

Rapport Arkeologisk Undersökning



På väg mot Paradiset

Anders Wikström (red)

Anna Kjellström
Cecilia Ljung
Anders Söderberg
Mats Pettersson
Sten Tesch
Rune Edberg

På väg mot Paradiset

- arkeologisk undersökning i kvarteret Humlegården 3 i Sigtuna 2006

Anders Wikström (red)

Anna Kjellström
Cecilia Ljung
Anders Söderberg
Mats Pettersson
Sten Tesch
Rune Edberg



Sigtuna Museum

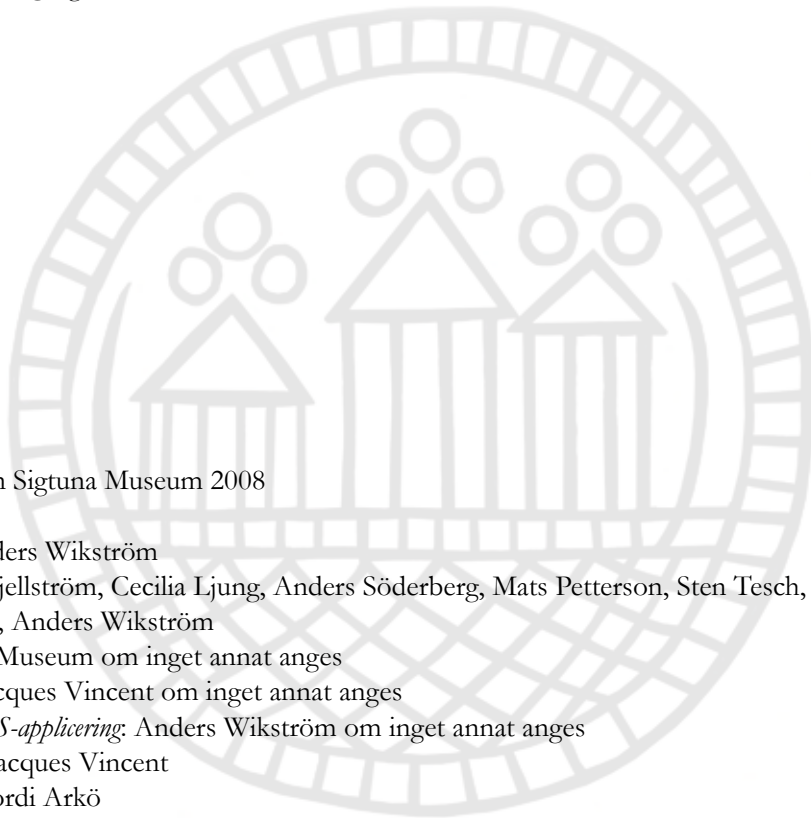
Stora Gatan 55
193 30 Sigtuna

Tel.: +46 (0)8 - 591 266 70

Fax.: +46 (0)8 - 597 838 83

www.sigtunamuseum.se

sigtunamuseum@sigtuna.se



© Produktion Sigtuna Museum 2008

Redaktör: Anders Wikström

Text: Anna Kjellström, Cecilia Ljung, Anders Söderberg, Mats Petterson, Sten Tesch, Rune Edberg, Anders Wikström

Foto: Sigtuna Museum om inget annat anges

Teckningar: Jacques Vincent om inget annat anges

Figurer och GIS-applisering: Anders Wikström om inget annat anges

Form/layout: Jacques Vincent

Omslagsbild: Jordi Arkö

Tryck: Alfa Print, Syndbyberg, 2008

ISBN: 978 - 91 - 976468 - 6 - 4

Det är förbjudet att reproducera innehåll från boken eller cd:n i någon form, elektroniskt eller på papper eller på annat vis, utan inhämtad skriftlig tillåtelse från utgivaren.

Innehåll

Förord		7
	<i>Sten Tesch</i>	
Inledning		9
	<i>Anders Wikström</i>	
	Sammanfattning av undersökningsresultaten	
	Förutsättningar	
	Fornlämningsmiljön och förundersökning	
	Den arkeologiska undersökningen	
	Rapportens disposition	
Metod		17
	<i>Cecilia Ljung och Anders Wikström</i>	
	Fältarbetet	
	Stratigrafiska arbetet	
	Osteologi och Fältantropologi	
	Analys och provtagningar	
Fasbeskrivningar		47
	<i>Cecilia Ljung och Anders Wikström</i>	
	Översiktlig beskrivning av huvudfaserna	
	Detaljerad beskrivning av fasen	
Datering av huvudfaserna		75
	<i>Cecilia Ljung och Anders Wikström</i>	
Stadsgårdar, vägar, hustyper och funktion		81
	<i>Cecilia Ljung och Anders Wikström</i>	
	Socioekonomiska miljöer	
	Vägens förändring	
	Kulturlager och stadstopografi i kvarteret Humlegården	

Metall- och glashantverk	97
<i>Anders Söderberg</i>	
Teknisk keramik i metall- och glashantverk	
Metall- och glashantverk på tomt A	
Metall- och glashantverk på tomt 2	
Metall- och glashantverk i kvarteret Humlegården	
Fynd	131
<i>Anders Wikström</i>	
Kammar	
Keramik och kärl	
<i>Sten Tesch</i>	
En behållare med innehåll	
Laddade stenar	
<i>Rune Edberg</i>	
Nya fynd av miniatyryxor	
<i>Anders Wikström</i>	
Allmän genomgång	
Kyrkogården och det sakrala stadsrummet	165
<i>Anna Kjellström och Anders Wikström</i>	
Gravformer, armställning och fältantropologi	
Osteologiska resultat	
Människorna i Humlegården	
Social stratifiering på kyrkogården	
Kyrkotopografin och processionsvägen	
Utvärdering och nya frågeställningar	217
<i>Anders Wikström</i>	
Referenser	225
Administrativa uppgifter	243
Bilaga: Gruppbeskrivningar	245
<i>Cecilia Ljung, Mats Pettersson och Anders Wikström</i>	
Innehåll - CD-skiva	
Fynd-, grupp- och gravlista	
Grupp-, grav- och kontextmatris	
Fynddatabas	
Gravförteckning och hustabell	
Kontext- och gravblanketter	
Förundersökningsrapport & undersökningsplan	
Analysrapporter	

Förord

Under drygt fem månader, med början den 22 maj 2006, genomfördes en omfattande arkeologisk undersökning i kv. Humlegården i centrala Sigtuna. Sedan 1985 har Sigtuna Museum utfört mer än 200 arkeologiska undersökningar inom det medeltida stadsområdet. De flesta av dessa har varit av det mindre slaget. Med mer eller mindre jämna mellanrum har också riktigt stora utgrävningsprojekt förekommit: i Kv. Trädgårdsmästaren 1988-90, kv. Urmakaren 1990-91, Fjärrvärmegrävningen 1991-92 samt kv. Professorn 1995-96 och 1999-2000 för att nämna några. I det sammanhanget kan Humlegårdsutgrävningen till yta och volym rankas som nr 4 i storleksordning. Om man däremot räknar efter antalet undersökta gravar, hela 220 stycken, så är det utan tvekan den största utgrävning som hittills gjorts inom det medeltida stadsområdet.

Den direkta anledningen till att utgrävningen genomfördes var Stiftelsen Humlegårdens behov av nya moderna lokaler. Stiftelsen driver ett behandlingshem för personer med neurologiska sjukdomar. De byggnader som man hittills bedrivit verksamheten i är från 1960-talet och framåt. Redan dessa är för en småskalig miljö som Sigtuna ganska påtagliga. Därför var det en svår fråga hur man skulle kunna uppfylla stiftelsens behov av yta och volym utan att komma i allt för stor konflikt med kulturmiljön. Det handlade också om avsevärda kostnader för den arkeologiska undersökningen. Storleksordningen på dessa kostnader var beroende av både exploateringsytan och var på tomten nybebyggelsen skulle uppföras. Samråd mellan olika intressenter som Länsstyrelsen i Stockholm, Stiftelsen Humlegården, Stadsbyggnadskontoret i Sigtuna kommun och Sigtuna Museum ledde, efter att flera olika lösningar presenterats, fram

till en slutgiltig lösning för var det nya huset skulle byggas.

Placeringen av det nya huset på tomtens norra del hade flera fördelar. Ur arkeologisk synvinkel var detta en del av det medeltida stadsområdet som tidigare var litet känt, med få genomförda arkeologiska undersökningar, som givit svårtolkade och ibland tvetydiga resultat. Det innebar att potentialen för ny kunskap om Sigtunas äldsta historia var god. För uppdragsgivaren betydde det väsentligt lägre undersökningskostnader än om utgrävningen gjorts i närheten av Stora gatan. Ur kulturmiljösynpunkt var det positivt att den tidigare parkmarken inte delades utan behölls intakt så långt det var möjligt. Placeringen utmed Prästgatan var dessutom bättre än utmed Stora gatan eftersom husvolymen på det sättet blev mindre påträngande. Att huset ändå är både för stort och för högt för att helt passa in i stadsbilden och den kulturmiljö som beskrivs i riksintresset är en annan sak, men den diskussionen ligger utanför fokus för den här rapporten.

Huvuddelen av de arkeologiska slutundersökningar som utförts i Sigtuna har skett i närheten av Stora gatan, ner mot Strandvägen eller på delar av de övergivna kyrkogårdarna i norr. Den del av staden som hittills blivit minst undersökt är zonen mellan kyrkogårdarna i norr och de bakre delarna av stadsgårdarna norr om Stora gatan. Framförallt har ingen av undersökningarna hittills varit förlagd så att både stadsgårdar och en kyrkogård legat inom samma schakt, som i kvarteret Humlegården (förutom i kvarteret Urmakaren, men denna utgrävning låg centralt inne i staden). Det gör inte saken sämre att vi nu för första gången fick chansen att titta närmare på den vägsträckning som skiljde

bebyggelsen och kyrkogården åt. Samtidigt som stenkyrkorna byggdes omvandlades den till en stenlagd processionsväg, som kom att utgöra det kommunikativa navet i det sakrala stadsrum som var under uppbyggnad.

Till de mest oväntade resultaten hör den bebyggelse som framkom under kyrkogården och som kan dateras till Sigtunas första århundrade. Det var inte bara överraskande att den överhuvudtaget fanns där, utan också för att stadsgårdarnas utformning skiljde sig från den gängse uppfattningen om hur en stadsgård i Sigtuna ska se ut. Det senare kanske hänger samman med att gårdarna norr om vägen tycks vara enheter med högre status än de vanliga. Även bebyggelsen söder om vägen skiljde sig från det förväntade. På vissa av tomterna var endast små delar av husen framme inom ramen för utgrävningsytan, så bilden är inte helt tydlig. Därför är frågan fortfarande öppen om bebyggelsen söder om gatan utgjorde en del av mycket långa stadsgårdar med fronten mot Stora gatan eller om det var självständiga gårdsenheter av en annan karaktär än den vanliga med fronten mot vägsträckningen mellan bebyggelsen och kyrkogården.

I äldre forskning kallades kv. Humlegården för smedernas kvarter. Utgrävningsresultaten bekräftade detta epitet genom spår av allehanda smeders aktiviteter, någon form av glasproduktion, viktillverkning och kanske till och med ett mynthus. Kyrkogården slutligen, med en väl avgränsad brukstid på ca tvåhundra år, uppvisade drag som skiljer den från andra undersökta kyrkogårdar i Sigtuna. T. ex. var andelen skelett med spår av olika former av sjukdomar, bl. a. lepra, ovanligt hög.

I en undersökningsplan kan man med en viss sannolikhet pricka in vilka strukturer som förväntas framkomma och sätta upp relevanta frågeställningar kring dessa. Värre är det med specifika fynd. De går inte att beställa. För undertecknad, som nyligen bearbetat ett par mycket specifika fyndgrupper (Tesch 2007),

var det naturligtvis bingo att tidigare sex kända sepulkralstenar från Sigtuna nu blev nio och att en tidigare känd cylindrisk saltbehållare nu blev två (se Laddade stenar och en Behållare med innehåll).

I rapporten har några av de mest intressanta frågeställningarna och fynden lyfts fram. Det har emellertid, bl. a. på grund av ekonomiska förutsättningar, inte funnits utrymme att diskutera utgrävningsresultatens betydelse för bilden av Sigtuna i ett vidare perspektiv. Vi hoppas att återkomma till detta bl. a. i Situne Dei – Sigtuna Museums årsskrift för Sigtunaforskning och i en kommande utställning.

En arkeologisk undersökning i en medeltida stad kan som i det här fallet vara ett mycket stort arbetsföretag med många inblandade och, räknar man också in analys- och rapportarbetet, ett företag som pågår under lång tid. Nu när den arkeologiska undersökningen genom rapporten inom föredömligt kort tid är avslutad vill jag passa på att rikta ett stort tack till samtliga arkeologer, ingen nämnd och ingen glömd, som bidragit till det goda utgrävningsresultatet. Gräver man från maj till december får man utstå det mesta i väderleksväg, från soliga och lugna sommardagar till mycket våta och bistra väderleksförhållanden i kombination med den tidspress som kom att prägla de sista månaderna i fält. Ett särskilt tack riktas till de arkeologer och osteologer som fortsatte med att bearbeta det omfattande undersökningsmaterialet till rapporten samt sist men inte minst till dem som utfört fyndkonservering, analyser, korrekturläsning, rapportlayout etc. (se medverkande personer under Administrativa uppgifter).

Tack vare er sammanlagda insats har ännu ett fönster till Sigtunahistorien nu öppnats.

Sigtuna den 21 april 2008
Sten Tesch, museichef

Inledning

Sammanfattning av undersökningsresultaten

Vid den arkeologiska undersökningen i kvarteret Humlegården 2006 i Sigtuna (figur 1) undersöktes en lång rad lämningar av olika karaktär. Dessa bestod av minst 30 byggnader på sex stadsgårdar, en stenlagd gata tolkad som en processionsväg, två äldre hittills okända vägar och 220 gravar från delar av en kyrkogård. Bebyggelsen kunde dateras till perioden sent 900-tal fram till tidigt 1100-tal. Den äldsta bebyggelsen var från tiden för Sigtunas grundläggning. Det mest intensiva skedet i området varade i ungefär 300 år, från sekelskiftet runt år 1000 när regelbundna och reglerade stadsgårdar anlades, fram till att kyrkogården övergavs vid övergången till 1300-talet. Kyrkogården togs i bruk ungefär 1080, och användes således i ungefär 200 år.

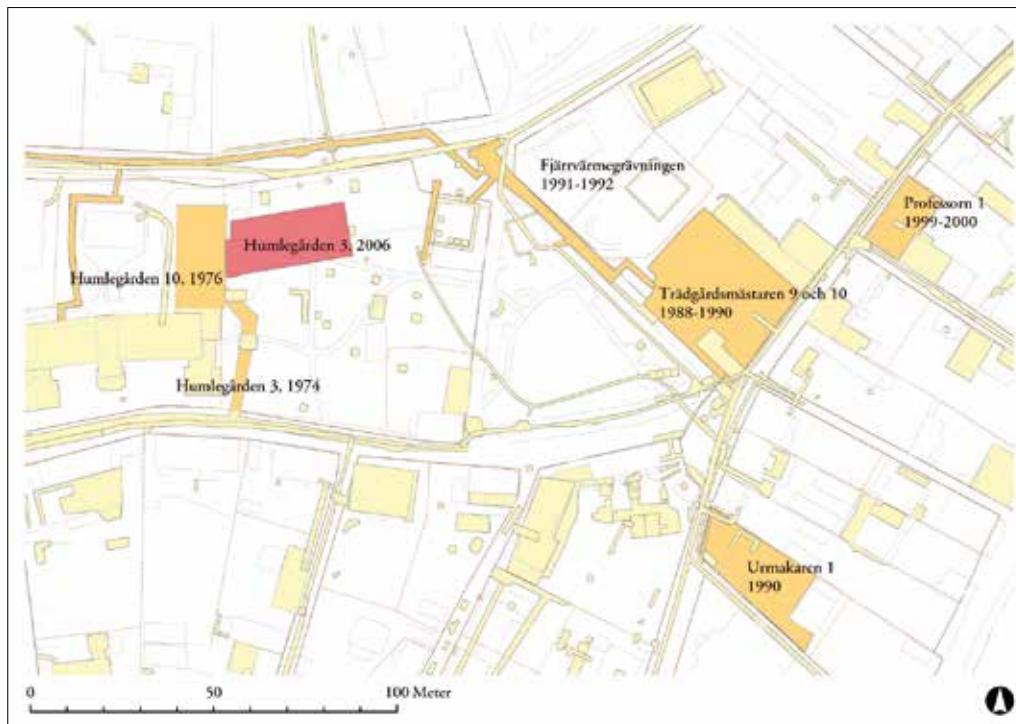
Under kyrkogården upptäcktes hittills okända kulturlager. De visade sig bestå av bebyggelse från en nästan komplett stadsgård med tre byggnader och delar av ytterligare en stadsgård som låg parallellt med de äldre vägarna. Fyndmaterialet tyder på en högre ståndsmiljö. Detta är det första dokumenterade exemplet från Sigtuna på en stadsgård placerad parallellt med en väg. Detta får konsekvenser för hur stadens topografi ska

tolkas. På stadsgården fanns bland annat en hittills okänd typ av byggnad med tre rum och en smedja där järnföremål och stora mängder vikter hade tillverkats. Även hantering av silver kunde beläggas till stadsgården. I samma byggnad hade även glasföremål och/eller glasmassa tillverkats i mindre skala. Verksamheten har pågått under senare delen av 900-talet och en bit in på 1000-talet. Glastillverkningen är därmed bland de äldsta som påträffats i Sverige. Innebörden av den påträffade smedjan är sannolikt att ägaren till stadsgården hade nära anknytning till kungamakten. Om viktillverkningen kan relateras till myntningen, vilket verkar troligt, kan möjligen smedjan och stadsgården vara en del av ett kungsgårdskomplex, liknande den myntverkstad som påträffats i kvarteret Urmakaren 1 (Malmer, Ros & Tesch 1991; Malmer 1995; se även figur 2). Stadsgården övergick efter ca hundra år till att bli en del av kyrkogården.

Bebyggelsen söder om vägen bestod av de nordligaste delarna av fem stadsgårdar, med byggnader som endast delvis låg inom undersökningsområdet. Både hallbyggnader, mindre bostadshus och byggnader för hantverk undersöktes. Även på en av dessa stadsgårdar påträffades en hantverksmiljö med glasugnar. De daterades till perioden ca 1010-1050. Anmärkningsvärt var



Figur 1. Placering av den arkeologiska undersökningen i Sigtuna.



Figur 2. Undersökningsområdet i kvarteret Humlegården (röd markering) och övriga undersökningar som omnäms i rapporten (mörkgula markeringar).

att hantverksspill och krossat glas saknades nästan helt. Det är därför oklart vilken typ av föremål som tillverkades. Möjligen har det primära syftet varit att producera glasmassa, men i liten skala. Kanske hade endast tillfälliga ambulering hantverkare varit verksamma här. På en tomt påträffades också ett eventuellt grophus.

De olika hustypernas placering på tomterna och avståndet till Stora gatan gör att det är oklart hur bebyggelsen söder om gatan ska tolkas. Är den delar av mycket långa stadsgårdar eller en hittills okänd typ av självständiga gårdsenheter? Denna fråga har inte kunnat besvaras inom ramen för undersökningen, men är en viktig pusselbit i förståelsen av Sigtunas stadsplan och bebyggelse-topografi. Resultaten visade också att bebyggelsen togs ur bruk några decennier efter att kyrkogården började användas, vilket tyder på att bebyggelseområdet vid denna tid och i denna del av staden minskade i storlek. Detta antagande styrks också av att kulturlagren är betydligt tjockare strax öster om undersökningsytan i kvarteret Humlegården. Vid andra undersökningar i de västra och östra delarna av staden har liknande iakttagelser gjorts, till exempel i kvarteret Guldet i väster och i kvarteret Granhäcken och Klockargränd i öster (se till exempel Douglas 1978: 59 & Tesch 1989: 116 för diskussionen om stadens utbredning). Tiden från 1300-talet fram till idag har marken i huvudsak använts till odling, därav kvartersnamnet.

En central frågeställning i undersökningsplanen gällde kyrkans och kyrkogårdens funktion och datering. Totalt undersöktes 220 gravar och 227 individer. Den skiljer sig från andra undersökta kyrkogårdar i Sigtuna genom en högre andel sjukdomar och skador hos de gravlagda, men könsfördelningen och ålderssammansättningen var likartad. Vad detta innebär är osäkert, men möjligen är det spåren efter en tidig form av inrättning för gamla och sjuka oavsett social status. Det är sannolikt inte fråga om ett regelrätt hospital eftersom ett sådant, genom skriftligt belegg, är känt först 1278 (Douglas:1978),

ungefär samtidigt som kyrkogården togs ur bruk. Det omnämnda hospitalet är inte arkeologiskt belagt, men har sannolikt varit placerat i den västra utkanten av Sigtuna.

Gränsen mellan kyrkogården och processionsvägen utgjordes av ett dike och eventuellt även av ett staket. Delar av en stenlagd gångväg upp till kyrkan undersöktes också. Kyrkans läge och planform är ännu så länge okänd, men dateringen av gravarna och den underliggande bebyggelsen gör det sannolikt att kyrkogården och därmed kyrkan kan dateras till sent 1000-tal. Den södra gränsen för kyrkogården sammanföll med den ovannämnda äldre stadsgård där bland annat vikter tillverkades. Detta gör det troligt att det var gårdens ägare som donerade marken för anläggandet av kyrkan. Vem denna ägare var är en högtintressant fråga. I detta sammanhang förefaller relationen mellan ägaren, den så kallade friserstenen (U391) i dagens kvarter S:t Nicolaus 2 och kyrkogården vara i högsta grad betydelsefull. Sambandet har dock inte kunnat klarläggas och får vänta på sin förklaring.

Den arkeologiska undersökningen i kvarteret Humlegården har inneburit att den bild av Sigtunas medeltida stadsplan som vuxit fram under de senaste decennierna måste nyanseras. Förändringarna är inte stora utan ger snarare en mer detaljerad bild av hur staden successivt har vuxit fram och förändrats. Vilka konsekvenser de nya resultaten eventuellt kan få för tolkningarna av övriga delar av staden är oklart och måste analyseras vidare. Även en tidigare okänd typ av tomt- och gårdsstruktur påträffades och förståelsen av enskilda byggnaders funktion, hantverk och sociala miljöer har fördjupats.

Den bild vi idag har av det tidiga Sigtunas tomt- och bebyggelsestruktur har i hög grad utgått från resultaten från nyckelgrävningen i kvarteret Trädgårdsmästaren 9 och 10, 1988-90, och den reglerade tomstruktur som framkom där. Andra undersökningar har jämförts med denna och har oftast kunnat passas in i bilden. De

sedan tidigare etablerade rekonstruktionerna av Sigtunas medeltida stadstopografi (till exempel Tesch 1990:35; Tesch 1998:260-261; Tesch 2001:22-25; Tesch & Vincent 2003:10-11), som var resultatet av de tolkningar som genom åren har framlagts genom museets omfattande undersökningsverksamhet, behöver göras mer detaljerade. Att stadsplanen från början lades ut enligt ett strikt mönster med tomtgränsdiken och stadsgårdar vinkelrätt placerade längs en träbelagd gata (till exempel Tesch 1990: 29 f; Petterson 1993: 26 ff; Petterson 1995: 71; Tesch 1998: 266) har redan tidigare ifrågasatts (Tesch 2007: 89-91; Petterson 2007: 8-10). Den nya tolkningen innebär att den äldsta fasen sannolikt har utgjorts av endast en rad med stadsgårdar som var utlagda parallellt med strandlinjen, vilket klart avviker från tidigare rekonstruktioner (Tesch 2007: 89).

Resultaten från undersökningen i kvarteret Humlegården visar att ytterligare detaljer kan tillfogas rekonstruktionerna. Framst gäller detta hur stadsplanen för den bakre regionen upp mot gravgårdarna under vikingatid (sent 900-tal till början av 1000-tal) ska tolkas, och hur den omfattande byggnationen av alla stenkyrkor under 1100-talet påverkade och förändrade stadsbilden. Att tomstrukturen och bebyggelsen, när den väl var etablerad, låg fast och var strikt reglerad kunde även iaktas vid undersökningen i kvarteret Humlegården. Men samtidigt framgick det också att delar av både bebyggelse och stadsgårdar faktiskt genomgick både mindre förändringar och förskjutningar som berodde på att vägen gavs ändrade riktningar. Dessa förändrade sträckningar fick stora konsekvenser i andra delar av staden, eftersom även små vinklar blir stora avstånd längre bort.

Förutsättningar

Den direkta anledningen till att den arkeologiska undersökningen genomfördes var Stiftelsen Humlegården behov av nya moderna lokaler. Placeringen av den planerade tillbyggnaden fö-

rändrades under processens gång. Den aktuella tomten i kvarteret Humlegården utgjordes av parkmark och parkeringsplats, men ur fornlämnings synpunkt var förutsättningarna mycket varierande. I den södra och sydöstra delen av tomten mot Stora gatan var kulturlagrens tjocklek omfattande och mot den norra delen av tomten under en befintlig parkeringsplats och mot Prästgatan fanns en medeltida kyrkogård. I de centrala delarna av tomten är kulturlagren tunna och på vissa ytor går berg i dagen. När de första planerna lades fram var osäkerheten stor kring hur tjocka kulturlagren var, vad de representerade och om det överhuvudtaget fanns intakta gravar bevarade under parkeringsplatsen. Totalt presenterades fem olika förslag på var tillbyggnaden skulle ske. Baserat på dessa planer gjordes bedömningar för hur omfattande en arkeologisk undersökning kunde bli och vilken arkeologisk potential placeringen kunde få. En mycket viktig aspekt var också hur byggnaden påverkade stadsbilden och vilka konsekvenser placeringarna skulle få. Bedömningsbakgrunden var komplex och skedde i samråd mellan arkitekter, Stiftelsen Humlegården, Länsstyrelsen och Sigtuna Museum. Sigtuna Museum har dock inte nämnvärt kunnat påverka byggnadens slutgiltiga utformning när det gäller yta, volym och uttryck. Däremot kan de arkeologiska förutsättningarna (dvs kostnaderna) ha verkat dämpande på byggföretagets storlek och dess slutgiltiga placering. Å andra sidan kan kanske den för Sigtuna främmande höjden på byggnaden till en del indirekt vara en följd av detta.

Stor hjälp i processen var tillgången på resultat från äldre arkeologiska undersökningar som digitaliserats under projektet Sigtuna StadsGIS som Sigtuna Museum utförde 2003-2004 (Wikström 2005a). Tillgängligheten till det digitala materialet innebar att svar på frågor kunde fås omgående, vilket underlättade beslutsprocessen.

Fem olika planförslag reviderades och omarbetades efterhand utifrån de arkeologiska och kulturmiljömässiga förutsättningarna

och de behov som Stiftelsen Humlegården hade. Planförslag 1 omfattade en 680 m² stor, låg byggnad mitt i parken med en nord-sydlig placering, ca 40x15 meter lång med en förbindelsegång mellan befintliga byggnader och det nya huset. Den södra delen av byggnaden skulle därmed ansluta nära Stora gatan där kulturlagren var som tjockast. Byggnadens stora yta och läge nära Stora gatan innebar att mycket omfattande kulturlager skulle beröras, uppemot 650-700 m³. Detta förslag ansågs inte möjligt ur kostnadssynpunkt. Men läget innebar också att en stor del av parken skulle bebyggas och var ur stadsplanesynpunkt därför mindre lämpligt.

I planförslag 2 och 3 delades byggnaden upp i två mindre separata byggnader på längre avstånd från Stora gatan än i planförslag 1, den ena placerad i mitten av parken och den andra på den befintliga parkeringsplatsen. De två byggnaderna tillsammans blev 780 m² (planförslag 2, 480 m² i mitten och 300 m² vid parkeringsplatsen) respektive 755 m² (planförslag 3, 390 m² i mitten och 365 m² vid parkeringsplatsen) stora. Baserat på dessa förslag utfördes en arkeologisk förundersökning i december 2004 i syfte att ta reda på kulturlagrens tjocklek och om det fanns gravar under parkeringsplatsen (Wikström 2005b). Förundersökningen visade att det fanns kulturlager som var mellan 0 – 0,8 meter tjocka och att gravar fanns bevarade under parkeringsplatsen. Eftersom exploateringsytan var större än planförslag 1 innebar det fortsatt höga arkeologiska kostnader, med ungefär 200 m³ kulturlager och potentiellt uppemot 400 gravar.

Baserat på nya förutsättningar och den tillkomna arkeologiska informationen togs två nya planförslag fram. Planförslag 4 och 5 omfattade endast en byggnad på ca 400 m² med en förbindelsegång mellan den gamla och den nya byggnaden och med tre våningsplan i suterräng istället för två, för att bibehålla det beräknade antalet vårdplatser. Enligt planförslag 4 skulle byggnaden delvis läggas på parkeringsplatsen

och enligt planförslag 5 strax söder om parkeringsplatsen för att antalet platser för bilar skulle vara oförändrad. De nya förslagen innebar att ytor som inte omfattades av förundersökningen berördes. Därför utfördes en kompletterande förundersökning i syfte att få fram mer detaljerad information om kulturlagrens tjocklek (Wikström 2005c). Den slutgiltiga placeringen blev enligt planförslag 4. Detta förslag ansågs ha störst arkeologisk potential samtidigt som de arkeologiska kostnaderna enligt planförslag 5 beräknades bli något högre. Stadsplanemässigt och ur antikvarisk synpunkt var också planförslag 4 det mest lämpliga eftersom en stor del av parken därmed skulle bibehållas och den nya byggnaden få en mer naturlig och följsam placering i stadsrummet. En nackdel var dock byggnadens höjd och att ett stort antal parkeringsplatser skulle försvinna. Under fältarbetets gång utvidgades undersökningsområdet till att omfatta även den del som låg mellan den gamla och den nya byggnaden. Detta mellanrum behövdes för att anlägga ett hisschakt, som inte var planerat från början. Hela undersökningsytan blev därmed 470 m².

Fornlämningsmiljön och förundersökning

Den arkeologiska kunskapen om kvarteret Humlegården var, innan förundersökningarna 2004 genomfördes, förhållandevis dålig (för en presentation av äldre arkeologiska undersökningar som gjorts i kvarteret hänvisas till förundersökningsrapporten som bifogas som en Pdf-fil på medföljande CD-skiva). En större undersökning gjordes 1976 i samband med att en nord-sydlig tillbyggnad uppfördes strax väster om nuvarande undersökningsområde (Douglas & Folin 1978). Samtidigt grävdes ett långsmalt schakt ned mot Stora gatan för vatten- och avloppsledningar. Enligt resultaten fanns två eller tre faser med bebyggelse i den södra delen av undersökningsområdet medan bebyggelse saknades mot norr. Några gravar påträffades däremot inte. En privatperson har dock meddelat

museet att han hade sett skelettdelar som grävdes bort i samband med att huset byggdes 1977. I övrigt hade endast mindre grävningar gjorts inom parkmarken.

I anslutning till parkeringsplatsen hade flera utgrävningar utförts, varav de flesta på 1920-talet med svårtolkad och varierande grad av information som resultat. 1927 undersöktes totalt 13 provgropar fördelade över hela Humlegården 3. Enligt rapporten fanns det inga kulturlager i den provgrop som kallades nr 13, som sammanföll med placeringen av planförslag 4.

Vid ett flertal tillfällen har det rapporterats om att gravar påträffats och undersökts nära eller bredvid trottoaren och den södra delen av Prästgatan. I samband med att fjärrvärmeledningar grävdes ner längs ett stort antal gator 1991-1992 undersöktes ett hundratal gravar intill och under den norra trottoaren längs Prästgatan. Det fanns med andra ord all anledning att tro att kyrkogården sträckte sig längre söderut under parkeringsplatsen, men det var oklart hur långt och hur mycket som var bevarat. Det var också oklart hur långt norrut kulturlagren sträckte sig och hur tjocka de var. Den då tillgängliga informationen visade att gränsen för kulturlagren gick några meter söder om parkeringsplatsen och att detta område därför väl lämpade sig för en utbyggnad. Oklarheterna gjorde dock att arkeologiska förundersökningar ansågs nödvändiga (utförda i december 2004 och en kompletterande förundersökning i juli 2005).

Resultaten från förundersökningarna visade att det fanns kulturlager med bebyggelselämningar och att dessa bitvis var omfattande, upp till 0,8 meter tjocka. Bebyggelsen kunde grovt dateras till 1000-talet. Det framkom också att det fanns relativt ostörda gravar bevarade under parkeringsplatsen. Dessutom påträffades rester efter en 2,5 meter bred stenlagd gata som tidigare endast hade iakttagits i schaktväggar och dokumenterats översiktligt. Resultaten visade också att uppgifterna från 1927 om att det inte

fanns några kulturlager vid parkeringsplatsen var felaktiga. Ett frågetecken var dock avståndet till Stora gatan. Resultaten från undersökningen i kvarteret Trädgårdsmästaren 1988-90 visade att en "normal" stadsgård från 1000-talet var ungefär 35 meter lång (ex Pettersson 1995:71). De bebyggelserester som fanns i kvarteret Humlegården låg mellan 40 och 50 meter från gatan, vilket var orimligt långt i jämförelse med de stadsgårdar som påträffades i kvarteret Trädgårdsmästaren. Från att ha varit ett område som i det närmaste var tomt på lämningar eller kulturlager övergick ytan till att bli en omfattande och strukturellt komplicerad lämning med flera olika typer av miljöer med en stor arkeologisk potential. Detta var glädjande och förväntningarna inför slutundersökningen var därför stora. Dessa infriades och undersökningen resulterade i oväntade lämningar och strukturer.

Den arkeologiska undersökningen

Fältarbetet startade efter vissa smärre förseningar den 22 maj 2006 och pågick fram till 1 december samma år. Undersökningen var den till yta och volym fjärde största grävning som utförts i Sigtuna och den till antal gravar största undersökningen. Den totala arealen var 470 m², totalt undersöktes ca 140 m³ kulturlager och 220 gravar; om även fyllningen i gravarna räknas in uppgick volymen till ca 200 m³. I genomsnitt var kulturlagren 0,42 meter tjocka, men varierade kraftigt från 0,9 meter i sydväst till endast 0,2 meter mot mitten och söder. Som ett resultat av att kulturlagren låg ytligt hade nedbrytningen av organiskt material gått långt och trä fanns bevarat endast i ett fåtal fall. Undergrunden bestod av glacial lera som låg direkt på berg. Den ursprungliga markytan sluttade svagt mot sydväst och utgjordes av glaciallera som låg 10,7 meter över havet i nordöst och 9,5 meter över havet i sydväst.

Enligt den ursprungliga planen skulle undersökningen pågå i fyra månader. Men i samband med att gravarna på kyrkogården började undersökas

upptäcktes snart att den överlagrade tidigare okända bebyggelselämningar med tillhörande kulturlager. Undersökningsytan utvidgades också under fältarbetets gång med ungefär 80 m² som ett resultat av förändrade byggplaner. Inom den utvidgade ytan skulle ett hisschakt ligga. Detta innebar att undersökningstiden förlängdes, men med knappa ekonomiska resurser och en annalkande vintersäsong vilket gav upphov till omprioriteringar och i vissa fall en sänkt ambitionsnivå i förhållande till undersökningsplanen.

Hela undersökningen dokumenterades enligt de principer som används vid en kontextuell dokumentationsmetod (single context). Vid dokumentationen av gravarna användes under fältarbetet också en fransk metod som kallas ”anthropologie de terrain” (kommer fortsättningsvis att översättas till fältantropologi). Metoden går i korthet ut på att fördjupa kunskapen om de förmultningsprocesser som kroppen genomgår i graven för att begravningsritualen därigenom indirekt ska kunna tolkas.

Nästan hela undersökningen dokumenterades digitalt med Intrasis, ett digitalt registreringssystem som Riksantikvarieämbetets avdelning för arkeologiska undersökningar (UV) har tagit fram. Genomgående användes digitalkamera för fotografering. Den digitala dokumentationen har genererat en mycket stor mängd information i förhållande till yta och volym. Totalt registrerades 10 560 fyndnummer och 1227 kontexter (varav 520 kontexter för gravar och 707 kontexter för kulturlagren) samt ca 200 insamlade prover för analyser.

Totalt var ett 40-tal personer inblandade i projektet; 20 personer på hel- eller deltid under fältarbetet, 9 personer under rapportarbetet, 7 personer som utfört analyser och konservering samt några frivilliga deltagare. Trots få insatser mot media var undersökningen välbesökt via dagliga guidade turer inom undersökningsområdet. Från

början var ambitionen att uppdatera en hemsida om grävningen, men detta fick under arbetets gång prioriteras bort.

Rapportens disposition

Utgångspunkten för rapportens disposition och innehåll är de frågeställningar som anges i undersökningsplanen (se bifogad pdf-fil på CD-skivan). Inledningskapitlet beskriver kortfattat undersökningens bakgrund och förutsättningar. I nästföljande kapitel presenteras en utförlig redogörelse för val av metod.

De därefter följande kapitlen redovisar resultaten och börjar med en översiktlig beskrivning av huvudfaserna med utgångspunkt i en fasindelning av lämningarna. Inledningsvis ges en översiktlig beskrivning av huvudfaserna och sedan följer en mer detaljerad genomgång av varje enskild fas där hänvisningar ges till bilaga Gruppbeskrivningar. Därefter diskuteras underlaget för dateringen av varje fas. Den beskrivande delen och dateringen av faserna utgör stommen i rapporten.

De återstående kapitlen utgör synteser och diskussioner kring stadsgårdarna, vilka hustyper som undersöktes och vilka funktioner husen hade. Denna diskussion koncentreras till bebyggelsen från 1000-talet eftersom bebyggelsen samtida med kyrkogården var mycket fragmenterad och svår att tolka.

Därefter följer ett separat kapitel om metall- och glashantverk med fokus på tre speciella miljöer: en smedja med tillverkning av bland annat vikter och där även glashantverk bedrevs samt ytterligare två hantverksmiljöer med glasugnar.

Kapitlet därefter är en genomgång av påträffade fynd och koncentreras till ett fåtal specifika fynd och fyndkategorier: kammar, keramik, sepulkralstenar, ett saltkar och miniatyryxor. Därefter följer en allmän genomgång av resterande fyndkategorier.

Eftersom den undersökta kyrkogårdsdelen, vad gäller antalet undersökta gravar, utgör den största som genomförts i Sigtuna har gravmaterialet helt naturligt getts stort utrymme i rapporten. Resultaten redovisas i det sista kapitlet. Här diskuteras även kyrkogårdens funktion och processionsvägen.

Resultatkapitlen behandlar i huvudsak materialet från undersökningen, men innehåller även jämförelser med andra utgrävningar. Resultaten av undersökningen i kvarteret Humlegården sätts in i ett vidare sammanhang och jämförs med bilden av det medeltida Sigtuna som vi känner den från tidigare undersökningar. Vidare diskuteras hur de nya resultaten kan belysa förändringar i stadsrummets organisation och fördjupa kunskapen om den medeltida staden.

Det sista kapitlet är en mer antikvarisk redovisning och utvärdering av valda metoder, prioriteringar och ambitionsnivåer. Slutligen finns också längst bak i rapporten en CD-skiva. Denna innehåller kontext-, grupp- och gravmatriser, fynddatabas, fyndlistor, gravförteckning, gravlista, hustabell, kontext- och gravblanketter, förundersökningsrapport, undersökningsplan samt alla analysrapporter.

Metod

Fältarbetet

Cecilia Ljung och Anders Wikström

Kontextuell undersökningsmetod i kvarteret Humlegården

Vid utgrävningen av kvarteret Humlegården tillämpades en kontextuell undersökningsmetod (exempelvis Harris 1979; Harris et al 1993; Larsson 2000). Arkeologiska undersökningar enligt *single context*-principen har utförts av Sigtuna museums undersökningsverksamhet (SMUV) sedan utgrävningen av kvarteret Professorn 1 år 1999 (Fogelberg & Wikström 2003). Eftersom inga av de mer omfattande utgrävningarna i dagsläget finns publicerade, samt att en annan undersökningsmetod tidigare praktiserades (se Pettersson 1995; Ros 1996), kommer dokumentationsförfarandet för den aktuella utgrävningen att behandlas i detta kapitel, liksom skillnaden gentemot tidigare undersökningspraxis. Under 1990-talet, i samband med att *single context* på allvar började användas inom svensk arkeologi, fördes en debatt om metodfrågor i META där den stratigrafiska/kontextuella undersökningsmetoden och ”Sigtunametoden” jämfördes och diskuterades (exempelvis Price

1996; Ros 1996; Larsson & Johansson Hervén 1998; Roslund 1997; 1998).

Vid utgrävningen av kvarteret Trädgårdsmästaren 9 och 10 (1988-1990), användes en stratigrafisk metod där avsikten var att undersöka varje enskilt kulturlager (Pettersson 2007). Förfarandet skiljer sig dock från den nu aktuella undersökningen på två huvudpunkter, dels vilken betydelse sektionerna tillmäts, dels synen på de stratigrafiska enheternas innehåll och avgränsning. I kvarteret Trädgårdsmästaren delades undersökningsytan upp i tre schakt som grävdes vid olika tillfällen, (ett i väster och ett i öster samt en cirka 2 meter bred sektion i Nicolai gränd). Avgränsningen mellan varje schakt utgjordes av en schaktvägg/sektion. Dessutom placerades tillfälliga sektioner/pro-filbänkar vinkelrätt över tomterna för att kunna koppla ihop bebyggelsen i sidled. Ambitionen var dock att komma från dessa sektioner. Inom varje delområde var strävan att gräva kulturlagren i samtida bebyggelseskikt och dokumentera konstruktioner och lager i plan. Dessa skikt motsvarade en byggnads

hela livslängd (konstruktions-, bruks- och destruktionsfas). Planritningarna från de olika undersökningsytorna relaterades sedan till sektionerna och användes som nyckel i det stratigrafiska arbetet, samt för att lokalisera enskilda bebyggelse lämningar (Tesch muntligen; Petterson 1995:68ff; se även Ros 1996).

En av grundtankarna i den stratigrafiska undersökningsmetoden är att alla typer av lämningar tillmäts samma betydelse och behandlas på ett likvärdigt sätt oavsett om det rör sig om ett lager, en nedgrävning eller en konstruktion. Tillvägagångssättet bygger på tanken att det är lättare att skapa en tydlig tolkningshierarki utifrån enheter som från början särskiljs än att senare dela upp sådant som redan i fält slagits samman (Larsson 2004:8). Vid undersökningen av kvarteret Trädgårdsmästaren grävdes lagren separat men man arbetade primärt med större stratigrafiska enheter vilka omfattade en byggnads hela livslängd. Vidare strukturerades det stratigrafiska arbetet efter bebyggelseskiten vilket implicerar att bebyggelse lämningar får en överordnad betydelse i tolkningen gentemot öppna gårdsytor, passager och liknande. I detta avseende skilde sig undersökningen av kvarteret Humlegården där ett mer ”strikt” kontextuellt synsätt tillämpades.

De stratigrafiska enheterna representerar idealt sett en avskild handling, i praktiken går dock enheterna oftare tillbaka på en typ av handling som upprepas, en aktivitet. Avsikten är att tolka de enskilda stratigrafiska enheternas tillkomst som en sekvens av händelser och aktiviteter vilka utformar det sociala rummet. Genom tolkningen omformas den stratigrafiska enheten till att bli en kontext som utgör en del av ett sammanhang (Larsson & Johansson Hervén 1998:22; Larsson 2000:100ff; 2004:12f). Utgångspunkten är att de stratigrafiska lämningarna ska betraktas som resultatet av avsiktliga och betydelsebärande handlingar. En stratigrafisk sekvens består av depositioner och kontaktytor (Harris 1989:44). Kontaktytorna utgör den främsta arkeologiska

informationskällan om lagrets början och slut, dess tillkomstperiod och de aktiviteter som skapat den stratigrafiska enheten (Larsson 2000:101). Utifrån en analys av kontaktytorna mellan lagren byggs en stratigrafisk sekvens, ett kopplingsschema (*Harris matrix*), över undersökningsområdet (Harris 1989:30, 55ff). Genom den betydelse kontaktytorna ges, prioriteras dokumentation i plan framför sektionsritningar. En profilritning representerar endast ett smalt utsnitt av de händelser som undersökts, medan ett relationsschema visar samtliga stratigrafiska förhållanden över hela den utgrävda ytan (Harris 1989:71; Larsson 2000:150; 2004:10). Sektionsritningar hade en stor betydelse för den stratigrafiska tolkningen av utgrävningen av kvarteret Trädgårdsmästaren, medan dokumentation i plan och en matris var de viktigaste stratigrafiska instrumenten vid undersökningen av kvarteret Humlegården.

Fältarbetets upplägg

Initialt avbanades undersökningsområdet med grävmaskin ner till orörda kulturlager. Därefter handrensades hela ytan eftersom det var svårt att finna nivån där de intakta kulturlagren vidtog. Dessutom var risken stor att skada de ytligt liggande gravarna. Även i grävningens slutskede togs maskin till hjälp för att undersöka ett fåtal lager, som på grund av tidsbrist inte kunde handgrävas. Detta gällde främst mer yttäckande bottenlager. Hela ytan djupschaktades avslutningsvis för att fånga upp eventuella stolphål och nedgrävningar som inte tidigare observerats. I övrigt handgrävdes alla kontexter genom att de frilades helt innan de togs bort i omvänd kronologisk ordning. Grävmetoden varierade beroende på typ av lämning, dess tolkade källvärde samt hur stor tidspress som rådde vid undersökningstillfället.

Dokumentationen skedde i huvudsak digitalt och inmätningar gjordes med totalstation (Geodimeter 600) och registrerades därefter

i UV:s fältdokumentationssystem Intrasis. Enskilda mer komplicerade konstruktioner, där informationsförlust kunde förväntas med digital inmätning, ritades i plan i skala 1:20 och digitaliserades under efterarbetet. Inledningsvis gjordes även översiktsritningar över tomterna söder om den stenlagda gatan. Under arbetets gång övergavs emellertid detta tillvägagångssätt och lämningarna dokumenterades med några undantag endast digitalt. Som redan framgått utfördes utgrävningen efter en kontextuell undersökningsmetod och dokumentation i plan prioriterades framför sektioner. En ”rullande profil” lades dock i nord-sydlig riktning från tomt 2, över vägen och upp mot kyrkogården. Sektionens placering hade till syfte att dokumentera ett tvärsnitt genom de tre olika miljöerna inom undersökningsområdet: stadsgårdarna, gatan och kyrkogården. Profilen ritades i skala 1:20, lager för lager, allteftersom grävningen fortskred. Eftersom lagren ritades in efter hand och sedan grävdes bort bildades ingen profilbank som bröt stratigrafien. Tyvärr grävdes ett smalt profildike längs med den västra delen av tomt 1 tidigt under grävningen för att ge en översikt över kulturlagrens tjocklek och beskaffenhet. Profildiket försvårade senare arbetet, då det var svårt att knyta ihop lager öster och väster om detta. I utgrävningens slutskede dokumenterades samtliga schaktväggar genom sektionsritningar i skala 1:20. I tillägg till inmätningar och ritningar dokumenterades lager och konstruktioner med digitalkamera. Översiktsbilder togs med jämna mellanrum och ungefär halvvägs in i fältsäsongen fotograferades hela undersökningsområdet från brandkårens stegbil.

I likhet med kulturlagren, dokumenterades gravarna digitalt och de gravlagda individerna mättes in som två linjeobjekt. Första punkten togs vid hjässan på kraniet och den andra vid fötterna på skelettet. Vid söndergrävda gravar inmättes den bevarade längden av skelettet. Denna linje representerar således gravens riktning och längd. Det andra linjeobjektet mättes mellan individens

axlar, då dessa fanns bevarade, och anger gravens minsta bredd. Eftersom nedgrävningskanter sällan kunde urskiljas då gravarna var anlagda i kulturlager och återfyllda med samma massor, samt att kistkonstruktioner inte bevarats, var det värdefullt att få ett minsta mått på gravens bredd. Gravfyllningarna gavs egna kontextnummer, men mättes inte in eftersom det ansågs vara missvisande då lagrets utbredning med säkerhet inte kunde avgöras när nedgrävningskanterna ej var synliga. Bevarandeförhållandena för organiskt material var dåliga och inga hela kistkonstruktioner påträffades. De flesta gravar representeras således endast av en enda inmätning, själva individen. Skeletten dokumenterades även med digitalfoton tagna i lod. På fotot sattes fyra georeferenspunkter (passpunkter) ut, vilka mättes in och relaterades till individens id-nummer. Fotona användes som underlag för digital renritning av gravarna och utifrån georeferenspunkterna rektifierades dessa.

Under första delen av fältsäsongen rutgrävdes lagren i 1 x 1 meter stora rutor och jorden genomsöktes på hackbord. För fyndinsamlingen användes grävnheter som var relaterade till respektive ruta och lager. Enskilda fynd mättes endast i undantagsfall in med exakt lägesangivelse (som punktobjekt). Detta gjordes antingen om fyndplatsen var viktig för tolkningen eller om det rörde sig om föremål av mer speciell karaktär som till exempel mynt. Vattensällning användes endast vid enstaka tillfällen, bland annat vid genomgång av lager från hus X som hade samband med metallhantverket. På grund av tidsbrist ändrades undersökningsstrategin under slutet av utgrävningen. Istället för att samla in fynden rutvis i grävnheter, vilket var tidsödande, delades de ytmässigt mer omfattande lagren in i större enheter och fynden relaterades till fria grävnheter. Lager av mindre storlek delades inte upp utan grävnheterna fick motsvara lagrets utbredning. Mot slutet av fältsäsongen fanns det heller inte möjlighet att gå igenom massorna från samtliga lager på hackbord. Utifrån

lagertyp, miljöer och informationsvärde gjordes en prioritering av vilka lager som gick igenom på hackbord. I övriga fall plockades fynden för hand vid själva gräv tillfället. (För källkritiska aspekter av de förändrade grävmetoderna se vidare kapitel *Utvärdering och nya frågeställningar*). Fynden tvättades i fält och fyndregistreringen löpte parallellt med utgrävningen och slutfördes cirka sex månader efter fältsäsongens slut.

Fynd i gravfyllningen relaterades till denna och mättes inte in separat. De jordmassor som låg närmast skelettet ansågs vara del av gravens fyllnadslager. Om föremål låg i direkt anslutning till skelettet, och bedömdes tillhöra den gravlagda, mättes dessa in som punktobjekt och relaterades till individen. Mynt i gravfyllningen mättes in separat, i likhet med sådana som påträffades i kulturlagren i övrigt. Kistspik som låg i ursprungligt läge och således markerade kistans utbredning mättes in som multipunkter och relaterades till kistkonstruktionens Id-nummer. Att kistspikar mättes in som multipunkter beror på att de betraktades som en enhet vilka markerar resterna efter en konstruktion snarare än som enskilda fynd.

I kulturlagren togs jordprover och kolprover, dessa mättes in som punktobjekt och relaterades till respektive lager. När schaktkanternas profiler dokumenterades i utgrävningens slutskede togs serier av jordprover från lagren i schaktväggen. Från gravfyllningarna samlades kol, tegel och kalkbruk in som prov. Kolprover togs endast om kolet ansågs ha samband med själva begravningen och gravsedden. Tegel och kalkbruk samlades in med syfte att användas som dateringsunderlag. Förekomsten av tegel och kalkbruk indikerar att gravläggningen tillhör stenkyrkofasen, annars skulle inte byggnadsmaterial förekomma i gravfyllningen. Avsaknad av byggnadsmaterial i form av tegel och murbruk öppnar således för möjligheten att graven skulle kunna tillhöra en äldre gravgård som föregått kyrkogården och stenkyrkan (se vidare kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*).

Dokumentationsförfarande – Intrasis och blanketter

Undersökningen av kvarteret Humlegården var den första stadsundersökning utförd av Sigtuna museum där RAÄ UV:s fältdokumentationssystem Intrasis användes (för beskrivning av Intrasis se Lund 2004). Intrasis är ett objektrelaterat system för lagring av information från arkeologiska utgrävningar där databas och geometri är integrerade. Alla delar som ingår i undersökningen utgör i Intrasis av enskilda objekt. Dessa görs meningsbärande genom kontextuella, rumsliga och stratigrafiska relationer till andra objekt. På så sätt kan man säga att Intrasis bygger på *single context*-principen. Tanken är att det ska vara ett förenligt system för undersökningar som utförs med en kontextuell dokumentationsmetod (Lund 2004:71, 77). Även om arbetet med Intrasis i det stora hela fungerade bra fanns det tillfällen, både i fält och i den efterföljande analysen, där systemet uppfattades som något stelbent och inte tillräckligt anpassat för komplexa stratigrafiska undersökningar i stadsmiljö (se vidare kapitel *Utvärdering*).

Inför undersökningen av kvarteret Humlegården togs en metadatamall¹ fram som utgick från den stratigrafiska standardmallen som levereras med Intrasis. Denna är utformad för stratifierade, stadsarkeologiska utgrävningar. Metadatamallen har vidare anpassats för den specifika undersökningen och frågeställningarna inför denna, samt efter tidigare använda dokumentationsstrategier i Sigtuna. En omfattande begreppsapparat har byggts upp i och med de stadsarkeologiska undersökningarna i staden, både när det gäller fältdokumentation och fyndregistrering. För att göra Humlegårdsundersökningen så kompatibel som möjligt med resultaten från äldre utgrävningar, var strävan att bygga upp metadatamallen i Intrasis efter den existerande terminologin, när så var möjligt. En del förändringar gjordes dock, 1. Metadata beskriver databasens struktur och de begrepp som används i undersökningen (Lund 2004:76).

både gällande begrepp och undersökningens struktur.

Indelning av objekten i Intrasis görs i klasser, som beskriver en viss informationstyp. Dessa delas i sin tur upp i subklasser (Lund 2004:69ff). Den grundläggande strukturen som användes vid undersökningen av kvarteret Humlegården bygger på att klassen *stratigrafiska objekt* delas in i 13 stycken subklasser vilka fördelar sig på tre teman. För att beskriva de stratigrafiska enheterna

användes subklasserna lager, nedgrävning och konstruktion. Gravarna särskildes från övriga stratigrafiska enheter och beskrevs genom fyra subklasser: gravnedgrävning, gravkonstruktion, individ, och gravfyllning. I dessa fall motsvarar subklasserna de stratigrafiska enheterna som definierats för undersökningen. Resterande subklasser utgörs av grupper vilka delades in i olika miljöer (grupp (ospecificerade), grupp grav, grupp hus, grupp gata och grupp tomt) samt subklassen fas (se tabell 1).

Lager	Grupp (ospecificerade)	Fas
Nedgrävning	Grupp gata	
Konstruktion	Grupp hus	
	Grupp tomt	
Gravnedgrävning	Grupp grav	
Gravkonstruktion		
Individ		
Gravfyllning		

Tabell 1. 13 subklasser fördelade på tre teman som markerar olika tolkningsnivåer.

Varje stratigrafiskt objekt gavs en unik identitet i en förutbestämd nummerserie. Stenar i exempelvis stenläggningar eller syllstensrader har betraktats som en enhet då de tillhör en och samma konstruktion och har i linje med detta samlats under ett och samma id-nummer. En förutbestämd nummerserie föredrogs framför att använda de nummer som genererades av totalstationen. Olika sifferintervall kunde då

användas för skilda typer av stratigrafiska objekt vilket gjorde dokumentationen tydligare. Det bedömdes också vara mer praktiskt att arbeta med lägre nummer än med femsiffriga tal. Inmätning med totalstation började vid punktnummer 10 000, de lägre numren användes för att definiera de olika typerna av stratigrafiska objekt enligt tabellen.

Nrserie	Definierar
2 →	Schakt och faser
100 →	Stratigrafiska objekt: lager, nedgrävningar och konstruktioner
3000 →	Stratigrafiska objekt som tillhör gravar: gravnedgrävning, gravkonstruktion, individ och gravfyllning
5000 →	Grupp gravar
6000 →	Rutnät
7000 →	Övriga grupper: grupp, grupp gata, grupp hus och grupp tomt
10 000 →	Mätstart

Tabell 2. Nummerserier som användes för att definiera olika typer av objekt.

Vid dokumentationen i fält användes tre blanketter (se pdf-filer på bifogad CD-skiva): en kontextblankett, en gravblankett och en osteologiblankett. Lager, nedgrävningar och konstruktioner registrerades på samma blankett, men den mer detaljerade beskrivningen var beroende av vilken kontexttyp det rörde sig om. På blankettens första sida låg tyngdpunkten på *beskrivning* av kontexten medan baksidan var reserverad för en *tolkning* av dess tillkomst, syfte och funktion. På blankettens framsida fanns även ett fysiskt kopplingsschema där det stratigrafiska objektets närmast ovan- och underliggande relationer noterades. Här registrerades också information om källkritiska aspekter och undersökningsmetod. Målsättningen var att beskrivningen skulle vara så enhetlig som möjligt för att underlätta jämförelser mellan dokumentation upprättad av olika arkeologer och mellan skilda ytor inom undersökningsområdet. En lathund för ifyllning av kontextblanketter med beskrivningar av hur och vad som skulle registreras under varje rubrik fanns tillgänglig i fält för att underlätta en stringent dokumentation.

Gravarna indelades i fyra typer av stratigrafiska objekt vilka representerar de fyra händelser som konstituerar själva gravläggningen, nämligen gravnedgrävningen, gravkonstruktionen (kista eller andra konstruktionselement), den gravlagda individen samt gravfyllningen. Gravarna grupperades redan i fält och på gravblanketten angavs gravens identitet, dess stratigrafiska relationer, källkritiska aspekter och undersökningsmetod. Alla stratigrafiska objekt som bygger upp graven samlades på samma blankett. Då en grav innehöll två eller flera begravningar gavs de samma gruppnummer men skeletten registrerades separat. Dokumentationen av individerna delades in i tre huvudrubriker: begravning, fältantropologi (*anthropologi de terrain*) och preliminär osteologisk bedömning. Fokus låg på att beskriva gravens utseende, gravsed, tafonomiska processer och bevaringsgrad samt att ge en preliminär ålders- och könsbedömning. För ytterligare

information om själva skelettet och iakttagbara patologiska förändringar användes en separat blankett som benämndes "osteologiblankett". För gravnedgrävning registrerades djup, form och nedgrävningens kantens utseende och för gravfyllningen angavs lagrets sammansättning och innehåll. Gravkonstruktioner indelades i olika typer av kistkonstruktioner alternativt stenar som ingick i gravens uppbyggnad. Då nedgrävningens kanter sällan gick att definiera och bevaringsförhållandena för organiskt material var mycket dåliga registrerades endast ett fåtal gravnedgrävningar och inga hela kistor. Träkistor representerades endast av kistspik och trärester, andra former av kistkonstruktioner förekom inte.

Begreppsapparat

Definitioner och indelningar av kulturlager har sysselsatt arkeologer under en lång tid. Stefan Larsson och Conny Johansson Hervén menar att kulturlager i städer inom svensk arkeologi länge diskuterades i egenskap av medium för fynd och anläggningar. De beskrevs i passiva termer, kulturlager bildades snarare än skapades (Larsson & Johansson Hervén 1998:23). I en artikel i *Fornvännen* från 1979, lade Anna Järpe, Lars Redin och Claes Wahlöö fram ett beteckningsschema för sektionsritningar där kulturlagren delades in två huvudgrupper utifrån de geologiska benämningarna *avsatt* och *påfört*. Kulturlager betraktades som avsatta, eller motsvarande en sedimentär bildning. Med påförda lager menades sådana som tillkommit i samband med aktiviteter med syfte att planera ett område, till exempel genom utfyllning inför en byggnation (Järpe et al 1979:35). Artikeln bildade i mångt och mycket utgångspunkten för en diskussion om hur kulturlager formas och hur de bör definieras. Indelningen med paralleller till geologin, liksom den passiva synen på hur kulturlager bildas, är inte oproblematiskt. Den arkeologiska definitionen av kulturlager har anpassats till kulturella förutsättningar

genom att införa aspekten av mänsklig handling. Handlingen kan vara medveten eller omedveten och påverkan direkt eller indirekt. I realiteten kan det dock vara mycket svårt att avgöra om en handling är medveten eller omedveten. Oavsett om kulturlager bildats genom geologiska eller kulturella orsaker ligger mänsklig påverkan bakom tillblivelsen. Ett lager som exempelvis har skapats genom att vatten runnit i ett dike är trots den naturliga processen påverkad av mänsklig handling eftersom diket är grävt av en person (se Wikström rapportmanus). Kulturlager är således inte slumpmässigt tillkomna utan bör ses som resultat av sociokulturella handlingar (Larsson 2000:109).

För att förstå hur stratigrafi bildas är det inte heller tillräckligt att definiera lager som avsatta eller påförda. Det är nödvändigt att tolka och definiera vilken aktivitet som format kulturlagren (Beronius-Jörpeland 1992:129). Att förstå hur kulturlagren skapats är också av avgörande betydelse för tolkningen av fyndinnehållet. Om man inte tar hänsyn till lagrens komplexitet, till hur de deponerats och ser dem i ett stratigrafiskt sammanhang, riskerar man att diskutera deras informationsvärde utifrån fel utgångspunkter (Larsson 2000:114). Det är således viktigt att se lagrens fyndinnehåll i relation till depositionstyp och depositionsmönster. Ett mynt som påträffats i ett omdeponerat lager kan inte användas för att datera kontextens tillkomst utan ger endast ett indirekt *terminus post quem*, eftersom det är skilt från sitt primära fyndsammanhang. Fynden kan enligt lagrets depositionstyp delas in i primära, sekundära och tertiära fynd (se Larsson 2000:113f och där anförd litteratur).

Primära fynd utgör sådant som gått ur bruk i anslutning till sitt ursprungliga användarsammanhang. Fynden är ungefär samtida och har ett funktionellt samband med den stratigrafiska enhet vari de ingår. *Sekundära fynd* är sådana som har flyttats från sitt ursprungliga användarsammanhang. De är funktionellt avskilda från den stratigrafiska enhet vari de ingår och kan

vara både samtida och äldre än denna. Fynden är något som gått från användarsammanhang till avfallssammanhang. *Tertiära fynd* är funktionellt, rumsligt och tidsmässigt skilda från tillkomsten av den stratigrafiska enhet vari de ingår. Den stratigrafiska enheten och dess innehåll, fynden, kan således ge olika utsagor. Sekundära och tertiära fynd ger information om handlingar i äldre sammanhang än den kontext vari de påträffas (Larsson & Johansson Hervén 1998:29; Larsson 2000:114).

Vid den aktuella undersökningen användes en definition av kulturlager som utgick från den som utformades inför utgrävningen i Stora gatan år 2002 (Wikström rapportmanus). Begreppsapparaten har utökats och omarbetats något. Kulturlagren definieras utifrån deras tillkomst, funktion på platsen och innehåll. Vid tolkningen har åtskillnad gjorts mellan lagrens och fyndens informationsvärde.

Vid undersökningen av Stora gatan delades kulturlagren in i två huvudgrupper, avsatta och påförda, beroende på hur de skapats. Vid



Cecilia Lung fotograferar en grav, Tove Björk säkrar stolen och Anders Wikström med parasollet.

dokumentationen av kvarteret Humlegården användes inte denna uppdelning även om termerna återkommer i beskrivningen av olika lagertyper. Begreppen avsatta och påfört är som framgått av diskussionen ovan inte oproblematiske och gränsen mellan avsatta och påförda lager är inte heller alltid väldefinierad i fält. Några metodologiska och källkritiska aspekter i samband med definitionen bör därför nämnas. Ett exempel från Sigtuna: ett lager i en passage består ofta av flera beståndsdelar med olika tillblivelse. Avfall som kastats ut från husen och aktivitetsområden på stadsgårdarna har blandats med avsatta massor och gödsel genom att människor och djur rört sig över ytan. Passagerna har också ofta haft kavelbroar. Om bevaringsförhållandena är dåliga innehåller lagren inga synliga rester efter kavelbroarna, och de nedbrutna träresterna har omvandlats till jord. Frågan är hur ett sådant lager bäst beskrivs. I tillägg till hur lagret bildats och med vilket syfte har vi valt att även se till vilken miljö det ingått i. Lager tillkomna i en gatumiljö skiljs följaktligen

från lager som skapats inne på en gårdsyta även om deras sammansättning i praktiken ibland liknar varandra och de stundtals är i princip oskiljaktiga.

Tre definitioner som använts vid undersökningen, omrörda lager, recenta lager och lagerrest, kräver en kommentar. Benämningen omrörda lager har använts för att beskriva att avsatta lager på ett område infiltrerats genom yngre aktiviteter och att dessa inte kunnat skiljas åt. Termen har i likhet med beteckningen ”lagerrest” använts sparsamt då målsättningen varit att i möjligaste mån göra en mer väldefinierad tolkning. Lagerrest har använts då en kontext varit så fragmentarisk att ingen tolkning varit möjlig. Slutligen benämndes de moderna lager som togs bort med grävmaskin under grävningens inledningsskede som recenta lager för att på ett enkelt vis skilja dem från de medeltida kontexterna. I beskrivningen anges dock om det rörde sig om en asfalterad parkeringsplats, singel eller matjord.

Definitioner av kulturlager kv. Humlegården 2006

Aktivitetslager – är avsatta lager vilka bildats genom att en eller flera typer av händelser utförts under en längre eller kortare tid på samma plats. Innehåller ofta lager i lager eller vad man skulle kunna kalla mikrostratigrafi. Fynd och material i lagret har ofta en tydlig horisontell struktur eller följer lagrets topografi. Innehåller främst primära fynd.

Avfallslager – är sekundärdeponerade lager som bildats genom att material kasserats och flyttats från sin ursprungsmiljö. Lagret går ofta tillbaka på en händelse eller handling som sker under en kortare tidsperiod. Lagrets beståndsdelar ligger vanligen blandade huller om buller och innehållet utgörs av sekundära fynd.

Brandlager – är lager som bildats i samband med

brand eller eldsvåda. De innehåller i huvudsak primära fynd men kan också innehålla sekundära fynd om brandlagret har rörts om.

Bärlager – är massor som lagts ut som underlag för en mer bestående konstruktion, exempelvis en stenläggning i en gata. Lagret ingår som en tydlig del av konstruktionen. Skillnaden mellan konstruktions- och utjämningslager är att det senare inte på samma sätt kan kopplas till en specifik konstruktion. Innehåller tertiära fynd vilka tidsmässigt och rumsligt är skilda från sin ursprungskontext.

Gatulager – är lager som bildats i gatumiljö genom att djur och människor rört sig över ytan. Avfall har ofta deponerats i gatumiljön. Innehållet består till största delen av sekundära

fynd men kan även innehålla primära fynd.

Fyllnadslager avsatt – utgör till exempel en igenfyllning av ett dike som skett under en längre tid. Avsikten med diket har varit att dränera ett område. Igenfyllningen sker omedvetet och/eller indirekt. Innehåller främst sekundära fynd men kan också innehålla primära fynd.

Fyllnadslager, påfört – är medvetna igenfyllningar av nedgrävningar av olika slag. Exempelvis när ett dikes ursprungliga avsikt har ersatts med en ny direkt och medveten avsikt – att fylla igen det. Ett påfört fyllnadslager bildas också genom att massor rasar ned i nergrävningen när stolpen rycks bort eller förmultnar. Innehåller tertiära fynd.

Dropprumslager – är lager som bildats i dropprum mellan husen. Innehållet består till största delen av avfall och utgörs främst av sekundära fynd även om primära fynd kan förekomma.

Golvlager – är lager som skapats när ett golv anläggs, exempelvis ett jord- eller ett lergolv. Innehåller i huvudsak tertiära fynd men kan också innehålla primära fynd eftersom fynd och material kan trampas ner i golvlageret.

Gårdslager – är lager som bildats i tomtmiljö, både på större öppna ytor och i mellanrum mellan husen. Till skillnad från gatu-, passage- och dropprumslager har gårdslager skapats inne på tomten. Innehållet kan bestå av både primära och sekundära fynd.

Gödsellager – är lager som tillkommit i samband med hantering av djur. Begreppet gödsel innebär dock inte, som normalt, näringstillskott till jorden i samband med odling utan benämningen skall ses som ett samlingsnamn på lager som bildats vid djurhantering. Innehållet består både av primära och sekundära fynd.

Härdbotten/glasugnsbotten – är värme/eldpåverkade lager som påträffas under hård- eller ungskonstruktion. I de fall själva stenkonstruktionen saknas eller är skadad kan förekomst av hård eller ugn påvisas genom närvaron av en härdbotten. Det innehåller främst primära fynd från eldstadens brukningstid. Även tertiära fynd kan förekomma om lagret består

av omdeponerade massor som utgjort en del av själva konstruktionen.

Härdlager/glasugnslager – är lager som bildats inne i hård- eller ungskonstruktioner genom brukning. Fynden är främst primärt avsatta.

Konstruktionslager – är lager som ingår som en beståndsdel i en konstruktion alternativt utgör resterna efter någon form av konstruktion som inte närmare kan definieras. Innehållet varierar utifrån vilken funktion konstruktionslagret haft.

Marklager – är den ursprungliga markhorisonten på platsen. Om fynd påträffas bör de vara primärt deponerade men de kan variera avsevärt i tid.

Passagelager – är lager som bildats i passager mellan husen. Innehållet består ofta till stor del av avfall som trampats runt och blandats genom att djur och människor rört sig över ytan. Innehållet utgörs således främst av sekundära fynd, även om primära fynd kan förekomma.

Raseringslager – är ett lager som bildats genom rasering av en konstruktion. Det innehåller oftast primära och sekundära fynd. Ett raseringslager kan i praktiken vara svårt att skilja från ett utjämningslager.

Svedjelager – är lager som bildats genom att en markyta röjts och svetts av genom brand för att till exempel förbereda ett område för bebyggelse. Det innehåller bränt material, som sot, kol eller aska.

Sättsand – är sandlager som lagts ut som underlag för en konstruktion. Generellt sett är sättsand ett fyndfattigt lager, eventuella fynd är dock tertiära.

Uppkastlager – är lager som bildas av jordmassor som skottas upp vid nedgrävningar. Det innehåller sekundära eller tertiära fynd.

Utjämningslager – är lager som påförts för att jämna till en yta. Det innehåller tertiära fynd.

Utraktionslager – är lager som har en tydlig koppling till en ugn eller hård och som skapats i samband med brukning av eldstaden. Innehållet består till största delen av uttrakade massor från eldstaden i form av aska, sot och kol. Fyndmaterialet är främst primärt avsatt.

Lagerrest – är söndergrävda och förstörda lager

som på grund av sitt fragmentariska tillstånd inte närmare kan tolkas.

Omrörda lager – är avsatta lager som rörts om genom yngre aktiviteter på platsen. De karaktäriseras av att mikrostratigrafin är störd och endast delvis finns bevarad. Beroende på graden av omrörning kan det vara svårt att skilja på de bakomliggande handlingarna och tolka vilken funktion lagret har haft. De innehåller främst primära och sekundära fynd även om tertiära fynd kan förekomma om äldre lager påverkats i samband med en omgrävning.

Recentlager – är moderna lager som undersöktes med grävmaskin vid undersökningens början. Dessa lager har lagts samman i en egen grupp oavsett funktion för att på ett enkelt vis skilja dem från de medeltida kontexterna.

Ytterligare en definition bör nämnas när begreppsapparaten behandlas. Tvärs genom undersökningsområdet påträffades en väg vars sträckning förändrades tre gånger. Den yngsta vägen var en manifest, sten- och gruslagd gata i öst-västlig riktning. Denna refereras till som *gatan* alternativt processionsvägen, viket är tolkningen av dess funktion. De två äldre, mindre manifesta, vägsträckningarna benämns *vägen*, för att tydliggöra vilket skede av dess historia som omskrivs.

Även användningen av begreppen härd, ässja och glasugn behöver definieras och förtydligas. Eftersom en kontextuell dokumentationsmetod tillämpades vid undersökningen och tre olika typer av kontexter (lager, konstruktion och nedgrävning) användes, delades anläggningarna upp i flera undergrupper baserat på typ av kontext. Således delades till exempel anläggningen *härd* in i fyra undergrupper; härd (konstruktion), härdlager och härdbotten (lager) samt härdgrop (nedgrävning). Samma princip användes även för *glasugnar*; glasugn, glasugnslager och glasugnsbotten samt glasugnsgröp. För anläggningstypen *ässja* användes endast två undergrupper; ässja och fyllnadslager. För definitionen av lagren se ovan. Begreppet ässja brukar egentligen enbart

avse en anläggning avsedd för framställning av järn. Enligt Nationalencyklopedin är en ässja en öppen härd som används i smedjor för upphettning av järn och andra metaller för vidare bearbetning. Inför undersökningen diskuterades vilket begrepp som skulle kunna användas för detta. Till exempel föreslogs begreppet *smältgrop* för en anläggning där brons smältes ned i deglar, men detta ansågs för otydligt. I brist på en bättre benämning användes därför begreppet ässja i detta sammanhang även för nedsmältning av till exempel brons.

Nedbrytningsgraden av kulturlagren

Bevaringsförhållandena för organiskt material var mycket dåliga inom undersökningsområdet och endast undantagsvis påträffades humösa mörkfärgningar eller andra spår efter organiskt material. Detta förhållande försvårade det stratigrafiska arbetet eftersom det inte alltid var möjligt att definiera lagrens avgränsningar. Sigtunas kulturlager innehåller generellt mellan 10 % och 60 % organiskt material och nedbrytningen av det organiska materialet i kulturlagren leder till att lagren komprimeras. Nedbrytningen beror sannolikt på ett flertal faktorer där de mest avgörande är förekomsten av vatten och syre. Genom horisontell dränering torkas kulturlagren ut och den ökade syretillförseln leder till nedbrytning av lagrens organiska beståndsdelar (Wikström 2006). Det var tydligt att lagren inom undersökningsområdet var kraftigt komprimerade. Ett av de mer talande exemplen var begravingar där skeletten låg ”böjda” över större stenar vilka tillhörde syllar från den underliggande bebyggelsen. Ursprungligen hade individerna lagts med eller utan kista i horisontellt läge. Till följd av att organiskt material hade förmutnat och lagren sjunkit ihop, hade skeletten kommit att ligga direkt på stenarna och formats efter dessa.

Det stratigrafiska arbetet

Cecilia Ljung och Anders Wikström

Registreringsarbete och stratigrafisk bearbetning

Intentionen var att kontext- och gravblanketter skulle registreras fortlöpande under fältsäsongen, men det stod tidigt klart att tiden inte räckte till för detta. Kontext- och gravblanketter har därför förts in i Intrasis efter det att fältarbetet avslutats. I fält upprättades preliminära arbetsmatriser över delområden, men den största delen av det stratigrafiska arbetet med att sätta samman matrisen har gjorts efter att samtliga kontexter gått igenom och registrerats. Utifrån det fysiska kopplingsschemat där samtliga relationer visas har gruppering och fasindelning skett. Det var svårt att på ett tydligt och illustrativt sätt presentera matrisen grafiskt då undersökningen omfattade tre samtida miljöer på olika ytor med koppling till varandra i plan. Ett försök har gjorts att åskådliggöra dessa rumsliga förhållanden i ett kombinerat grupp-”land use” diagram medan matrisen är uppdelad i tre delar med referenser till varandra. Samtliga stratigrafiska och kontextuella relationer (vilka grupper kontexterna ingår i och vilka faser grupperna tillhör) har registrerats i Intrasis.

De kontexter som inte ingår i matrisen är gravarna. För dessa byggdes en egen matris eftersom alla gravar ingår i kyrkogården och ligger i samma fas. De enskilda kontexterna för varje grav (individ, gravnedgrävning, gravkonstruktion och gravfyllning) användes inte i matrisen utan istället gruppnumret som motsvarar en enskild grav oavsett antalet individer. Orsaken till detta var att matrisen därmed blir mer lättöverskådlig och att de enskilda kontexterna inte tillför någon ytterligare stratigrafisk information av värde. Principen som användes vid den stratigrafiska analysen av gravarna är den samma som för

övriga kontexter och följer de kriterier som uppställts av Edward Harris (Harris 1989:66 fig 24). I huvudsak användes två regler för hur gravarnas relationer skulle analyseras, dels över- och underlagring av skeletten (vilket betyder att ett skelett låg ovanpå eller under ett annat skelett) dels gravnedgrävningar som ”stört” äldre gravar. I det senare fallet finns ingen fysisk över- eller underlagring av skeletten utan den stratigrafiska relationen avgjordes via nedgrävningen. Gravarnas (individernas) höjdvärden användes inte som ett kriterium vid den stratigrafiska analysen eftersom en yngre grav kan ligga djupare än en äldre. Däremot användes höjder som stöd i tolkningen i de fall där stratigrafin var osäker. Säkra stratigrafiska relationer markerades i matrisen med heldragen linje och osäkra relationer med streckad linje. Det ansågs viktigt att skilja dessa åt eftersom en osäker relation i vissa fall kan styra tolkningen och analysen av gravarna för mycket. När den stratigrafiska analysen och matrisen var klar delades gravarna in i olika grupper baserat på om det fanns stratigrafisk relation eller inte. Varje grupp representerar en stratigrafisk kedja där det finns relationer mellan alla gravar inom gruppen, antingen direkt eller indirekt. På detta sätt kunde grupperingar inom kyrkogården, som sannolikt beror på en indelning av kyrkogården i olika rader eller zoner, identifieras (se vidare kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*).

Stratigrafi och gruppindelning

Förståelsen av kulturlager kan delas in i tre led, konstruktion, dekonstruktion och rekonstruktion av en stratigrafisk sekvens. Konstruktionen består av de handlingar och processer som skapat stratigrafin medan dekonstruktionen utgörs av den arkeologiska undersökningen.

Rekonstruktion är den tolkning och bearbetning som omvandlar de undersökta lämningarna till källmaterial (Larsson 2000:99; se även McLees et al 1994:3f, 12ff). Efter dekonstruktionen av den undersökta ytan i stratigrafiska enheter, vilka inordnats i en matris, vidtar arbetet att fylla dessa med betydelse och avgränsa dem i tid och rum. Ett led i att analysera materialet och göra det begripligt är att dela in de enskilda kontexterna i grupper och sedan fasindela dessa. Vad som konstituerar en grupp kan diskuteras och hur indelningen gjordes för den aktuella undersökningen bör därför kommenteras.

En grupp definieras av Stefan Larsson som en eller flera kontexter som hör samman genom att de är resultatet av upprepade, likartade handlingar eller att de skapats av handlingar som ingått i en sammanhållen serie med gemensam avsikt (Larsson 2004:13). Idealt sett utgörs gruppen av stratigrafiska element vilka är resultatet av handlingar som format och organiserat ett socialt rum. Dessa handlingar delas in i tre grupper: *konstruktion* som är skapandet av rummet,



Johan Runer och Anna Kjellström går igenom jord på backbord.

brukningen som utgör de materiella spåren av de handlingar som äger rum på platsen och slutligen *destruktionen* vilket markerar att användningen upphör eller förändras (Larsson 2004:13).

Hur grupper definieras är beroende av vilken slags lämning som undersöks, de teoretiska utgångspunkterna och inte minst bevarandeförhållandena (Larsson 2000:121). Bevarandeförhållandena inom undersökningsområdet i kvarteret Humlegården påverkade val av grävmetod vilket i förlängningen även hade betydelse för hur gruppindelningen gjordes. Goda bevarandeförhållanden möjliggör en finmaskig indelning. De stratigrafiska lämningarna inom undersökningsområdet var dock i många fall fragmentariska, därför gjordes en grövre gruppindelning. För bebyggelsen har kontexter som tillhör konstruktion, brukning och destruktion slagits samman i en grupp även om de i egentlig bemärkelse bör betraktas som tre avskilda händelser. Orsaken till detta är att bevarandeförhållandena bitvis var sådana att enskilda händelseförlopp inte var möjliga att särskilja samt att en mer finmaskig indelning riskerade att resultera i små och ofullständiga grupper. Genom att slå samman en byggnads hela livslängd i en grupp var förhoppningen att detta skulle ge en tydligare och överskådligare tolkning. Det bör dock betonas att de enskilda kontexterna i grupperna har behandlats med hänsyn till deras tillkomst och vilken del av en handlingskedja de tillhör. I gruppbeskrivningarna redovisas bebyggelselämningar således utifrån tillkomst, brukning och destruktion, när kontexter som representerar dessa handlingar finns bevarade. Fyndmaterialets källvärde har vidare analyserats i förhållande till hur lagret skapats, således på kontextnivå.

Människors handlingar har utförts i mellanrummen mellan kontexterna på det vi benämner som kontaktytor (Fogelberg et al 2004:26). Men vad händer i de fall kontaktytorna som en gång funnits inte kan urskiljas? I passager, gatumiljöer och på gårdsytor inom undersökningsområdet

saknas en mer väldefinierad stratigrafi, lagren utgjordes i stället av större homogena enheter. När kontaktytorna, som utgör gränsen mellan depositionerna, påverkas av organismer, klimat eller mänskliga aktiviteter formas ytterligare en stratigrafisk komponent, jordmånszoner. Jens Heimdahl visar att begreppet horisont kan vara användbart för att beskriva en lokal omlagring i liten skala som skett under en längre tid. Exempelvis skapar det människor tappar och spiller sällan lager, däremot trampas dessa komponenter ner i marken och bildar horisonter (Heimdahl 2004:66). Mänskliga aktiviteter leder inte bara till ackumulering (det vill säga lagerbildning) utan även till bortnötning och ombildning av ytor. Om nya horisonter når tillräckligt djupt och om de tillkommit genom liknande aktiviteter som den gamla är det troligt att kontaktytan helt suddas ut och två horisonter smälter samman. Oförändrat markanvändande och successiv överlagring av nya beståndsdelar kan därför skapa sammansatta, homogena horisonter av mycket stort djup (Heimdahl 2004:68f). Så var ofta fallet med undersökta lager på gårdsytor, i dropprum och i passager. I realiteten utgör dessa horisonter upprepade likartade händelser under längre tidsperioder som i efterhand är mycket svåra att särskilja. Detta förhållande gör det komplicerat att avgöra samtidigheter mellan lager i till exempel passager och enskilda byggnader, än mindre till delar av husets livslängd såsom konstruktionsfas, brukningstid eller destruktion.

Det sätt på vilket gruppindelningen för undersökningen av kvarteret Humlegården utfördes kan kritiseras för att inte ta hänsyn till mindre, snabba tidsförändringar. Kerstin Fogelberg, Gunilla Gardelin och Hanna Menander belyser problemet i en artikel i META från år 2004. Att slå ihop flera tidsmässigt skilda händelser, som förvisso har ett rumsligt sammanhang, i en grupp skapar problem då den kulturhistoriska berättelsen ska skrivas. Om man har skapat en grupp som består av flera i tid skilda händelser går det enligt författarna inte att analysera

samtidigheter med enheter i andra grupper (Fogelberg et al 2004:23f). Dessa synpunkter är angelägna och har funnits med i diskussionen. Vi bedömde dock att en indelning i tidsmässigt mindre grupper, för den aktuella undersökningen, inte skulle öka informationsvärdet då de dåliga bevaringsförhållandena innebar att ett stort antal grupper endast skulle bestå av en kontext. Att beskriva lämningarnas varaktighet och analysera samtidigheter över undersökningsytan, inte bara skildra ett kronologiskt skeende, har emellertid varit viktigt även i analysen av materialet från kvarteret Humlegården. Det som skiljer den aktuella undersökningen från förfarandet som föreslagits av Fogelberg et al kan snarast sägas vara detaljnivån, och storleken på de analytiska enheterna, inte tankesättet i grunden.

Staden kan tolkas på olika nivåer och för att beskriva rumsliga och sociala aspekter av stadslivet behövs någon form av jämförbar benämning. På Kulturen i Lund har man arbetat med begreppet *miljö* som avser en definierad avgränsning i tid och rum. I miljöbegreppet ryms både rumsliga och sociala aspekter och det kan användas för att beskriva olika typer av sammanhang, från det enskilda hushållet till verkstäder och kloster (Johansson Hervén 2000:116f; Gardelin & Johanson Hervén 2003:41f; Fogelberg et al 2004:21f). Målsättningen är att befolka de undersökta miljöerna och relatera dem till staden som helhet (Johanson Hervén 2000:116f). Miljöbegreppet är användbart för att beskriva och tolka stadsrummet och vid undersökningen av kvarteret Humlegården analyserades de skilda miljöerna inom området. De tre övergripande miljöerna som undersöktes var kyrkogård, stadsgårdar och gata/vägsträckning. Dessa kan vidare delas in i hus, öppna gårdsytor, hantverksområden, passager med mera. Fokus har dels legat på stadsgårdarnas inre organisation, dels på hur olika områden inom undersökningsytan rumsligt har nyttjats under samma period och över tid. Centralt är att se på förhållandet mellan de undersökta miljöerna inom området och till staden som helhet.

Fasindelning och fasbegreppet

Definitionen av en fas varierar. Stefan Larssons kriterier för en fas är att ett område under en sammanhängande tidsrymd utnyttjas på samma övergripande sätt. En förändring i nyttjande och rumslig organisation innebär således ett fasskilje. I och med att faserna har sitt ursprung i förändringar av handlingsmönster utgör de olika stora enheter av volym och tid (Larsson 2004:8ff). För undersökningen av kvarteret Trädgårdsmästaren i Sigtuna 1988-1990 definierades en fas däremot som den minsta kronologiskt definierbara enheten. Man valde att arbeta med ett tredelat fasbegrepp där gränsen mellan underfas, fas och huvudfas drogs vid graden av förändring i bebyggelsestrukturen. Underfasen representerar en lokal förändring, fasen består av ett bebyggelseskikt som täcker hela undersökningsytan och huvudfasen utgörs av en förändring av bebyggelsen av strukturell karaktär där även den materiella kulturen omdanas (Pettersson 1995:69).

I likhet med uppdelningar av kontexter i grupper är fasindelningar inte oproblematiska. För att göra det undersökta arkeologiska materialet tillgängligt och begripligt krävs en högre tolknings- och presentationsnivå, samtidigt är risken med kategoriseringar att materialets dynamiska karaktär går förlorad. Svårigheter med att använda fasbegreppet för att beskriva händelser och tid har tydliggjorts av Fogelberg, Gardelin och Menander. De poängterar att fasbeskrivningar och fasplaner tenderar att bli frusna ögonblick i tid där komplicerade skeenden lätt går förlorade (Fogelberg et al 2004:16). Fasindelningar är ofta svåra att använda vid jämförelser med andra utgrävningar. Om fler än en tomt omfattas av en undersökning blir fasindelningen inte lika självklar, då bruket av två tomter inte behöver sammanfalla tidsmässigt. Dessutom har byggnader inom en tomt inte samma livslängd. Detta synliggörs inte i fasindelningen vilket gör det svårt att tolka de enskilda hushållen. Problem uppstår vidare när

fasindelningen baseras på en eller få typer av kontextgrupper. Ofta ges förändring av gränder och bebyggelse tolkningsföreträde gentemot andra lämningar. Användningen av fasbegreppet synliggör då inte brukningstiden och mindre snabba förändringar (Fogelberg et al 2004).

Vid bearbetningen av materialet från kvarteret Humlegården har dessa viktiga synpunkter beaktats. Fasindelningen har gjorts utifrån Stefan Larssons definition att en fas betecknar ett rumsligt och tidsmässigt sammanhang där förändring i nyttjande och organisation utgör utgångspunkten för en ny fas. För att kunna illustrera graden av förändring inom olika miljöer används en indelning i faser och huvudfaser. Huvudfasen betecknar en genomgripande strukturell förändring som påverkar den rumsliga organisationen i stort och har relevans för hela undersökningsområdet. Definitionen av en huvudfas liknar den som användes vid undersökningen av kvarteret Trädgårdsmästaren, men med den skillnaden att det är vägens stäckning och inte bebyggelsens förändring som styr indelningen i huvudfaser. Huvudfaserna i kvarteret Trädgårdsmästaren benämndes med romerska siffror och i kvarteret Humlegården användes numeriska siffror. Anledningen till detta var delvis att de två motsvarande huvudfaserna inte nödvändigtvis överrensstämde tidsmässigt och att en likartad benämning lätt skulle kunna misstolkas som samma huvudfas. Genom att utgrävningen i kvarteret Humlegården omfattade delar av en kyrkogård såväl som bebyggelse och en stenlagd gata/äldre vägsträckning, var möjligheterna goda att studera hur de olika miljöerna i stadsrummet samverkade. Intressant att notera var att alla genomgripande förändringar tycktes ske vid samma tidpunkt (se vidare kapitel *Fasbeskrivningar*). Det fanns emellertid behov av att strukturera materialet i mindre enheter än huvudfaser för att studera relativa samtidigheter mellan olika miljöer. För detta syfte användes en indelning i faser vilka markerar en eller flera mindre, lokala förändringar i bebyggelse eller områdesutnyttjande.

Undersökningsområdet spänner över flera tomter och miljöer där alla förändringar av naturliga skäl inte infaller synkront (jfr ovan). Vid ett fasskilje, i kontrast till en huvudfas, behöver således inte alla miljöer inom området omdanas, utan vissa strukturer lever vidare medan andra förändras. Till skillnad från huvudfaserna där förändring var iakttagbar över hela undersökningsytan utgick indelningen i faser från tomt 1 och 2 eftersom den bäst bevarade stratigrafiska sekvensen återfanns på dessa stadsgårdar. Genom att arbeta med det kombinerade grupp-”land use” diagrammet har

förhoppningen varit att lyfta fram dynamiken mellan de olika delarna av undersökningsområdet och visa på de olika miljöernas varaktighet och hur de förhåller sig till varandra i tid och rum. Förutom denna fasindelning tillkommer även en indelning av gravarna i faser som har använts tidigare, där Sigtunas gravar har delats in i en kronologisk sekvens baserat på stratigrafiska relationer, C14-datering och armställning (se vidare nedan och Kjellström, Tesch & Wikström 2005).

Osteologi och Fältantropologi

Anna Kjellström och Anders Wikström

Det osteologiska arbetet

Material

Majoriteten av skeletten (samt de omrörda benen) var av god benkvalité, dvs hela benelement kunde rensas fram och plockas upp i ett stycke. Benen från vissa individer har emellertid av olika tafonomiska anledningar förlorat sin fasthet så att benytan var eroderad eller blev förstörd vid upptagandet. Jordtryck och mer eller mindre moderna störningar har gjort att de flesta av kranierna var krossade, endast någon enstaka skulle saknade postmortala skador vid påträffandet.

Kyrkogården var väl använd och individerna lågt tätt begravda. Den relativt långa användningsperioden samt det naturliga jordtrycket hade gjort att skeletten i många fall låg med endast ett tunt jordlager mellan sig och i vissa områden kunde problem uppstå vid fastställandet av vilka ben som hörde till vilka individer. De grupper av *in situ* väl artikulerade benelement som kunde

sägas tillhöra enskilda skelett, tilldelades ett eget SI-nummer. Lösa benelement i denna individs absoluta närhet betraktades som omrörda men kopplades ändå till individen via gruppnumret (graven) och SF-numret (fyllningen).

Skelettmaterialet rengjordes grovt i fält för att sedan torrborstas inomhus vid den osteologiska analysen. Framförallt togs extra hänsyn vid rengöring av kranier i hopp om att patologisk information inte skulle gå förlorad. Enskilda fall av patologier, tänder eller andra detaljer tvättades med kranvatten och mjuk borste.

Osteologiska metoder

Alla skelett med ett eget SI-nummer registrerades i en databas (FileMakerPro) där de enskilda benelementens och tändernas bevarandegrad, utseende och mått noterades. Bevarandegraden registrerades efter en tregradig skala där ”1” innebär att benet är 100-75% bevarat, ”2” att 75-25% är bevarat och ”3” betyder att <25% av benet är bevarat (Buikstra & Ubelaker 1994:7). Denna



En sentida hundskelett begravt precis intill en medeltida grav.

kodning gäller för samtliga benelement förutom bröstben (*sternum*), revben (*costae*) och ben i händer och fötter (*ossa carpi/tarsi et phalanges*) som registrerades efter antal. Närvaron av enskilda tänder registrerades i åtta kategorier efter arbeten av Buikstra och Ubelaker (1994:49).

Kön- och åldersbedömning

Analysen av individernas kön, ålder och patologier har genomgående gjorts makroskopiskt. För bedömning av kön noterades utseendet av sekundära könskaraktärer hos höftben (*os coxae*) och kranium samt könsindikerande mått på lårbenens (*femur*) och överarmsbenens (*humerus*) ledändar. De sekundära könskaraktäristiska dragen visar sig först i puberteten vilket gör att endast vuxna eller individer i sen pubertet könsbedömts. På höftbenet studerades blygdbensfogens utseende (ventral båge, subpubisk konkavitet, benkant på medialt parti) samt formen på inskärningen (*incisura ischiadica major*) mellan tarmbenet (*os ilium*) och sittbenet (*os ischi*). Närvaro och utseende av stressmärken (*sulcus preauricularis*) på blygdbenet och tarmbenet noterades. Förekomst av enkel eller dubbel båge

(*arc composita*) vid kanten av ledytan mot korsbenet registrerades också (Novotný 1982, Bruzek 2002). På kraniet undersöktes ögonhålans övre kant (*margo supraorbitale*), ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris*), muskelfästet bakom öronen (*processus mastoideus*), nackutskottet (*protuberantia occipitalis externa*) och hakspetsen (*protuberantia mentale*). Förutom för *arc composita*, är de olika könsindikerande dragen och metoderna beskrivna och framarbetade av Buikstra & Meilke 1985, av Milner 1992 för höftbenen samt av Acsádi & Nemskéri 1970 för kraniet, metoder redovisas i Buikstra & Ubelaker (1994). Könsdifferenterade mått efter måttdefinitioner utarbetade av Martin & Saller (1957), har tagits på överarmsbenens transversella och vertikala diameter på ledhuvudet (*caput humeri*), där arbeten av Dwight 1902 och Stewart 1979 användes för könsbedömning (ur Bass 1987:150). På lårben mättes de vertikala diametrarna på ledhuvud (*caput femoris*) och lårbenens nedre epikondylbredd efter arbeten av Pearson 1917-1919 (ur Bass 1987:219). Genomgående anses höftbenen mest tillförlitliga vid könsbedömning, följt av kraniet och mått på långa rörben.

För åldersbedömning på barn och tonåringar studerades framförallt tändernas mineralisering och utveckling (Moorrees et al 1963a, 1963b, Ubelaker 1989 och Smith 1991). Dessutom registrerades graden av fusionering av alla sekundära förbeningcentra hos benelementen efter Scheuer och Black (2000). Omfattningen av sammanväxning graderades så att "0" användes då ingen fusionering kunde noteras, "1" vid pågående fusionering och "2" då sammanväxningen var total och inga spår av en epifyslinje kunde skönjas. I de fall då kompletta diafys kunde mätas utan epifys gjordes jämförelser med åldersindelningar av Stloukal och Hanáková (1978). I de fall då varken tandutveckling, fusionering eller diafysmått kunde användas, gjordes jämförelser med benelement från skelett med känd ålder så att den aktuella individen ändå fick en grovt uppskattad ålder och kunde ingå i en åldergrupp.

Vuxna individer delades in i åldersgrupper efter bedömning av blygdbensfogen (*facies symphysialis*) (Brooks & Suchey 1990) och av ytan mellan tarmbenet och korsbenet (*facies auricularis*) (Lovejoy et al 1985, Meindl & Lovejoy 1989). Graden av slitage på tänderna studerades efter Brothwell (1981). I ett par fall registrerades skall-sömmarnas och suturernas sammanväxning från utsidan (*ectocranialt*) (Meindl & Lovejoy 1985). Reservationer kring tillförlitligheten hos framförallt den sistnämnda metoden (se exempelvis Jackes 2000:440f) gör att vuxna placerades i breda åldersintervaller. Individer med fullt utvecklat skelett, som av tafonomiska orsaker saknar åldersindikerande ben, har endast placerats in i gruppen *Adult*, dvs. vuxen (20+). Åldersgrupperna, fördelade enligt Kjellström (2005), är:

Infant: foster-<1 år
 Infans I: 1-5,9 år
 Infans II: 6-11,9 år
 Juvenilis: 12-18/23 år
 Adultus: 20-39 år
 Maturus: 40-59 år
 Senilis: 60+
 Adult: 20+

Eftersom de olika metoderna för vuxna inte ger en individ en exakt ålder utan ett åldersintervall, räknades ett medelvärde av de olika åldersbedömningarna fram. Detta medelvärde gör det lättare att placera in individen i de ovanstående åldersgrupperna. Exempelvis placeras en individ med åldersintervallen 25-45 år in i gruppen *Adultus*.

Kroppslängdsberäkning

För kroppslängdsberäkning har den maximala längden på hela långa rörben från vuxna individer använts efter arbeten av Trotter & Gleser (1952, 1958) samt Sjøvold (1990). Vanligtvis anses lårben ge det värde som bäst överensstämmer med den längd individen haft i livet. Därför används endast detta benslag då medelkroppslängden för



Sofia Prata gräver fram ett skelett.

det totala materialet beräknas. Mått från vänster sida har framförallt använts, men kompletterades med det från höger om vänster saknades. Vid jämrörelser med referensmaterial användes enbart lårbenslängd om inget annat anges. För övrigt har alla mått på långa rörben som finns presenterade hos Buikstra & Ubelaker (1994) registrerats för både vuxna och unga individer.

För att tydliggöra tendenser hos materialet gjordes ett antal statistiska beräkningar. Resultaten bearbetades med hjälp av Microsoft Excel och SPSS. För studier av skillnader i köns- och åldersfördelning och patologier användes *Chi-två* test. Kolmogorov-Smirnovtest användes för att studera normalfördelningen av lårbenslängd. *T-test* användes för att undersöka skillnaden i kroppslängd mellan material.

Provtagning för stabila isotoper

En detaljerad undersökning av kosthållning och

möjlig härkomst hos individerna möjliggjordes genom att benprover togs från 25 individer. Proverna ska användas för en analys av kol- (^{13}C), kväve- (^{15}N) och svavelisotoper (^{34}S). Urvalskriterierna var att könsbedömningen hos varje enskild individ skulle vara baserad på både höftben, kranium och minst ett mått, samt att åldersskattningen visar att individen var över åtminstone ca 30 år. Provtagningen gjordes därför på tämligen väl bevarade skelett från individer vars diet bör reflektera kosthållning hos den vuxna befolkningen i åtminstone vissa delar av det medeltida samhället. Som referenser för resultaten från de mänskliga lämningarna togs även prover från nötkreatur (*Bos taurus*), svin (*Sus domestica*), skogshare (*Lepus timidus*), katt (*Felis catus*) och gädda (*Esox lucius*). Provtagning och analyser utfördes av Anna Linderholm vid Institutionen för laborativ arkeologi, Stockholms universitet.

Patologier och skelettförändringar: definitioner

Redan i fält fanns det indikationer på att de undersökta individerna hade många olika typer av skelettförändringar. Under den osteologiska analysen bekräftades detta. De enskilda förändringarnas morfologi dokumenterades i text, databas och i många fall via fotografier.

Trauma

Generellt användes en vid definition av trauma där alla typer av frakturer, dislokationer, posttraumatisk deformation och vapenrelaterade skador inkluderats. Begreppet fraktur definieras som alla typer av brott på ben (Ortner 2003:119f) och, om inget annat anges, rör det sig i de flesta fallen om spår efter läkning via en så kallad kallusbildning eller felställning på benelementen. Kallusbildning uppstår efter en fraktur då bindvävsceller från periosteum, benhinnan, vid det aktuella området förbenas till en spolförmig pålagring (Ortner & Putschar 1981:62). Död ben- och mjukvävnad ersätts successivt av ny. Vid komplicerade öppna frakturer kan läknings-

processen förhindras på grund av dära infektioner eller brist på vila vilket kan leda till falska leder (pseudoartros).

Då en fraktur uppstått i den ena eller båda av de nedre delarna hos en kotbåge bildas ofta en falsk led, skadan kallas *spondylolysis*. Frakturen, som vanligen påträffas hos den sista ländkotan (ca 67 % av fallen) eller näst sista (15-30% av fallen) (Resnick & Niwayama 1988:2785), anses kunna uppstå vid långvarig stress eller vid ett enskilt trauma. Studier visar att en viss nedärvd försvagning i ländregionen, vilken leder till en predisponering för skadan i vissa grupper, tycks föreligga (Ortner & Putschar 1981:358, Resnick & Niwayama 1988:2785). Spondylolysis kan orsaka en framåtgång av kotkroppen (*spondylolistes*).

Vapenrelaterade skador kan delas in efter typ av våld. Trubbiga vapen orsakar krossskador. Även om frakturmönstret kan uppvisa vissa karaktäristiska drag, är det svårt att säkert identifiera denna typ av vapensskador, framförallt om de skett i samband med döden (*perimortem*). Det kan inte uteslutas att det bland de läkta frakturerna finns de som orsakats av trubbiga vapen. Eggade vapen som knivar, svärd och yxor orsakar raka enkla märken med V-formade tvärsnitt. Svärd och yxor, där det sista kan ses som en kombination av huggande och krossande våld, efterlämnar vanligen unika instrumentspår i form av *striae* på snittytan. Definitionerna för vapenspår är framtagna av Wenham (1989), Reichs (1998), Symes (et al 1998) och Houck (1998) och modellen för identifiering och registrering av vapenspår är presenterade i Kjellström (2005).

Inflammatoriska förändringar

Infektioner orsakas av olika typer av mikroorganismer som bakterier, virus eller parasiter och sprids via luften, kosten eller annan direktkontakt med patogenen. Infektionen kan stanna lokalt eller gå vidare ut i kroppen via blodet. Kroppen svarar i regel med en inflammation

där benvävnaden förändras genom en kombination av nedbrytning och ny benbildning. Inflammationer kan också orsakas av kraftiga trauman, utan involvering av mikroorganismer, så kallade aspetiska inflammationer. Icke-specifika beninflammationer kan delas upp efter inflammationens läge i mörghålan (*osteomyelitis*), kortex (*osteitis*) och benhinna samt yttre benyta (*periostitis*) (Resnick & Niwayama 1988:2526). Den primära platsen för infektionen är emellertid ofta svår att lokalisera. I den aktuella undersökningen används beteckningen *periostitis* för de ben som uppvisar subperiostal förändring i form av olika grad av benpålagring. Eftersom benpålagring inte alltid behöver orsakas av inflammationer (Schultz 2001) kan även fall av exempelvis subperiostal blödning ha inkluderats i denna grupp. Om benelementen uppvisar tydlig yttre svullnad, och/eller kloaker eller om mörghålan har kunnat undersökas och visar tecken på förtätning av benvävnad, betecknas förändringen som en *osteomyelit*.

I Sigtuna har specifika infektionssjukdomar som tuberkulos och lepra konstaterats tidigare (Kjellström 2005). Tuberkulos orsakas av bakterien *Mycobacterium tuberculosis* och sprids framförallt via luften från människa till människa. En smittad person kan utveckla sjukdomen direkt eller så kan sjukdomen hålla sig vilande under många år. Alla organ kan drabbas, men mest utsatta är i allmänhet lungorna. Skelett anses bli drabbade i ca 3-5 % av fallen (Ortner 1999 samt där anförd litteratur). I nästan hälften av fallen med skeletal tuberkulos angrips ofta en eller ett par kotkroppar, som bryts ner på ett för sjukdomen karaktäristiskt sätt (se exempelvis Ortner 1999). Vid den osteologiska analysen ställdes kraven på kotkroppsresorption och ankylos hos minst två kotor (Potts puckel) för att diagnosen tuberkulos skulle ställas (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:121, Baker 1999, Roberts 1999).

Spetälska eller lepra orsakas av bakterien *Mycobacterium leprae* och smittas via droppinfektion.

Den långa inkubationstiden på tre till sex år och bakteriens låga virulens gör att det kan gå upp mot två decennier innan symptom på sjukdomen visar sig (Resnick & Niwayama 1988:2688, WHO). Eftersom bakterien inte bildar gifter gör den i sig själv mycket liten skada men världens immunförsvar orsakar sekundära problem. De vanligaste patologiska förändringarna uppstår framförallt i hud och perifera nerver där leprabakterien växer och lever. Generellt, beroende på immunologisk respons och kliniska förändringar, delas leprasjuka in två grupper, tuberkuloid lepra och lepromatös lepra (Resnick & Niwayama 1988:2688). Ett nedsatt immunförsvar kan leda till den lepromatösa typen som, trots att båda grupperna kan leda till känselbortfall, anses som en svårare form (Manchester 1991). Hos en person med den tuberkuloida typen kan sjukdomen vara begränsad till ett eller ett par tydligt avgränsade hudområden där huden förtjockas och nerver skadas av den inkapslade bakterien. Nervdöd kan leda till lokal oförmåga att svettas med hudsprickor och sekundära infektioner samt i värsta fall sepsis (blodförgiftning), nekros (vävnadsdöd) och förtvining som följd. På grund av känslobortfallet är även sekundära frakturer vanliga. Den lepromatösa typen karaktäriseras av ett långsamt sjukdomsförlopp, vilket håller beredskapen hos immunförsvaret nere och ökar möjligheten för sjukdomen att sprida sig i hela kroppen och gradvis bryta ner nerver och annan vävnad (Rawcliffe 2007:3). Vanligtvis är sjukdomen bilateral men sällan helt symmetrisk. De drabbade organen förstörs successivt av tillväxten av bakterier i vävnader som visar sig som koncentrerade knöliga knutbildningar (*leprom*) i huden. Läderartade och såriga områden uppstår. I ansiktet kan näsbrosket och näsben förstöras så att näsan sjunker ihop. Plogbenet (*vomer*) och den hårda gommen (*os palatinum*) samt fästen för framtänder (*alveoler*) i överkäken (*maxilla*) kan reduceras kraftigt. Den kliniska benämningen på förändringar i ansiktet är *facies leprosa* eller *rhinomaxillary syndrom*. När infektionen når benmärgen skadas mörghålorna vilket lätt

leder till sekundära frakturer. I händer drabbas vanligen den distala raden av fingerbenen och i fötterna sker benreduktionen vanligen i leden mellan mellanfotsben och tåben (Ortner 2003:265). Benreduktionen leder i dessa regioner till att benen smalnar av och får en karaktäristisk form, så kallad *pencil shape*. Dessa förändringar i händer och fötter kan utvecklas vid båda typerna av lepra men ses vanligen ihop med facies leprosa hos individer med den lepromatösa typen (Steinbock 1976:203). Diagnosen lepra ställdes då benresorption kunde observeras i näshåla och hårda gommen (*facies leprosa*), eller hos distala falanger i händer och/eller i leden mellan mellanfotsben och första falanger i fötter (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:151f; Möller-Christensen 1961:13ff).

Ledförändringar

Mekaniskt ledslitage, *artros* (i osteologisk litteratur även kallad *osteoarthritis* eller *degenerative joint disease*), där ledbrosket förstörts och ben gått mot ben, leder i allmänhet till att benytan skadas så att porositet, eburnation och ibland subkondral benförtätning samt cystor uppstår (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:96). Ny benbildning uppstår ofta i form av osteofyter i ledens kanter men nytt ben kan även bildas centralt i leden (Rogers & Waldron 1995:33). Artros användes som beteckning på de ledförändringar som visade sig som en kombination av osteofyter och porositet och/eller eburnation. (Enbart osteofyter eller enbart porositet bedömdes inte som artros). Liknade typ av förändringar hos kotornas synovialleder betecknas *spondylos*. *Spondylosis deformans* användes som benämning i de fall då stress av kotornas diskar lett till osteofyter på kotkroppar. Vanligtvis betecknar *Schmorls noder* enbart en typ av centrala diskbräck. I dessa fall har delar av diskens gelékärna, efter att det skyddande fibrösa ytterhöljet skadats, trängt in i kotkroppen. *Schmorls noder* får emellertid här inkludera alla typer av diffus diskförstörelse (*intervertebral osteochondrosis* eller *degenerative disc disease*). *Schmorls noder* uppstår vid axiellt tryck och kan orsakas av processer som försvagat disken

eller det underliggande benet exempelvis vid medfödda defekter, trauma eller åldersrelaterade förlopp (Resnick & Niwayama 1988:3326; Grive *et al* 1999; Pfirrmann & Resnick 2001).

Osteochondritis dissecans (OD) är en skada på ledbrosk och underliggande ledben där en mindre ledbit slitits lös i ledkapseln för att sedan helt resorberas eller åter växa ihop med benet (Resnick & Niwayama 1988:2795ff). Vanligtvis visar sig förändringen centralt i synovialleder som ett runt hål med mjuka kanter. Identifieringen av denna typ av skada försvåras av att olika författare använder olika definitioner. Resnick och Niwayama (1988:2812) nämner att OD kan påträffas i alla leder. Rogers och Waldron menar å sin sida att en korrekt OD endast hittas i konvexa leder (1995:28). Aufderheide och Rodriguez-Martin (1988:82) påpekar att även storleken har betydelse eftersom en riktig OD varierar mellan 10-20 mm i omfattning. I det aktuella materialet användes OD för att beteckna en tydligt avgränsad bennekros på ledytan utan spår av inflammatoriska förändringar.

Inflammation av en led, *artrit*, kan liksom vid andra typer av beninflammationer visa sig som en kombination av benresorption och benbildning. Förändringarna kan leda till att leddelarna växer ihop till en ankylos (Ortner 2003:222). Inflammatoriska förändringar hos kotorna benämns här som *spondylit*. I denna grupp inkluderas även de individer med specifika rygginflammationer som DISH (*Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis*) och Bechterews sjukdom (*Ankylosing spondylitis*). Den direkta orsaken till dessa båda reumatiska sjukdomar, som är vanligast förekommande bland vuxna män, är okänd. En annan sjukdom tillhörande samma grupp är *Reumatoid artrit*. Detta är en kronisk systemisk sjukdom där många synovialleder drabbas (vanligtvis symmetriskt) av inflammatorisk förstörelse (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:99). Orsaken till sjukdomen är okänd, men kvinnor drabbas generellt oftare än män.

Gikt är en ledinflammation där urinkristaller i leden orsakar svullnad och smärta. Urinsyra finns naturligt i blodet och bildas när kroppen bryter ner puriner (en grupp kväveföreningar i celler) som i hög mängd påträffas i bl.a. fet kost och alkohol. Vid höga koncentrationer av urinsyra fälls urinkristaller ut i lederna. Urinkristallerna kan vid kroniska fall smälta ihop till klumpar (tofi) och synas i mjukvävnaden (Aufderheide & Rodriguez Martin 1998:109). De patologiska förändringarna visar sig som urgröpta rundovalå hål med överhängande kanter vid sidan av ledytan (Rotschild & Martin 1993:124, Rodgers & Waldron 1995:78). Skadorna kan påträffas i olika typer av leder men påträffas vanligtvis i stortån, så kallad pårtvinstå (*podager*). Män drabbas oftare än kvinnor och äldre oftare än yngre individer. Eftersom utsöndringen av urinkristaller i hög grad styrs av generna har sjukdomen uppvisat ärftliga tendenser.

Cribrā orbitalia och emaljhypoplasier

Undernäring kan beskrivas som en obalans mellan näringsintag och omsättning av näringsämnen. Förutom otillräcklig kosthållning kan undernäring orsakas av en mängd faktorer som infektioner, parasiter, diarré eller blodförlust. Undernäringen kan i sin tur leda till blodbrist, dvs anemi. I de röda blodkropparna minskar koncentrationen av hemoglobin eller så minskar de röda blodkropparna i antal. Blodbristen orsakar därmed problem för kroppen att föra ut syre till cellerna. Detta leder till att röda märgen i framförallt skalltak (diploë) och ögonhålor (orbita) sväller och skadar de yttre benskikten (tabulae) (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:348). Skadorna i form av små perforeringar samlas generellt under namnet *porotic hyperostosis* men de i ögonhålans tak går oftare under beteckningen *cribrā orbitalia*. Förändringarna ska inte ses som en egen sjukdom utan är ett samlingsnamn på en destruerande rubbning. Även om anemi är en vanlig orsak, kan samma typer av förändringar uppstå vid infektioner eller vissa specifika sjukdomar (Ortner 2003:370, Schultz 2001). I Humlegården noterades frånvaron eller närvaron

av *cribrā orbitalia* hos alla individer med minst en bevarad ögonhåla.

Emaljhypoplasier är linjer eller gropar på tänderna som uppstår då någon typ av stress, exempelvis i form av näringsbrist eller sjukdom, orsakar en störning under bildandet av emalj och tandben (dentin) (Hillson 1996:165ff). Störningen som är permanent, kan göra tanden mer känslig för kariesangrepp. Närvaro och antal av skador på varje enskild tand i materialet noterades.

Tandhälsa: definitioner

Tandsten

Tandsten är en mineraliserad bakteriebeläggning (plack) på tuggytan. Vid svåra angrepp av tandsten kan tandkötet inflammeras (*gigiviti*) vilket i sin tur kan leda till tandlossning. Graden av tandsten (enligt Brothwell 1981) och det huvudsakliga läget för tandsten noterades för varje tand.

Karies

Karies är en infektionssjukdom som i långt gånget stadium orsakar hål i tänderna. De i tandhålan normalt levande bakterierna jäser vid hög tillgång till kolhydrater och syraproduktionen ökar vilket kan orsaka frätskador på emalj, dentin och i värsta fall pulpan (Hansson & Ericson 2003:9). I det aktuella materialet noterades närvaron och läget hos kariesangreppet hos varje enskild tand.

Inflammatoriska käkbensförändringar

Beteckningen *inflammatoriska käkbensförändringar* (inflammatory conditions of the jaw) inkluderar i Humlegårdsmaterialet alla typer av inflammatoriska processer i käkbenet (jmf Hillson 1996:284). Detta betyder att, tydlig vertikal parodontit vid en alveolkant och okulärt synliga periapikala förändringar (förändringar kring rotspets), ingår i samma grupp. En allmän parodontit som visar sig som en horisontell sänkning av käkbenet omnämns endast i extremfall. Angreppens läge hos tänderna har noterats hos individerna från Humlegården.

Tabell 3. Skelettfynd i Sigtuna. Informationen om fynden fram till 1975 är baserade på beskrivningar från Douglas (1978 tabell 2.3.2).

<i>Fyndplats</i>	<i>Tid för fyndet</i>	<i>Samtida beskrivning</i>
Kv. Borgaren	1924	gravar
Busstorget	?	kranium
Kv. S:t Gertrud	1915	gravar
Kv. S:t Gertrud	1923	gravar
Kv. S:t Göran	1942	fem skelett
Kv. Humlegården	1923	människoben
Kv. Humlegården	1927	gravar
Kalvtomten	1925	gravar
Kalvtomten	1925	gravfält
Kv. Klockaren	1955	skelett
Klockbacken	1949	gravfält
Kv. Kyrkgärdet	1933	skelettgrav
Kv. Källandet	1931	skelettdelar
Kv. S:t Lars	1956	skelett
Kv. S:t Lars	1938	skelettgravar
Kv. S:t Lars	1955	kristna gravar
Lilla torget	1930	skelettdelar
Kv. Nunnan, Kv. S:t Per	1933	ett skelett
S:t Olovsgatan	1975	sju skelett
S:t Olovsgatan	1975	ett 100-tal skelett
S:t Olovsgatan	1956	gravar
Kv. S:t Per	1955	två skelett
Kv. S:t Per	1928	två skelett
Kv. S:t Per	1956	skelettdelar
Kv. Plantaget	1949	skelettfynd
Prästgatan vid Långgatan	1940	skelett
Prästgatan vid Klockbacken	1957	flera skelett
Prästgatan s. om S:t Lars	1957	skelett
Kv. Skogshyddan	?	gravfält
Sigtunastiftelsen	1974?	skelettdelar
Sigtunastiftelsen	1956	tre skelett
Sigtunastiftelsen	1926	två skelettgravar
Kv. Skolhyddan	1924	skelettdelar
Stora gatan samt angränsande områden	1975(?)	fyra skelett
Stora gatan samt angränsande områden	1975(?)	tre skelett
Kv. Tunet	1939	skelett
Kv. Urmakaren	1927	skelettdelar
Prästgatan, Kv. S:t Lars	1925(?)	åtta skelett
Prästgatan, Kv. S:t Lars	1925(?)	skelett
Prästgatan i n. delen av Kv. Humlegården		
Vattenledningsgrävningen	?	skelett
Kv. Källandet	1924	fyra skelett
Kv. Munken	?	två skelett
Vattenledningsgrävningen	?	skelettgravar

Tandlossning och tandförlust (*AMTL*) före döden orsakas ofta av en långt gången karies eller ovanligt kraftigt tandslitage. Tandförlust har noterats i materialet i de fall då alveolen är helt resorberad eller då tydliga tecken på läkning syns i en alveol.

Hälsoindex

För att lätt kunna jämföra och förstå skillnader i hälsa mellan olika grupper i undersökningen användes ett hälsoindex baserat på arbeten av Steckel och Rose (2002) och Steckel et al (2002). Hälsoindexet är ett system där sju olika hälsoparametrar (kroppslängd, emaljhypoplasier, cribra orbitalia, tandhälsa, infektioner, artros och trauma) vägs samman. Tre av dessa (kroppslängd, emaljhypoplasier, cribra orbitalia) beräknas ha haft inverkan på individerna under hela livet och de övriga uppskattas ha påverkat dem under deras sista tio år. För en mer ingående beskrivning av metoden se Steckel och Rose (2002) och Steckel et al (2002), Kjellström (2005).

Medeltida referensmaterial

Sigtunas centrala roll under de första århundradena av kristendomens introduktion och etablering i Mälardalen gör att en lång tradition av historisk och arkeologisk forskning är kopplad till platsen. De antropologiska eller osteologiska analyserna är inte riktigt lika gamla. År 1915 omnämns i

arkeologiska sammanhang, för första gången explicit, fynd av gravar vid en undersökning (kvarteret S: t Gertrud) (Stadsarkeologiskt register, ur Douglas 1978). I tabell 3 ges en översikt av fynd av mänskliga skelett i Sigtuna från förra sekelskiftet fram till 1975. I tabellen framkommer att flera fynd av skelett har gjorts i nära anslutning till den aktuella undersökningen men majoriteten av dessa benfynd togs aldrig om hand utan återbegravdes i samband med undersökningen (Douglas 1978:62). Först 1984-1987 utförs mer ingående osteologiska analyser av större skelettmaterial (Antilla 1987, Hårding 1987). Omkring två decennier senare presenteras en avhandling om de största skelettmaterialet, totalt 528 skelett, där olika jämförelser mellan gravplatsernas skelett i tid och rum görs (Kjellström 2005)(Tabell 4). Det är framförallt dessa individer som får utgöra referensmaterial för skeletten från kvarteret Humlegården. Av de 528 skeletten kommer 92 från Fjärrvärmegrävningen (1990-1991). Av dessa individer härrör totalt 88 skelett från samma kyrkogård (Kyrka 2) som de från kvarteret Humlegården och 4 från gravgården i kvarteret Källandet (dessa fyra får här ingår i Kyrka 2). Kyrkogården tillhörde en kyrka med okänt namn, hittills endast kallad Kyrka 2 (Kjellström 2005).

Individerna i kvarteret Humlegården dateras till perioden 1080-1300. Denna period kallades vid den tidigare undersökningen *fas 2* (kommer

Tabell 4. Tidigare osteologiskt analyserat gravmaterial i Sigtuna (Kjellström 2005). *Fyra gravar kommer från Kv. Källandet och tillhör ett intilliggande gravfält.

Gravplats	Utgrävd	antal skelett
Kv. Nunnan	1984, 1987	113
Kyrka 1, Kv. Urmakaren och S:ta Gertrud	1983, 1991, 1993, 1995	165
Kyrka 2*, Kv. Humlegården, Kv. S:t Nickolaus	1990-1991	92
S:t Lars	1998	118
S:t Olof	1990-91, 1999	9
Kyrka 3, Kv. Röda skolan, Kv. Magistern	1990-92, 1998	31
		528

fortsättningsvis att kallas *gravfas 2* vid jämförelser mellan kyrkogårdarna i Sigtuna för inte sammanblandas med *huvudfas 2*) och inkluderade då 239 individer (Kjellström, Wikström & Tesch 2005). Resultaten från denna undersökning lämpar sig också bra för jämförelser med Humlegårdsmaterialet. Det finns med andra ord goda möjligheter att göra jämförelser mellan de aktuella individerna och skelett från samma kyrkogård - samma tidsperiod; andra gravplatser - andra tidsperioder.

Jämförelsematerial utanför Sigtuna presenteras i tabell 5. Landsortsbefolkningen från den totalundersökta kyrkogården från Västerhus, Jämtland, (1050-1350) är kanske det mest omskrivna och representeras av 364 individer

(Gejvall 1960). Lund, som liksom Sigtuna kan anses som en tidigurbaniserad ort, representeras av skelettmaterialet från Trinitatis. Här har resultaten från Trinitatis 4 (1100-1300-tal) framförallt använts (Arcini 1999). Skillnaderna i antal undersökta individer, kontext, geografi och datering mellan olika skelettmaterial påverkar givetvis resultaten och jämförelser bör göras med vissa reservationer. Någon bra bas för statistiskt godtagbara beräkningar finns inte. Därför kan även skillnader och likheter mellan till synes likvärdiga material i flera fall vara tillfälliga. Jämförelser med referensmaterialen används främst för att illustrera motsvarande företeelser i huvudmaterialen. På detta sätt ökar förståelsen för hur resultaten från ett "normalt" medeltida skelettmaterial vanligtvis ser ut.

Tabell 5. Referensmaterial utanför Sigtuna. (Arcini 1999¹, Gejvall 1960⁶).

Ort	område	användningsperiod	antal skelett
Trinitatis IV, Lund ¹	stad	1100-1300	595
Västerhus, Jämtland ²	landsbygd	1050-1350	364



Ett framgrävt skelett med fyra referenspunkter (golfpeggar) för inmätning med totalstation, en lapp med gravnumret samt en norrpil.

Fältantropologi – Anthropologie de terrain – ett kontextuellt pussel

Bakgrund och syfte

För att mesta möjliga information från gravarna i förhållande till nedlagd tid skulle kunna dokumenteras kompletterades registreringen av gravarna enligt regler från den franska metoden *Anthropologie de terrain*. Metoden utvecklades framförallt i Frankrike under 1970–80-talen och kan bokstavligen översättas till fältantropologi¹ (se Nilsson Stutz 2003; Duday & Guillon 2006 och däri hänvisade referenser). Begreppet fältantropologi kommer genomgående att användas i rapporten. Den biologiska antropologin är i denna metod en integrerad del av det arkeologiska registreringsarbetet för att utöka kunskapsbasen om hur kroppen behandlats och deponerats i samband med begravningen och efterföljande processer. Tekniken, som leder till en systematiserad dokumentering av de arkeologiska spåren som i sin tur kan ses som tecken på forntida materiell praktik, är i hög grad baserad på tafonomiska grundlagar för materials nedbrytning. Dekompostering och nedbrytningsprocesser hos djurkadaver och mänskliga kvarlevor är väl dokumenterade och universella, vilket innebär att både naturliga och icke-naturliga processer kan studeras (exempelvis Micossi 1991, Bass 1997, Lyman 1994, Haglund 1997). Detta gör att olika förlopp kan förutsättas ha ägt rum och därmed kan detaljer om begravningsritual indirekt identifieras. Följande genomgång är en kortare resumé baserat på i huvudsak Haglund & Sorg (2002), Roksandic (2002), Nilsson Stutz (2003) och Duday &

1. Inom fransk och angloamerikansk arkeologi används begreppen ”anthropologie de terrain”, ”field anthropology”, ”archaeological anthropology” och ”forensic anthropology” men med olika innebörd. Inom forensic anthropology används mänskliga kvarlevor för att utreda händelseförlopp främst i samband med moderna rättsfall eller olyckor. Inom anthropologie de terrain eller archaeological anthropology är huvudsyftet att studera begravningsritual (Duday & Guillon 2006 s 117-118).

Guillon (2006) och däri anförd litteratur. För vidare fördjupning i metodens principer i synnerhet och förmultningsprocesser i allmänhet hänvisas därför till dessa artiklar och böcker.

Metoden innebär egentligen att varje enskilt ben ska dokumenteras var för sig och är därmed mycket tidsödande. Inom exploateringsarkeologin är detta ofta inte möjligt av kostnadsskäl. Detta har också varit en viktig kritik mot metoden och inom fransk arkeologi har därför särskilda procedurer och blanketter tagits fram i syfte att användas just vid exploateringsundersökningar (Nilsson Stutz 2003:156). I undersökningsplanen och inom ramen för kostnadsberäkningen gjordes valet att testa metoden. Målsättningen var att vidareutveckla dokumentationsmetoderna vid arkeologiska undersökningar av gravar. Arbetet gavs prioritet eftersom det fanns behov av att utöka kunskapen om gravmaterialet från Sigtuna. Tidigare använda dokumentationsmetoder är i vissa avseenden för begränsade, vilket innebär att det är svårt att avgöra om det till exempel är fråga om svepning eller kistbegravning, i de fall där nedbrytningen har förstört alla spår efter organsikt material. För att öka informationsmängden och -värdet av dokumentationen prövades därför metoden i syfte att utvärdera dess möjligheter. De grundläggande topografiska och geologiska förutsättningarna var nästan identiska på hela den undersökta delen av kyrkogården vilket i teorin innebar att avvikelser i olika begravningsritual mellan gravarna borde kunna identifieras tydligare.

Förutom de vid gravfältsundersökningar rutinemässigt dokumenterande åtgärderna som identifiering av kista/gravkonstruktion, framtagning och rensning av skelett, fotografering, inmätning och textbeskrivning, utformades också fem specifika fält på gravblanketterna för mer detaljerad dokumentation av utvalda benelements position (se gravblanketten på CD-skivan). Den detaljerade registreringsplan som rekommenderas av Duday och Guillon (2006) användes inte. De speciellt framtagna blanketter som används vid

franska exploateringsundersökningar fanns inte heller tillgängliga för översättning vid planering av undersökningen.

Användandet av metoden blev dock ofullständig och präglades i hög grad av försöksverksamhet. Orsaken var en kombination av språkbarriär (eftersom nästan all teori och metoddiskussion förts på franska), tidsbrist vid planering av undersökningen och vid framgrävande och dokumentation av skeletten (i genomsnitt 1-1,5 dagsverken per grav). Till detta kom också ovana vid metodens arbetssätt och tolkningsnivåer, vilket innebar att variabler och fält på blanketterna utformades så att de kunde användas och fyllas i på varierande sätt. Ett exempel är lårbenskulans position i förhållande till höften. Det viktigaste kriteriet visade sig dock inte vara att lårbenskulan var placerad i höften, utan hur lårbenet var vridet i förhållande till höften och underlaget. En viktig lärdom var att blanketten bör vara utformad på ett stringent sätt med så lite utrymme som möjligt för missförstånd och olika tolkningsmöjligheter. Eller som Duday & Guillon uttrycker det, "When the archaeologist arrives on the field, the archaeologist should not wonder what is important and what is not" (Duday & Guillon 2006:119). Möjligheterna till tolkning av materialet beror i hög grad på fältdokumentationens kvalitet (ibid:118). De olika tolkningsmöjligheterna varierar kraftigt och händelseförloppen är mycket komplicerade, vilket därför ställer stora krav på dokumentation och erfarenhet. Med en konsekvent dokumentationsstrategi, men framförallt en kontinuerlig uppbyggnad av referenser till andra gravmaterial där metoden använts, kan den dock ge större möjligheter att tolka ett homogent och svårbegripligt gravmaterial. Det är i detta sammanhang viktigt att poängtera att kritiken inte är riktad mot situationen i fält och hur dokumentationen skedde utan mot planeringen inför undersökningen. För att metoden ändå skulle kunna utvärderas har ett urval skelett efterbearbetats enligt metodens principer och resultaten redovisas i olika sammanhang i

rapporten (se vidare kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*).

Metodens principer

Processerna som leder fram till en kropps tillstånd vid undersökningstillfället av en grav är enligt Duday & Guillon resultatet av två händelser: den första utgörs av det ursprungliga händelseförloppet, dvs deponeringen av kroppen, den andra av de tafonomiska förändringar som sker med kroppen efter att begravningen avslutats. Orsakerna till förändringarna som sker efter begravningen kan vara antingen mänskliga eller icke-mänskliga. En stor tyngdpunkt i metoden ligger på de icke-mänskliga aktiviteter som påverkar kroppens tillstånd, som gravitation, grävande djur, rötter, vätskor, sedimentation, tryck och liknande (Duday & Guillon 2006:120).

Nedbrytningsprocessen av kroppen är en av de viktiga faktorer som leder fram till den slutgiltiga positionen av benen. Nedbrytningen av kroppen sker stegvis där förmultning av mjukvävnader, skelettering och disartikulering av leder följer efter varandra men inte nödvändigtvis i samma hastighet över hela kroppen. Enzymer och mikroorganismer, som bakterier, påverkar tillsammans med insekter samt andra asätare processen i olika grad (Lyman 1994:137). Men nedbrytningshastigheten är även beroende av omgivande miljö, temperatur, dödsorsak, kroppsmassan och kroppens tillstånd före döden. Gravens djup påverkar också förruttnelseprocessen. Ytligt liggande kroppar bryts fortare ner än djupt liggande (Nilsson Stutz 2003:147). Kläder eller svepning kan försvåra för nedbrytande organismer att nå kroppen. Generellt anses en total skelettering av en begravd människokropp ta omkring sju år (Micozzi 1991:49), vilket kan jämföras med till exempel den norska medeltida lagstiftningen om den enskilda gravens rättsliga skydd. Här framgår att "liken skulle grävas ned så, att ingen grävde upp dem, medan lemmarna hängde samman och kött och hår ännu fanns kvar" (Nilsson 1989:175).

Likaså fick inte skeletterade ben föras ut från kyrkogården eller ligga exponerade i solen, vilket belades med bötesstraff (ibid). Hur dessa lagar praktiskt tillämpades är dock oklart, men det intressanta i sammanhanget är att mycket få eller inga benelement från fyllningarna i gravarna från kvarteret Humlegården var artikulerade och således sannolikt nedlagda i graven i ett tillstånd där mjukvävnaderna hade förmultnat. Vid disartikuleringen är ligament och senor den sista mjukvävnad som kvarhåller benen i läge (Lyman 1994:141), vilket gör att områden rika på ligament som kotor i den mellanliggande och nedre delen av ryggraden disartikuleras sent (Galloway 1997:144). Även ledernas uppbyggnad påverkar ordningen för hur benelement lossnar från varandra. Huvud och underkäke anses generellt disartikuleras tidigt (Micossi 1991:49f; *jmf* Lyman 1994:145). De forskare som utvecklat metodiken inom fältantropologin delar upp lederna i två grupper. Dessa används för att analysera den viktiga relativa kronologin för de tafonomiska processer som äger rum under förmultningsprocessen;

1) labila ledförbindelser, till exempel halskotor, tå- och fingerfalanger, leden mellan käke och kranium, som normalt brukar vara intakta ett par veckor till några månader.

2) hårdiga eller stabila ledförbindelser (efter eng *persistent* eller *stable*), till exempel leder mellan kotorna i ryggraden, vristbenen, leder i knäet (Nilsson Stutz 2003:147 samt här anförd litteratur).

De hårdiga eller stabila lederna utsätts för kraftiga biomekaniska krafter vilket gör att ligamenten är tjocka och kraftiga, och därför bryts ned långsammare. Normalt har också leden mellan lårben och höft tidigare ansetts stabil eftersom den också utsätts för starka krafter, men ligamenten är tunna och krafterna tas snarare upp av kraftiga muskler som bryts ned snabbt (Duday & Guillon 2006:127).

Den rumsliga spridningen av skelettets ben utgör de viktigaste ledtrådarna för tolkningen. Då

senor och ligament upplöses glider benelement mer eller mindre bort från en led. Om benet sedan hamnar på en sluttande eller ojämn yta kan ytterligare förskjutningar ske. I detta sammanhang är det viktigt att förstå hur den närmaste omgivningen runt kroppen såg ut och om förmultningen av kroppen skedde inom en tom volym/hålrums² (till exempel i en kista, eng. *empty space*) eller i en fylld volym (jord lagt direkt runt kroppen, eng. *filled/covered space*). Kroppen och gravkonstruktionen (egentligen behållare efter eng. *container*) ska i enlighet med metoden betraktas som två separata volymer. Kroppen utgör den volym som primärt skapar ett hålrum när mjukvävnader förmultnat (eng. *original volume of the body*) och gravkonstruktionen utgör en annan tom volym (eng. *empty space*). Man brukar också skilja på ursprunglig tom volym (eng. *original empty space*) och sekundär tom volym (eng. *secondary empty space*). Den ursprungliga tomma volymen avser den som eventuellt fanns vid själva begravningstillfället, medan en sekundär tom volym bildas som ett resultat av andra element som förmultnar saktare än kroppen och vars hålrum därmed ursprungligen inte fanns. Ett exempel på en sekundär tom volym är den som bildas när någon typ av organiskt material under kroppen förmultnar, exempelvis en kudde under huvudet.

Sönderfallet av mjukvävnader gör att hålrum skapas, som successivt kommer att fyllas igen med sediment. Hålrumsrummen innebär också att ben som frigjorts från mjukvävnader kan förflyttas från ett instabilt läge till ett tillstånd av jämvikt på grund av den naturliga gravitationen. Hur mycket benen kan förflyttas beror dels på var på kroppen som benen finns, dels på sedimentens förmåga att fylla igen hålrumsrummen och därmed förhindra förflyttning. Vid bål och bröstskåp skapas stora hålrum eftersom dessa områden utgör stora volymer med mjukvävnader och följaktligen kan ben inom dessa områden förflyttas mer.

2. Översättningen av engelskans *empty space* till svenska är inte oproblematiske, men begreppen tom volym och hålrum används parallellt i texten och avser samma sak.

I det hålrum som finns runt till exempel en kistas väggar kan ben efter förmultning av mjukvävnader förflyttas *utanför* kroppens volym. Till exempel kan knäskålarna rubbas ur läge på ett annat sätt inom en kista än vad som sker då kroppen är omgärdad av jord och sediment. Om påträffade ben tydligt ligger i ett instabilt läge, eller i obalans, innebär detta sannolikt att något stöttat upp benet och förhindrat det från att nå jämvikt (eng. *equilibrium*). Gravens begränsning och/eller gravgåvor påverkar också skelettets och benelementens slutliga läge. Gravens nedgrävningskanter, fyllning, väggarna på en kista eller annan typ av organisk gravgåva kan stötta upp benelement på ett karaktäristiskt sätt (eng. *wall effect*). Registreringen av benens position *in situ* kan med andra ord säga något om kroppens position när individen begravdes och dessutom ge information om gravkonstruktionens utseende och begravningsritual (Nilsson Stutz 2003:151). Enligt metodens principer ska beskrivningen av kroppens/skelettets position utgå från kroppens anatomiska position, definierad som stående, upprätt med armarna längs sidorna, alla lemmarna utsträckta och med handflatorna synliga (ibid:205f). Vänster (eller höger) motsvarar individens vänster (eller höger), och alltså inte arkeologens eller betraktarens.

Principer använda vid analys av gravarna från kvarteret Humlegården

En mer omfattande analys av alla gravar och benelement enligt metodens principer kräver mycket tid och omsorg och var inte möjlig inom ramen för kostnadsberäkningen. Därför har endast vissa utvalda gravar analyserats. Tyngdpunkten lades på problematiken kring förekomst eller frånvaro av kista och/eller svepning, armställningar och ovanliga lägen på benelement (se vidare kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*). I de fall en begravning skedde inom en tom volym (till exempel en kista) kan benen förflyttas utanför kroppens volym på ett karaktäristiskt sätt (Duday & Guillon 2006:138). Benelementen har haft större möjligheter att

rubbas ur läge och glida isär vid ledytorna och skelettet kan bilda ett ”platt” utseende. Bäcknet kan öppnas upp och knäskålarna kan förflyttas, eftersom mjukvävnadernas volym runt knäet är litet. Råttor, maskar och andra grävande djur kan också ha rört runt bland benen, vilket också indikerar en tom volym. Orsaken till varför benen har förflyttats är i detta sammanhang mindre viktigt. Det viktiga är om kroppens benelement förflyttats inom en tom volym eller inte, och således en möjlig kista eller inte.

Svepning (främst en tät svepning) ger ett helhetsintryck av kroppens position som om den ser ”hoptryckt” ut, med armarna tätt mot bröstorg och mage, benen och knäna tätt liggande mot varandra, knäskålarna på plats, fötterna liggande ihop och med enskilda fot- eller handben i obalans. Detta är också karaktäristiska drag för en fylld volym. Enskilda karaktäristiska ben som också användes vid bedömningen var nyckelbenens position. När armarna pressas in mot bröstkorgen och axlarna snett upp mot halsen tenderar nyckelbenen att hamna mer parallellt med kroppen (*axialt*) istället för vinkelrätt ut från axlarna som är normalt i ett avslappnat tillstånd. Graden av ”hoppresning” beror dock mycket på hur hårt lindad personen var. Ett ”hoptryckt” utseende och nyckelbenens parallella position kan också bildas i en trång kista eller en smal nedgrävning. Därför användes också knäskålarnas läge och förekomsten av svepningsnålar som indikationer på svepning. Men en gravlagd individ kunde sannolikt även bli begravd svept i en kista, vilket försvårar bedömningen. Om en person blivit svept kommer kroppen, innan igenfyllningen av graven, att ligga i den position som svepningen sätter gränsen för. Men om personen inte blivit svept kan till exempel axlarnas läge upp mot huvudet inte bibehållas när kroppen läggs platt på marken. En av armställningarna kan också vara till hjälp för att bedöma om individen blivit svept. En variant av armställning C, där båda armarna placerades i nittio graders vinkel på magen och med händerna vilande på motsvarande armbåge,

innebär att armbågarna lyfts upp. Beroende på bukens volym och mängden fettvävnad blir avståndet från armbågen till marken ungefär 10-20 centimeter. I ett avslappnat tillstånd och utan fysiska hinder kommer armbågarna (armarna) att falla nedåt på grund av gravitationen. Men om en individ har blivit svept innebär detta att armbågarna fysiskt har kunnat hindras från att falla nedåt. Detta kan också bero på flera andra orsaker till exempel en trång kista, nedgrävning eller större gravgåvor (jmf eng. *wall effect*). Men i kombination med andra variabler är denna armställning en bra utgångspunkt i bedömningen om individen hade blivit svept eller inte.

Analyser och provtagningar

C14 datering

Två av de längsta stratigrafiska sekvenserna med gravar användes som kriterium för ett urval av 14C-prover. Totalt togs tio prover fördelat på tio gravar i två stratigrafiska kedjor

med fem gravar i vardera kedjan. Orsaken till detta var att testa möjligheten att minska felmarginalerna på varje enskilt 14C-prov och att öka sannolikheten att få de äldsta och yngsta gravarna analyserade (Wikström 2006:235f). Enligt undersökningsplanen var en målsättning med undersökningen att via gravmaterialet försöka datera kyrkogården och den tillhörande stenkyrkan. Principen bakom metoden är att ett antal stratigrafiska och kronologiska kriterier ställs upp vilka sedan används tillsammans med 14C-dateringarna i kalibreringsprogrammet Ox-Cal för att försöka förbättra beräkningen av den statistiska sannolikheten för dateringarna. Försök att testa denna metod gick inte att genomföra på ett bra sätt, på grund av att C14 dateringarna hade för stora felmarginaler i förhållande till den korta tid som kyrkogården var i bruk, främst gällde detta den nedre gränsen för när kyrkogården tas i bruk (se vidare kapitel *Datering av huvudfaserna*).

Genomgången av metall- och glashantverks-

Metaller och glashantverk

Anders Söderberg

materialen från kvarteret Humlegården bygger primärt på okulär bedömning av materialet, relativa kvantitativa analyser samt på naturvetenskapliga analyser av fyndmaterialen.

Den okulära genomgången har syftat till att urskilja teknisk keramik ur tillvaratagna volymer av bränd lera samt att i sin tur urskilja skilda kategorier tillhörande de olika hantverken och deras olika respektive hantverksprocesser. Därtill har Peter Kresten, Geodata i Uppsala, bidragit med en okulär bedömning av två fynd av krita från en av verkstäderna, likaså har Anita Malmius (AFL) bidragit med en okulär bedömning av textilrester i smältkolor.

Den kvantitativa analysen har legat till grund för

en subjektiv värdering av olika verkstadskontexter, där inbördes volymförhållanden mellan olika kategorier teknisk keramik och slagg legat till grund för tolkningen av verkstädernas huvudsakliga inriktning. Samma metod har använts för att utesluta kontexter ur hantverkssammanhanget där det endast påträffades smärre fynd teknisk keramik som bedömdes vara sekundärt deponerade från de mera intensiva verkstadsmiljöerna.

Några prover ur den tekniska keramiken har skickats för naturvetenskaplig analys. Här har fynden från glashantverk prioriterats då dessa fynd bedömts viktiga för framtida forskning. Glasfynden har analyserats med SEM/mikroskop av Julian Henderson och Edward Faber,

University of Nottingham. Den senare har också utfört temperaturanalyser av två fragment av glassmältningsdegler med SEM-EDS. Sju prover av glassmältningsdegler har analyserats petrografiskt (tunnslip och ICPS) av Alan Vince, Lincoln. Vince har även utfört petrografiska och metallurgiska analyser (tunnslip och ICPMS) av ett mindre urval teknisk keramik med ursprung i metallhantverk (10 prover). Därtill har referensdata för lokala leror tagits fram ur tre prover bränd lera eller lerklining och tre prover av vävtyngdsfragment (tunnslip och ICPS).

Metallurgiska analyser av två stenformar för gjutning av barrar, har utförts med SEM-EDS av Maria Wojnar-Johansson, Arkeologiska Forskningslaboratoriet vid Stockholms Universitet.

Målet med analyserna var: 1) att styrka de okulära bedömningarna avseende olika kärls användningsområden, 2) att avgöra vilka metaller som hanterats av metallhantverkare och vilka

typer av glas som hanterats av glashantverkare, 3) att om möjligt avgöra skillnader i olika lermaterials ursprung och om man valt olika leror i förhållande till olika funktioner, samt 4) att bidra till ett referensmaterial av analysdata avseende teknisk keramik. En sådan serie analyser som den här företagna, med spridda prover från enskilda objekt snarare än längre analysserier av likartade fynd, ger dock inte djupt förankrade data utan mer en översikt som kan stå som plattform för framtida djupare analysserier av teknisk keramik från Sigtuna. Detta gäller i synnerhet den korta analysserien av den metallurgiska keramiken.

Resultaten från de olika analysmetoderna är inte direkt jämförbara sinsemellan, då SEM/EDS ger värden i atomprocent, ICP ger värden i ppm och Hendersons mikrosondundersökningar är presenterade i viktprocent. Henderson's, Faber's, Vince's och Wojnar-Johanssons respektive analysrapporter återfinns på den bifogade CD-skivan.



Charlotte Hedenstierna Jonsson rensar fram ett skelett i snön.

Fasbeskrivningar

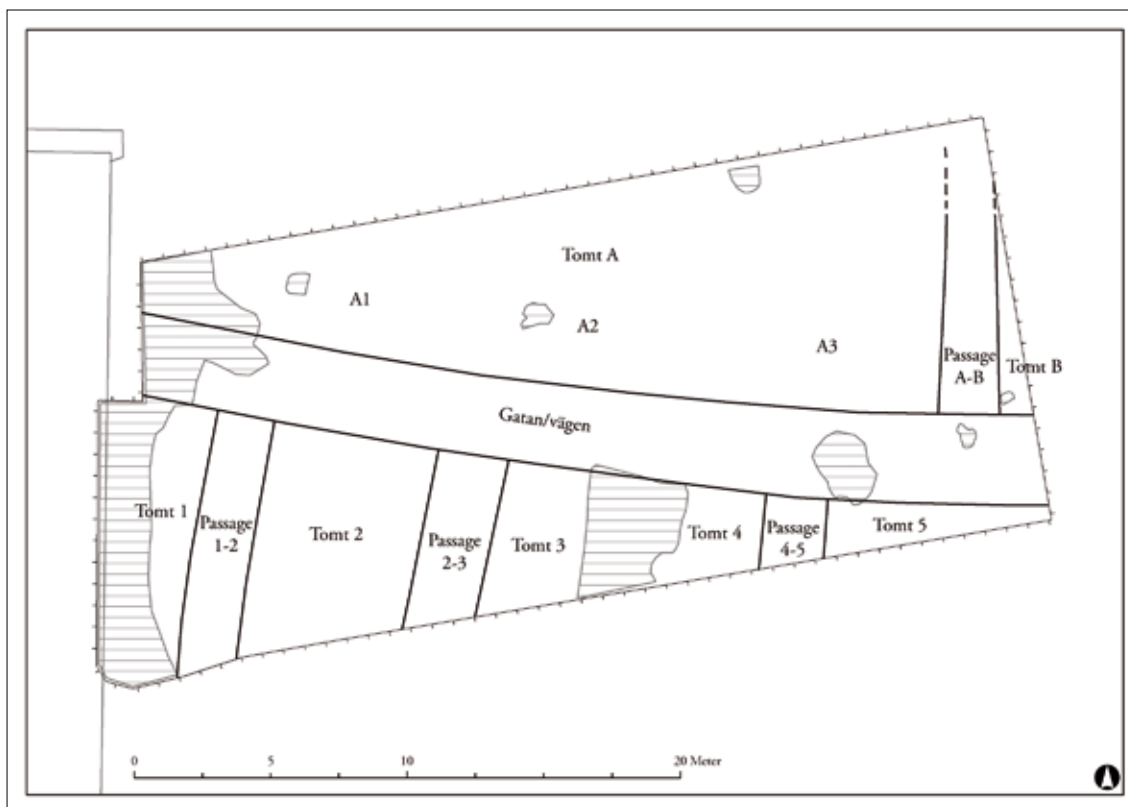
Cecilia Ljung och Anders Wikström

De påträffade lämningarna från undersökningen i kvarteret Humlegården delades in i fyra huvudfaser (1-4) för att underlätta förståelsen av de förändringar som skedde inom denna del av Sigtuna. Huvudfas 1 och 2 är i sin tur indelade i två (1a-1b) respektive fyra (2a-2d) faser. Följande kapitel är en redovisning av resultaten från undersökningen och tar sin utgångspunkt i denna fasindelning. Inledningsvis ges en översiktlig beskrivning av huvudfaserna och sedan följer en mer detaljerad genomgång av varje enskild fas där hänvisningar ges till bilaga Gruppbeskrivningar. Efter beskrivningen av alla lämningar följer ett kapitel med en diskussion om dateringen av varje huvudfas. Den beskrivande delen och dateringen av faserna utgör stommen i rapporten och ligger till grund för de därefter följande synteserna om stadsgårdarna, bebyggelsen, metall- och glashantverk samt gravarna på kyrkogården.

För att underlätta dokumentationsförfarandet under fältarbetet delades undersökningsytan in i olika delområden baserat på typ av lämning och en initial tolkning av bebyggelsestrukturen. Efter avbaning med grävmaskin framgick att undersökningsområdet delades i två delar av en stenlagd gata som löpte tvärs igenom schaktet. Kyrkogården var belägen norr om gatan och bebyggelsen söder om denna. Under fältarbetet

benämndes bebyggelsen och de mellanliggande ytorna med begreppen tomt och passage. Begreppet stadsgård användes således inte under fältarbetet, men används dock i följande text i många fall som synonym till tomt. Begreppet tomt avser enbart den indelning som gjordes i fält och begreppet stadsgård användes först när bearbetningen av bebyggelsen var klar och avser en högre tolkningsnivå av vad som utgjorde en social och ekonomisk miljö, eller en och samma ägo enhet. En vidareutveckling och tolkning av vilka delar av bebyggelsen som utgjorde en stadsgård enligt det begreppssystem som användes vid undersökningen i kvarteret Trädgårdsmästaren, 1988-90, diskuteras i kapitel Stadsgårdar, vägar, hustyper och funktion.

Totalt delades bebyggelsen söder om gatan in i 5 tomter, med tomt 1 i väster och tomt 5 i öster (figur 3). De mellanliggande passagerna namngavs efter vilka tomter de låg mellan, till exempel passage 1-2 var belägen mellan tomt 1 och 2. Under fältarbetets gång framgick att det också fanns bebyggelse under kyrkogården, vilket inte tidigare var känt. Denna bebyggelse benämndes tomt A i väster och tomt B i öster och den mellanliggande passagen kallades passage A-B. Eftersom det under fältarbetet inte var klart om husen på tomt A utgjorde en



Figur 3. Indelning av undersökningsschaktet i delområden baserat på den påträffade bebyggelsestrukturen och med numrering efter tomt, passage och gata/väg.

och samma stadsgård delades ytan in i tomt A1 (väster), A2 (mitten) och A3 (öster). Samtliga dessa benämningar användes också under det stratigrafiska arbetet och utgör stommen för bebyggelsestrukturens uppdelning i rapporten.

Den enda förändring av den i fält upprättade indelningen gäller tomt 3 och tomt 4 söder om gatan. Sannolikt utgör dessa en och samma stadsgård och benämns därför i rapporten som tomt 3-4. Orsaken till att tomten delades upp i två under fältarbetet var att ett förundersökningsschakt från 1927 hade placerats i detta område vilket innebar att bebyggelsestrukturen var svår att förstå. Förundersökningsschaktet hade skadat delar av tre hus, varav två väster och ett öster om schaktet. Avståndet mellan de yttre vägglinjerna på de västra och östra husen var ca 10 meter. Enligt resultaten från den arkeologiska undersökningen i kvarteret Trädgårdsmästaren,

samt ett antal andra undersökningar i Sigtuna, har det visat sig att en "normal" stadsgård inklusive passage eller dropprum var ungefär 8 meter bred (Tesch 2007:82). Detta innebar att 10 meter (exklusive passage) ansågs vara för brett för endast en stadsgård men också för smalt för två stadsgårdar. Det avgörande beslutet att dela in denna del av ytan i tomt 3 och 4 togs eftersom det ansågs bättre att dela in bebyggelsen i två tomter som sedan kunde slås samman istället för tvärtom. Inga stratigrafiska relationer fanns mellan husen på tomt 3 och huset på tomt 4. Under den stratigrafiska bearbetningen och analysen av husen visade det sig att bredden på husen sannolikt varit mellan 5,2 och 5,4 meter. Ytan var således för smal för att rymma två stadsgårdar. Därför är det troligare att det rör sig om en stadsgård där husen ömsom byggts på den västra ömsom på den östra sidan av tomten och därmed tidsmässigt överlappat varandra.

Källkritiska aspekter

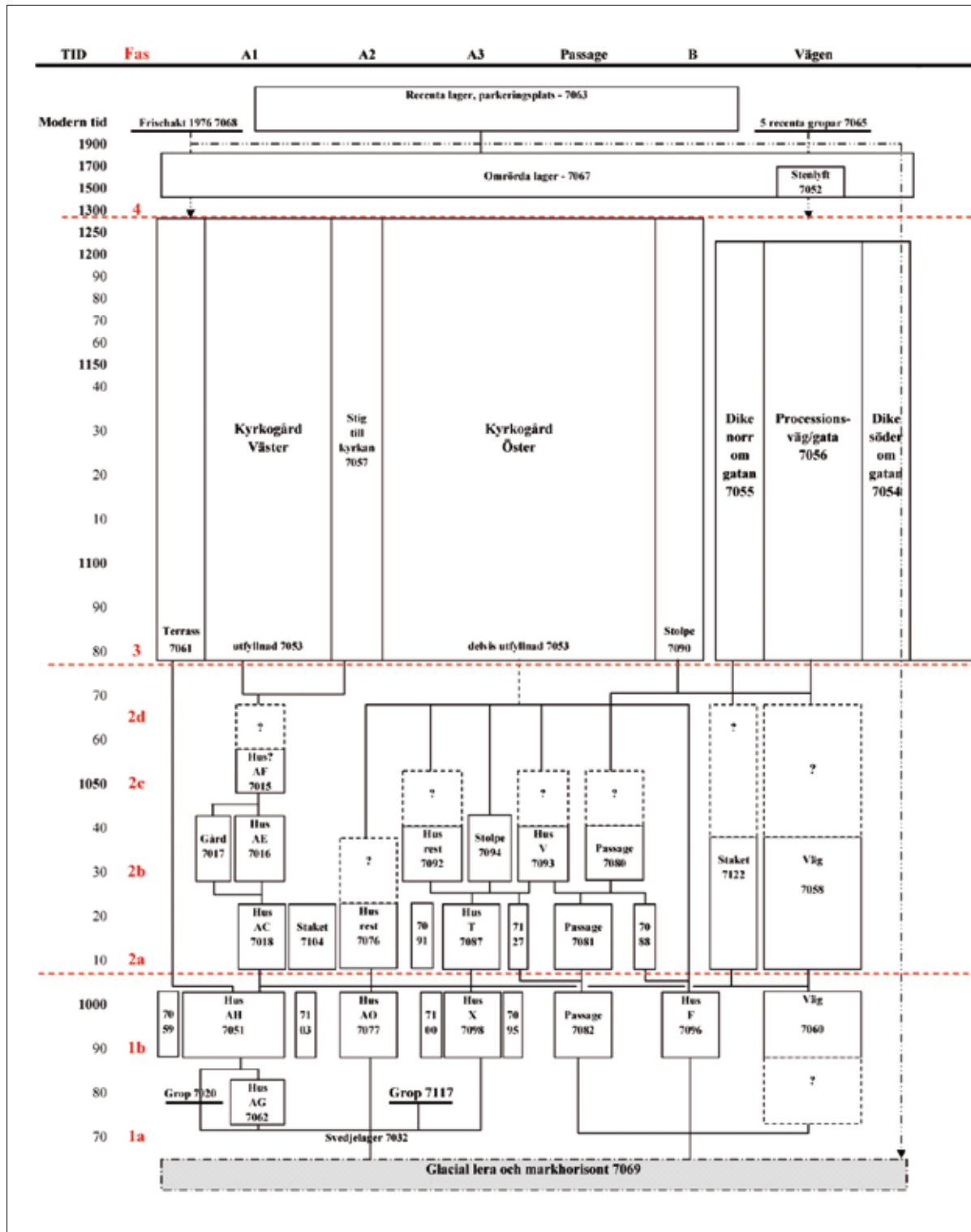
Innan de enskilda faserna beskrivs mer i detalj kommer några övergripande källkritiska problem att beröras. Undersökningsområdet hade i olika hög grad påverkats av odling och sentida aktiviteter. Det omrörda lager som låg över hela undersökningsytan (SL 105, grupp 7067), innehöll beståndsdelar med vitt skilda dateringar. Lagret har troligen bildats i samband med odlingsaktiviteter och det markerar en avröjningshorisont som har påverkat kontexter på olika nivåer i stratigrafin (jfr Lundberg 2000:101f). På den sydvästra delen av undersökningsområdet överlagrade SL 105 kontexter som tillhör huvudfas 3 medan lagret i sydöst låg direkt ovanpå lämningar från fas 2a och b. Den ”avskalade” stratigrafin kan följas i matrisen som en fallande diagonal linje från tomt 1 i väst ner till tomt 5 i öst (figur 4). Tomt 1 och 2 söder om vägen hade den längsta bevarade stratigrafiska sekvensen med uppemot 0,9 meter tjocka kulturlager. Kulturlagren var som tunnast i schaktets mitt vid tomt 3, endast 0,3 meter tjocka. Den bevarade stratigrafiska sekvensen var därigenom betydligt kortare i denna del av undersökningsområdet. I de lager som hade fysisk kontakt med det omrörda lagret (SL 105) var infiltrationen av yngre material stor. På den sydvästra delen av undersökningsområdet hade denna sammanblandning främst skett i lager som tillhör huvudfas 3 medan sentida material på tomterna i sydöst förekom i kontexter från fas 2a och 2b. Detta har försvårat funktionsbestämningen av husen och inte minst dateringen av faserna. Inblandningen av sentida material i äldre lager gör det svårt att använda daterande fyndkategorier såsom kammar och keramik för tidsbestämning. Fyndmaterialet från tomt 1 och 2, där stratigrafin i mindre grad var påverkad av yngre aktiviteter, har därför varit styrande i dateringsdiskussionen.

Tolkningen av hustyper och bebyggelsens funktion på den norra sidan om gatan försvårades genom att kulturlagren under kyrkogården var perforerade av den stora mängden grav-

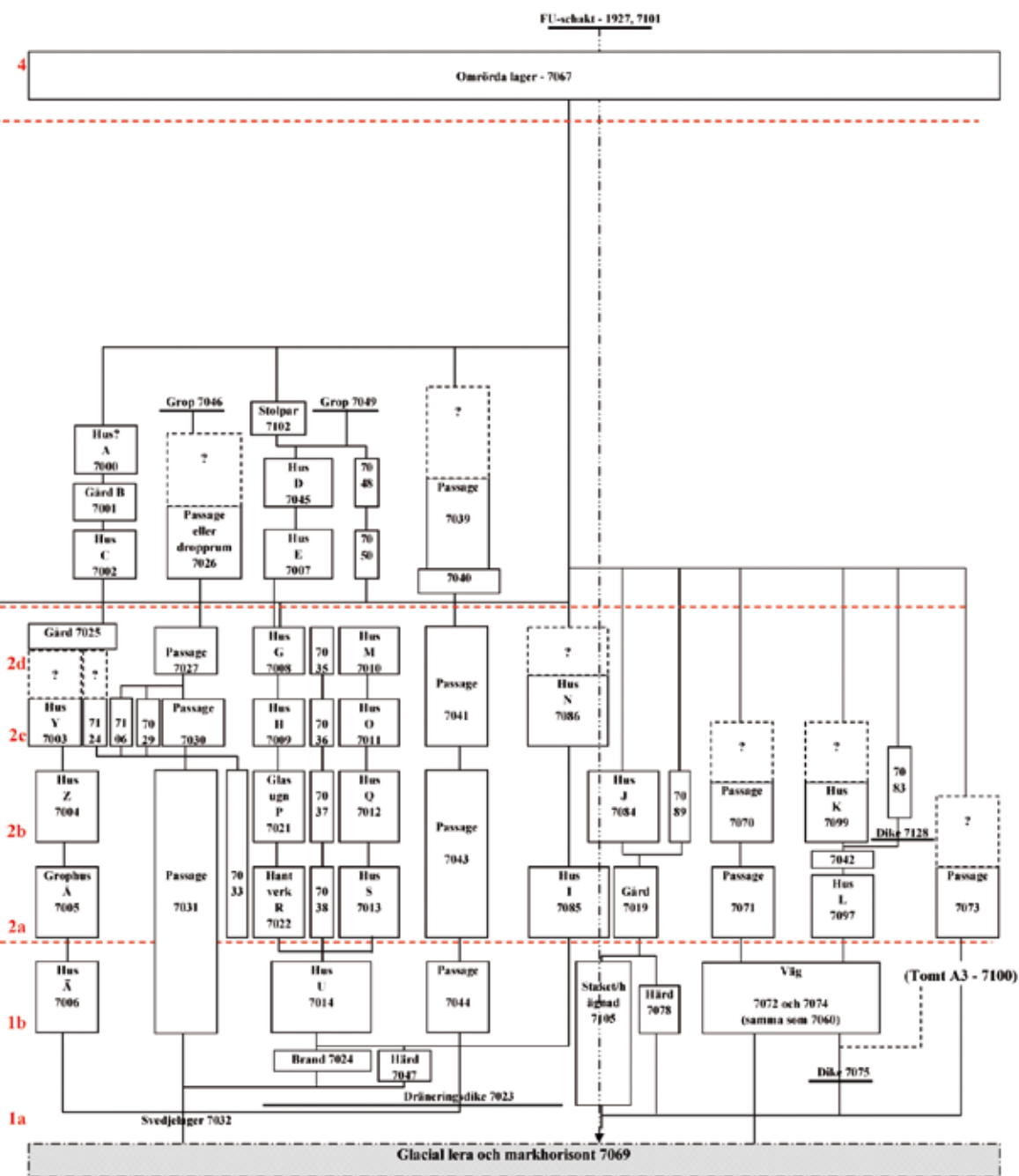
nedgrävningar. Av den norra bebyggelsen var huvudfas 1 den bäst bevarade medan hus från fas 2b och 2c var mycket fragmentariska och svårtolkade. Eftersom det fanns få stratigrafiska relationer mellan bebyggelsen på den norra och på den södra sidan om gatan utgör förändringar i vägens sträckning viktiga hållpunkter för fasindelningen och för diskussioner om samtidigheter. En källkritisk aspekt som bör beaktas är att kulturlagren var kraftigt nedbrutna och komprimerade, vilket försvårade bedömningen av stratigrafiska relationer och samtidigheter mellan olika miljöer. Den något statiska bilden som gruppmatrisen ger är därför en aning missvisande. Förändring i bebyggelsen och utnyttjandet av marken har sannolikt varit mer dynamisk och varierad än vad som framgår, men mindre nyanser har inte kunnat identifieras.

Bedömningen av hustyper och bebyggelsens funktioner försvårades av att de flesta husen endast delvis var belägna inom undersökningsområdet. Endast den norra delen av stadsgårdarna söder om vägen undersöktes. För att tolka byggnadernas konstruktion och användning har därför analogier gjorts med andra arkeologiska undersökningar i staden, främst kvarteret Trädgårdsmästaren 9 och 10. Utgrävningen i Trädgårdsmästaren berörde bebyggelse från fyra hela stadsgårdar. Miljöerna i Humlegården skiljer sig från dem som undersöktes i Trädgårdsmästaren, vilket måste beaktas vid en jämförelse.

En stor del av kontexterna från de äldsta faserna grävdes under stor tidsbrist och under svåra väderförhållanden. En period var hela ytan täckt av snö. På grund av tidsbristen gjordes prioriteringar som i huvudsak bestod i att hus och konstruktioner, främst från huvudfas 1, undersöktes stratigrafiskt medan vägen och passagera undersöktes mer extensivt. Följden av dessa prioriteringar blev att de stratigrafiska relationer och därmed samtidigheterna mellan de olika husen och tomterna blev svåra att fånga. Det pressade tidsschemat mot slutet av fältarbetet innebar också att eventuella rester



Figur 4. Kombinerad gruppmatris och land-use diagram



efter mer otydliga hus eller konstruktioner i fas 1a kan ha förbisetts. Framst gäller detta på tomt A2 där det fanns ett fåtal tunna lager som grävdes bort med grävmaskin. De sista dagarna banades hela undersökningsytan av med grävmaskin. Syftet med detta var att dokumentera stolp- och pinnhål som gjort avtryck i den glaciala leran, men som inte var möjliga att identifiera

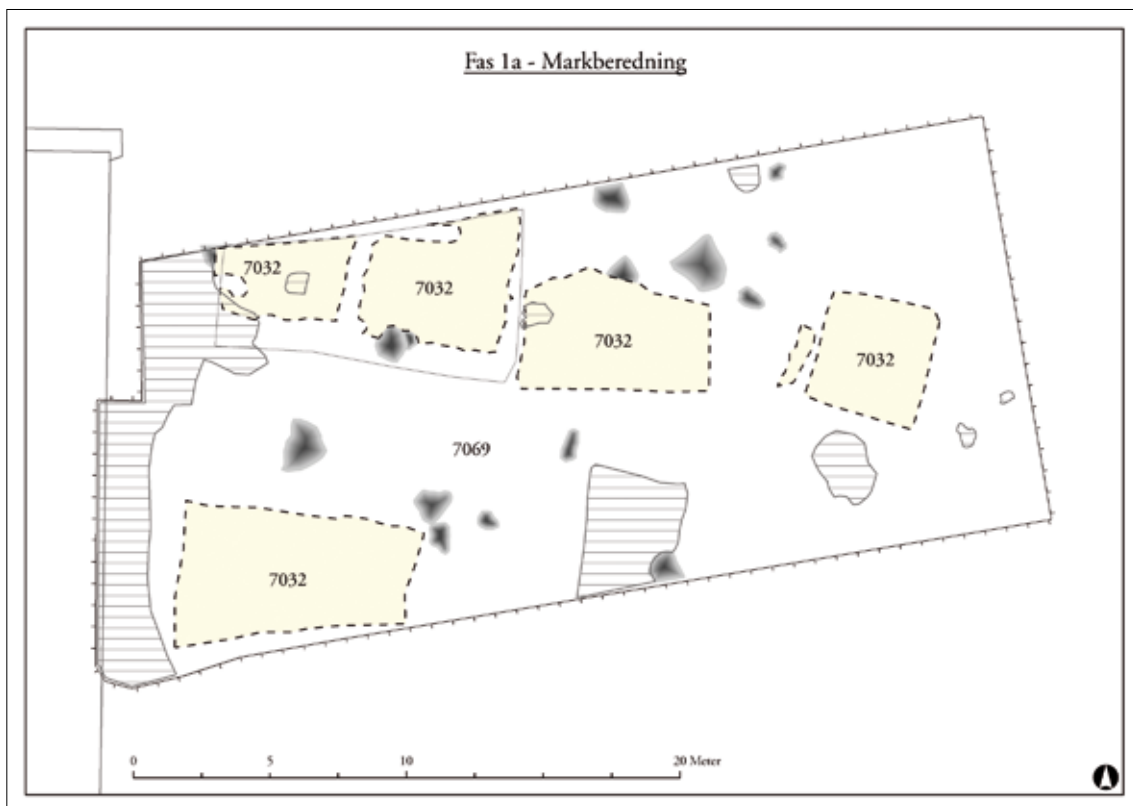
i kulturlagren. Många av stolp- och pinnhålen som påträffades har senare förts till specifika konstruktioner och miljöer, men inte alla. De återstående stolp- och pinnhålen har grupperats efter den tomt eller passage där de påträffades, men de kan inte av förklarliga skäl tillföras olika faser då de är av varierande ålder. Dessa berörs inte vidare i följande text.

Översiktlig beskrivning av huvudfaserna

Huvudfas 1, ca 970/980-1010

Kontextgrupperna i fas 1a utgjorde de äldsta lämningarna inom undersökningsområdet. De första påtagliga spåren efter mänsklig aktivitet

var en avröjning och svedjning av marken från växtlighet (figur 5, grupp 7032). Svedjelagren fanns endast bevarade under några huskroppar på tomt 1, 2, A2 och A3 och tolkades som rester efter en markberedning som utfördes innan



Figur 5. De äldsta påträffade spåren av aktiviteter inom undersökningsområdet var en avröjning och svedjning av markytan (grupp 7032). Undergrunden bestod av glacial lera och markfasta stenblock (grupp 7069).

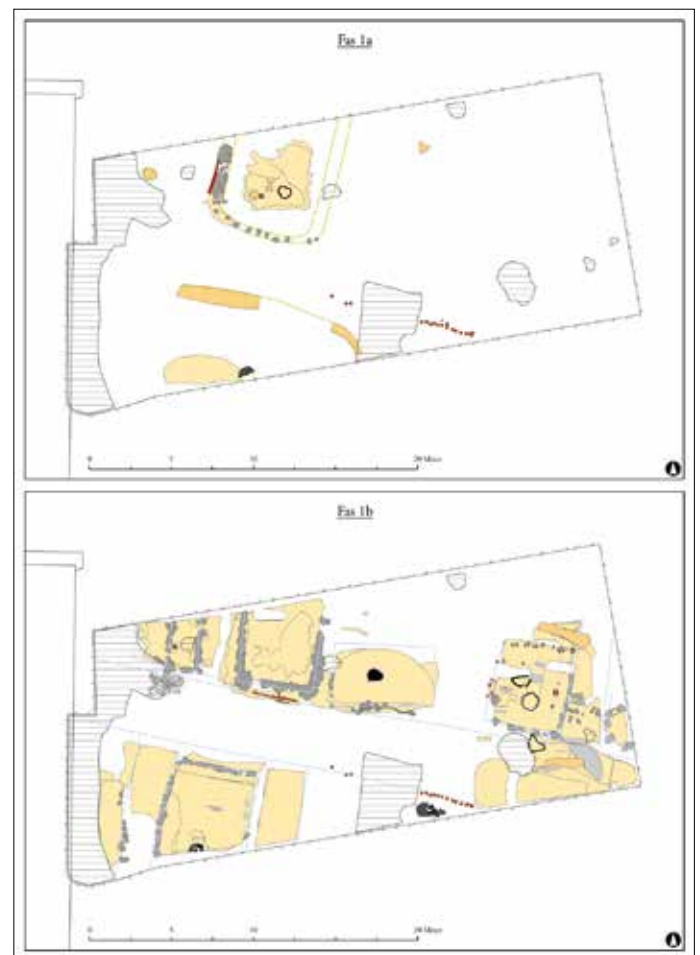
någon byggnation påbörjat i den här delen av stadsområdet. Undergrunden bestod av glacial lera och på vissa delar av ytan fanns även naturliga markfasta stenblock (leran och stenblocken ingår i grupp 7069 och är i Intrasis relaterade till fas 1a även om de är att betrakta som naturliga företeelser).

Några spår efter tomt diken eller markeringar för stadsgårdar fanns inte i det första skedet. Däremot fanns i den norra delen av undersökningsområdet rester efter en byggnad av mycket annorlunda karaktär samt två avfallsgropar (figur 6, övre bilden). I den södra delen i det område som senare blir tomt 2 låg en härdgrop och ett brandlager. Möjligen skulle lagret kunna komma från ett hus utanför den södra schaktväggen. Längre norrut fanns ett dike sannolikt ett dränerings dike? Dikets placering längs den norra delen av det senare tomt 2, över passagen mellan tomt 2 och 3 och ner längs tomt 3 tyder på att tomtstrukturen ännu inte var fastlagd under fas 1a. I övergången mellan fas 1a och 1b byggdes ett flätverksstaket i den nordligaste delen av det senare tomt 3-4. Sannolikt utgjorde staketet en gränsmarkering som användes vid utstakandet av de första stadsgårdarna och den öst-västliga vägsträckningen.

Under fas 1b lades den tomtstruktur ut som till största delen låg fast under de följande faserna och ett antal hus byggdes på stadsgårdarna (figur 6, nedre bilden). Totalt fanns fem tomter eller stadsgårdar inom undersökningsytan under fas 1b. I norr tomt A och B, som låg i öst-västlig riktning, och i söder tomt 1, 2 och 3-4 i nord-sydlig riktning. Eftersom vägen vek av snävare åt sydost i fas 1b än under de yngre faserna kom tomt 5 att hamna utanför undersökningsområdet. Mellan de norra och de södra tomterna låg en 3,8 till 4,5 meter bred väg i öst-västlig riktning. Lager som tillhörde vägen undersöktes endast i den östra delen av schaktet med undantag av en mindre stenläggning på den västra delen av ytan. Ytterligare lager fanns bevarade men kunde inte grävas på grund av tidsbrist. Dessa prioriterades

bort och grävdes med grävmaskin efter att de hade genomsökts med metalldetektor.

Den enda tomt som till större delen var bevarad var tomt A. Den bestod av tre byggnader och alla husen tillhörde sannolikt samma stadsgård. På tomt B fanns endast sydvästra hörnet av ett hus. Att huset inte tillhörde tomt A utan en annan stadsgård beror på att mellanrummet mellan husen som var ca 2,2 meter tolkades som en passage. Samma sträcka användes även som passage under hela huvudfas 2. Detta gör det troligt att det rör sig om två olika stadsgårdar. Tomterna söder om vägen utgjordes av två hus på tomt 1 och 2, två mellanliggande passager och



Figur 6. Den undersökta bebyggelsestrukturen i huvudfas 1, med fas 1a på den övre bilden och fas 1b på den undre bilden.

en utomhushärd i den nordligaste delen av tomt 3-4. Inga hus från tomt 3-4 påträffades. Det enda tydliga huset var hus U på tomt 2 som tolkas som en hallbyggnad med mitthärd. Sannolikt har även huset på tomt 1 varit en hallbyggnad.

Huvudfas 2, 1010–1080

Vid ingången till huvudfas 2 ändrades vägens riktning (figur 7). Vägen blev även mer väldefinierad än under den föregående fasen. Dessutom försköts vägens utbredning något åt norr. Detta fick till följd att stadsgårdarna söder om vägen förlängdes ca två meter norrut och tomterna norr om vägen flyttades något längre norrut. Omläggningen av vägen påverkade således tomternas utbredning och i förlängningen även bebyggelsestrukturen. Förändringarna var påtagliga inom hela undersökningsområdet och med största sannolikhet även utanför detta. Tomtstrukturen under huvudfas 2 utgjordes av fyra nord-sydligt lagda tomter söder om vägen, varav två endast delvis var belägna inom undersökningsområdet, samt två öst-västligt liggande tomter norr om vägen. Strukturen på stadsgårdarna låg således i stort fast från huvudfas 1. Den största skillnaden ligger i att tomt 5, i schaktets sydöstra hörn, tillkom genom att vägens riktning förändrades.

Den övergripande tomtstrukturen låg fast under hela huvudfas 2, men inom de enskilda tomterna skedde förändringar i områdesutnyttjande och i bebyggelsens utformning och funktion. Dessa förändringar gör att huvudfas 2 delats in i fyra delar, fas 2a-2d, vilka beskrivs separat. De norra stadsgårdarna (tomt A och B) följde vägens sträckning och skildes åt av en passage. På tomt A1 undersöktes rester efter tre byggnader som förmodligen tillhörde en och samma stadsgård. En tomtstruktur med öst-västligt liggande stadsgårdar har tidigare inte undersökts i Sigtuna. De hittills kända tomterna ligger alla

Figur 7. Den undersökta bebyggelsestrukturen i huvudfas 2, med faserna 2a-2d.



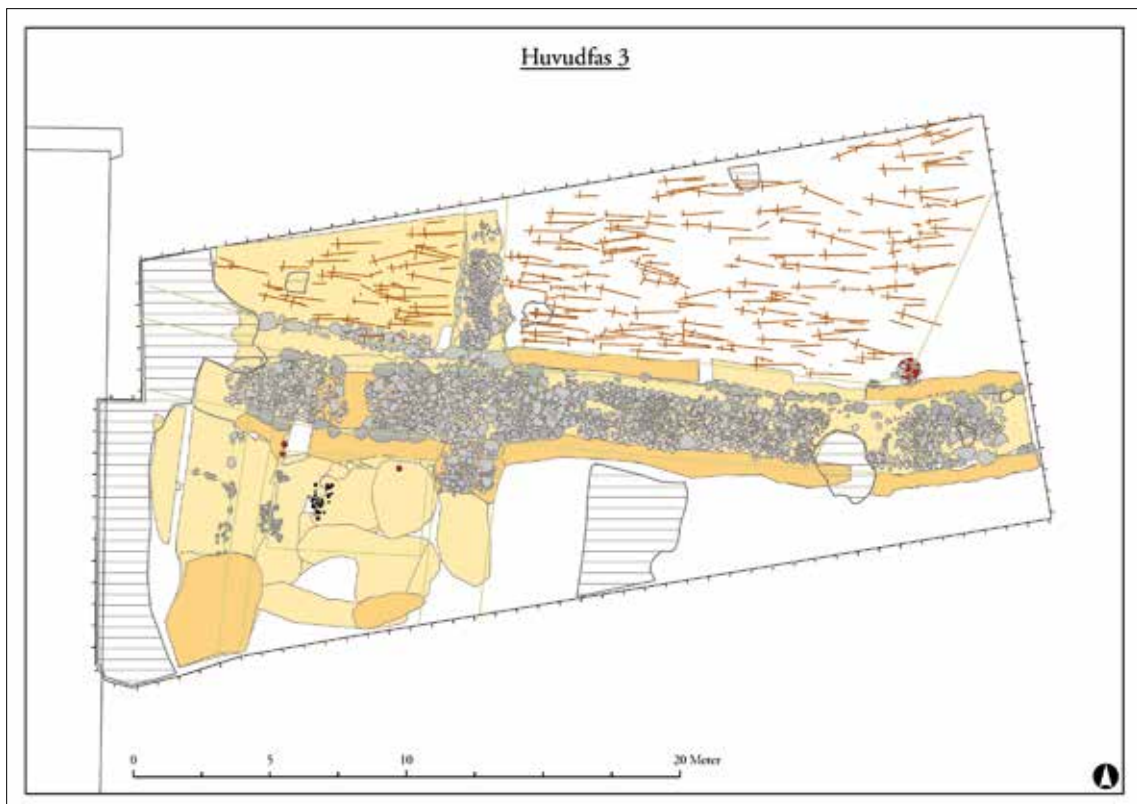
orienterade i nord-sydlig riktning på båda sidor om nuvarande Stora gatan. En osäkerhetsfaktor i sammanhanget är att bebyggelsen norr om vägen var skadad av den ovanliggande kyrkogården och att den nordligaste delen av tomten antingen låg utanför schaktet eller var bortgrävd av de yngre gravarna. Det mesta talar dock för att tomt A utgjorts av öst-västligt orienterad stadsgård, speciellt med tanke på hur husen var utlagda. Byggnaderna låg med långsidorna åt norr och söder och kortsidorna in mot den egna gården.

Vägsträckningen under fas 2 utgjordes av rester efter gatulager samt två stenläggningar (figur 7, de två övre bilderna). Övriga lager och konstruktioner som tillhört vägen har sannolikt förstörts i samband med att den stenlagda gatan anlagts vilket markerar slutet på huvudfas 2 och övergången till huvudfas 3. Vägsträckningen under senare delen av huvudfas 2 markeras därför i huvudsak som ett negativt avtryck i stratigrafen,

ett tomt utrymme mellan de södra och de norra stadsgårdarna (jfr Larsson 2000:48). Ett staket har markerat gränsen mellan vägen och de norra stadsgårdarna. Huvudfas 2 definieras således av två omläggningar av vägen. Fasen inled med att den äldre vägsträckningen från huvudfas 1 rätades ut och försköts åt norr och avslutas med att den stenlagda gatan byggdes. Gatan överlagrade delvis de norra stadsgårdarna och vid anläggandet av den här äldre bebyggelse på de södra stadsgårdarna grävts sönder.

Huvudfas 3, 1080–1300

Grupperna i huvudfas 3 utgjorde de yngsta medeltida lämningarna från undersökningen, men representerar en lång period. Den största förändringen av tomtstrukturen var att den norra delen av ytan övergick från att vara bebyggelse till att bli kyrkogård (figur 8). Även vägsträckningens riktning ändrades och den



Figur 8. Den undersökta bebyggelsestrukturen och kyrkogården i huvudfas 3.

nya vägen fick ett mer manifest utseende. Den stenlagda vägen har tidigare tolkats som en processionsväg mellan stadens kyrkor (Tesch 2001:30 och 36-37). För att skilja ut den nya vägen från de äldre vägsträckningarna används begreppet gata och/eller processionsväg. Den kraftiga förändringen av gatans riktning har sannolikt fått följdverkningar i andra delar av staden. Den ändrade vägsträckningen innebar till exempel att stadsgårdarna söder om gatan, samt tomter längre österut, utanför schaktet, förlängdes åt norr. Eventuella stadsgårdar norr om gatan måste ha förskjutits längre norrut.

De stratigrafiska relationerna mellan kyrkogården och gatan tyder på att de byggdes under samma tidpunkt och att de övergavs ungefär samtidigt (se vidare kapitel *Datering av huvudfaserna*). Gatan hade en stabil konstruktion med en stenläggning och ovanpå denna ett lager med grus. På båda sidor om vägbanan fanns kantställda större stenar som bildade en låg barriär mot den omkringliggande bebyggelsen och kyrkogården. Vägbanans bredd mellan de kantställda stenarna var 1,9 meter och yttermått, inklusive de kantställda stenarna, var 2,8 meter. Mellan gatan och kyrkogården fanns även ett dike. Ett liknande dike påträffades vid en arkeologisk undersökning i Prästgatan 1991-92 och tolkades då som en avgränsning till kyrkogården. Möjligen har det funnits ett staket mellan diket och kyrkogården, vilket indikerades av ett större stolphål med stenskonung i det sydöstra hörnet av kyrkogården. Inga ytterligare stolp- eller pinnhål påträffades och stolphålets storlek gör dock tolkningen osäker. På kyrkogården grävdes totalt 220 gravar med en täthet på ungefär 1,4 gravar per kvadratmeter. Den arkeologiska och osteologiska beskrivningen och tolkningen av gravmaterialet beskrivs separat i kapitel Kyrkogården och det sakrala stadsrummet.

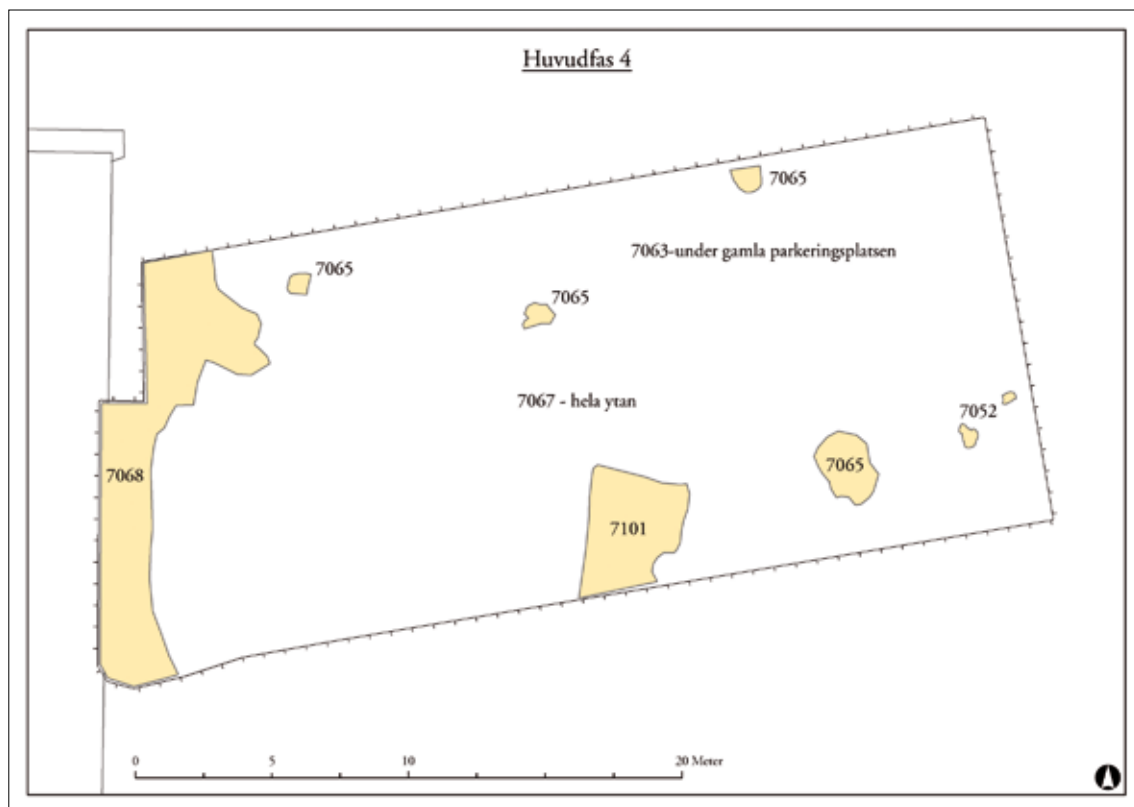
Bebyggelsen söder om gatan verkar bara ha funnits under kyrkogårdens första tid. Endast en, eller möjligen två byggnadsfaser, som var samtida med vägen påträffades. Totalt

undersöktes tre till fem hus, en passage öster om tomt 2 och en, endast 0,7-0,9 meter bred, passage mellan tomt 1 och 2. Den ringa bredden gör att passagen sannolikt ska tolkas som ett dropprum. Utöver bebyggelsen fanns även några gårdslager, utjämningslager och ett par större gropar. Bebyggelse från huvudfas 3 undersöktes endast på tomt 1 och 2 och resterna efter husen var mycket fragmentariska och störda av sentida aktiviteter. Bebyggelse lämningarna på de östra tomterna hade rörts om och försvunnit genom yngre aktiviteter. Även de östra delarna av vägen hade störts, vilket framgick av att stenläggningen och vägbanan var mer skadad här än i väster. Det är därför oklart hur många bebyggelsenivåer som kan vara helt borta, men sannolikt rör det sig inte om mer än en eller ett par. Det är mer troligt att bebyggelsen söder om vägen övergavs efter några decennier, under 1100-talets första hälft. Varför bebyggelsen övergavs är oklart, men detta fenomen kan även spåras i andra delar av Sigtuna. Det verkar med andra ord som om det bebyggda stadsområdet minskade i storlek vid denna tid.

Huvudfas 4, 1300–1900 – både översiktlig och detaljerad beskrivning

Huvudfas 4 bestod av sex kontextgrupper (figur 9). Dessa utgjordes av yttäckande lager och olika typer av nedgrävningar/gropar. Dessa lämningar har tillkommit efter det att kyrkogården togs ur bruk och de kunde huvudsakligen dateras till efterreformatorisk tid. Samtidigheter och mer exakta dateringar av de olika grupperna inom huvudfas 4 var svåra att avgöra, men fasen representerar en mycket lång tidsperiod om ca 700 år, från 1300-tal till 1900-tal.

De enda kontexterna som sannolikt kan dateras till medeltid är en grop med en stolpe på kyrkogården (grupp 7065). Gropen har grävts efter att kyrkogården tagits ur bruk, vilket indikerades av att ett flertal gravar skadats av nedgrävningen. Fyllningen innehöll inga fynd som kunde dateras till efterreformatorisk tid,



Figur 9. Undersökta strukturer i huvudfas 4, som representerar lämningar från tiden efter att kyrkogården tagits ur bruk samt från modern tid. Grupp 7067 och 7063 består av kontexter som täckte stora delar av undersökningsområdet och mättes inte in med totalstation

men stolpen var mycket väl bevarad vilket tyder på en sen datering. Vad gropen med stolpen representerar och vilken funktion den har haft är oklart.

Närmast därefter i tid kommer några yttäckande lager (grupp 7067), gropar (grupp 7065) och några stenlyft från gatan (grupp 7052). Dessa grupper inbördes samtidigheter och relationer gick inte att avgöra. De yttäckande kontexterna utgjordes av omrörda lager från aktiviteter som pågått i kvarteret Humlegården under historisk tid och sannolikt även under medeltid. Av de historiska kartorna framgår att området fram till 1900-talet användes för odling (figur 10). Även groparna (grupp 7065) representerar möjligen aktiviteter från samma tid. Det var tydligt att aktiviteterna påverkat och grävt sönder delar av den undersökta bebyggelsen ända ned till fas 2b. I

vilken utsträckning dessa aktiviteter har påverkat underliggande medeltida lager var svårt att avgöra. Omfattningen av eventuella högmedeltida lämningar (bebyggelse och liknande) gick därför inte att avgöra, men fyndsammansättningen tyder på att de varit mer begränsade än vad som påvisats vid andra undersökningar i Sigtuna. De tunna kulturlagren från tomt 3-4 (endast ca 0,1-0,3 meter tjocka) stöder också detta antagande. Omfattande bebyggelse som den i till exempel kvarteret Professorn 1 kan bilda uppåt en halvmeter till en meter tjocka lager per århundrade (även när det organiska materialet nästan helt har brutits ned). En möjlighet är visserligen att omfattande bortschaktning har skett, men det är mindre troligt. Det mest sannolika är att större delen av den nu undersökta ytan inte har haft någon hög- och/eller senmedeltida bebyggelse. De hög- och senmedeltida fynd som påträffades



Figur 10. Utsnitt av en historisk karta över Sigtuna från 1810, med kvarteret Humlegården upplyst och undersökningsområdet markerat med röd fyrkant.

kommer sannolikt från sophertering från övriga delar av staden.

Vid mitten av 1700-talet byggdes det första huset i kvarteret Humlegården, huset "2:an" i sydöst, och den Palzowska villan i den norra delen av kvarteret byggdes omkring 1920. Resterande delar av kvarteret var fortfarande öppen mark fram till 1950-talet då större delen av området bebyggdes med villor samt ett av husen till nuvarande Stiftelsen Humlegården vilket uppfördes omkring 1960. Övriga delar av kvarteret blev park och i den norra delen anlades en parkeringsplats med grusbeläggning (motsvarande SL 110, grupp 7063). I samband med att "tvätten" byggdes 1927 utfördes arkeologiska förundersökningar i den nordöstra delen av kvarteret. Ett av schakten från 1927 var belägen inom det nuvarande undersökningsområdet (grupp 7101) (Stadsarkeologiskt Register nr 22). När Stiftelsen Humlegården utvidgade sin verksamhet

byggdes ett nytt hus i nära anslutning till det nu aktuella schaktet. Byggnationen föregicks av en arkeologisk undersökning 1976 (Douglas & Folin 1978). Det arkeologiska undersökningsområdets utbredning låg dock enbart inom det nuvarande husets väggar, frischaktet runt huset undersöktes inte arkeologiskt utan schaktningsarbeten utfördes odokumenterade. Enligt uppgift ska delar av gravar ha förstörts vid dessa schaktningar, men ingen arkeolog var närvarande för att dokumentera arbetet. Vid den nu aktuella undersökningen kunde dessa uppgifter bekräftas eftersom frischaktet runt den befintliga bebyggelsen påträffades (grupp 7068). Några av gravarna hade förstörts vid schaktningsarbetet (t ex Grav 5001). I samband med utbyggnaden av Stiftelsen Humlegården anlades också en asfalterad parkeringsplats (motsvarande grupp 7063).

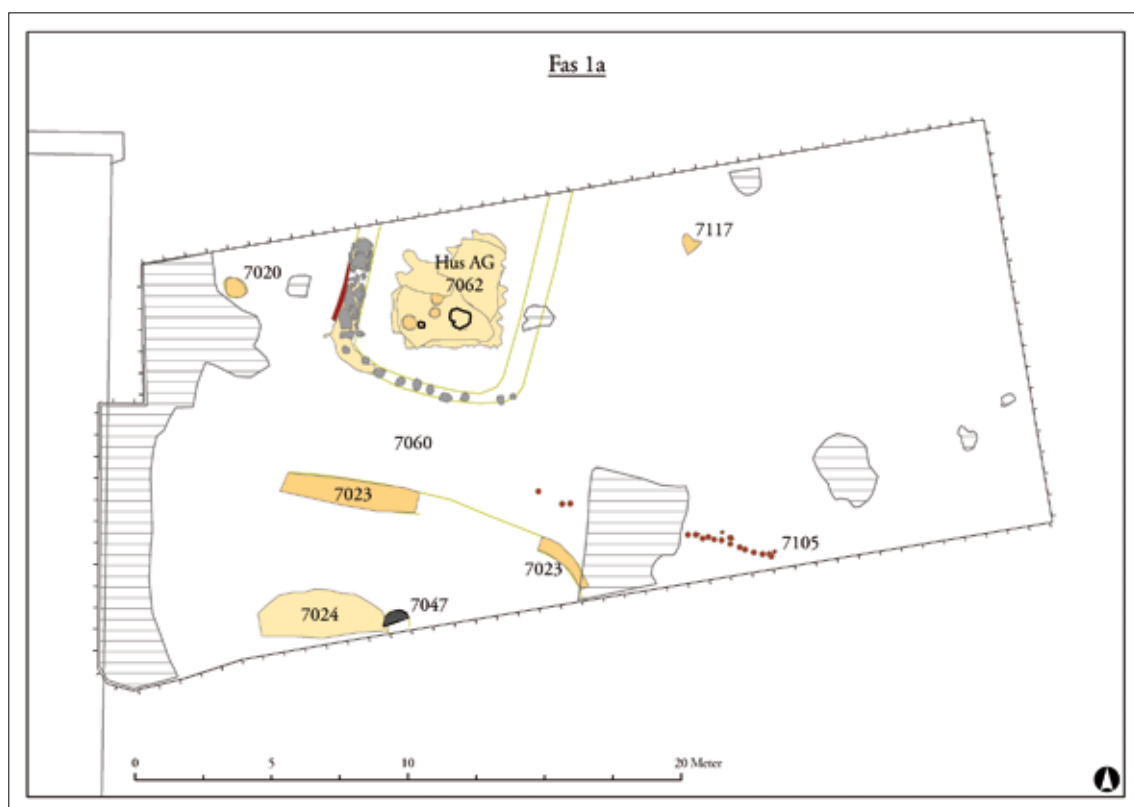
Detaljerad beskrivning av faser

Fas 1a

Det första som skedde på platsen var att området röjdes och brändes av från växtlighet (grupp 7032). En del markfasta större stenblock avlägsnades sannolikt också. De ytor som senare utnyttjades för bebyggelse saknade större stenblock, men några av de befintliga blocken har även använts som hörnstenar till husen. Under den äldsta fasen fanns ingen tydlig tomtstruktur och stadsgårdarna lades sannolikt först ut i fas 1b. Den enda bevarade byggnadslämningen, hus AG (figur 11, grupp 7062), var belägen på tomt A1. Inga byggnadslämningar påträffades på tomt A2 eller A3. I nära anslutning till huset fanns också ett par avfallsgropar (grupp 7020 och 7117). Huslämningen bestod av

en ca 7 meter lång, gles stenrad i öst-västlig riktning samt en stenkonstruktion i nord-sydlig riktning. Stenkonstruktionen utgjorde troligen byggnadens västra begränsning och dess längd är okänd då den fortsatte utanför schaktet. Innanför stenkonstruktionerna fanns ett golvlager, ett aktivitetslager samt fem nedgrävningar varav åtminstone ett par tolkas som ässjor.

Fyndmaterialet från aktivitets- och golvlagret samt ässjorna tyder på att huset användes som smedja. Eftersom den norra sidan av huset låg utanför schaktkanten kunde dess längd inte beräknas. Möjligen har huset varit nord-sydligt orienterat. I så fall har det varit ungefär 6,4 meter brett. Sannolikt har en tät stenkonstruktion liknande den i den västra vägglinjen även funnits



Figur 11. Bebyggelsestruktur och grupper under fas 1a.

längs den östra sidan. Troligen har den röjts bort i samband med att det ovanliggande hus AH (grupp 7051) byggdes i fas 1b.

På den södra delen av undersökningsområdet kunde ett dike (grupp 7023), ett brandlager (grupp 7024), en hårdgrop (grupp 7047) samt ett flätverksstaket (grupp 7105) tillföras det äldsta skedet. Brandlagret representerar möjligen rester efter ett hus som varit beläget längre söder ut, utanför schaktet. Intill brandlagret låg hårdgropen som var fylld med ett kraftigt lager träkol vilket överlagrades av skörbrända stenar. Inga konstruktionsdetaljer som kunde knytas till hårdgropen påträffades. Hårdgropen, som var en av de äldsta lämningarna inom undersökningsområdet, har sannolikt legat utomhus och visar att ytan varit obebyggd. I norra delen av det som senare blev tomt 2 låg dräneringsdiket som var mellan 0,5-1,0 meter brett. Diket fortsatte i en nedgrävningskant över det som senare blev passagen mellan tomt 2 och 3 och vidare in på tomt 3 där det vek av åt sydöst ner mot den södra schaktkanten. Att diket löpte över flera av de senare tomtränserna visar dels att det tillhör ett äldre skede, dels att stadsgårdarna ännu inte lagts ut under fas 1a.

Mellan den södra och den norra delen av schaktet fanns ett mycket diffust lager som innehöll stora mängder djurben (grupp 7060). Endast en grävning av lagret undersöktes på grund av tidsbrist och dess totala utbredning kunde därför inte avgöras. Vad detta lager representerar är oklart, möjligen rör det sig om en del av en utomhusyta eller en väg. Mot botten av lagret påträffades halvcirkulära, vinklade avtryck vilka tolkades vara spår efter hästskor eller hovar. Detta tyder på att ytan i schaktets mitt fungerat som färdväg redan under fas 1a. Under den efterföljande fasen 1b blev vägens sträckning tydligare och avgränsades av stadsgårdar i norr och söder. Mot slutet av fas 1a byggdes ett flätverksstaket (grupp 7105) längs den norra delen av området söder om vägsträckningen. Detta staket har sannolikt fungerat som

gränsmarkering för den tomtstruktur som lades ut under fas 1b.

Fas 1b

Den övergripande förändringen under fas 1b var att en tydlig tomtstruktur med bebyggelse lades ut (figur 12). Den möjliga vägsträckningen från fas 1a fick en mer definierad utformning och löpte genom undersökningsområdet från nordväst mot sydost. Tre stadsgårdar, tomt 1, 2 och 3-4, och två passager låg i nord-sydlig riktning söder om vägen och två tomter löpte längs med vägens riktning på dess norra sida, på tomt A och B.

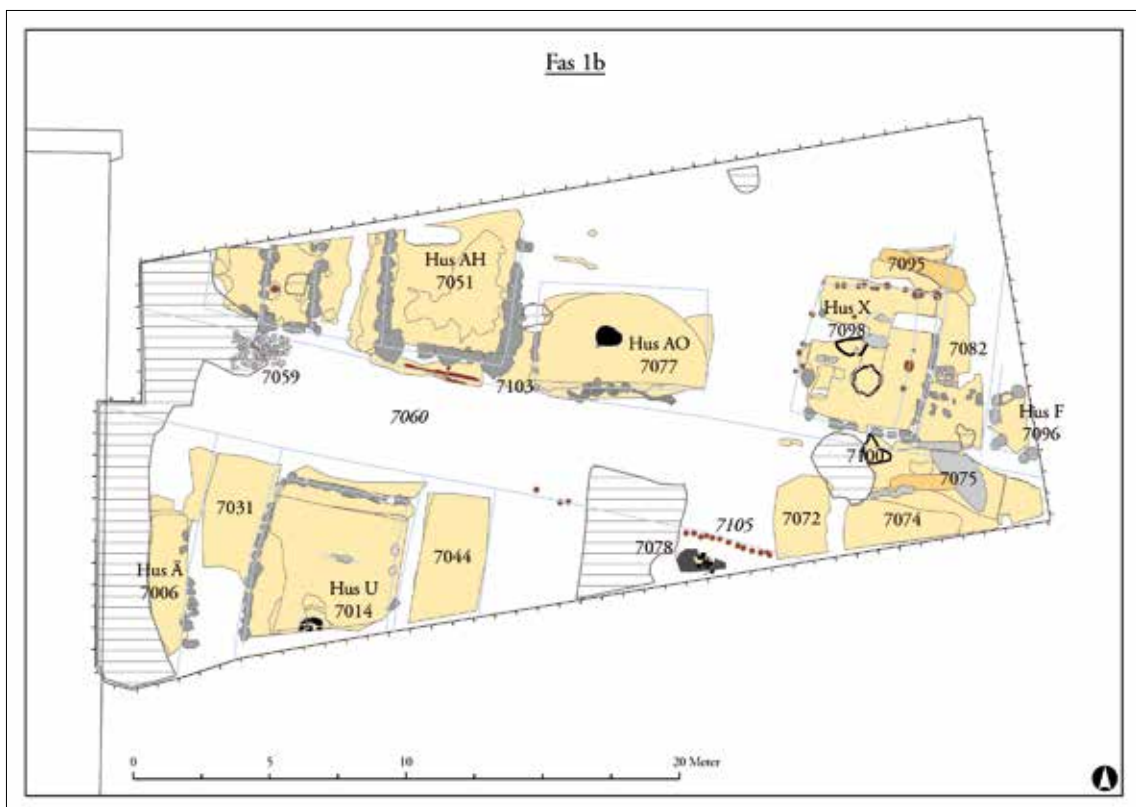
Norr om vägen undersöktes lämningarna efter fyra hus och söder om vägen fanns två byggnader bevarade. Den södra avgränsningen mellan bebyggelsen och vägen utgjordes av det staket som lades ut i slutet av föregående fas (grupp 7105). På tomt 3-4, söder om vägen, fanns inga bebyggelse lämningar inom undersökningsområdet. I schaktkanten på tomt 3-4 låg resterna efter en raserad härd (grupp 7078). Inga ytterligare konstruktioner kunde knytas till härden vilket tyder på att den legat utomhus. Fyndmaterialet från härdlagren var litet och gav ingen tydlig indikation på vilken aktivitet som bedrivits på tomten.

Hus Ä (grupp 7006) på tomt 1 hade anlagts direkt ovanpå svedjelagret (grupp 7032) och var den äldsta byggnaden på tomten. Huset var fragmentariskt bevarat och dess norra del hade förstörts av ovanliggande bebyggelse och dess västra del var bortgrävd av frischaktet för Humlegårdsbyggnaden. Bebyggelse lämningarna utgjordes av ett golvlager som lagts ut i två nivåer samt en syll från den östra vägglinjen som raserats i samband med att huset gick ur bruk. De två golvnivåerna antyder att huset varit i bruk en längre tid. Inga spår efter någon eldstad påträffades. Sannolikt har huset haft en mitthärd men denna bör ha legat i de förstörda norra eller västra delarna av byggnaden. Ett raseringslager och ett brandlager visade att huset förstörts

genom en eldsvåda. Brandlagret innehåll bränd torv vilket visar att byggnaden haft torvtak. Husets dimensioner är oklara, troligen rör det sig om resterna efter en större byggnad. Möjligen har hus Ä i likhet med det samtida hus U på den intilliggande tomten varit en hallbyggnad.

Tomt 1 och 2 skildes åt av en ca 2 meter bred passage. Lagren i passagen (grupp 7031) var resultatet av en längre brukningstid med början under fas 1b och med fortsättning upp till fas 2b. Mellan tomt 2 och tomt 3-4 låg ytterligare en passage (grupp 7044). Hus U (grupp 7014) på tomt 2 var i likhet med hus Ä utlagt direkt på den avbrända markhorisonten. Huset var relativt välbevarat och låg över hela tomten och fortsatte utanför undersökningsområdet i söder. Byggnadens västra och norra vägglinjer markerades av två stensyllensrader, två stenlyft i linje med en ensam större sten var allt som återstod av den östra stensyllen. Den västra stensyllen

var svagt böjd. Den norra stensyllen bestod av kantställda stenar som anlagts i fyllningen till det äldre dräneringsdiket (grupp 7023) från fas 1a. En öst-västlig stenpackning två meter från den norra väggen kan ha markerat resterna efter en innervägg. Huset hade ett tydligt lergolv som bättrats på och lagats med ytterligare lera kring härden. Härden var rund och var placerad i husets mittlinje. Avsaknad av lergolv längs delar av den norra väggen samt förekomst av trärester i utkanterna av det aktivitetslager som överlagrade lergolvet, indikerar att huset har haft väggfasta bänkar. Delar av huset täcktes av ett kraftigt brandlager från ett bränd torvtak, vilket visar att huset hade förstörts genom en eldsvåda. Huset var ca 5,3 meter brett och var minst 6,3 meter långt, det vill säga utbredningen inom schaktet. Förekomsten av en mitthård, storleken på huset och de lätt böjda väggarna tyder på att det varit en hallbyggnad, möjligen med en orientering mot vägen i norr.



Figur 12. Bebyggelsestruktur och grupper under fas 1b (kursiverade siffror anger grupper som förekommer i fler faser).

På tomt A norr om vägen undersöktes återstoderna av tre byggnader från fas 1b. Hus AH (grupp 7051) var beläget längst i väst och byggnadens västra del hade skadats i samband med att huset i Humlegården byggdes på 1970-talet. Även byggnadens norra avgränsning var något osäker.

Uppskattningsvis har hus AH varit ungefär 5 x 12 meter stort och haft två rum och ett mellanliggande mindre utrymme. Byggnadens konstruktion bestod av fem syllstensrader och tre golvlager. Innan huset uppfördes hade ett utjämningslager lagts ut men marken sluttade ändå kraftigt åt söder. Den södra syllen, mot vägen, bestod av större stenblock än övriga syllar, vilket fick till följd att stenarna i syllstenarna tillsammans bildade en jämn ram för väggarna. De två mellersta, nord-sydligt lagda, syllarna har troligen fungerat som stöd för innerväggar. Med tanke på den sluttande marken under huset är det mest sannolikt att det haft trägolv, vilket vilat mot ramarna för väggarna. Byggnaden har haft en ganska lång livslängd och två brukningsfaser kunde urskiljas. Det västra rummet i huset var inledningsvis mindre än det östra men byggdes under ett senare skede ut åt väster. Brandlager och rester efter brända trästockar var koncentrerade i husets östra del och visar att denna del av byggnaden drabbats av en eldsvåda. Brandlagret innehöll rester av bränd torv som bör ha kommit från husets takkonstruktion.

Söder om den västra delen av hus AH låg en stenläggning (grupp 7059). Möjligen utgjorde denna en rest efter en mer yttäckande stenläggning i vägsträckningen, alternativt har den varit del av en stenlagd gårdsplan framför huset. Mellan hus AH och det intilliggande hus AO, på den mellersta delen av tomt A, fanns ett ca 0,5 meter brett dropprum (grupp 7103).

De bevarade konstruktionsdelarna av Hus AO (grupp 7077) utgjordes av två syllstensrader, en i husets västra och en i dess södra vägglinje, samt ett golvlager. I mitten av byggnaden, mot den

västra delen, fanns fragmentariska rester efter en härd. Troligen har det varit en öppen, rund mitthärd. Husets avgränsning i öster var oklar och lagren som tillhörde byggnaden var skadade av gravnedgrävningarna från kyrkogården. Husets storlek bör ha varit runt 4 x 6 meter. Under hus AO fanns ett yttäckande, men sporadiskt förekommande, sandlager. Vilken funktion detta lager har haft är oklart, möjligen har sanden lagts ut i dränerande syfte, alternativt som utjämning inför byggnationen. Rester efter ett brandlager visade att byggnaden förstörts av en eldsvåda.

Längst i öst på tomt A låg hus X (grupp 7098). Ytan mellan hus AO och hus X var söndergrävd av gravar från kyrkogården så det är oklart hur denna del av tomten disponerats. Hus X avgränsades i söder och öster av syllstensrader medan de västra och norra vägglinjerna markerades genom rader av stolphål. I den norra vägglinjen fanns även en ränna. Huset har varit ca 4,7 x 5,2 meter stort och haft lergolv som lagts ut i två olika omgångar. Längs den östra väggen fanns ett lerlager med distinkt avgränsning mot golvlagret, möjligen kunde man ana avtrycket efter en plank i lagerskiljet. Lagret och avtrycket var sannolikt resterna efter en väggfast bänk. Hus X hade använts som kombinerad smedja och glasverkstad och inomhus fanns spår efter minst två glasugnar, en ässja och en städstabbe (för en mer utförlig analys av hantverket se kapitel *Metall- och glashantverk*). Två aktivitetsfaser kunde utskiljas, den äldre kretsade kring järnsmide och en omfattande viktillverkning, den yngre kring glashantverk. Norr om hus X låg ett gårdslager och en ränna (grupp 7095). Söder om byggnaden fanns en avfallsgrop (grupp 7100) vilken var fylld med avfall från produktionen i smedjan.

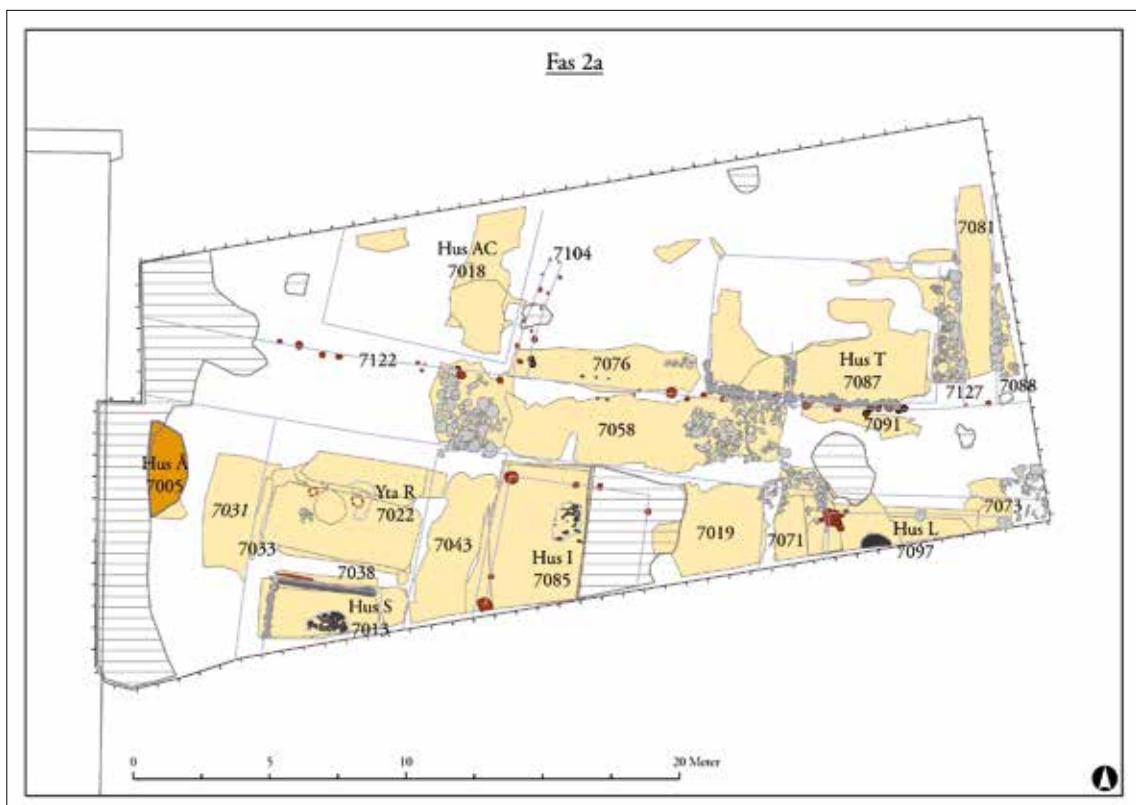
Tomt A och B skiljdes åt genom en passage (grupp 7082) som delvis kan ha varit stenlagd. Öster om passagen på tomt B undersöktes de fragmentariska lämningarna av hus F (grupp 7096) som utgjordes av ett golvlager och delar av en stensyll. Endast en mindre del av huset var beläget inom undersökningsområdet

och byggnadens norra del var bortgrävd av överlagerande konstruktioner från huvudfas 2.

Den östra delen av vägsträckningen mellan de norra och de södra tomterna utgjordes av några diffusa gatu- och avfallslager (grupp 7072 och 7074). Resterande delar av vägen prioriterades bort på grund av tidsbrist och grävdes med grävmaskin. Dessa båda grupper kan egentligen betraktas som en del av samma väg, men separerades i två grupper på grund av att delar av lagret i grupp 7072 möjligen kan ha tillhört fas 1a. Söder om passagen, mellan tomt A och B, fanns ett dike i öst-västlig riktning och en stenläggning (grupp 7075) vilken liknade den som låg söder om hus AH på tomt A1. Vilken funktion diket och stenläggningen har haft är oklart, möjligen har stenläggningen fungerat som en förstärkning av korsningen mellan vägen och passagen.

Fas 2a

Under inledningen av fas 2a förlängdes stadsgårdarna söder om vägen åt norr och bebyggelsen på tomterna kröp samtidigt längre norrut (figur 13). Tomt 5, i schaktets sydöstra hörn, tillkom därigenom och på tomt 3-4 kom bebyggelseämningar att hamna inom undersökningsområdet. Under föregående fas låg husen troligen söder om schaktkanten. På norra delen av tomt 1 och 2 fanns under fas 1b två större byggnader (hus Ä, grupp 7006 respektive hus U, grupp 7014). Efter att dessa gått ur bruk kom de bakre delarna av stadsgårdarna att få ett nytt användningsområde. På tomt 1 anlades under fas 2a ett grophus (hus Å, grupp 7005) och den norra delen av tomt 2 användes som ett hantverksområde (grupp 7022). Delar av ett grophus påträffades första gången i Sigtuna under en arkeologisk undersökning i Stora gatan, invid kvarteret Humlegården, på 1970-talet. Eftersom



Figur 13. Bebyggelsestruktur och grupper under fas 2a (kursiverade siffror anger grupper som förekommer i fler faser).

konstruktionstypen inte tidigare var känd i staden bedömdes tolkningarna som osäkra (Carlsson 1982:41). Tolkningarna av det nu undersökta huset på tomt 1 försvårades av att det var avgrävt av frischaktet för Humlegårdsbyggnaden. Storleken och formen pekade emellertid på att det rörde sig om ett grophus.

I grophuset fanns två aktivitetsnivåer och ett tydligt golvlager, lämningar efter en eldstad saknades däremot. Det är dock vanligt att grophus saknar härdar. Fyndsammanställningen indikerar att grophus inte bör ha fungerat som bostäder utan att de ofta kan kopplas till olika former av hantverk (Tesch 1983:57f). Bengt Söderberg påpekar dock att grophusen har haft många olika funktioner. Ofta förekommer fynd av mer personlig karaktär i golvlagren, som till exempel kammar och kamfodral (Söderberg 1995:20f). I den äldre nivån av det undersökta grophuset på tomt 1 hittades just en kam. Söder om grophuset fanns inga bevarade lämningar. Ett rimligt antagande är att det funnits en byggnad av liknande dimensioner som hus S på tomt 2, eventuella huslämningar har dock förstörts i samband med senare byggnationer.

Hantverksområdet på den bakre delen av tomt 2 (grupp 7022, hantverksyta R) togs i bruk ungefär samtidigt som grophuset anlades. Den parallella utvecklingen skulle möjligen kunna ge stöd för hypotesen att grophuset använts i samband med hantverk. Båda bakgårdarna utnyttjades i så fall i samband med hantverksproduktion under samma tidsskede. Rester efter ett flätverksstaket, liksom att lagren på tomt 2 var mycket välavgränsade, tyder på att hantverksytan varit inhägnad. Inom området kunde tre aktivitetsfaser eller anläggningar urskiljas: två glasugnsrester och en åttaformig grop. Fyndmaterialet visade att glashantverk dominerat. Vad som tillverkats är oklart då halvfabrikat och hantverksspill av glas inte påträffades.

Söder om hantverksområdet på tomt 2 uppfördes under ingången till fas 2a hus S (grupp 7013).

Huset lades ut direkt ovanpå brandlagret från hus U (grupp 7014) från fas 1b och det ersatte troligen den äldre hallbyggnaden. Men placeringen av det nya huset försköts åt söder för att ge plats åt hantverksytan på den nordligaste delen av tomten. Byggnadens utbredning markerades av en stensyll i väster och en väggränna i norr. Två golvnivåer undersöktes vilket tyder på att huset brukats under en längre period. Centralt belägen, nära den norra väggen låg en mitthärd. Huset har haft torvtak vilket brandlagret från byggnadens destruktions visade. Byggnadens utbredning och plan låg fast i de två efterföljande husen i fas 2b och 2c.

Mellan huset och hantverksområdet fanns en smal gårdsyta som förband passagerna väster och öster om tomt 2 (grupp 7038). I gårdsdraget, längs med husets nordsida, påträffades resterna av ett flätverksstaket som haft till funktion att hålla avfall och gödsel borta från väggen för att den inte skulle ruttna (jfr Pettersson 1990:39). Möjligen låg den norra delen av tomten öppen under en period och användes som bakgård då hantverksaktiviteterna på stadsgården troligen pågick under en kortare tidsrymd än husets livslängd. I övergången mellan passagen och tomt 2 låg en smalare stenläggning vilken tillhörde fas 2a och möjligen även fas 2b (grupp 7033).

På den västra delen av tomt 3-4 uppfördes under fas 2a hus I (grupp 7043) medan den östra delen av tomten fungerade som öppen gårdsyta (grupp 7019). Endast den västra delen av hus I var bevarad eftersom förundersökningsschaktet från 1927 brutit stratigrafien på mitten av tomt 3-4. Två kraftiga stolphål i den västra väggen och ett brandlager vittnade om att byggnaden haft ett torvtak vilket burits upp av en stolpkonstruktion. I efterhand kunde även några mindre stolphål, som framkom vid avbaningen i slutet av undersökningen, knytas till den norra och östra väggen. Huset hade två golvlager och en nordligt belägen mitthärd. Tomt 5 låg under inledningen av fas 2a öppen, vilket ett gårdslager indikerade (grupp 7126). Troligen rörde det sig om en

kortare tidsperiod, i samband med att tomten förlängdes åt norr. Senare under fasen uppförs en byggnad, som i likhet med hus I på tomt 3, haft ett stolpburet torvtak och en nordligt belägen mitthärd (hus L, grupp 7097).

Mellan tomterna söder om vägen löpte passager i nord-sydlig riktning. Lagret i passagen mellan tomt 1 och 2 undersöktes på grund av tidsbrist summariskt och det kunde därför inte knytas till en specifik fas utan hade en varaktighet från fas 1b till och med fas 2b (grupp 7031). Lagret i passagen mellan tomt 2 och 3 hade bildats under både fas 2a och 2b (grupp 7043). I den nordligaste delen av passagen mellan tomt 4 och 5, i övergången till vägsträckningen, fanns en mindre stenläggning (grupp 7071). En liknande stenpackning fanns även i övergången mellan passagen och vägen nordost om tomt 5 (grupp 7073).

Vägsträckningen under huvudfas 2 representerades av två stenläggningar och två gatulager belägna längs med en 14 meter lång sträcka i schaktets mitt. Bebyggelse lämningarna norr om vägen från fas 2a var mycket fragmentariska, i synnerhet den västra delen av tomt A hade skadats av gravnedgrävningarna på den ovanliggande kyrkogården. Lämningarna på tomt A bestod, liksom under föregående fas av resterna efter tre hus. På den västra delen av stadsgården, tomt A1, hade delar av ett hus (hus AC, grupp 7018) bevarats genom att det var beläget under den stenlagda gångvägen på kyrkogården från fas 3 (grupp 7057). Det enda som återstod av det hus som legat på den mellersta delen av tomt A var ett omrört lager med byggnadsrester samt delar av en stenkonstruktion (grupp 7076). På den östra delen av tomten, A3, låg ett hus med stensyll och mellanvägg som delade in byggnaden i två rum (hus T, grupp 7087). Stensyllen var bevarad längs med den södra och delvis i den västra vägglinjen. Byggnadens längd har varit ca 8 meter och husets långsida vette ut mot vägen. Hur brett huset varit kunde inte avgöras då dess norra del var söndergrävt av gravar. Alldeles

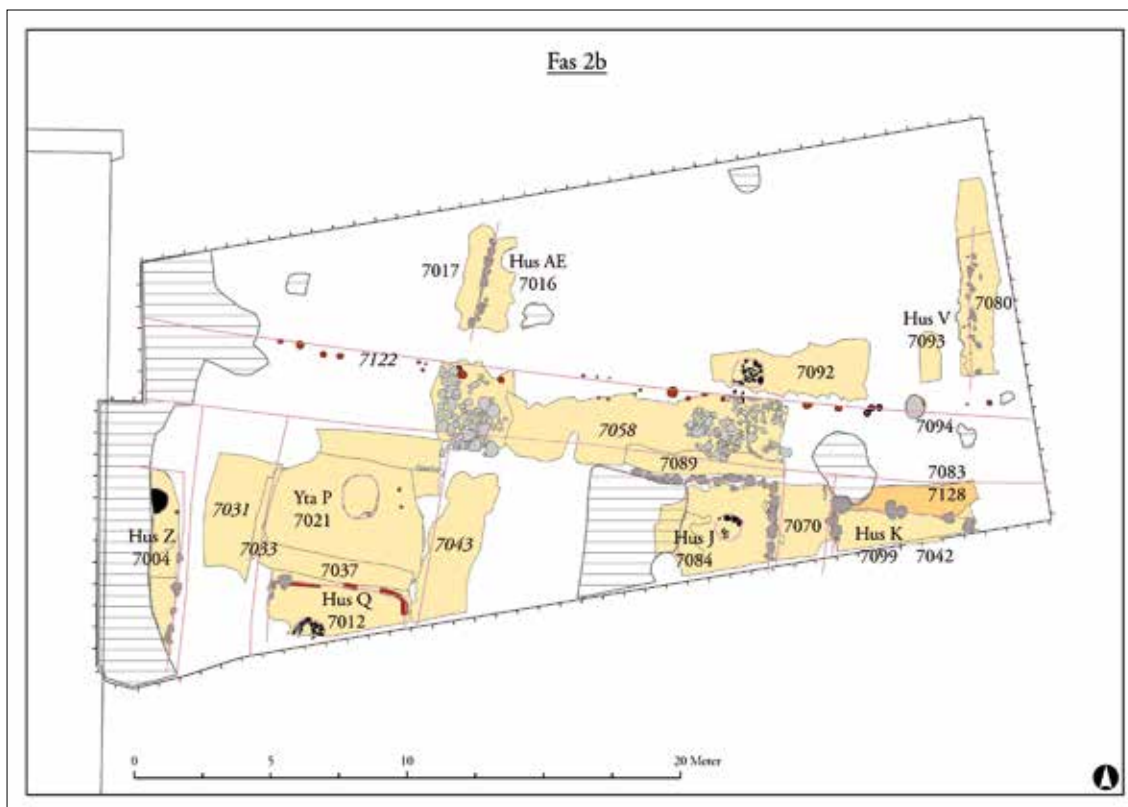
söder om väggsyllen, undersöktes resterna efter en smal gårdsyta (grupp 7091). I övergången mellan gatan och tomt A fanns två parallella rader pinn- och stolphål (grupp 7104). Troligen rör det sig om två generationer av staket som har parallellförflyttats. Staketet har antingen begränsat hela tomten eller en mindre yta mellan hus AC (grupp 7018) och hus T (grupp 7087).

Öster om hus T, ut mot passagen mellan tomt A och B, låg en stenläggning på en konstruerad terrasskant (grupp 7127). Terrassen var uppbyggd av utfyllda massor som begränsades av en stenram ut mot passagen. En likadan konstruktion fanns även öster om passagen på tomt B (grupp 7088). Eventuell bebyggelse på tomt B har legat öster om stenläggningen på terrassen, utanför undersökningsområdet. Mellan terrasskanterna löpte en passage i nordsydlig riktning (grupp 7081).

Fas 2b

Bebyggelsestrukturen från fas 2a låg i stort sett fast under fas 2b (figur 14). Markanvändningen förändras dock på några tomter och ett flertal nya hus uppfördes. På tomt 1 gick grophuset ur bruk och på stadsgården byggdes ett större hus (hus Z, grupp 7004). Byggnadslämningarna utgjordes av en stensyll, som markerade den östra vägglinjen, samt delar av en härd i husets norra del. Hus Z var avgrävt i väster och hade skadats av det ovanliggande huset (hus Y, grupp 7003), vilket försvårade tolkningen.

På tomt 2 ersattes hus S (grupp 7013), vilket förstördes genom en brand, av en ny byggnad med samma utbredning, hus Q (grupp 7012). I likhet med sin föregångare hade hus Q en mitthärd belägen i den nordligaste delen av byggnaden. Vägglinjerna markerades av brunna trärester, antingen resterna efter syllstockar eller timmerstockar. Norr om huset låg en mindre gårdsyta (grupp 7073). Den nordligaste delen av tomt 2 användes även under fas 2b som hantverksområde, men ytan omstrukturerades.



Figur 14. Bebyggelsestruktur och grupper under fas 2b (kursiverade siffror anger grupper som förekommer i fler faser).

Verksamheten under fas 2b kretsade i huvudsakligen kring en större glasugn (grupp 7021, hantverksyta P). Konstruktionen utgjordes av en 1,2 x 1,6 meter stor, oval till rektangulärt formad, stenpackning. Denna överlagrades av ett kraftigt lerlager med bränd och obränd lera. Lerlagret bör ha varit återstoden av en ugsöverbyggnad som kollapsat. Fyndmaterialet i och kring ugnen tydde på att den främst använts för glashantverk. Vad som producerats i verkstaden var svårare att uttala sig om då glasspill och halvfabrikat saknades. Öster om glasugnen låg en välavgränsad aktivitetsyta. Den välbyggda konstruktionen, i likhet med de många lagren som kunde kopplas till hantverksproduktionen, tydde på att ugnen brukats under en längre tid.

Lagren i passagen mellan tomt 1 och 2 och i passagen mellan tomt 2 och 3 (grupp 7031

och 7033 respektive grupp 7043) kunde inte separeras i finmaskigare enheter och hade därför varaktighet som sträcker sig från fas 1a genom hela fas 2b.

På tomt 3-4 ersattes hus I (grupp 7085) troligen av en ny byggnad (hus J, grupp 7084) som uppfördes på tomtens östra del. Bebyggelsen har således förflyttats från tomtens västra och till dess östra del. Viss osäkerhet i tolkningen råder emellertid då de stratigrafiska kopplingarna till stor del förstörts av förundersökningsschaktet från 1927. Hus J var byggt på en kraftig stensyll som fanns bevarad i den norra och östra vägglinjen. I husets norra del fanns lämningarna av en härd. Rester efter ett brandlager tyder på att byggnaden hade torvtak. Norr om hus J, längs med syllen, låg en smal stenlagd gårdsyta (grupp 7089). I passagen öster om tomt 4 fanns

rester efter brunna trästockar samt en stenrad som eventuellt fungerat som fundament till en kavelbro (grupp 7070).

Tomt 5 tycks ha legat öppen under en kortare tid efter det att hus L (grupp 7097) från fas 2a förstörs av en brand. Under inledningen av fas 2b har ett gårdslager bildats på tomtens nordligaste del (grupp 7042). Gårdslagret begränsades i norr av ett dike (grupp 7128) vilket även avgränsade stadsgården åt norr. Under fas 2b uppfördes ett hus på tomten (hus K grupp 7099) och i samband med detta fylldes diket ut (grupp 7083) och ytan kom att fungera som en mindre gårdsplan. Lämningarna efter byggnaden var fragmentariska och utgjordes av en stensyll samt ett golvlager. Hus K överlagrares av avröjningshorisonten och det omrörda lagret (SL 105, grupp 7067). Genom att stratigrafin var bruten gick det inte att avgöra hur länge byggnaden varit i bruk. Öster om tomt 5 fanns inga bevarade lämningar från fas 2a. Möjligen har passagelagret från föregående fas varaktighet in i fas 2b (grupp 7073).

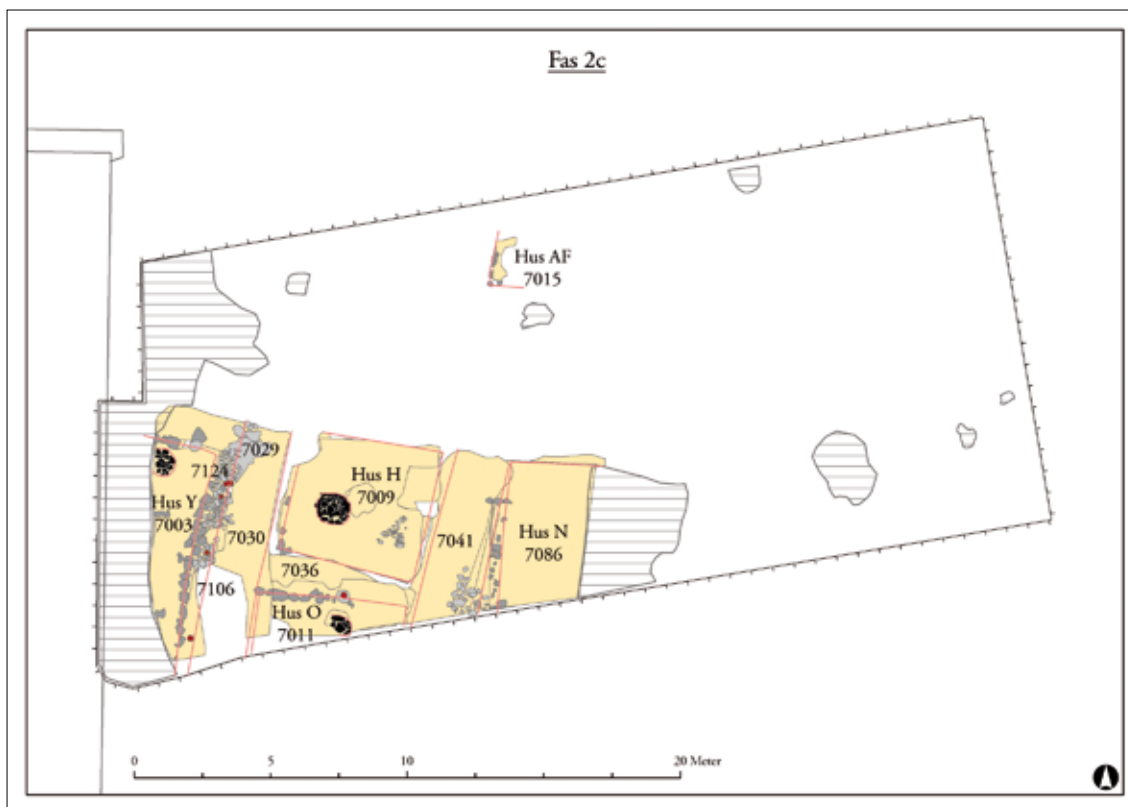
Bebyggelselämningar på stadsgården norr om vägen var mycket fragmentariska, resterna efter åtminstone två hus kunde dock identifieras. På den östra delen av tomt A1, ovanpå lämningarna efter hus AC (grupp 7018), uppfördes under fas 2b en ny byggnad. Det enda som återstod av huset var en syll samt delar av ett golv- och ett aktivitetslager (hus AE, grupp 7016). Ett utomhuslager (grupp 7017) väster om syllen tydde på att denna yta fungerat som gårdsplan. Byggnaden bör således ha fortsättsatt åt öster, ut på tomt A2. På den södra delen av tomt A3 låg ett utjämningslager och en härd (grupp 7092). Öster om dessa var ett större stolphål beläget (grupp 7094). Ut mot passagen mellan tomt A3 och tomt B fanns mer påtagliga rester efter en byggnad, hus V (grupp 7093). Denna byggnad bör ha ersatt hus T (grupp 7087) från fas 2a. Lämningarna utgjordes av en syll, troligen husets östvägg, samt delar av ett golvlager. Ett brandlager indikerade att huset haft torvtak. Möjligen ska utjämningslagret, härden och stolphålet längre västerut på tomt

A3 (grupp 7094 och 7087) och hus V betraktas som lämningar efter en och samma byggnad. Under fas 2b hade terrasskanterna från fas 2a (grupp 7127 och 7088), som flankerade passagen mellan tomt A och B, gått ur bruk. Utrymmet mellan terrasskanterna var utfyllt av några lager med likartad karaktär (grupp 7080). Dessa var sannolikt både äldre och samtida med hus V.

Fas 2c

Med undantag av fragmentariska rester efter bebyggelse på ett begränsat område på tomt A1 (hus AF, grupp 7015) fanns inga bevarade lämningar norr om vägen från fas 2c (figur 15). Husresterna hade bevarats genom att de låg direkt under fyllnadsmassorna för den stenlagda gångvägen på kyrkogården (grupp 7057). Bebyggelse, som eventuellt funnits på stadsgården norr om vägen, hade i övrigt förstörts av gravnedgrävningarna. Inom den sydöstra delen av undersökningsområdet saknades lager som kunde tillföras fas 2c. Stratigrafin var, som redan nämnts, bruten av en avröjningshorisont som skapts i samband med yngre aktiviteter inom området. Det är dock möjligt att hus K (grupp 7099), på tomt 5, varit i bruk en bit in i fas 2c. Bebyggelse från fas 2c koncentrerades således till tomt 1, 2 och 3-4 söder om vägen.

På tomt 1 ersattes hus Z under början av fas 2c av en ny byggnad (hus Y, grupp 7003). Huset, som var uppfört på en kraftig stensyll, var uppskattningsvis ca 5 meter brett. Det fortsatte utanför schaktkanten i söder och byggnadens längd inom undersökningsområdet var 8 meter. Troligen hade det äldre huset (hus Z), som var sämre bevarat, ungefär samma dimensioner som den yngre byggnaden (hus Y). Stadsgården hade således använts på samma sätt under fas 2b och 2c även om en byggnad avlöste en annan. Norr om huset fanns en mindre gårdsyta. På den östra delen av tomt 2, längs med byggnadens östsyll ut mot passagen, låg en stenläggning (grupp 7124). Stenläggningen hade troligen till syfte att skapa en torr gångyta utanför huset samt att leda bort



Figur 15. Bebyggelsestruktur och grupper under fas 2c.

vatten från byggnaden. En lucka i stenpackningen, vilken sammanföll med stenar av mindre storlek i syllén, markerade ingången till huset. Byggnaden vände sig således ut mot passagen i öster. I norra delen av huset fanns en rund härd och golvet hade lagts ut i två omgångar. Hus Y var troligen i bruk under en längre period, förmodligen levde det vidare under större delen av fas 2d.

I den nordvästra delen av passagen mellan tomt 1 och 2 låg en mindre stenläggning, möjligen fungerade den som ett fundament till en kavelbro (grupp 7029). Trärester i lagret i passagen tydde också på att den haft en träbroläggning (grupp 7030).

På den bakre delen av tomt 2 avlöstes hantverksområdet från fas 2a och 2b av en mindre byggnad (hus H, grupp 7009). Detta hus låg, till skillnad från de äldre och samtida byggnaderna

på tomterna söder om vägen, med kortsidorna ut mot passagerna och med långsidorna mot stadsgården. Husets längd var 5,2 meter i öst-väst. Bredden var osäker, men något över 4,7 meter. Centralt placerad i huset fanns en rund härd. Syllstenar saknades förutom i byggnadens sydöstra hörn och husets storlek bestämdes utifrån lagrens utbredning. I och med att den bakre delen av tomt 2 bebyggdes under fas 2c försköts det södra husets placering något åt söder för att ge plats den nya byggnaden i norr. Detta förhållande visar att hus O (grupp 7011) i söder, som ersatte hus Q från fas 2b, uppfördes samtidigt som hus H. Mellan byggnaderna låg en smal tomtremsa (grupp 7036). Hus O hade en liknande konstruktion som sina föregångare på den södra delen av tomten. Byggnaden hade en nordligt placerad mitthärd och väggar som vilade på en stensyll. Brandlagret vittnade om att taket bestått av torv. Båda husen på tomt 2 från fas 2c,

hus H och hus O, förstördes genom en brand.

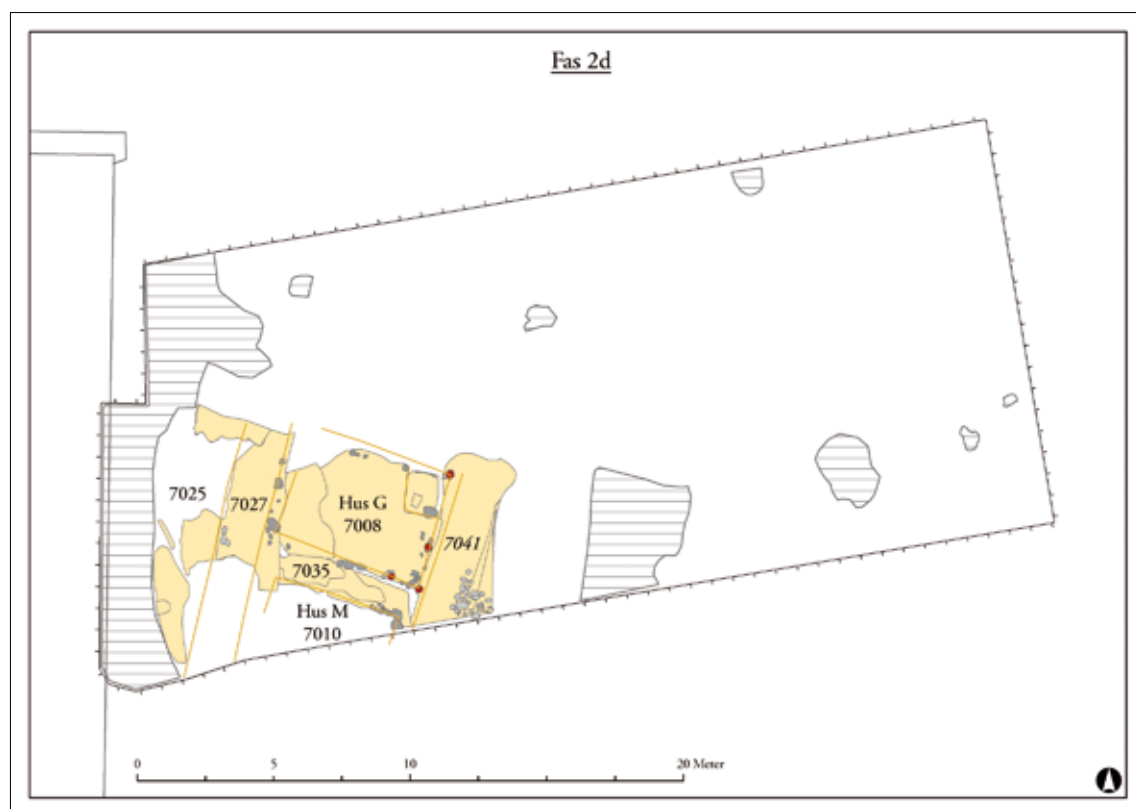
I övergången mellan passagen och tomt 3-4 påträffades resterna efter en stenläggning som påminde om den som låg i den östra delen av tomt 1 (grupp 7124). Lagren i passagen hade troligen tillkommit under både fas 2c och d, möjligen var stenläggningen i bruk under samma tidsperiod (se grupp 7041). På tomt 3-4 uppfördes ett nytt hus under fas 2c (hus N, grupp 7086). Av byggnaden återstod endast en fragmentariskt bevarad syll i den västra vägglinjen samt några svårtolkade lager. Bebyggelseämningar fanns endast bevarade väster om förundersökningsschaktet från 1927. Det är oklart hur länge hus N var i bruk, eventuellt fanns det kvar en bit fram i fas 2d.

Fas 2d

Tidsskedet som närmast föregick byggandet

av den stenlagda gatan, fas 2d, fanns endast representerat på tomt 1 och 2 söder om väger samt i de intilliggande passagerna (figur 16). Troligen fanns hus Y (grupp 7003), som byggdes under fas 2c, kvar under större delen av fas 2d. Under slutet av fasen gick byggnaden emellertid ur bruk och den norra delen av tomten låg obebyggd under slutskedet av fasen. Denna tidsperiod representerades av några fragmentariska gårdslager (grupp 7025). Att ingen ny byggnad uppförs på den bakre delen av stadsgården hängde troligen samman med de förestående omstruktureringarna vilka markerar ingången till fas 3.

I passagen öster om tomt 1 fanns troligen en kavelbro vilket rester av träfibrer i lagret tydde på. I passagen undersöktes även ett raseringslager, troligen kom detta från ett hus på någon av de närliggande stadsgårdarna (grupp 7027).



Figur 16. Bebyggelsestruktur och grupper under fas 2d (kursiverade siffror anger grupper som förekommer i fler faser).

På tomt 2 låg strukturen från den föregående fasen kvar. Efter att byggnaderna från fas 2c förstörs av en brand ersattes de av nya hus med samma utbredning. Längst bak på tomten låg under fas 2d en mindre byggnad som vilade på en syll bestående av ett fåtal mindre stenar (hus G, grupp 7008). Huset hade ett lergolv och i det nordöstra hörnet fanns en flätverksskodd grop. Gropen fylldes emellertid igen under byggnadens brukningstid. Eftersom huset sakade eldstad bör det inte ha använts som bostad, troligen fungerade det i stället som enklare ekonomibyggnad, förråd eller liknande. Hus G bör ha varit i bruk endast en kortare period och det revs, sannolikt i samband med att gatan lades ut. Av det södra huset på tomt 2 fanns endast det nordöstra hörnet av syllen bevarad (hus M, grupp 7010). Mellan byggnaderna låg liksom under äldre faser en smalare gårdsyta (grupp 7035).

Fas 3 bebyggelsen

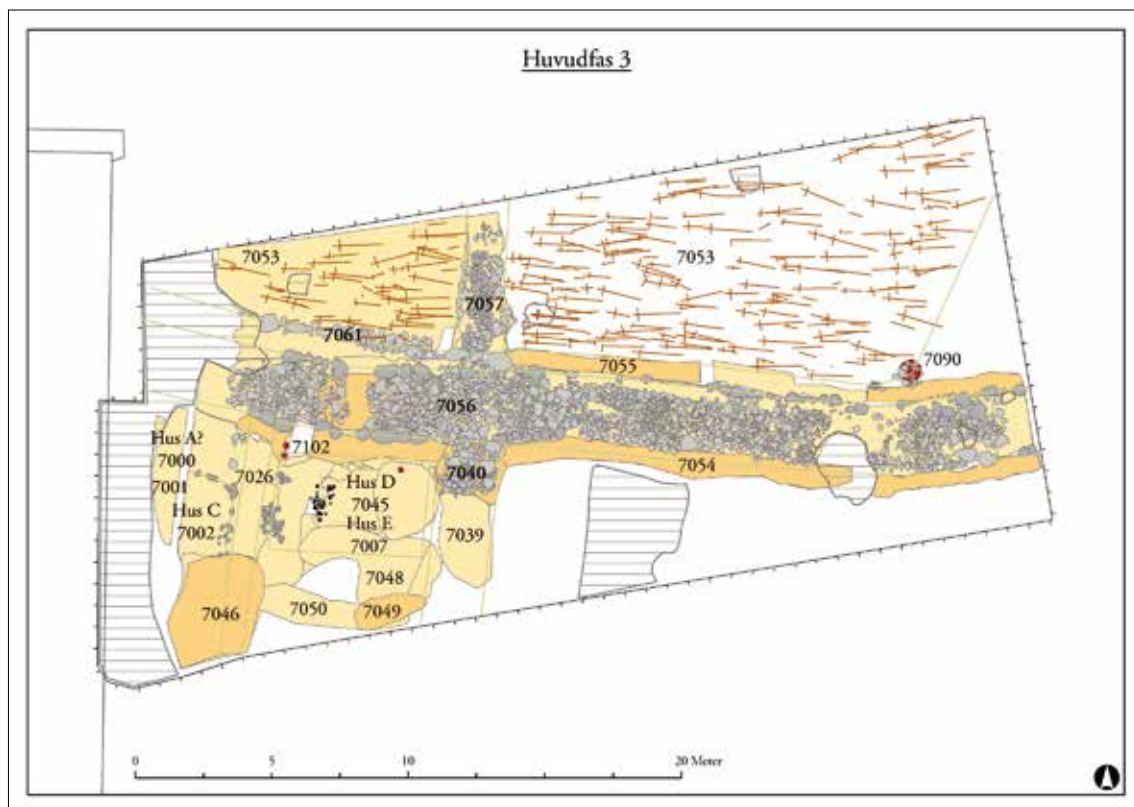
Bebyggelsen från fas 3 var mycket fragmentarisk och svårtolkad (figur 17). Detta berodde på att lagren var kraftigt nedbrutna och att de låg högt upp och i stor utsträckning påverkats av aktiviteter som skett under modern tid. Inga av husen från fas 3 var bevarade i sin helhet. Vägglinjer, härdar och golvlager var fragmenterade och i stor utsträckning raserade. Tidsskillnader kunde iaktas i bebyggelsen, och möjligen fanns tre skeden.

De äldsta lämningarna från huvudfas 3 utgjordes av hus C (grupp 7002) på tomt 1, hus E (grupp 7007) på den norra delen av tomt 2 och ett utjämningslager på tomtens södra del (grupp 7050). De tydligaste lämningarna var hus C på tomt 1. Det som återstod av huset var delar av den norra och östra syllstensraden och det nordöstra hörnet av ett tunt lergolv. Under huset låg ett större utjämningslager som sträckte sig ut i den intilliggande, smala passagen, och vidare upp mot tomt 2. Inga lager från den smala passagen kunde identifieras, de grävdes sannolikt in i de över- och underliggande utjämningslagren

(underliggande SL 159 i grupp 7002 och överliggande SL 157 i grupp 7026). Passagen var sannolikt inte bredare än 0,8 meter. Den kanske egentligen bör betraktas som ett dropprum eftersom den normala bredden på en passage är 1,5 till 2,5 meter (Tesch 2007:83). Av hus E på tomt 2 återstod endast de raserade syllstenarna från den västra väggen, fragmentariska rester efter ett golv samt ett aktivitetslager och en raserad mitthärd. Utjämningslagret (grupp 7050) i den södra delen av tomt 2 var sannolikt del av ett större lager som fortsatte utanför schaktkanten. Varför lagret tillkommit var oklart.

Öster om tomt 2 fanns en stenläggning (grupp 7040) i den norra delen av passagen mellan tomt 2 och 3 samt ett passagelager söder om stenläggningen (grupp 7039). Stenläggningen anslöt till gatan och var anlagd i en nedgrävning. Troligen täcktes stenläggningen, liksom gatan, ursprungligen av ett lager med grus, vilket fungerat som gångbana. Stenläggningen hade troligen till funktion att förstärka korsningen mellan passagen och gatan.

De yngre lämningarna från huvudfas 3 bestod av diffusa brand- och avfallslager (grupp 7001) på tomt 1, hus D (grupp 7045) på den norra delen av tomt 2, omrörda lager (grupp 7048) på den södra delen av tomt 2 samt ett utjämningslager (grupp 7026) mellan tomt 1 och 2. På tomt 1 undersöktes svårtolkade brand-, utjämnings- och avfallslager (grupp 7001) som möjligen utgjorde resterna efter ett hus. Inget golvlager eller delar av väggarna påträffades dock vilket gjorde det mer sannolikt att lagren representerade gårdslager i en utomhusmiljö. Mellan tomt 1 och 2, och delvis under lagren på tomt 1 och under hus D på tomt 2, fanns ett omfattande utjämningslager med oklar funktion (grupp 7026). Sannolikt har delar av lagret tillhört det eventuella dropprummet men grävts samman med utjämningslagren på de intilliggande tomterna då lagerskillnader var svåra att identifiera. Hus D, på den norra delen av tomt 2, var det yngsta huset inom undersökningsområdet som med säkerhet kunde



Figur 17. Bebyggelsestruktur och grupper under huvudfas 3.

beläggas. Lämningarna var fragmentariska och det enda som återstod var en raserad stensyll i väster, ett lergolv ovanpå ett litet gruslager, ett sandigt lager med kol samt ett lager med sten och aska vilket tolkades vara resterna efter en härd. Då endast den västra vägglinjen fanns bevarad kunde husets storlek inte med säkerhet avgöras. Utifrån golvlagerets utbredning bör huset dock ha varit minst fem meter brett, troligen låg härden mitt i byggnaden. De omrörda lagren (grupp 7048) på den södra delen av tomten var mycket svårtolkade.

De allra yngsta medeltida lämningarna söder om gatan utgjordes av två gropar (grupp 7046 och 7049), tre stolphål (grupp 7102) och små lagerrester på tomt 1 som möjligen kunde tolkas som rester efter en byggnad (hus A, grupp 7000). Det enda som återstod av det eventuella huset var två utjämningslager, ett brandlager och en mycket

liten lerfläck, som möjligen var en rest efter ett lergolv. Lagren täckte endast en halv kvadratmeter stor yta vilket innebär att tolkningen är mycket osäker. De båda groparna var bland de yngsta medeltida lämningarna som undersöktes. Den största gropen (grupp 7046) var 3 x 4,5 meter stor och 0,8 meter djup. Den låg på den södra delen av tomt 1 och i övergången mellan tomt 1 och 2 och fortsatte utanför schaktkanten. Gropens funktion var oklar men fyndsammansättningen pekade mot en högmedeltida datering. Bland annat hittades ett irländskt silvermynt med en datering till ca 1035-1055 (Fnr 1549) tillsammans med yngre svartgods, tegel och kalkbruk. Den andra gropen (grupp 7049) var 1 x 2,6 meter lång och 0,25 meter djup och låg på den södra delen av tomt 2. Även denna gropens funktion var oklar. Fyndsammansättningen tydde på att gropen tillkommit relativt sent, kanske i efter-reformatorisk tid. Två av de tre stolphålen var

placerade precis intill ett markfast stenblock i det nordvästra hörnet av tomt 2 och det tredje stolphålet fanns i den nordöstra delen av tomt 2. Vilken funktion dessa stolphål har haft är oklart. Eftersom de stratigrafiskt låg mycket högt upp var även dateringen osäker.

Fas 3 gatan eller processionsvägen

Den mest manifesta lämningen inom undersökningsområdet var en gata (grupp 7056) som löpte tvärs igenom schaktet mellan de södra tomterna och kyrkogården (figur 17). De bevarade kontexterna utgjorde gatans konstruktion, brukning och delvis destruktion. Inför anläggandet av gatan hade äldre lager grävts bort och ytan hade jämnats till genom att ett större lager lagts ut. Detta utjämningslager fungerade även som stöd åt de kantställda stenarna som placerades på båda sidor om gatan. Utjämningslagret bestod sannolikt både av utfyllnadsmassor och av risbäddar samt annat organiskt material. På grund av mycket dåliga bevaringsförhållanden fanns dock nästan inget organiskt material kvar. Ovanpå utfyllnadsmassorna fanns också en mer kompakt, trampad yta som sannolikt bildats när vägen byggdes och byggnadsmaterial fraktades fram och tillbaka. Gatan var uppbyggd av större kantställda stenar i dess norra och södra kant. Mellan dessa låg en stenpackning bestående av stenmaterial av varierande storlek. Innermättet på vägbanan var 1,8–1,9 meter och yttermätten (inklusive de större kantställda stenarna) var 2,9–3,0 meter. Ovanpå stenläggningen har det legat ett lager med morängrus vilket fungerade som vägbana. Gatan var bättre bevarad i undersökningsområdets västra del än i den östra. Delar av både stenläggningen och de kantställda stenarna har skadats efter att gatan tagits ur bruk, främst i mittenpartiet och dess östra del. I den västra delen fanns ett ca 1 meter brett mellanrum som delade gatan i två delar. Det är oklart om detta mellanrum fungerat som ett tvärdike och varit samtida med gatan eller om det bildades efter att gatan tagits ur bruk. Gatan har tidigare

tolkats som en processionsväg mellan kyrkorna i Sigtuna (se vidare kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*) och den bör ha anlagts samtidigt med att de norra stadsgårdarna avhystes, kyrkogården lades ut och stenkyrkan byggdes.

Söder och norr om gatan låg diken (grupp 7054 och 7055). Nedgrävningarna för dikena var bitvis otydliga och från mitten av undersökningsområdet och österut grävdes de samman med stenlyft från kantstenarna som tagits bort efter det att gatan tagits ur bruk. Lagren i dikena hade tillkommit successivt under en längre period, dessutom bör det beaktas att dikena sannolikt grävts om och dikats ur. Det norra diket fungerade som den södra gränsen till kyrkogården. Dock gick delar av det norra diket bitvis inte att identifiera, det var däremot tydligt väster om gångvägen upp till kyrkan. Diket låg här som en hålighet mellan de kantställda stenarna i gatan och en med sten uppbyggd terrasskant mot kyrkogården (grupp 7061). I lagret fanns stenar som troligen kom från raseringen av terrasskanten. Igenfyllningen av dikena skedde då kyrkogården och den stenlagda gatan togs ur bruk.

Fas 3 kyrkogården

De bevarade och undersökta delarna av kyrkogården utgjordes, förutom av gravarna, av en gångväg till kyrkan (grupp 7057), en terrasskant (grupp 7061), ett större stolphål (grupp 7090) som låg i det sydöstra hörnet av kyrkogården samt av utfyllnadslager (grupp 7053).

Vinkelrätt från processionsvägen, i riktning mot norr, påträffades en stenläggning som sannolikt fungerat som gångväg eller stig upp till kyrkan (figur 17, grupp 7057; kyrkans placering och utseende är inte känd, men delar av kyrkan påträffades möjligen i samband med den arkeologiska undersökningen i Prästgatan 1991-92, men det är oklart om den stenpackning som undersöktes var rester efter en grundmur). Kantstenarna var något större än de i stenpackningens mitt. Innermättet på

gångvägen var ca 1,0 meter och yttermåtten (inklusive de större stenarna mot kanten) var 1,6 meter. Gångvägen överlagrade äldre kulturlager och bebyggelse, men inga gravar. Detta visar att gångvägen anlagts samtidigt som kyrkogården lades ut och gatan byggdes.

I det sydöstra hörnet av kyrkogården påträffades ett stolphål med stenskoning. Stolphålet var belägen strax intill den stenlagda processionsvägen (grupp 7056). Nedgrävning var närmare 80 centimeter i diameter men var endast 12 centimeter djup. Inga rester efter stolpen fanns bevarade. Stolphålets placering, det faktum att inga människoben påträffades i fyllningen samt att inga gravar hade grävts sönder av nedgrävningen tydde på att det var samtida med kyrkogården. Från stolpen och snett upp mot det nordöstra hörnet av undersökningsschaktet, upp till den norra trottoaren vid Prästgatan (där den östra begränsningen av kyrkogården påträffades vid den arkeologiska undersökningen 1991) kunde en linje dras. Öster om denna linje fanns inga gravar och den markerar därför sannolikt kyrkogårdens östra gräns. Möjligen har kyrkogården omgärdats av ett staket, men återstoden av eventuella mindre stolparna gick inte att återfinna. Diket (grupp 7055) som fanns mellan processionsvägen och kyrkogårdens södra sida påträffades inte heller längs kyrkogårdens östra sida. Men ett dike och flera stolphål, som var väl synliga i den glaciala leran, kunde konstateras vid den arkeologiska undersökningen i Prästgatan 1991. Stolphålen var sannolikt ett staket runt kyrkogården med ett dike strax utanför. Avståndet mellan dikenas innerkant var 48 meter. Orsaken till varför varken dike eller staket kunde konstateras längs den östra sidan av kyrkogården inom undersökningsschaktet är oklart. Sannolikt beror det på både dåliga bevaringsförhållanden, att eventuella spår hade dolts av den underliggande bebyggelsen men framförallt på att yngre aktiviteter i stor utsträckning hade förstört och utplånat de övre delarna av kontexterna. Inom detta område låg till exempel gravarna mycket ytligt. Likaså var stolphålet mycket grunt. Hur

djupt stolphålet ursprungligen varit gick inte att avgöra.

Parallellt med processionsvägen och längs den sydvästra kanten av kyrkogården påträffades en långsmal, öst-västligt orienterad stensamling (grupp 7061). Denna bestod av flera oregelbundet lagda skift av ca 0,10 x 0,40 meter stora stenar. Några av stenarna var kantställda medan de flesta låg staplade på varandra. Basen i stenpackningen var bredast och den smalnade av uppåt. Stenarna i den ”stensträngsliknande” formation har sannolikt utgjort en terrasskant mellan diket och kyrkogården. Möjligen har en liknande terrasskant även funnits öster om gångvägen men inga spår av en sådan påträffades. Terrasskantens funktion var förmodligen att möjliggöra en höjning av markytan inne på kyrkogården. Den har därmed fungerat som spärr för att förhindra jordmassorna att rasa ut och fylla igen diket. Höjningen av markytan på kyrkogården skedde genom att utfyllnadsmassor lades ut (grupp 7053). Detta lager fanns endast bevarat väster om gångvägen och på en begränsad yta alldeles öster om denna och det var perforerat av gravnedgrävningar. Liknande utfyllnadsmassor bör även ha funnits öster om gångvägen men var där mycket svåra att skilja ut från fyllningar i de tätt liggande gravarna. Utjämningslagrets struktur och sammansättning tydde på att det bildats under mycket kort tid. Kontaktytorna mot underliggande bebyggelse var distinkt och skiljdes ut genom att en horisontell och tydlig stratigrafi blev synlig. Syftet med utjämnningen har troligen dels varit att skapa en jämnare yta på kyrkogården, dels att fylla ut området med mer jordmassor att begrava i. Sannolikt var det svårt att gräva i de underliggande bebyggelselagren som innehöll mycket organiskt material med byggnadsdetaljer, rester efter härdar och liknande.



Fotografi över undersökningsområdet taget från en stegbil från brandkåren

Datering av huvudfaserna

Cecilia Ljung och Anders Wikström

Det fanns få fasta hållpunkter för datering av huvudfaserna, till exempel kunde inga dendrokronologiska prover tas. Resonemanget om tidfästningen av huvudfaserna och relationen dem emellan blir därför mer övergripande. Diskussionen bygger på närvaro respektive frånvaro av olika fyndkategorier i kombination med ramdateringar av mynt och C14-prover. Förekomsten av dubbelhelkammor, sammansatta enkelkammor och keramik användes för att definiera brytpunkten mellan huvudfas 2 och 3. Att använda fyndmaterialet för datering av denna gräns kräver en viss försiktighet eftersom den avröjda markhorisonten medfört att kontexter infiltrerats av yngre föremål. Det var viktigt att tidfasta övergången mellan huvudfas 2 och 3 eftersom den får konsekvenser för tolkningen av kyrkogården och indirekt den tillhörande stenkyrkan. Men gränsen var även viktig för att den har relevans för den mer övergripande

till diskussionen om när de första stenkyrkorna började byggas i Sigtuna.

Totalt påträffades endast åtta enskilda mynt och en myntskatt. Myntskatten, fnr 1568, innehöll tre eller möjligen fyra mynt, men endast ett av dessa kunde bestämmas. Av de åtta enskilda mynten kunde sex dateras, varav ett till år 1884 (Fnr 1612). De två återstående enskilda mynten hade en för otydlig prägling för att en bestämning skulle vara möjlig. De sex daterade, vikingatida mynten påträffades i lager relaterade till huvudfas 3 (mynten har bestämts av Kenneth Jonsson; Jonsson 2006). Lagren utgjordes uteslutande av kontexter som kunde betraktas som osäkra ur dateringssynpunkt. Tre mynt låg i fyllningar i gravar, ett mynt framkom i utfyllnadsmassorna på kyrkogården, ett mynt fanns i fyllningen till en grop och det sista myntet (i myntskatten) påträffades i utjämningslagret till ett hus.

<i>Fyndnr</i>	<i>Kung</i>	<i>Datering</i>	<i>Grupp</i>	<i>Kontext</i>	<i>Typ av kontext</i>
1580	Knut den store	ca 1029-1035	Grav 5038	SF 3094	Fyllning i grav
1791	Sven Estridsen	1047-1074 ca 1045-1055	Grav 5047	SF 3112	Fyllning i grav
2553	Otto I/II	963-983	Grav 5201	SF 3471	Fyllning i grav
1544	Æthelred II	997-1003	Kyrkogård 7053	SL 171	Utjämningslager
1549	Sigtrygg Silkesskägg	ca 1035-1055	Grop 7046	SL 203	Fyllning i grop
1568	Conrad II, Mainz	1024 – 1027 – 1039	Hus C, 7002	SL 159	Utjämningslager

Tabell 6. Daterade mynt från undersökningen och var de påträffades



Mynt fnr 1544
(skala 1:1)

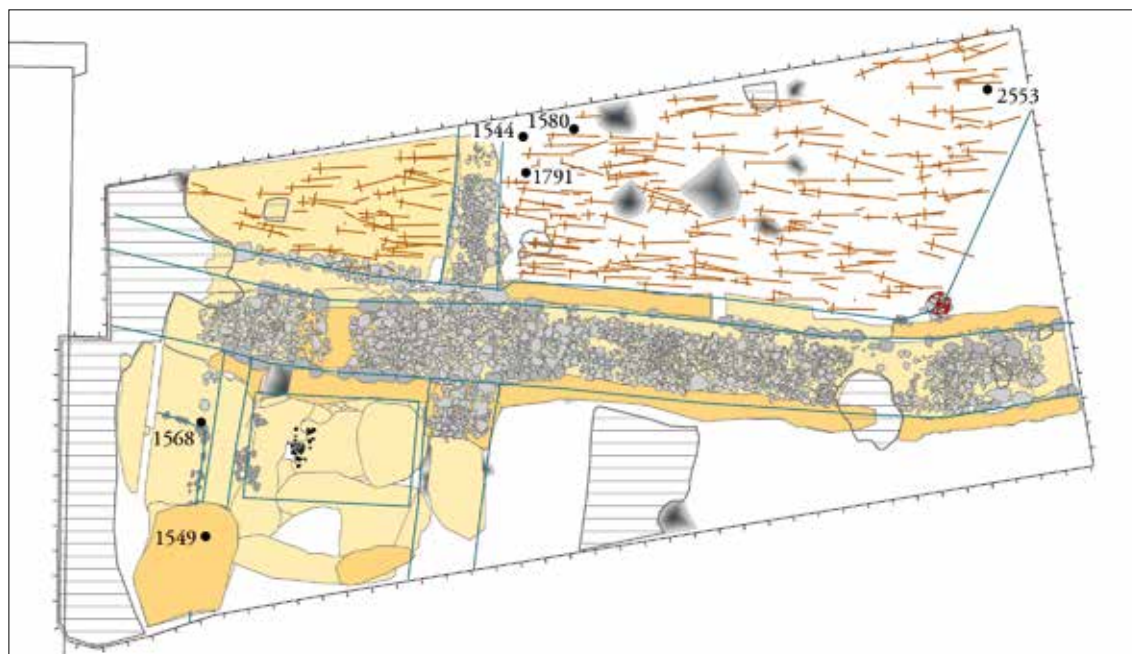


Mynt fnr 1549
(skala 1:1)

Mynten kunde inte ge någon närmare datering av de kontexter som de påträffades i. Trots detta har de använts i diskussionen kring främst bebyggelsens ramdatering eftersom det troligaste är att mynten ursprungligen låg i bebyggelsekontexter. Enligt mynttabellen ovan täcker myntens prägningstider perioden 963–ca 1050. Med tanke på myntens cirkulationstider har det föreslagits att bebyggelsen etablerades kring 1000-talets början och att kyrkogården är anlagd efter ca 1050 (Tesch & Jonsson 2006:9). Möjligheterna att påträffa mynt som är yngre än ca 1055 är mycket små eftersom myntimporten därefter minskade kraftigt (ibid). Efter att artikeln i Myntstudier skrevs har en mer detaljerad stratigrafisk bearbetning av materialet gjorts. Det har visat sig att den äldsta fasen (fas 1a) var mycket diffus med spridda kulturlager och bebyggelse, vilket sannolikt innebar färre möjligheter att påträffa mynt från dessa lager. Bebyggelsen i denna fas kan

därför mycket väl ha etablerats tidigare än vad som föreslogs i artikeln, vilket också ett par av mynten indikerar, (Fnr 1544 och 2553) som kan dateras till tiden före 1000-talet. De tre mynten från gravfyllningarna, samt eventuellt myntet från utjämningslagret till kyrkogården, härrör med stor sannolikhet från den underliggande äldre bebyggelsen. Två av dessa (Fnr 1580 och 1791) låg nära varandra, vilket tyder på ett ursprungligen nära kontextuellt samband. Det är därför sannolikt att ramdateringen för dessa mynt kan användas för datering av bebyggelsen som var äldre än kyrkogården. Den undersökta smedjan (hus X, grupp 7098, se vidare kapitel *Metall- och glashantverk*) i fas 1b kan sannolikt relateras till den tidiga myntningen i Sigtuna och bör således dateras inom period, 995-1030 (Malmer, Ros & Tesch 1991; Malmer 1995). Dateringen stöds även av de fyra mynten från kyrkogården. Undersökningens äldsta mynt (Fnr 2553) framkom i fyllningen till en grav som låg strax norr om smedjan och kan möjligen hänföras till denna miljö.

Etableringen av bebyggelsen i huvudfas 1,



Figur 18. De daterade myntens placering i kontexter från huvudfas 3.

till senare delen av 900-talet, bekräftades av både keramiken och kammarna. Kam- och keramikmaterialet från både huvudfas 1 och 2 bestod i stora drag av sammansatta enkelkammar och äldre svartgods. Den totala sammansättningen av keramik från alla fyra huvudfaser bestod till 94 % av äldre svartgods, vilket förstärker intrycket av att bebyggelsen bör dateras till sent 900-tal och 1000-tal. En jämförelse som gjorts mellan det äldre inhemska svartgodset (typ AIV) i kvarteret Humlegården och det från kvarteret Trädgårdsmästaren visar att huvudfas 1 grovt kan dateras till perioden ca 950-1000 (se vidare kapitel *Fynd*, Keramik).

Ett kamfodral som påträffades i en hantverksmiljö från fas 2b och några kammar med kraftigt profilerade ändplattor från fas 1b-2b kan enligt liknande fynd från andra platser dateras till sista delen av 900-talet och första hälften av 1000-talet (se även kapitel *Fynd*, Kammar). Av de 21 sammansatta enkelkammar som kunde knytas till bebyggelsen hade 10 kammar nitar av järn och 11 kammar nitar av brons. Alla 10 kammarna med järnnitar låg inom fas 1a – 2c, medan endast 4 av kammarna med bronsnitar härrör från samma period. Resterande 7 kammar med bronsnitar låg inom fas 2d – 3, varav endast en i fas 2d och resten i huvudfas 3. Enligt Smirnovas studie av kammar från Novgorod var det där vanligare med sammansatta enkelkammar med järnnitar under 1000-talet, medan kammar med bronsnitar var vanligare under 900-tal respektive 1100-tal (Smirnova 2005:29ff).

I huvudfas 2 påträffades fyra dubbelhelkammar (fas 2b-d, se dock kapitel *Fynd*, Kammar) och i huvudfas 3 fanns sex dubbelhelkammar. Det råder ingen konsensus om dateringen av dubbelhelkammar i Sigtuna. I en C-uppsats i arkeologi argumenterar Jonas Ros för att dubbelhelkammarna från kvarteret Trädgårdsmästaren (1988-90) kan dateras till efter 1100-talets början (Ros 1992:39). Dateringen baseras på en bearbetning av kammarna enligt en preliminär fasdatering av tomterna IV och V.

I andra sammanhang har dock dubbelhelkammar kunnat dateras till 1000-talet. Till exempel finns ett flertal exempel på dubbelhelkammar påträffade i gravar daterade till 1000-talets första hälft (Broberg 1991:57f; Thunmark-Nylén 1991:123, tabell 1, *grav 7 med tpg 1027*; Andersson & Boije-Backe 1999:22 f, *grav A8 med tpg 1029*). Även i Sigtuna har dubbelhelkammar daterats till 1000-talet (till exempel Bäck & Carlsson 1994:60, *ornerad dubbelhelkam från en fas med datering 1040-1070*). För att föra diskussionen vidare har ovanstående sammanställning från kvarteret Trädgårdsmästaren (totalt 232 kammar) jämförts med preliminära dateringar av faser från undersökningen i kvarteret Professorn 1, 1999-2000 (totalt 94 kammar). Av det totala antalet dubbelhelkammar från kvarteret Professorn kan ett 50-tal relateras till en period som preliminärt daterats till intervallet 1000-talets mitt fram till första hälften av 1100-talet. Dateringen av dubbelhelkammarnas första uppträdande från dessa båda undersökningar skiljer sig med uppemot 50 år, vilket får anses mycket. En trolig datering av introduktionen av dubbelhelkammarna i Sigtuna, om även andra föreslagna dateringar beaktas, är därför senast andra hälften av 1000-talet, vilket stöder dateringsförslagen av fas 2c och d från kvarteret Humlegården.

Förekomsten av sepulkralstenar till resealtare i hus J och i passagen mellan tomt 4 och 5 (grupp 7084 respektive 7070) i fas 2b kan också ge en tidsmässig indikation (se vidare kapitel *Fynd*, Laddade stenar). En kristen kult i hallbyggnaderna bör ha utövats innan kyrkobyggandet inleddes på allvar, troligen fram till 1000-talets mitt (jfr Tesch 2006:205). I övrigt var dateringsunderlaget för huvudfas 2 tunt, men en tidfästning av slutet på huvudfasen till i huvudsak andra hälften av 1000-talet verkar sannolik.

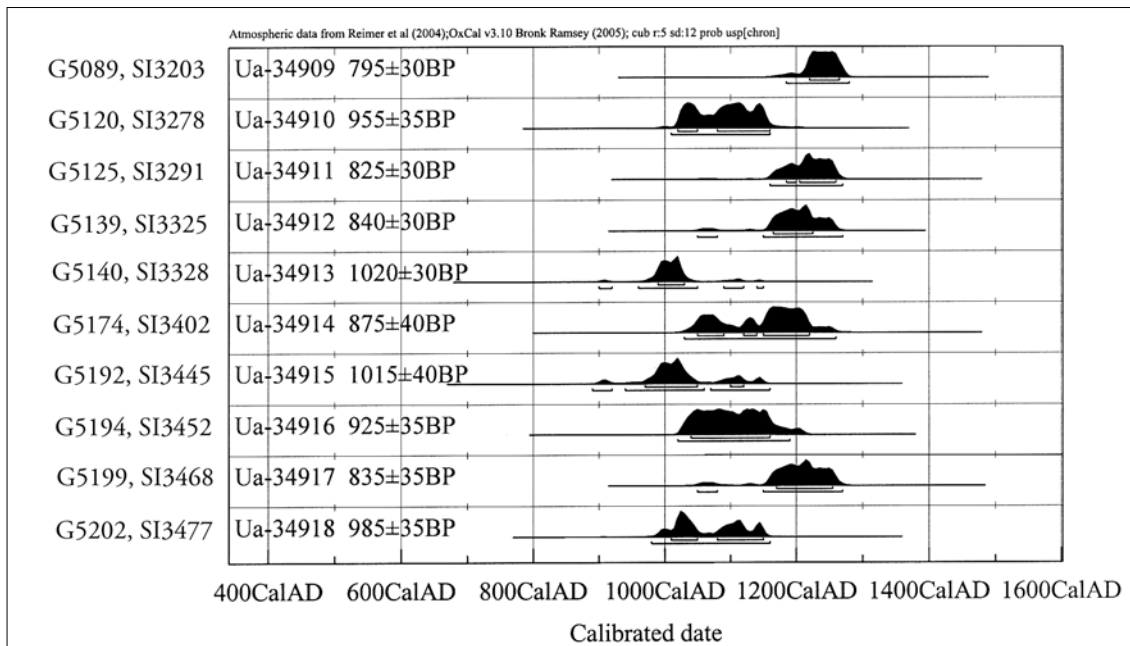
Dateringen av övergången mellan huvudfas 2 och 3 till senare delen av 1000-talet bekräftas av keramikens sammansättning i huvudfas 3. Det fanns nästan ingen keramik av typen

yngre svartgods (BI: 1 variant A och B). Denna keramik uppträder i större mängder först under senare delen av 1100-talet, då den stora importen skedde till Sigtuna. Enstaka skärvor förekommer dock redan under tidigt 1100-tal (Roslund 1995). Bebyggelsen under huvudfas 3 bör därför inte sträcka sig längre än till 1100-talets mitt. Dateringen av huvudfas 3 bekräftades också av undersökningens enda medeltida sammansatta enkelkam, Fnr 1259, som brukar dateras till perioden 1100-1300-tal.

På tio skelett togs C14 prover, fördelade mellan två grupper av gravar där det fanns inbördes stratigrafiska relationer. Av dessa gav åtta prover en grov ramdatering för kyrkogården till perioden 1020–1290 (figur 19). De övriga två proverna gav värden inom intervallet 970–1050 (grav 5140, Ua-34913, 1σ 990AD (68,2%) 1030AD respektive grav 5192, Ua-34915, 1σ 970AD (64,2%) 1050AD, 1100AD (4,0%) 1120AD). Dessa två värden är svåra att tolka eftersom en av gravarna (grav 5140, Ua-34913) stratigrafiskt var yngre än bebyggelsen i huvudfas 2. Tidpunkten för kyrkogårdens övergivande vid sent 1200-

tal, överrensstämmer med tidigare tolkningar. Det nedre intervallet som proverna gav är dock problematisk eftersom det motsäger slutsatserna av dateringen av mynt och övriga fynd.

Gatans datering kan delvis diskuteras utifrån fyndsammansättningen i de olika lagren. Dateringen av fynden i lagren ovanpå stenläggningen och lagren under stenläggningen skiljer sig åt. Lagren ovanpå gatan var delvis hopblandade med material från moderna kontexter och innehöll till exempel äldre svartgods (A-keramik), yngre rödgods (BIIy), porslin samt en kritpipa. Huvuddelen av keramiken var dock äldre svartgods (ca 1,5 kg jämfört med ca 50 gram övrig keramik). I övrigt fanns det mycket få daterbara föremål i lagren ovanpå gatan. Lagren under gatan däremot innehöll stora mängder äldre svartgods och en amforaskärva (fnr 8536). Yngre svartgods (BI) saknades helt. Kamaterialet bestod enbart av sammansatta enkelkammar och ett par enkelhelkammar (fnr 2007 och 2580). Dessa båda fyndkategorier indikerade att gatan anlades innan både dubbelhelkammar och yngre svartgods i större mängder började uppträda i



Figur 19. Sammanställning av resultaten från C14-analyserna

Sigtuna, alltså senare delen av 1000-tal respektive 1100-tal.

Den stenlagda gatan, vilken markerade slutet på huvudfas 2, byggdes sannolikt för att fungera som processionsväg mellan kyrkorna som låg i en halvcirkel kring stadsbebyggelsen. Det antagna sambandet mellan gatan och stenkyrkobyggandet gav en övre tidsgräns för huvudfas 2 till den tid då de första stenkyrkorna började byggas, vilket har föreslagits ske ca 1080 (till exempel S:t Per, kyrkan på Sigtuna museums tomt och sannolikt även S:t Olof, Tesch 2001:30f). I lagren under gatan och i utomhuslagren söder om vägen från fas 2c och 2d blev förekomsten av murbruk, och till viss del även kalkstensfragment, påtaglig. Fördelningen av den totala mängden murbruk (ca 3,2 kg) mellan faserna gav en total dominans under huvudfas 3 (82% av all murbruk). Under fas 2c och 2d återfanns 6% av murbruket, varav huvuddelen i en passage (grupp 7041) mellan tomt 2 och 3. Resterande 2% var fördelade mellan övriga faser, men utgjorde endast 2 fragment, och bör betraktas som störningar (det murbruk som påträffades i lager från den sydöstra delen av ytan har inte tagits med i beräkningen eftersom dessa kontexter var exponerade direkt mot lager i huvudfas 4 och därför innehöll föremål med osäkert fyndsammanhang). Närvaron av murbruk och kalksten i lagren är en bra indikation på att byggandet av stenkyrkorna inletts. Murbruk och kalkstensfragment har då spritts från byggnadsområdena runt kyrkorna. Detta förhållande tyder på att slutet av huvudfas 2 bör ligga i 1000-talets senare del eller senast tiden kring 1100.

Huvudfasernas datering

Keramik, kammar, mynt, C14-dateringar, övrigt fyndmaterial, stratigrafiska relationer och de mer övergripande förändringar som skedde i Sigtuna har använts som underlag för datering av huvudfaserna. Slutsatserna blir att:

- bebyggelsen inom undersökningsområdet etablerades i den senare delen av 900-talet, vid

tiden för Sigtunas grundläggning

- fas 2b sträckte sig till ungefär mitten av 1000-talet

- bebyggelsen fram till huvudfas 3 låg inom intervallet ca 970/980 till 1000-talets senare del

- kyrkogården användes mellan perioden ca 1080 till sent 1200-tal.

Baserat på ovanstående resonemang har följande intervall för huvudfaser och faser definierats:

Huvudfas 1	ca 970/980 – 1010
<i>Fas 1a</i>	ca 970/980 – ca 990
<i>Fas 1b</i>	ca 990 – ca 1010
Huvudfas 2	1010 – 1080
<i>Fas 2a</i>	ca 1010 – ca 1030
<i>Fas 2b</i>	ca 1030 – ca 1050
<i>Fas 2c</i>	ca 1050 – ca 1065
<i>Fas 2d</i>	ca 1065 – ca 1080
Huvudfas 3	1080 – 1300
Huvudfas 4	1300 – 1900

Intervallen bör inte läsas som absoluta dateringar utan mer betraktas som riktvärden. Varje enskild fas kan sannolikt dateras till +/- 5 år i bästa fall och till +/- 15-20 år i sämsta fall.

Stadsgårdar, vägar, hustyper och funktion

Cecilia Ljung och Anders Wikström

Resultaten från förundersökningen år 2004 antydde att bebyggelsestrukturen i kvarteret Humlegården avvek från den som tidigare var känd från till exempel kvarteret Trädgårdsmästaren. Få utgrävningar har utförts tidigare i området mellan kyrkogårdarna och bebyggelsen.

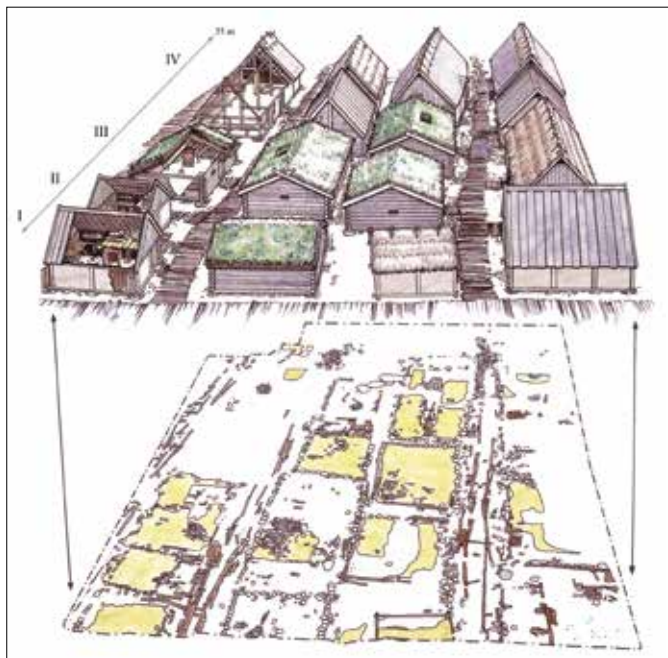
En viktig frågeställning inför den nu aktuella undersökningen var därför att utreda hur bebyggelsestrukturen såg ut och vad som utgjorde en stadsgård inom denna del av Sigtuna.

I kvarteret Trädgårdsmästaren undersöktes fyra hela stadsgårdar och tomterna delades in i fyra zoner (figur 20). Byggnaderna närmast Stora gatan, i zon I och II, saknade eldstäder och tolkades som verkstäder, förråd och flerfunktionshus. Det förekom två typer av bostadshus, belägna i zon III och IV. I zon III låg bostadshus med hörnhärd och verksamheten var främst knuten till hushållsfunktioner. Längst bak på stadsgårdarna, i zon IV, fanns halliknande bostadshus med mitthärd. Dessa byggnader var oftast mer välstädade än hörnhärdshusen och de hade sannolikt speciella sociala funktioner och

fungerade som samlingsplatser för gårdens folk (Pettersson 1995:71; 2007:8).

Resultaten från undersökningarna i kvarteret Trädgårdsmästaren har kommit att fungera som mall för hur bebyggelsen i det medeltida Sigtuna sett ut. Frågan är om denna generella bild av bebyggelsestrukturen under 1000-talet, med cirka 35 meter långa stadsgårdar och fyra till fem hus, är giltig även för andra delar av stadsområdet. En fråga som uppstod under fältarbetet var om ytorna mellan tomterna skulle betraktas som passager eller inte. En annan diskussion som fördes var huruvida stadsgårdarna i undersökningsområdet vände sig åt norr eller söder, om tomtytan närmast vägsträckningen var att betrakta som fram eller baksida. Enligt resultaten och tolkningarna från Trädgårdsmästargrävningen (Pettersson 2007:5) borde det vara bakre delarna av stadsgårdar som undersöktes i kvarteret Humlegården, men resultaten antydde andra möjligheter. Inga kompletta stadsgårdar rymdes inom undersökningsområdet, men sannolikt utgjorde husen på tomt A en nästan intakt stadsgård.

Frågan om vad som utgör en stadsgård har



Figur 20. Fyra stadsgårdar indelade i fyra zoner, kvarteret Trädgårdsmästaren 9-10. Rekonstruktion: Björn Pettersson. Teckning: Mats Vänhem. Efter Tesch 1998 med tillägg av text.

behandlats i tidigare sammanhang och diskuteras därför inte mer ingående i denna rapport. Eftersom inte några kompletta stadsgårdar (föru-tom möjligen tomt A) dokumenterades i kvarteret Humlegården var det svårt att jämföra resultaten från andra undersökningar och därmed att diskutera vad som inom denna yta utgjorde en stadsgård. Diskussionen hålls därför mer öppen.

Totalt undersöktes och dokumenterades ett 30-tal hus (se Hustabell på medföljande CD-skiva). Den övervägande delen av husen låg endast delvis inom undersökningsområdet vilket innebar att storlek och funktion i många fall inte kunde bestämmas. Tre kontextgrupper var mycket fragmentariska och svårtolkade men bedömdes vara möjliga rester efter hus (grupp 7024, 7076 och 7092). Dessa grupper har utelämnats från följande diskussion. Den höga nedbrytningsgraden inom området innebar att nästan allt organiskt material förmultnat vilket medförde att inga rester efter väggar fanns bevarade. Endast i några enstaka

fall påträffades brända och förkolnade delar av vägg- eller takkonstruktioner. Detta gjorde att det fanns få möjligheter att fastställa hur väggkonstruktionerna såg ut, vilket därför inte diskuteras i någon större utsträckning.

En relativt stor mängd bränd lera påträffades i lagren. Vid fyndregistreringen sattes kraftiga restriktioner för vad som skulle betraktas som lerklining. Endast i de fall där det fanns avtryck efter kvistar, plank eller stockar tolkades den brända lera som lerklining. Anledningen till detta var de källkritiska aspekterna med att se bränd lera i lagren som rester efter väggkonstruktioner, detta leder lätt till felaktiga slutsatser. Lera användes tillsammans med vidjor och trä i väggar, men även för att bygga upp andra konstruktioner, till exempel kupolugnar med låga temperaturer (Stilborg 2002:142). Lera som bränns blir hård och bevaras, till skillnad från obränd lera. Det finns fler orsaker till varför bränd lera bildas. Det kan till exempel ha skett i samband med eldsvådor, då delar av lerklinade flätverkswäggar bevaras (vilket dock är mindre sannolikt), eller på grund av hettan kring en ugn eller lergolv invid härdar. Det är med andra ord svårt att avgöra varifrån den brända lera kommer. På grund av dessa källkritiska faktorer har ingen fördjupad analys av den brända lera utförts och inga generella slutsatser om husens väggkonstruktioner har gjorts utifrån förekomsten av bränd lera. I några enstaka fall har dock bitar av lerklining med avtryck, som påträffats i anslutning till vägglinjen, använts för tolkning av konstruktionen.

Att funktionsbestämma husen utifrån fyndmaterialet innebar flera källkritiska problem. Många av byggnaderna (främst i huvudfas 1 och de äldsta delarna av huvudfas 2) undersöktes under slutet av fältarbetet och jorden gick inte igenom på hackbord. Detta ledde till att mindre föremål kan ha förbisetts, vilket i sin tur fick konsekvenser för materialets representativitet. Infiltrationen av yngre föremål genom avröjningshorisonten ställde till

problem för tolkningen av fyndinnehållet från tomterna i undersökningsområdets sydöstra del. Trots detta kunde vissa mönster skönjas i fyndsammansättningen i de olika byggnaderna.

Följande redovisning utgör en sammanställning av de olika hustyper som undersöktes och vilka funktioner husen hade. Främst behandlas lämningar och bebyggelse från 1000-talet då husen från huvudfas 3 (samtida med kyrkogården) var

mycket fragmentariska och svårtolkade. Utöver en översiktlig analys av husen och stadsgårdarna redogörs även för de miljöer som hade en utpräglad hantverksfunktion, såsom metall- och glashantverket på tomt A3 och tomt 2 (se vidare kapitel *Metall- och glashantverk*). Slutligen diskuteras också vägens förändrade sträckningar samt kulturlagren i övriga delar av kvarteret Humlegården, och vad det får för konsekvenser i tolkningen av stadstopografin.

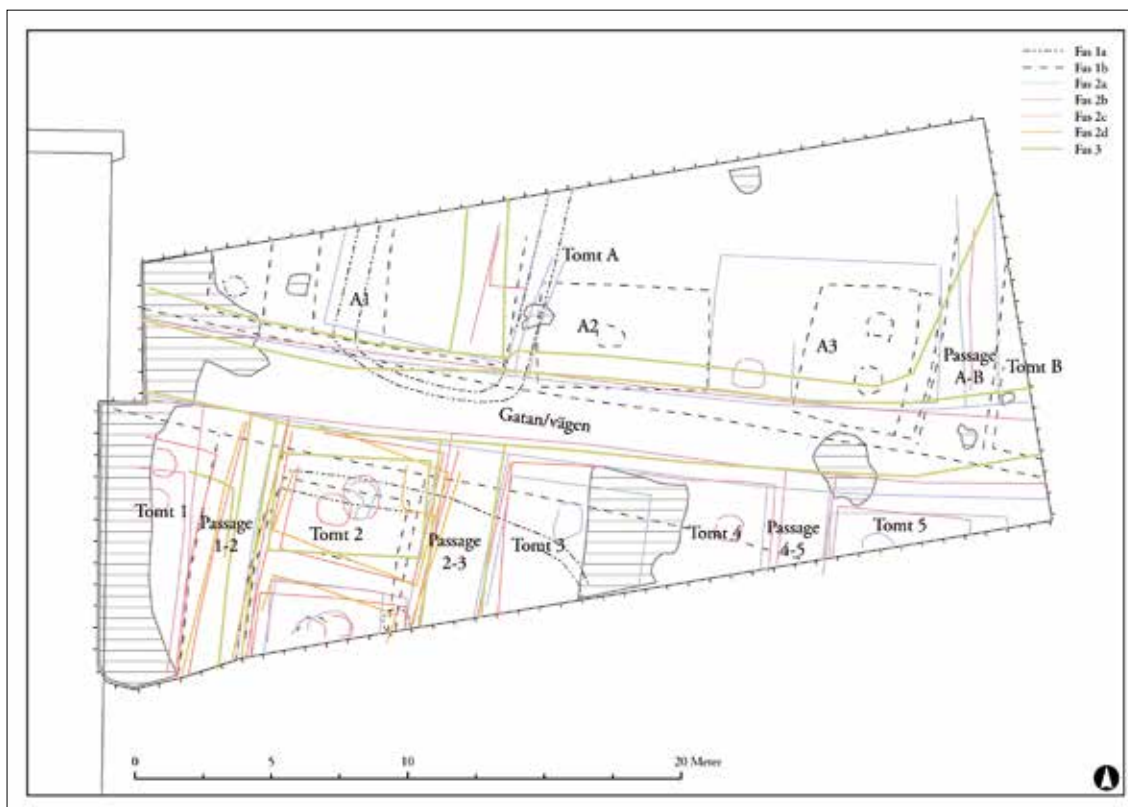
Socioekonomiska miljöer

Ett av undersökningens resultaten var att det gick att fastlägga när tomtstrukturen i området lades ut. Detta tycks ha skett i samband med att vägen fick en mer definierad utformning i övergången mot fas 1b. Efter den initiala markberedningen och de spridda aktiviteterna i fas 1a låg tomtstrukturen i stort fast tills kyrkogården anlades och den stenlagda gatan byggdes vid inledningen till huvudfas 3. Mindre förändringar skedde dock till följd av att vägens riktning ändrades vid övergången mellan huvudfas 1 och 2 då stadsgårdarna söder om vägen förlängdes något åt norr (figur 21). Bebyggelsestrukturen inom kvarteret Humlegården skilde sig delvis från den som undersöktes i kvarteret Trädgårdsmästaren. Den mest uppenbara avvikelserna var den östvästligt liggande stadsgården norr om vägen, men större förändringar fanns även när det gäller hur området nyttjats över tid. Markanvändandet på tomt 1 och 2, söder om vägen, och tomt A, norr om vägen, var mest varierad. Dessa gårdsytor hade omväxlande använts för bebyggelse av olika slag och som hantverksområden.

Husen norr om vägen var skadade av gravnedgrävningar på kyrkogården och av stadsgårdarna söder om vägen undersöktes endast den norra delen av byggnaderna, med undantag av hus H (grupp 7009) och hus G (grupp 7008)

som grävdes ut i sin helhet. Även om man ser till de källkritiska svårigheterna, att många av husen var dåligt bevarade och att få byggnader undersöktes i sin helhet, kunde man konstatera att flera drag i byggnadsskicket återkom inom undersökningsområdet. Detta gällde såväl konstruktionselement som husens planlösning. Grophuset (grupp 7005), på tomt 1 från fas 2a, skilde sig från den övriga bebyggelsen. Majoriteten av husen hade mer eller mindre bevarade stensyllar vilket tyder på att de har haft takbärande väggkonstruktioner. Stensyllar kunde konstateras i 25 av 30 hus. Hus X (figur 22, grupp 7098), smedjan från fas 1b på tomt A, hade stensyll i södra och östra vägglinjen men stolphål i norr och väster. Hus L (grupp 7097) på tomt 5 och det samtida hus I (grupp 8085) på tomt 3-4 från fas 2a hade flera konstruktionsmässiga likheter. Båda husen hade stolphål i vägglinjerna och var de enda undersökta byggnaderna som hade stolpburna tak.

De flesta av byggnaderna, 27 stycken, hade lergolv eller stampade jordgolv med inblandning av lera. I två av husen utgjordes golvlagret av sand och grus (Hus L, grupp 7097 och hus S, grupp 7013). Konstruktionen av hus AH (grupp 7051), den parstugeliknande byggnaden på tomt A, liksom den sluttande marknivån, gjorde det



Figur 21. Indelning av undersökningsområdet i tomter och passage samt gränser för alla faser. Figuren illustrerar förändringen av vägens sträckning och visar tydligt vad det fick för konsekvenser för tomternas placering.

troligt att huset haft trägolv som vilat på den kraftiga stensyllen. Där eldstäder kunde konstateras rörde det sig om runda mitthärdar, som var placerade mer eller mindre i husens längdaxel. Antingen låg de i husets norra eller södra del. Undantaget var rester efter en eventuell härd i hus AH (grupp 7051) vilken var belägen i det västra rummet. Totalt undersöktes 15 härdar i de 30 byggnaderna. Fjorton av husen hade förstörts genom eldsvådor och brandlagrens sammansättning gjorde det möjligt att uttala sig om takkonstruktioner. Förekomsten av rödbränd torv tydde på att åtminstone tolv hus hade torvtak. Övriga brandlager innehöll inte torv vilket pekade på att dessa haft andra former av överbyggnader, möjligen trätak. Torvtak är tunga och kräver därför en kraftig bärande konstruktion (Pettersson 1990:44). Lerklinade flätverksväggar har sannolikt varit för svaga för att bära upp torvtaken och därför är det troligare att husen

antingen har varit knuttimrade eller har haft skiftesverksväggar. Förutom i några enstaka fall gick det inte att uttala sig om hur väggarna varit konstruerade. Till exempel hittades i anslutning till hus K (grupp 7099) i fas 2b lerklining med stock- eller plankavtryck, som skulle kunna komma från timmer- eller skiftesverksväggar.

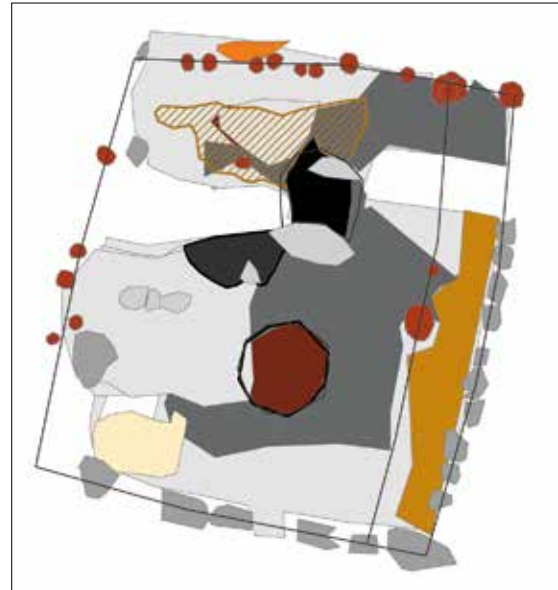
Husens bredd (där den med större säkerhet kunde fastställas) varierade mellan 4,3 och 5,5 meter i de byggnader. Både något mindre och något större husbredder uppmättes, dessa var emellertid osäkra. Då de flesta av husen på tomterna söder om gatan fortsatte utanför undersökningsområdet gick det inte att avgöra byggnadernas längd. Stora delar av hus Y (grupp 7003) på tomt 1 och hus U (grupp 7014) på tomt 2 undersöktes dock, dessa mätte 7,8 respektive 6,3 meter inom undersökningsområdet. De mindre byggnaderna, hus H (grupp 7009) och hus G

(grupp 7008), från fas 2c och 2d totalundersöktes. De uppmätte 4,7 x 5,2 respektive 4,3 x 5,5 meter. Husen på tomt A norr om vägen hade varierande längd, från 5,2 m (hus X, grupp 7098) till minst 12 meter (hus AH, grupp 7051).

Stadsgårdar söder om vägen

Bebyggelsen på tomterna söder om vägen under huvudfas 1 och 2 liknade den som grävdes ut i zon IV i kvarteret Trädgårdsmästaren. Det fanns dock skillnader mellan miljöerna, speciellt hur tomt 1 och 2 använts jämfört med hur stadsgårdarna i Trädgårdsmästaren disponerades. Under fas 1b, undersöktes lämningar från två större byggnader, hus Ä (grupp 7006) och hus U (grupp 7014) på tomt 1 och 2. Det senare hade mitthärd. Byggnadernas storlek och konstruktion gjorde att de tolkas som hallbyggnader. Från huvudfas 2 undersöktes de norra delarna av ett flertal hus på de bakre delarna av stadsgårdarna på tomt 1, tomt 3-4 och tomt 5. Majoriteten av dessa hade en mitthärd belägen i närheten av den norra väggen. På tomt 2 fanns bebyggelse av samma slag, men den låg förskjuten något längre söderut på stadsgården eftersom den nordligaste delen fungerade som hantverksområde och senare hyste en mindre byggnad (se nedan). Hallbyggnaden (hus U, grupp 7014) från fas 1b låg över hela den norra delen av tomt 2. Hus U kan troligen ses som en föregångare till byggnaderna med mitthärd som fanns på tomt 2 under huvudfas 2, skillnaden var att dessa placerades några meter längre söderut på stadsgården. Troligen var det bara den nordligaste delen av tomt 2 som haft ett avvikande användningsområde.

I analogi med resultaten från kvarteret Trädgårdsmästaren skulle husen med mitthärd, på de bakre delarna av tomterna söder om vägen, kunna tolkas som hallbyggnader. Inom kvarteret Trädgårdsmästaren var sådana belägna längst bak på stadsgården, i zon IV. Fyndmaterialet tycks även ge stöd för en sådan tolkning. Att det rör sig om hus av större dimensioner antyder husen på tomt 1 och 2 från fas 1b samt hus Y



Figur 22. Hus X med syllstensrader i den södra och östra väggen och stolpar i den västra och norra väggen.

(grupp 7003) på tomt 2 från fas 2c-d. Dessa byggnaders längd inom undersökningsområdet varierade mellan 5 till 7,8 meter. Detta talar för att även de andra husen på stadsgårdarnas bakre regioner varit av mer ansenliga dimensioner. Samtidigt måste man iakttä en viss försiktighet vid jämförelser med bebyggelsestrukturen inom kvarteret Trädgårdsmästaren. Utgrävningarna berör olika delar av det medeltida stadsrummet och det är oklart hur stadsgårdarna i kvarteret Humlegården varit utformade längre söderut. Avståndet från Stora gatan till vägsträckningen inom undersökningsområdet är ungefär 45 meter (se figur 31). Om tomterna sträckte sig hela vägen ner till Stora gatan har de varit betydligt längre än de undersökta stadsgårdarna i kvarteret Trädgårdsmästaren som mätte ca 35 meter (Petterson 1995:71). Eftersom endast delar av stadsgårdarna omfattades av undersökningen gick det inte att studera bebyggelsen i relation till övriga hus på tomten.

Hallarna har troligen haft speciella sociala funktioner och fungerat som gårdsägarens representativa byggnad. Hallbyggnaden i staden utgjorde förmodligen en slags filial till

stormannens/gårdsägarnas mer storslagna hallar ute på landsbygden (Tesch 2006:206). Hallarna på den bakre delen av stadsgården speglar således en högre social sfär än övrig bebyggelse på tomterna. Ett sätt att identifiera dem är genom fyndmaterialet. I flera av husen med mitthärd framkom fynd av särskild karaktär vilket tyder på att dessa byggnader hade speciella funktioner och att de återspeglar en mer aristokratisk miljö. I hus Q (grupp 7012) på tomt 2 från fas 2b, påträffades en spelpjäs i valrosstand (figur 23, Fnr 3614) och en blå glasskärva med pålagda trådar från en dryckesbägare (figur 24, Fnr 3527). I hus O (grupp 7011) som ersatte hus Q under fas 2c hittades en armbygel i brons (Fnr 3542), en nyckel (Fnr 9906) och två vikter (Fnr 3226 och 9905). Fynden ger här en fingervisning om den sociala miljön och tyder på att det rör sig om hallbyggnader. Fynden från mitthärdshusen bestod i övrigt främst av keramik, vardagsföremål och redskap vilket talar för att de också användes som bostadshus. I flera av husen var fyndmaterialet emellertid magert vilket tyder på att de varit välstädade. Totalt tolkades ett tiotal hus som hallbyggnader.

I aktivitetslagret i hus J framkom en sepulkralsten i grekisk porfyrit (Fnr 1036) och en triangulär sepulkralsten av serpentin (Fnr 1037). Sepulkralstenen hade passning med ytterligare ett fragment (Fnr 1082) som påträffades i den samtida passagen öster om tomt 4 (grupp 7070). Detta förhållande tyder på att sepulkralstenarna framkommit i sin ursprungliga fyndkontext och inte tillhört material från yngre störningar. En sepulkralsten är ett invigt lock till en relikgömma i ett portabelt altarbord av sten eller trä (se vidare kapitel *Fynd*, Laddade stenar). Före undersökningen i kvarteret Humlegården hade sex sepulkralstensfragment påträffats i Sigtuna. För att kunna förrätta mässan i den kristna kulten, var altaret och inte kyrkan det primära. Genom ett flyttbart träaltare kunde mässan firas utan tillgång till en kyrkobyggnad och det är troligt att den tidiga kristna kulten, i likhet med det förkristna kultutövandet, bedrevs i hallen (Tesch



Figur 23. Spelpjäs i valrosstand, fnr 3614. (skala 1)



Figur 24. En glasskärva med pålagda trådar, fnr 3527, påträffade i hus Q (grupp 7012). (skala 1)

2001; 2006:206 f; 2007). I passagen invid hus J påträffades även en miniatyryxa i brons (Fnr 1539) som eventuellt skulle kunna knytas till miljön kring huset (se vidare kapitel *Fynd*, Miniatyryxor). Men miniatyryxan påträffades mycket nära ett yngre dike från huvudfas 3, vars nedgrävningskanter var mycket svåra att identifiera. Detta innebär möjligen att miniatyryxan ursprungligen låg i diket eller dikesfyllningen. Fynden i hus J talar för att det varit en hallbyggnad med speciella funktioner och sannolikt fungerade som samlingslokal i det tidiga kristna kultutövandet.

Tomt 2 skilde sig från de övriga stadsgårdarna söder om vägen genom att det inte fanns någon hallliknande byggnad under huvudfas 2 på den nordligaste delen av tomten. Tomt 1 avvek från det generella mönstret under fas 2a då ett grophus (hus Å, grupp 7005) anlades längst i norr på stadsgården. Fyndmaterialet var magert och räckte inte till för att göra en säkrare funktionsbestämning, men det är inte osannolikt att grophuset brukades som hantverkshus. Fynd av vävtyngdsfragment och en sax skulle kunna indikera att grophuset använts för textilhantverk. Grophus är en byggnadsform som ofta påträffas i anslutning till platser med central karaktär och de sätts vanligen i samband

med handels- och hantverksbebyggelse (Tesch 1983:57 f; 1993). I Sigtunas närhet har grophus bland annat undersökts i Sanda i Fresta socken. Dessa fungerade som vävstugor, kokhus och rökhus. Intressant i sammanhanget är att det sannolikt fanns nära band mellan Sanda och Sigtuna. Förekomsten av importföremål och statusobjekt i Sanda pekar på ett nära varuutbyte med staden (Åqvist 1992). Grophuset ersattes av två större, på varandra följande, byggnader med mitthärd som var i bruk under fas 2b till 2d. Bebyggelsestrukturen på tomt 1 följde under senare delen av huvudfas 2 således den som fanns på tomt 3-4 och 5.

På tomt 2 hade den bakre delen av stadsgården genomgående en annan funktion än de övriga tomterna söder om vägen. Under fas 2a och 2b var ett hantverksområde med specialiserad produktion beläget längst i norr på stadsgården (se nedan). Detta ersattes under fas 2c och 2d av två mindre, enklare byggnader (hus H, grupp 7009 respektive hus G, grupp 7008). De mindre husen skilde sig från den övriga bebyggelsen. Hus H och hus G hade en tillsynes klenare konstruktion och de låg orienterade i en annan riktning än de större bostadshusen med mitthärd. Deras kortsidor vette ut mot passagerna och långsidorna



Figur 25. Översikt över hus H (grupp 7009) under utgrävning, mitt i huset kan man ana bärden (SK 233). Fotografi från sydväst. Inskjutet fotografi visar den framrensade mitthärden. Sedd från söder.

in mot gården respektive ut mot vägen i norr. Det yngre av de mindre byggnaderna (hus G, grupp 7008) hade en syll bestående av mindre stenar. Fynd av lerklining med avtryck av kvistar i det intilliggande gårdsdraget tyder möjligen på att väggarna varit lerklinade flätverksväggar. Byggnaden saknade eldstad vilket gör att den nog inte fungerat som bostad, snarare var det en enklare ekonomibyggnad, förråd eller liknande.

I det underliggande hus H (grupp 7009) fanns en centralt belägen härd, syllar saknades utom i det sydöstra hörnet (figur 25). Huset har förstörts genom en eldsvåda, avsaknaden av bränd torv i brandlagret visade att huset inte haft torvtak. Inte bara byggnadsskicket utan även fyndmaterialet skilde de mindre byggnaderna, hus G och H, på tomt 2 från övriga hus söder om vägen. Förekomsten av huggspån och hornspill i hus H (grupp 7009) tyder på att kamtillverkning bedrivits i byggnaden. Troligen rörde det sig om produktion i mindre skala, för hushållsbruk. Fyndmaterialet från huset var stort och varierat och visade att byggnaden haft flera funktioner, sannolikt har den även brukats för vävning/textilhantverk och som kokhus. Den stora mängden keramik som påträffades i anslutning till härden antydde detta. Intressant var att fyndmaterialet från det samtida hus O (grupp 7011) längre söder ut på samma tomt markant skiljde sig från det i hus H. Hantverksavfall fanns endast i mycket små mängder och i stället förekom föremål som tydde på en annan social miljö. Som redan omtalats påträffades en armbygel i brons, två vikter och en nyckel. Även i det yngre hus G (grupp 7009) påträffades föremål med koppling till textilhantverk, såsom vävtyngdsfragment och järnnålar. Även mindre mängder avfall från kamtillverkning framkom i byggnaden. Fyndmaterialet från både hus G och hus H var omfattande, bostadshusen med mitthärd föreföll generellt sett vara mer "välstädade" (jfr Pettersson 2007).

Hus G och H påminde i mångt och mycket om de enklare ekonomibyggnader och hantverksbodar

som undersöktes i anslutning till Stora gatan i kvarteret Trädgårdsmästaren. Väggar i dessa hus var vanligen av flätverk och taken hade inte lämnat några bevarade spår efter sig, troligen var de gjorda av trä eller vass (Pettersson 1990:40). Viktigt är att notera att motsvarande bebyggelse i kvarteret Humlegården återfanns i en annan miljö än den i Trädgårdsmästaren. Istället för att vara belägen i zon I och II vid Stora gatan låg dessa hus längst bak på stadsgården. Orsaken till detta kan diskuteras, en möjlig förklaring skulle kunna vara att vägen under slutet av huvudfas 2 fick ökad betydelse vilket påverkade bebyggelsen inne på stadsgårdarna. Anläggandet av hus H och G skulle kunna ses som att bebyggelsen nu orienterades ut mot gatan i stället för in mot den egna tomten. Detta får emellertid ses som en spekulering då samtida bebyggelse, som skulle kunna verifiera ett sådant påstående, tyvärr inte hade bevarats på tomt 3-4 och 5. En faktor som dock talar för ett sådant resonemang är att bebyggelsen från huvudfas 3, söder om den stenlagda gatan, tycks ha utgjorts av mindre hus. Bebyggelselämningar från huvudfas 3 återfanns emellertid endast inom tomt 1 och 2 och var dåligt bevarade och därmed svårtolkade

Stadsgård norr om vägen

Tomt A var den enda stadsgård inom undersökningsområdet som rymde tre hus. Under den första fasen, 1a, fanns endast ett hus inom denna yta, hus AG (grupp 7062), som sannolikt låg i nord-sydlig riktning.

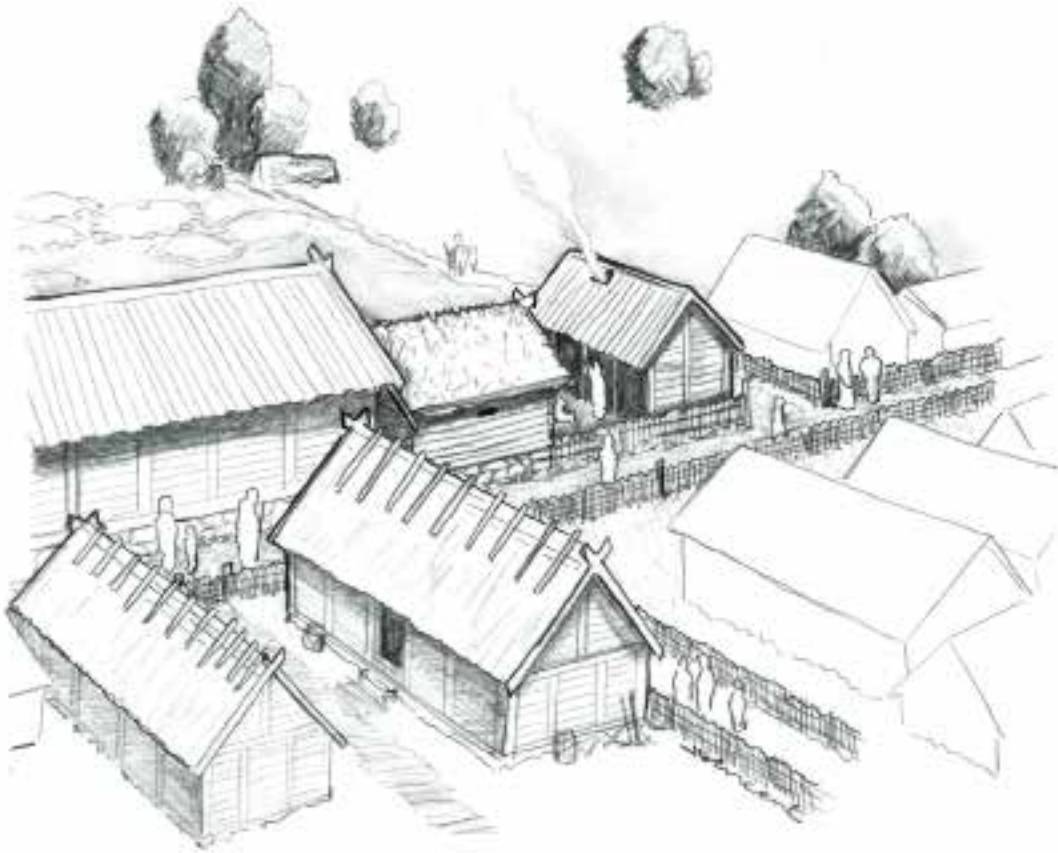
I nästföljande, fas 1b, bestod tomten av tre hus (figur 26). I väster låg hus AH (grupp 7051) på tomt A1. Denna byggnad bestod av tre rum, varav det mellersta var relativt smalt och kan ha fungerat som ingång. Husets översta lager bestod till största delen av ett brandlager som innehöll stora mängder lerklining som troligen var rester efter en av väggarna. Under detta lager fanns ett aktivitetslager där järnnålar, bennålar, vävtyngder och sländtrissor påträffades. Den ringa mängden fynd som kan knytas till hantverk tyder på

hushållsproduktion. Keramiken utgjordes av enklare former av senvikingatida keramik (AIV). I husets östra rum fanns tunna rester efter lera, men med tanke på de stora syllstenarna i öster och väster hade detta rum sannolikt ett trägol. Detta är mycket ovanligt eftersom nästan alla påträffade och undersökta hus i Sigtuna har haft lergolv. I västra delen av huset, invid frischaktet, fanns rester efter en härd i form av kol- och asklager. Huset har vid ett tillfälle förlängts västerut, då det västra rummet gjordes större. Det som, förutom husets planlösning, skiljer det från övriga byggnader inom undersökningsschaktet är det exklusiva fyndmaterialet. I det östra rummet påträffades ett mycket ovanligt fynd, ett saltkar (Fnr 3334, se vidare kapitel *Fynd*, En behållare med innehåll), i det västra rummet framkom grävningens största sammansatta enkelkam (Fnr 3502, 26 cm lång), ett par gjutformar (Fnr 3029 och 3030) som använts för att göra silverbarrar och en hamrad silverten (Fnr 8045).

Nästföljande hus på tomt A2 var hus AO (grupp 7077). Fyndmaterialet från golvlaget innehöll större mängder halvfabrikat, hantverksspill och huggspån från hornhantverk som till största delen sannolikt kommer från kamtillverkning. Även andra föremål av horn och ben har tillverkats, som till exempel tinblbein (Fnr 10067) och två bennålar. I huset påträffades också knivar, mejslar och brynen.

Det tredje huset på stadsgården var hus X (grupp 7098) på tomt A3 i öster. Detta hus användes som smedja, för tillverkning av en stor mängd vikter samt glashantverk (se vidare kapitel *Metall- och glashantverk*). Husets väggar hade byggts med olika tekniker, sannolikt skiftesverk i söder och öster samt stolpar i norr och väster. Möjligen har stolpväggarna varit täckta av lerklining eller varit täckta av något annat material som kunde sörja för god ventilation. Taket har troligen varit av en lättare konstruktion i form av klavor eller plankor.

Lämningarna på tomt A under huvudfas 2



Figur 26. Rekonstruktion av tomt A, delar av de södra stadsgårdarna, vägen mellan tomterna och runstenen i dagens kvarteret St Nicolaus 2.

var mycket fragmentariska vilket gör det svårt att tolka hur bebyggelsen varit strukturerad. Eftersom en öst-västligt liggande tomtstruktur tidigare inte varit känd i Sigtuna finns det heller inget material att jämföra med. Under fas 2a och 2b bör det också ha stått tre byggnader norr om vägen och de har med största sannolikhet tillhört samma stadsgård. Hus T (grupp 7087), på den östra delen av tomten, var byggd på stensyll och hade två rum, men dess funktion är oklar. Fyndmaterialet från de fragmentariska

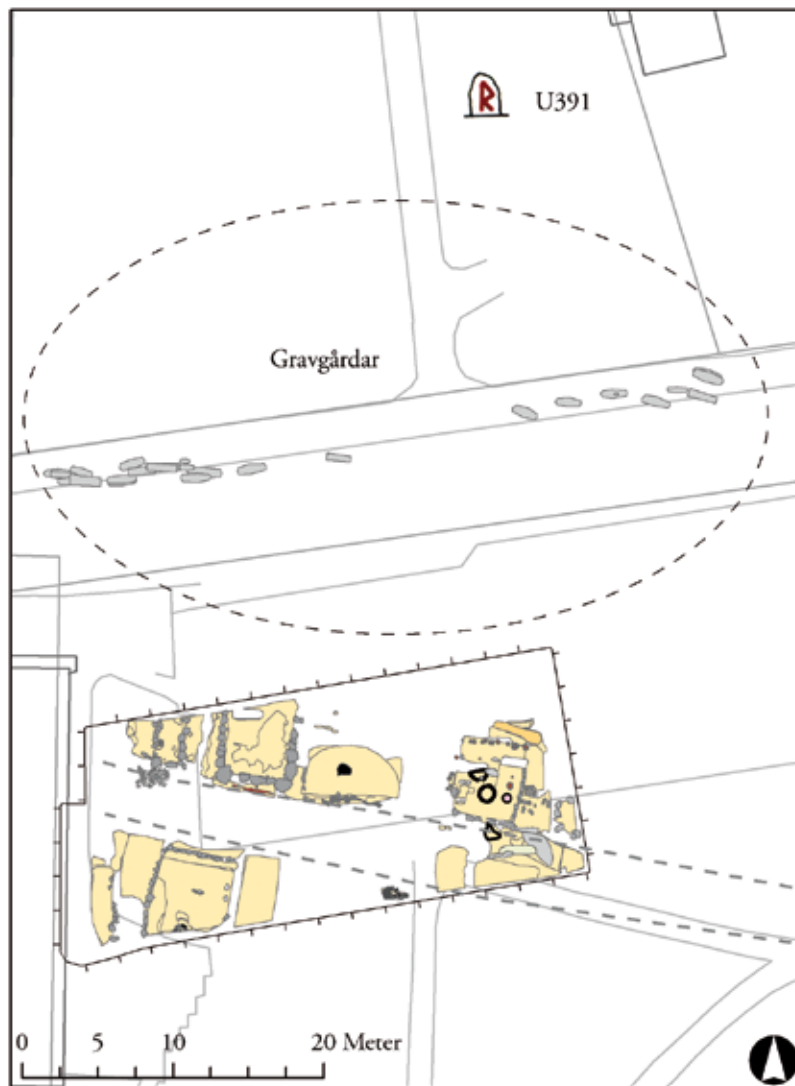
lämningarna av hus AC (grupp 7018) på den västra delen av tomten indikerar att textilhantverk och möjligen även metallhantverk har bedrivits i huset. Avfallsmängden var dock begränsad. Under fas 1b tycks bebyggelsen på den västra delen av stadsgården ha utgjorts av ett bostadshus (hus AH, grupp 7051) medan en verkstad (hus X, grupp 7098) varit belägen på tomtens östra del. Möjligen levde denna struktur vidare under huvudfas 2 och verkstadsbyggnaden, hus X från fas 1b, ersattes med en ny hantverksbyggnad, hus

T, under fas 2a. Men eftersom husets funktion är oklar gick det inte att avgöra. I analogi med detta skulle möjligen hus AC i likhet med hus AH under fas 1b ha fungerat som bostadshus. Bebyggelsen från fas 2c-d var svagt belagd på stadsgården norr om vägen.

Det starkaste argumentet för att tomt A utgjorde en enskild stadsgård var att denna yta senare övergick till att bli kyrkogård. Den intelligande tomt B ingick inte i kyrkogården, vilket talar för att det fanns en äganderättslig gräns mellan tomterna, och att det var ägaren till stadsgården (tomt A) som överlät sin mark till byggandet av en kyrka och en kyrkogård. Om detta antagande är riktigt är också de rumsliga och kronologiska relationerna mellan tomt A, kyrkogården, gravgården längre norrut och en av de så kallade friserstenarna, U391, intressant (figur 27). Den något skadade inskriften lyder:

"Frisernas gillebröder ... dessa (runor) efter Albod, Slodes bolagsman. Den helge Krist hjälpe hans ande. Torbjörn ristade".
(Snædal Brink 1983:7ff)

På stenen omnämns både en frisisk man, Albod, och en svensk/skandinavisk man, Slode.



Figur 27. Det rumsliga förhållandet mellan tomt A, kyrkogården och den sk friserstenen (U391).

Runstenen är ett jordfast block belägen strax norr om den förmodade gränsen för kyrkogården (den exakta placeringen av den norra gränsen är dock inte klarlagd). En avgörande betydelse för diskussionen om relationen mellan runstenen och bebyggelsen/kyrkogården är dess datering. Ornamentiken på stenen utgörs av ett kors och av ett iriskt koppel, djuornamentik saknas (figur 28). Denna runstenstyp, korsbandsstenar, har daterats till tiden fram till mitten av 1000-talet (Lindblad & Wirtén 1992; Zachrisson 1998:126



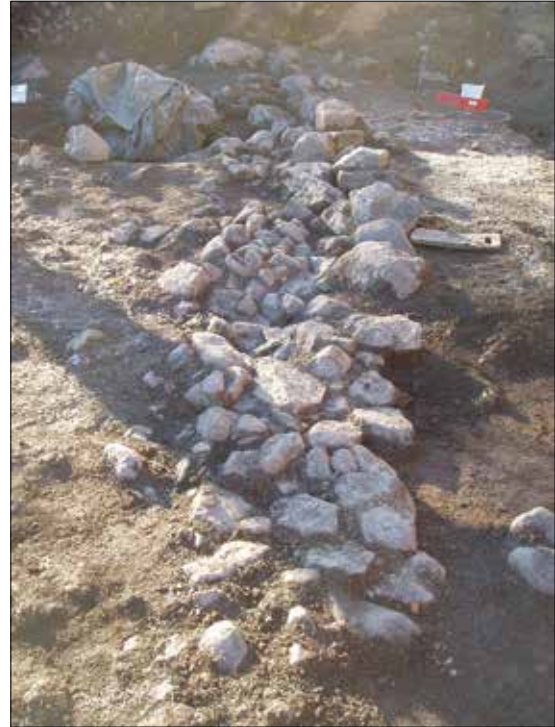
Figur 28. Runsten (U319), den sk friserstenen.

fig 44 och 144), vilket sammanfaller väl med brukningstiden av tomt A. Det är därför frestande att tro att det finns ett rumsligt samband mellan runstenen och den högreståndsmiljö, med sitt rika fyndinnehöll, som utgör denna stadsgård (se även kapitel *Metall- och glashantverk*). Sambanden är dock inte arkeologiskt belagda och får tills vidare vänta med en förklaring.

Passager och gårdsytor

En av de viktigaste strukturerna inom undersökningsområdet var vägsträckningen som gick genom undersökningsområdet i öst-västlig riktning. Från söder anslöt fyra nord-sydligt liggande passager till vägsträckningen och ytterligare en passage ledde norrut från vägen mellan tomterna A och B i undersökningsområdets nordöstra del. Lagren i passagerna var likartade till sin sammansättning och innehöll både avfall från intilliggande tomter och avsatta beståndsdelar som trampats runt genom att människor och djur rört sig över området. I några fall kunde träfibrer eller rester av brända stockar iaktas i lagren vilket tyder på att det legat kavelbroar i passagerna. Uttjänta båtboard har sannolikt ofta återanvänts som byggnadsmaterial vilket förekomsten av nitar och nitbrickor i lagren tyder på. Mindre stenpackningar i utkanten av passagerna har troligen fungerat som fundament till broläggningarna.

Fokus i beskrivningen hamnar lätt på bebyggelsen, men inne på tomterna låg även öppna gårdsytor. Delar av stadsgårdarna hade dessutom stått obebyggda under perioder, vilket gårdslager stratigrafiskt över och under huslämningarna vittnade om. I några fall hade det legat stenläggningar utanför husen på gränsen mellan tomterna och passagerna. Den bäst bevarade fanns framför hus Y på tomt 1 (figur 29, grupp 7124). På vardera sidan passagen mellan tomterna A och B låg det under fas 2a stenläggningar på uppbyggda terrasskanter (figur 30, grupp 7127 och 7088). Den västra fungerade som gårdsyta utanför hus T, den östra stenläggningen hörde



Figur 29. Stenläggning framför hus Y (grupp 7124). De större stenarna på den högra sidan av bilden är syllstensraden till huset. Fotografi från norr.



Figur 30. Uppbyggd terrasskant (grupp 7127, främre delen av bilden) framför hus T (grupp 7087, syllstensrad uppåt i bilden).

sannolikt till ett hus som varit beläget utanför undersökningsområdet.

Hantverk

I fas 1b och under huvudfas 2 uppträdde ben- och hornhantverk parallellt med metall- och glashantverk. Ett genomgående drag för de södra stadsgårdarna var att mängden hantverksavfall var liten i byggnaderna med mitthärd, vilket stöder tolkningen att de husen primärt fungerat som bostad. Hantverk som inte genererat avfall kan dock ha utövats. Föremål som hade samband med textilhantverk, såsom järnnålar, sländtrissor och vävtyngdsfragment förekom i flera av husen (se till exempel hus S, grupp 7013, hus J, grupp 7084 och hus N, grupp 7086). Små mängder huggsån och hornavfall påträffades emellertid i flera av husen. Det är dock oklart om andelen spill var tillräcklig för att belägga att hornhantverk bedrivits där, i så fall bör det ha rört sig om en begränsad hushållsproduktion. Hus N på tomt 3-4 (fas 2c) och hus AO på tomt A (fas 1b) skilde sig från de övriga mitthärdshusen genom att mängden hantverksspill indikerade att småskalig kamtillverkning ägt rum i byggnaderna.

Mer storskalig och specialiserad hantverksproduktion var kon-centrerad till två områden inom undersök-ningsytan: dels smedjan (hus X, grupp 7098) på tomt A3 under fas 1b, dels den norra delen av tomt 2 under fas 2a-2b (grupp 7022 och 7021). Produktionen i smedjan hade genererat stora mängder avfall som spritts över ett större område. Avfall från metallhantverk

förekom i princip i alla lager inom schaktet. Lager i husmiljöerna innehöll generellt sett mindre mängder teknisk keramik från metallhantverk än utomhusytor och omgrävda lager. Förekomsten av avfall från metallhantverk i husen bör därför inte ses som en indikation på att byggnaderna fungerat som verkstäder. Hus X hade använts som en kombinerad smedja och glasverkstad och två aktivitetsfaser kunde urskiljas. I den äldre fasen utgjordes produktionen av en omfattande viktillverkning med anglashantverket dominerade i den yngre fasen.

Hantverksytan på den norra delen av tomt 2 var i bruk under både fas 2a och 2b. Under hela perioden tycks glashantverket ha dominerat även om metallhantverket var närvarande. Under det första skedet kretsade aktiviteterna kring ett antal mindre anläggningar (grupp 7022) medan produktionen under fas 2b kunde knytas till en större överbyggd glasugnskonstruktion (grupp 7021). Vad som tillverkats är oklart då halvfabrikat och hantverksspill av glas i princip saknades i fyndmaterialet. I huset (hus H, grupp 7009) som överlagrade hantverksområdet och i de yngre lagren i passagen öster om tomt 2 (grupp 7041) framkom dock material som skulle kunna ha haft samband med hantverksproduktionen. Det rörde sig om tre sländtrissor i glas (Fnr 1776, 2011 och 2012), en glassmälta (Fnr 2010), en retuscherad glasbit (Fnr 7217) och en turkosblå glasskärva (Fnr 6218). (För en utförlig analys av glas- och metallhantverket se kapitel *Metall- och glashantverk*).

Vägens förändring

Förändringar i vägens utformning och riktning visade sig vara av avgörande betydelse för utformningen av bebyggelsen inom undersökningsområdet och kom även att ligga till grund för fasindelningen. I samband med att

tomtstrukturen lades ut vid ingången till fas 1b fick vägen en mer definierad utsträckning och kom att skilja de södra, nord-sydligt orienterade, tomterna och den norra, öst-västligt orienterade tomten. Vid övergången till huvudfas 2 rätades

vägsträckningen ut något och kom att löpa mer i rakt öst-västlig riktning.

Att lägga om vägen medförde att stadsrummet omdanades och frågan är hur lång tid en sådan omstrukturering tog och vem som stod bakom beslutet. En förändring av vägens riktning påverkade bebyggelsen på de intilliggande stadsgårdarna och även människorna som bodde och vistades där. Skedde en sådan förändring successivt eller kan man ana ett bakomliggande centralstyrt beslut? Utifrån den undersökta bebyggelsen tycks förändringarna som skedde mellan fas 1a och 1b och som inledde huvudfas 2 ha skett synkront över området, vilket talar för ett centralstyrt initiativ. Anläggandet av den stenlagda gatan, vilket markerar övergången till huvudfas 3, bör rimligen ha tagit en viss tid i anspråk. Redan under slutskedet av huvudfas 2 kunde man ana vissa förändringar, möjligen var detta början på den omstrukturering som sedan blev tydlig i och med att den stenlagda gatan byggdes.

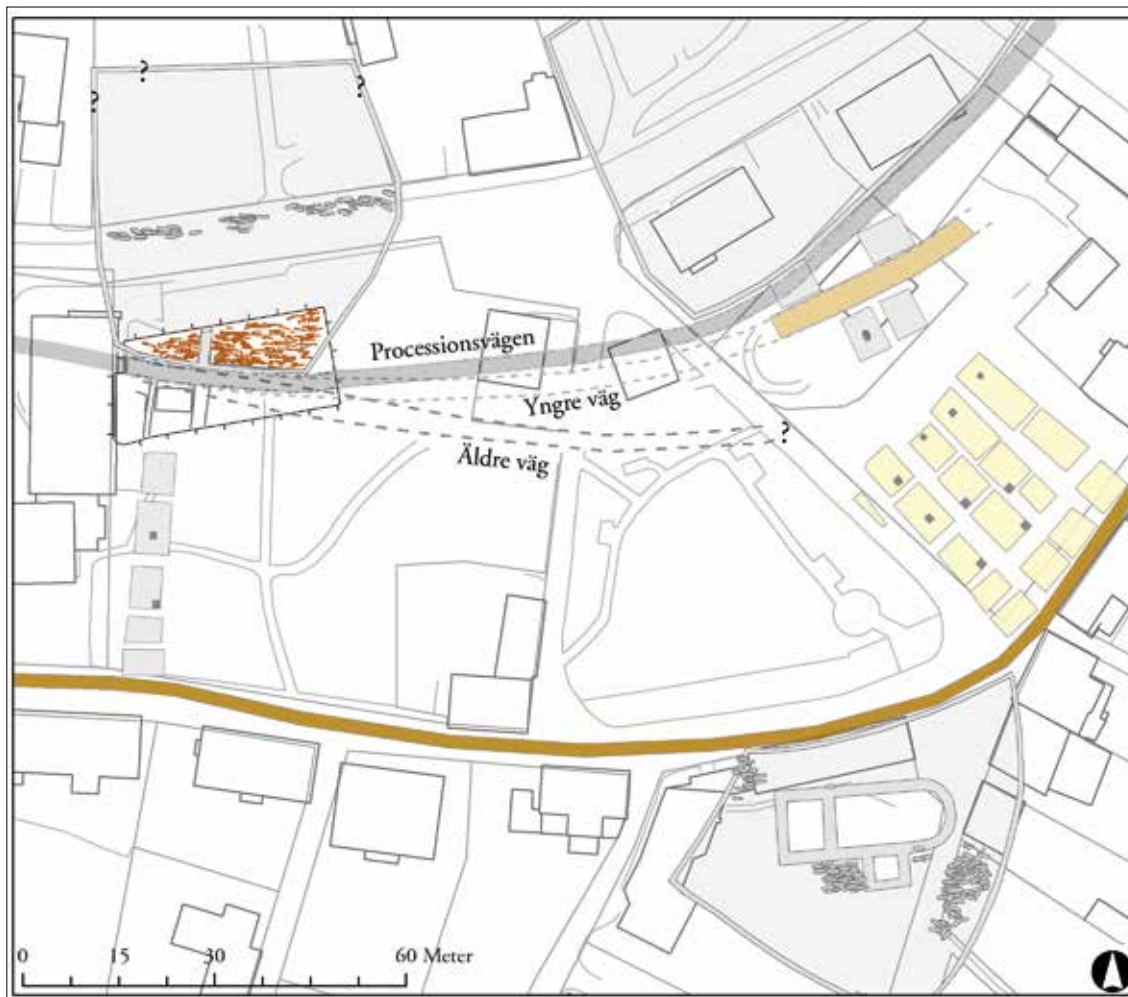
Det är oklart exakt när bebyggelsen på den öst-västligt liggande stadsgården norr om vägen upphörde, troligen skedde detta under slutet av huvudfas 2. Bebyggelsen från fas 2a och 2b, norr om vägen var mycket fragmentarisk, de enda lämningar som fanns kvar från fas 2c var spår efter en byggnad på en begränsad yta av tomt A1 (hus AF, grupp 7015). Från fas 2d fanns överhuvudtaget ingen bevarad bebyggelse norr om vägen. Det är osäkert om detta beror på att eventuella hus i sin helhet har förstörts av gravnedgrävningar eller om det möjligen kan ses som ett tecken på att kyrkogården grundlades vid denna tidpunkt. Inom det undersökta området fanns inga spår efter äldre gravar som skulle tyda på att det funnits en gravgård som föregått kyrkogården.

Förändringar i bebyggelsen söder om vägen kunde eventuellt skönjas i samma skede. Att en mindre byggnad (hus H, grupp 7009), som låg med långsidan ut mot vägen, anlades på

den norra delen av tomt 2 under fas 2c kan möjligen tolkas som att vägen började få ökad betydelse under denna tid. Detta skulle i så fall kunna indikera att miljön på de södra stadsgårdarna förändrades, från att eventuellt varit en stadsgårds bakre region med bostadshus och hallar till att utgöra en framsida mot vägen i norr. Bebyggelsen från fas 2c och 2d var dock endast bevarad på tomt 1 och 2 och det skulle krävas en utökad undersökningsyta för att bringa klarhet i denna hypotes. I detta sammanhang är det intressant att ställa sig frågan vem som ägt eller disponerat den norra stadsgården och på vems initiativ bebyggelsen övergavs och området övergick till att bli kyrkogård. De tidiga kyrkorna i Sigtuna har sannolikt varit uppförda på privat initiativ (Tesch 2001:32ff; Tesch 2005:10; Tesch 2006:205). Troligen var det därför stadsgårdens innehavare som stod bakom omvandlingen till kyrkogård.

Vägens förändrade sträckning får också konsekvenser för tolkningen av stadsplanen, dels de två äldre enklare vägsträckningarna, dels den mer omsorgsfullt och avancerat uppbyggda vägen som tolkats som en processionsväg (se vidare kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*). I huvudfas 1 var vägen ca 4 meter bred. Resterna efter vägen, under huvudfas 2, var mer påtaglig och sannolikt var vägen delvis uppbyggd av mindre ojämnt ditlagda stenar som kan ha fungerat som förstärkningar. Den var också något smalare, endast ca 3 meter bred och hade en annorlunda riktning i den östra delen av undersökningsområdet. Vägen hade förskjutits ett par meter längre norrut, sannolikt som ett resultat av att den rätades ut. Den förändrade sträckningen innebar att delar av både de norra och södra tomtgränserna flyttades, delar av den norra bebyggelsen måste också ha rivits för att lämna plats för den nya vägen. Stratigrafiskt innebar detta en lösning av kontexter och inledningen till en ny huvudfas.

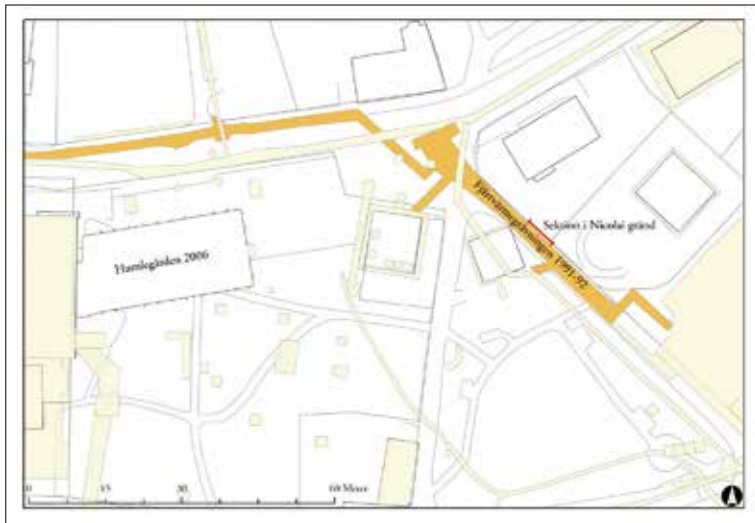
Denna ganska blygsamma förändring, som syntes inom undersökningsområdet, innebär sannolikt



Figur 31. Vägarnas och processionsvägens troliga sträckningar i kvarteren Humlegården, Trekanten och Trädgårdsmästaren. De gula byggnaderna utgör dokumenterade stadsgårdar från undersökningen i kvarteret Trädgårdsmästaren, 1988-90, och de grå byggnaderna utgör hypotetiska placeringar av stadsgårdar och hus baserat på sektionsritningar. Bakgrundskartan utgör fastigheter i dagens Sigtuna.

även betydligt större konsekvenser längre österut mot kvarteret Trekanten och eventuellt även mot kvarteret Trädgårdsmästaren (figur 31). I samband med dräneringsarbeten kring ett hus i kvarteret Trädgårdsmästaren 6 utfördes en arkeologisk undersökning där en ca 4 meter bred försänkning i kulturlagren påträffades. På båda sidor om försänkningen fanns fyra byggnader. Detta tolkades som en väg med hus på vardera sida av vägen, vilka daterades till 1100-talet (Pettersson 1990:6ff). Dateringen kan dock ifrågasättas eftersom den baseras på endast en

skärva yngre svartgods (BI) och tre skärvor äldre svartgods (AII). En mer sannolik datering är 1000-tal, vilket innebär att det kan vara samma vägsträckning som vägen antingen i huvudfas 1 eller 2 från kvarteret Humlegården. Ytterligare ett argument för detta är de byggnader som låg norr och söder om vägen som vid en jämförelse har paralleller med bebyggelsestrukturen i kvarteret Humlegården (husens utbredning från undersökningen i Trädgårdsmästaren 6 bygger dock enbart på iakttagelser från schaktets väggar vilket innebär osäkra tolkningar). De två husen

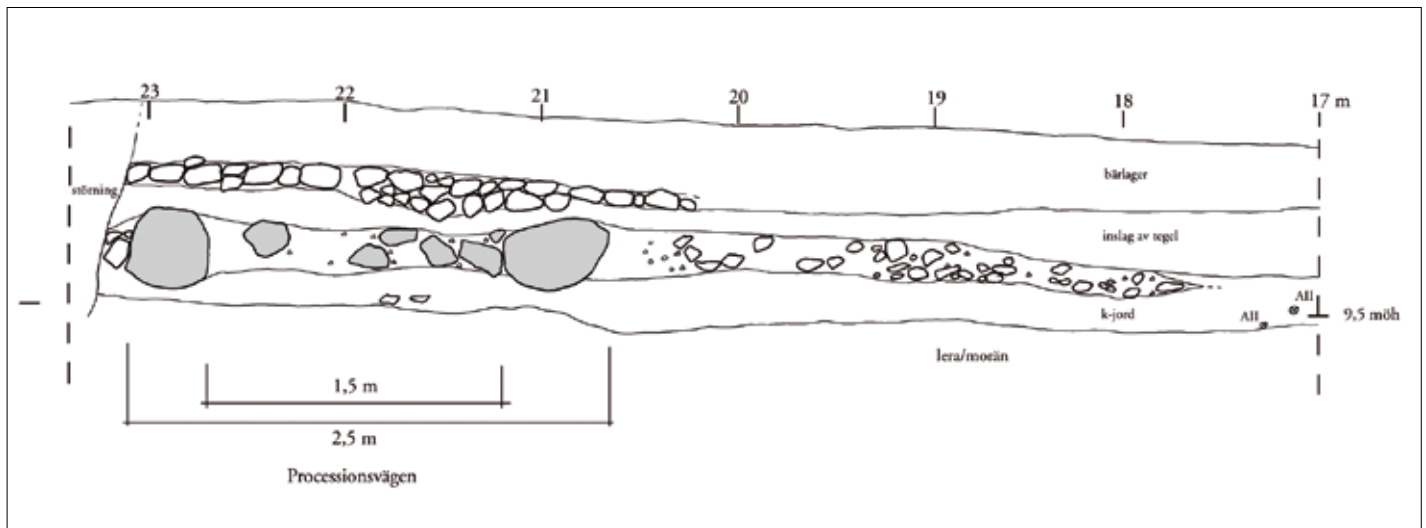


Figur 32. Arkeologiska undersökningar som har utförts i kvarteren Humlegården, Trekanten och Trädgårdsmästaren. Fjärrvärmegrävningen markerad med orange färg och den renritade sektionens placering är markerad med rött.

söder om vägen i kvarteret Trädgårdsmästaren 6 utgjordes av hus med lergolv varav det ena med mitthärd. Den antagna bredden på det sydöstra huset var cirka 4,5 meter vilket kan tyda på att dess gavlar vändes mot vägen. Husen norr om vägen sammanföll inte med de södra husens vägglinjer, vilket tyder på en annorlunda

placering. Möjligen var deras långsidor vända mot vägen som således låg parallellt med husen, alltså samma typ av bebyggelsestruktur som i kvarteret Humlegården.

År 1991 utfördes en arkeologisk undersökning, Nicolaii gränd, i samband med nedläggning av fjärrvärme 1991 (figur 32). De dokumenterade schaktväggarna sträckte sig från den yta som undersöktes i kvarteret Trädgårdsmästaren 1988-90 och upp mot Prästgatan. Detta innebär att både de två äldre vägsträckningarna och processionsvägen från kvarteret Humlegården med stor sannolikhet borde passera detta schakt och därmed vara synliga på profilritningarna. Den enda väg som dock med större säkerhet kunde beläggas var processionsvägen (figur 33). Placeringen på profilritningarna tyder på att den gick längre norrut än dräneringsschaktet i kvarteret Trädgårdsmästaren 6 och därför inte syntes där. De två äldre vägsträckningarna var mycket svåra att identifiera utifrån profilritningarna. Var de eventuellt hade passerat Nicolaii gränd gick i dagsläget därför inte att avgöra. En tolkning får därför vänta tills dessa att dokumentationen från fjärrvärmegrävningen har blivit bearbetad och publicerad.



Figur 33. Delar av en sektioneritning från en arkeologisk undersökning 1991-92 där processionsvägen korsade Nicolai gränd (renritad från fältdokumentation, schakt C, sektion 6 mellan 17-23 m, mot öster).

Kulturlager och stadstopografi

Ett av de mer anmärkningsvärda resultaten från undersökningen var att nästan ingen bebyggelse samtida med kyrkogården kunde beläggas inom undersökningsschaktet. De enda spåren var enstaka byggnader i den sydvästra delen på tomt 1 och 2 som kunde dateras till första halvan av 1100-talet, alltså samtida med kyrkogården. Den viktiga slutsatsen är att ingen bebyggelse som var senare än mitten av 1100-talet kunde beläggas. Frågan är varför yngre kulturlager från främst 1200- och 1300-talen saknades? Att det skulle bero på odling eller att jord har fraktats bort genom omfattande markberedning är mindre sannolikt, även om delar av den yngre bebyggelsen har skadats. Strax sydöst om undersökningsområdet ökar kulturlagrens tjocklek till över 1,5 meter. De tjockaste delarna har noterats längs Stora Gatan vid de centrala kvarteren, där lagren var ca 2,8 – 3,5 meter tjocka. Vid undersökningen i kvarteret Professorn 1, 1999-2000, var kulturlagren 2,8 meter tjocka och utgjordes av bebyggelse från sent 900-tal ända fram till 1300-tal. Ackumulationen av kulturlager var stor hela tiden fram till ungefär 1300-talet för att sedan kraftigt avta.

Hela kvarteret Humlegården där kulturlagren är som mest en meter tjocka är ca 8000 m² stor. Om det hade funnits yngre bebyggelse även här skulle det innebära att mellan 4000 och 8000 m³ jord vid något tillfälle har fraktats bort (förutsatt att det fanns mellan 0,5 – 1,0 meter tjocka lager). Denna mängd motsvarar 400 till 800 lastbilsflak fyllda med jord. Inga uppgifter om att en sådan omfattande markberedning skulle ha utförts finns belagda. Det är inte heller troligt att den odling som har skett inom kvarteret kan ha orsakat en sådan omfattande förflyttning av jord. Att delar av jorden inom undersökningsschaktet faktiskt har störts av odling kunde iakttas både genom att de sydvästra delarna av bebyggelsen från 1000-talet hade störts kraftigt men också genom förekomsten av de lager som initialt togs bort med grävmaskin. Dessa lager var 0,2 till 0,5 meter

tjocka och motsvarar den odlade markhorisonten. Lagren innehöll en blandning av både äldre och yngre föremål. Keramiken bestod av alla typer som normalt brukar påträffas i Sigtuna men i mycket små mängder; äldre och yngre svartgods, äldre rödgods och stengods. Denna blandning av keramik är normal för de övre omrörda lagren som finns över hela Sigtunas ”Svarta jorden”. Detta innebär dock inte att det endast kan vara ett resultat av söndergrävd bebyggelse utan speglar snarare omlagringar av föremål från till exempel sophantering.

Avsaknaden av yngre bebyggelse och lager inom undersökningsområdet har därför sannolikt en annan förklaring. Att yngre kulturlager saknas har också iakttagits i de västra delarna av Sigtuna, bland annat i kvarteret Guldet där endast bebyggelse från tidigt 1000-tal finns bevarade. Detta har tolkats som att bebyggelsen avhystes senast vid 1060-talet i samband med att en ny kungsgård etablerades i det område där senare även S:t Per byggdes (Tesch 2001:20). Kulturlagren vid nuvarande Prästgården tyder också på att detta område är annorlunda i förhållande till den ”klassiska” Svarta jorden i de centrala delarna av staden. Förhållandena tyder på en glesare bebyggelse med hus som använts under längre tid, vilket möjligen kan ge stöd åt kungsgårdshypotesen (Wikström 2004). Gränsen för avhysningen har satts vid nuvarande S:t Persgatan. Resultaten från undersökningen i kvarteret Humlegården visade att ytterligare bebyggelse kan ha övergivits. Bilden kompliceras dock något av att motsvarande område söder om Stora Gatan har något tjockare kulturlager med bebyggelse som kan dateras till 1100- och 1200-tal. Slutsatsen av detta resonemang är att bebyggelseområdet sannolikt har minskats mer än vad som tidigare föreslagits, men att minskningen kan ha skett successivt från mitten av 1000-talet och framåt.

Metall- och glashantverk

Anders Söderberg

Teknisk keramik i metall- och glashantverk

Pyrotekniska eller ”heta” hantverk, såsom metall- och glashantverk, kräver material med hög eldfasthet till isolering av ugnar och för tillverkning av deglar, olika processförpackningar och gjutformar. Det självklara materialvalet för dessa ändamål har sedan tusentals år varit specialdesignade keramikmaterial.

Leror finns i många kvaliteter, från Skandinavians glaciala och postglaciala lergodsleror med låga smältpunkter till eldfasta stengodsleror och vita kaolinleror med mycket höga smältpunkter. Även om de eldfasta lerkvaliteterna i sig motstår mycket höga temperaturer, fordras i regel en magring med olika oorganiska (såsom kvarts och bergart) och organiska material (såsom växtfibrer eller djurspillning) för att minska keramikens torkkrympning och för att öka dess termochockresistens (dess förmåga att motstå hastiga temperaturförändringar). Ett exempel på vad som kan åstadkommas med magring är smältdeglarna från det folkvandringstida Helgö, tillverkade av lokala lergodsleror med låga smältpunkter. Genom en tillsats på upp till 60 % krossad kvarts har sådana leror ändå kunnat användas vid smältning och gjutning med

kopparlegeringar och guld, av vilka den senare metallen har en mycket hög smältpunkt (1064°C) i förhållande till den använda lerans (jfr Lamm 1973:4).

Den tekniska keramiken i metallhantverket kan delas in i två huvudgrupper, där den ena gruppen utgör ugn- och hårdmaterial och den andra gruppen utgör deglar och olika keramiska förpackningsmaterial. Den senare gruppen kan i sin tur indelas i tre undergrupper utifrån användningsområde och metall: keramik för gjutning, keramik för ädelmetallraffinering och keramik i järnsmidet (figur 34). Alla dessa material har varit mer eller mindre kraftigt magrade för att motstå de höga temperaturerna.

Den tekniska keramik som använts inom glashantverket kan också sorteras in i två huvudgrupper: deglar för glassmältning och ugnsmaterial (figur 36). Keramik från glashantverk skiljer sig markant från keramik från metallhantverk genom att godset blir rödbränt som ett resultat av en god syretillgång i ugnarna. Metallhantverkets keramik blir istället i regel reduktionsbränt, d v s svart eller grått i godset.

Skillnaden beror på att deglarna varit skilda från bränslet i glasugnarna, där eldstaden varit skild från ugnskammaren. I metallhantverket har deglar och förpackningar istället placerats direkt

i gropugnen eller ässjan, omslutna av brinnande träkol som gjort miljön syrefattig genom att för egen del sluka allt tillgängligt syre.



Figur 34. Teknisk keramik i metallhantverket, grupperat i gjutning, raffinering och smide. För utförligare beskrivningar och referenser, se Söderberg & Gustafsson 2007. (Andres Söderberg)

Teknisk keramik i metallhantverket

Ugnsmaterial

Ugnsvägg är den lera som fodrat insidan av grophårdar använda vid smältning av kopparlegeringar och ädelmetaller för gjutning. Sådana hårdar kan också ha varit helt stenfodrade, och har då inte lämnat något keramiskt väggmaterial efter sig.

Ässjefodring är den lera som fodrat insidan av ässjor i smide, antingen som heltäckande fodring eller

som isolering mellan stenar i stenfodrade ässjor. Ässjefodring uppvisar ofta grå, svarta eller blågrå förglasade ytor på den sida som vänts inåt mot härden men med rödoxiderat gods på framsidan, den sida som varit vänd mot omgivande jord eller sättmaterial.

Blästermunstycken är keramikblock med koniska genomgående hål som skyddat bälgen från hettan i härden och som riktat blästerdraget. Formmässigt liknar de ofta vävtyngder, men ett blästermunstycke är aldrig utfört i omgrad lera och är i regel hårt eldpåverkat på den sida som vänts in mot härden eller ässjan.

Deglar och förpackningsmaterial

Deglar för smältning av kopparlegeringar och ädelmetaller kan vara utförda i keramiska material av olika kvalitet, från lergods över stengods till vit kaolinlera. Vanligast är ler- och stengods. De är i regel kraftigt magrade med kvarts eller krossad bergart, vilket ofta kan avgöras redan vid okulär bedömning.

Keramiska gjutformar för kopparlegeringar och ädelmetaller är i regel mer eller mindre oxidationsbrända, ibland kan de ha grå till svarta reduktionsbrända zoner inne i materialet. Materialet är magrat med fin sand. Annan förekommande magring är organiska material såsom kreatursspillning och djurhår. Organiskt material motverkar lerans torkkrympning och gör den porös.

Affineringskärl är större slutna kärl för fränksiljande av silver ur silver-guldlegeringar (jämför Bayley 1992:75).

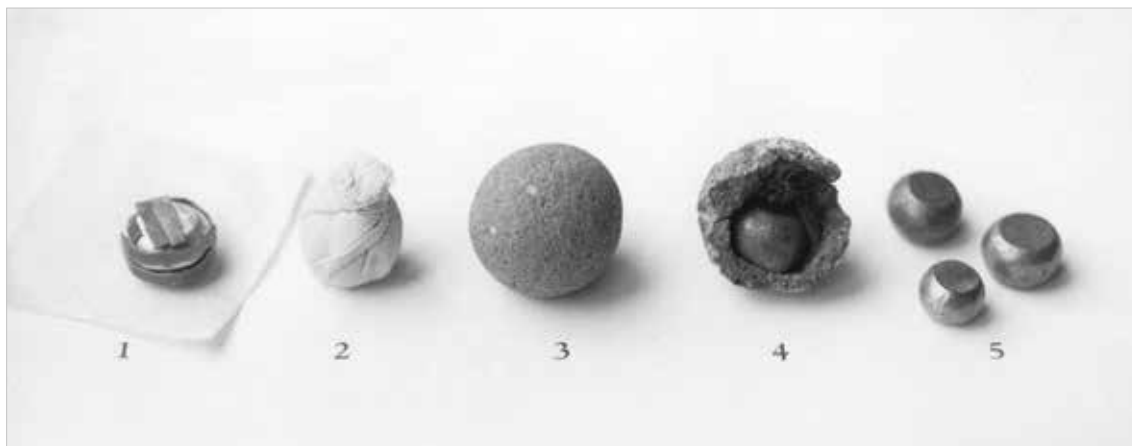
Kupellationshårdvägg är ett poröst material av benaska och en mindre mängd lera, som använts vid raffinering av silver i större skala, både i silverutvinning vid gruvdrift och vid raffinering av silverråvara inom silversmide och myntning.

Skärvel är ett flackt keramiskt kärl, i regel 50-70 mm i diameter, använt vid kvalitetsanalys av silver och guld.

Kapell är ett litet flackt kärl av porös benaska, ca 25-40 mm i diameter, använt vid kvalitetsanalys av silver och guld.

Brasförpackningar är rester av ett förpackningsmaterial som använts vid hårdlödning, eller *brasning* (jmf engelskans *brazing*), av järnföremål med kopparlod. Föremålet har då bakats in i heltäckande lera tillsammans med lodet, varpå det hela lagts i ässjan och lödningen skött sig själv inuti lerförpackningen. I vikingatid och medeltid har metoden använts vid sammanlödning av bultlås, varför fragment av denna typ ofta visar invändiga avtryck av sådana.

Smältkulor är en undergrupp av brasförpackningarna, som härrör från pålödning av skalet av kopparlegering på vikingatidens bipolära viktlod av järn. Då vikt och kopparlod före inbakning i lera som regel slagits in i ett litet tygknyte, visar smältkuleskärvor i allmänhet invändiga avtryck av textil (jämför figur 35). Fyndtypen bör representera en nära anknytning till handel och samhällsadministrativa funktioner.



Figur 35. Tillverkning av bipolära järnvikter. Det smidda järnämnet knyts tillsammans med lod av kopparlegering in i ett textilknyte som bakas in i en lerkula. Lerkulan läggs i ässjan en stund vid 1000-1100 grader C, varvid lodet smälter och lägger sig kring järnkärnan. Då kulan svalnat kan den krossas och den färdiga vikten tas ut.

Rörformade förpackningar har använts vid primitiv sätthårdning av järn, det vill säga uppkolning till hårdbart stål. Järnämnet har virats in med skinnremсор och fett och bakats in i lermaterialet varefter de lagts i ässjan under en längre tid, upp till åtta timmar, varvid kolet från det förbrända skinnets diffunderat in i järnet. Processen beskrivs i medeltida litteratur som ett led i härdningen av filar. Liknande förpackningsfragment kan troligen också uppstå vid pakettvällning, då järnstycken vällts samman inneslutna i keramiska paket.

Teknisk keramik i glashantverket

Ugnsmaterial

Glasugnarnas *ugnsväggar* har i kvarteret Humlegården varit gjorda av väl sandmagrad lera eller lera med naturligt högt sandinnehåll, och påträffas som oxidationsbrända fragment. Insidorna, som varit exponerade för ugnsvärmen, är i regel bjärt orangeröda och hårdare brända än de lågbrända ockrafärgade fragment som representerar ugnarnas utsidor.

Vad som här kommit att kallas *perforerade konstruktionselement* är små rödbrända skärivor tätt perforerade med ca 6-10 mm vida hål, vanligtvis med vit beläggning på ytorna i hålens insidor. Troligen utgör de rester av innerväggar eller golv i glasugnarna.

Kärl

Deglar. De glasdeglar som förekommit i kvarteret Humlegården har varit låga vida kärl, vanligtvis 80-120 mm i diameter, ca 60-70 mm höga och med godstjocklekar i intervallet 7-13 mm. Det sandiga godset är bjärt rött och har glasskikt på in- och utsidorna och godset känns igen från fynd av glasdegelfragment med gult glas från husgrupperna 3 och 4 på Helgö (Reisborg 1981:167ff). I kvarteret Humlegården finns därtill exempel på fragment av dekorerade hushållskärl i gängse svartgods, som sekundärt använts som



Figur 36. Teknisk keramik i glashantverket. (A Söderberg)

glasdeglar och som därmed kommit att brännas röda.

Keramikplattorna är egentligen skärivor av hushållskeramik i svartgods, som sekundärbränts i oxiderande miljö och fått glassmassa applicerad på ytan. Kategorin har fått sitt namn efter brittiska publikationer där de beskrivs som *potsberd discs* eller *ceramic discs* (jämför Bayley & Doonan 2000:2524). Föremålstypen förekommer i York i form av krukskärivor av Stamfordgods, i många fall retuscherade till rund form. Dessa har tolkats som krukskärivor som sekundärt använts som deglar att smälta smärre mängder glas på, t ex vid pärltillverkning. Skärivorna från Humlegården är liksom dem från York alltid rödbrända och har således använts inne i glasugnarnas oxiderande atmosfär, där det ursprungligt svartbrända godset kommit att brännas om till rött. Fyndgruppen innehåller troligtvis också okända mängder rödbrända keramikskärivor på vilka smält glas spillts av misstag. Gruppen är heterogen och ibland är gränserna mellan avsikt och slump svår att avgöra.

Fyndtyp	Hus AG	Hus AH	Hus X	Yta R	Yta P
Metallhantverk					
Smidesslagg	447	1706	36597	1069	2583
Ässjefodring och ugnsvägg	1245	362	4078	100	43
Smältkolor	-	10	8783	46	41
Brasförpackning från bultläslödning	-	25	12	-	-
Deglar	-	34	25	3	22
Glashantverk					
Ugnsvägg och hårdmaterial	-	20	5388	2730	1293
Perforerade konstruktionselement	-	-	18	243	18
Deglar	-	-	1068	23	385
Keramikplattor	-	-	246	134	77
Glas; smältor, pärlor och skärvor	-	2	23	11	12

Tabell 7. Fynd av de vanligast förekommande grupperna teknisk keramik, slagg och glas från metall- och glashantverk i de undersökta hantverkskontexterna i kvarteret Humlegården 3, redovisade i gram. Kolumnen för hus X (grupp 7098) innefattar även dess närmsta utombusyor, grupperna 7074, 7082, 7095 & 7100. Kolumnen för yta R innefattar även dess samtida passage mellan tomlerna 2 & 3, grupp 7043. Till fyndtypen ässjefodring har även i förekommande fall fogats fynd av blästermunstycken.

Om de petrografiska analyserna av den tekniska keramiken

De petrografiska analyserna (Vince 2008, se pdf-fil på bifogad CD-skiva) har delat upp godset i den tekniska keramiken från kvarteret Humlegården i sex typer, benämnda A, B, C, D, E och F. Anmärkningsvärt är att inga av dessa typer matchar den petrografiska referensanalys som samtidigt utfördes av tre vävtyngdsfragment och tre fragment bränd lera eller lerklining, som kom att bilda en egen godstyp benämnd G.

Uppenbart är således att metall- och glashantverkarna har varit selektiva i sina val av lermaterial. De har vetat vilka egenskaper de kunde förvänta sig av materialet och de har ägt goda kunskaper att söka upp lerdepåer som motsvarat deras krav. Analyserna visar att lerklining och vävtyngder (typ G) generellt tillverkats av marina leror, det vill säga postglaciala leror som kan hämtas lokalt.

De glaciala leror som använts i den tekniska keramiken varav den största gruppen utgörs av godstyp E, en siltig lera bemängd med upp till 0,3 mm stora skarpkantade kvartsfragment, har däremot måst sökas på något högre höjd där de blottas under den postglaciala leran.

En avgörande skillnad mellan godset av typ G och de övriga är kalkhalten. Godstyp G innehåller i allmänhet över 3,5 % CaO medan typerna A, C, D, E och F alla innehåller under 3 % CaO (Vince 2008, se tabell "ICPS major elements" i pdf-bilagan). I sammanhang där lera skall användas utan att brännas, såsom till vävtyngder, lergolv och lerklining, är användning av kalkhaltig lera fördelaktig då denna karboniseras i reaktion med luftens syre och blir hårdare än obränd kalkfri lera (Stilborg 2002:142).

Vid användning till kärl som bränns är kalkhaltig lera mindre lämplig då bränningen kan

leda till kalksprängning av godset (Lindahl et al 2002:168). Till deglar och annan keramik som skall tåla mycket höga temperaturer är kalkhaltiga leror direkt olämpliga, då sådana har påtagligt lägre smälttemperaturer än kalkfria leror. Det är dessa egenskaper som styrkt metall- och glashantverkarnas val av leror i kvarteret Humlegården.

Två analyserade skärivor ur den tekniska kerami-

ken avviker genom högre kalkhalter; skärveln Fnr 10016 (Vince's analysnummer V4599) och ett av glasdegelfragmenten ur Fnr 4527 (V4842). I båda fallen är värt att notera, att man använt sig av vanlig hushållskeramik som sekundärt givits nya uppgifter. Skärveln är ett fragment av ett krossat svartgodskärl och till glasdegeln har troligtvis ett svartgodskärl använts. Bägge fragmenten har hänförs till en egen godstyp i analysrapporten; godstyp B.

Metall- och glashantverk på tomt A

Hus AG i fas 1a; silver-hantering och vagt järnsmide

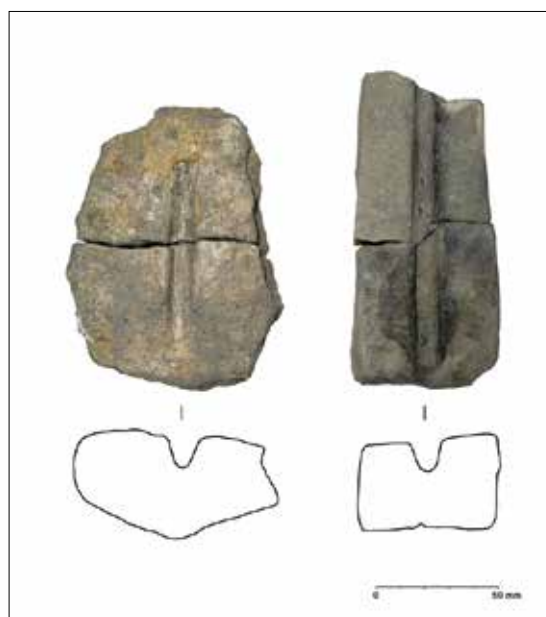
Hus AG representerar besittningsfasen av tomt A. Här fanns antydningar till metallhantverk i form av en liten, 0,26 cm i diameter sparsamt använd ässja eller grophärd med lerfodring och ett nedåtriktat blästerhål genom fodringen. Godset i lerfodringen var lågbränt och rödoxiderat varför härden knappast använts intensivt utan endast vid något enstaka tillfälle. Härdstorleken antydde närmast finare metallhantverk såsom smältning av kopparlegering eller ädelmetall.

Järn, verktyg och kopparlegering från hus AG

Fynden från relaterade lager (grupp 7062) gav vaga indikationer på järnhantverk i form av sparsamma mängder smidesslagg och ässjefodring samt två fynd av ospecifierade brasförpackningar. Därutöver har silver hanterats liksom kopparlegering. I huset återfanns 9 g kopparlegering varav ett stycke dragen tråd och en liten tregrams smälta, troligen en droppe som spillts vid gjutning (jämför Söderberg 2002). Tre skifferbrynen påträffades samt två järnverktyg varav det ena identifierats som en syl.

Silverhantering i hus AG

Den starkaste indikationen på metallhantverk i huset utgjordes av en summariskt utformad gjutform i sandsten (Fnr 3531) som analyser visar har använts vid gjutning av silverbarrer (Wojnar-Johansson 2007) (figur 37; tabell 8).



Figur 37. Gjutformar i sandsten för silverbarrer, Fnr 3531 och 3029/3030. (Anders Söderberg)

Fnr	Na	Mg	Al	Si	P	K	Ca	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Sn	Ag	Pt	Au	Hg	Pb
3531	1	4	15	67	2	3	2	Sp	3	Sp	1	Sp	Sp	Sp	1	0	Sp	Sp	1
3029	1	2	12	57	1	6	5	1	14	0	Sp	Sp	Sp	Sp	1	Sp	0	Sp	Sp

Sp = spår

Tabell 8. Metallurgiska analyser (SEM/EDS) av ytorna i sandstengjutformar från hus AG (Fnr 3531) och från hus AH (Fnr 3029). Resultaten presenteras beräknade som rena metaller och avrundade till hela procentsatser eftersom SEM redovisar en felmarginal på +/- 1 %. (Efter Wojnar-Jobansson 2007).

Husen AH och AO i fas 1b; mera silverhantering

Husen AH och AO var samtida med hus X på samma tomt. I hus AH återfanns liksom i underliggande hus AG spår av silverhantering samt smidesavfall i sparsamma mängder. Även här påträffades en gjutform av sandsten för gjutning av silverbarrer (figur 37; tabell 8). Anmärkningsvärda är de spår av arsenik (As), platina (Pt) och kvicksilver (Hg) som kunnat påvisas i gjutformen. Dessa spårmetaller har sannolikt gått hand i hand med det silver som gjutits i formen och förekomsterna påminner om analyser av material funna i en silververkstad från 1000-talets Fröjel på Gotland (Söderberg & Gustafsson 2007:22).

I huset påträffades också ett fragment av ett kvickt upptummat mindre kärl eller en vid låg degel av den typ som i brittisk forskning brukar benämnas "bag shaped" av lågbränt gods med en magring av kvarts, fältspat och bergart (Fnr 3530). Den låga bränningsnivån och den glesa magringen gör det dock osäkert om kärlet verkligen använts som smältdegel eller om det varit ett enklare svartgodskärl tillverkat för andra syften. På yta P påträffades dock en mera uppenbar degel som analysen konstaterade vara av ett likartat gods som svartgodskeramik (Vince's godstyp B), och det kan inte uteslutas att degeln (Fnr 3530) faktiskt använts att smälta silver i då silver kräver lägre smälttemperaturer

än kopparlegeringar. Bland övriga fynd i hus AH återfinns 3 sylar och ett ospecificerat verktyg av järn samt hela 14 fyndposter skifferbrynen.

I hus AO var lagren fragmentariska och svår-tolkade. I de lager som tolkades som aktivitetlager fanns i det yngre (SL 543) en risk för kontaminering från angränsande lager. Härifrån kom ett analyserat skärvelfragment (Fnr 10016) samt ett degelfragment. Analysen av skärveln redovisas här trots dess osäkra stratigrafiska anknytning, då det på sikt är viktigt att bygga upp en bred bas analyser av metallurgisk keramik. Fragmentet visade en förhöjd silverhalt, meningen uppseendeväckande blyhalt. Bly är en nödvändig tillsatsmetall vid raffinering och silveranalys. Även om kupellering därför inte säkert kunde beläggas



Figur 38. Det stenlagda glasugnsfundamentet SK 515, ca 0,8 m brett. Den stora stenen till vänster om ugsbasen var eldsprängd och bar troligen ingått som en del av ugskonstruktionen.

här, kan vi utifrån analysen fastslå att skärveln använts i samband med silverhantering. Den petrografiska analysen visade att godset har sitt ursprung i ett svartgodskärl av hushållskaraktär – då kärlet kasserats har en skärva av det sekundärt fått tjänstgöra som skärvel (se Vince 2008:3; 10).

I det äldre golvlagret i hus AO (SL 583) återfanns en mejsel och 4 skifferbrynen. De fynd från glashantverk som förekom i hus AH, en mindre mängd ugnsvägg, var sannolikt sekundärt deponerat material med ursprung i hus X.

<i>Fnr</i>	<i>Vince's nr</i>	<i>Typ</i>	<i>Gods</i>	<i>Kontext</i>	<i>Ni</i>	<i>Zn</i>	<i>As</i>	<i>Ag</i>	<i>Cu</i>	<i>Sn</i>	<i>Sb</i>	<i>Pb</i>	<i>Bi</i>
10016	V4599	Skärvel	B	SL 543 Hus AO	9	105	2	356	76	20	1	92	2

Tabell 9. Metallurgisk analys (ICP-MS) av en skärvel påträffad i hus AO, presenterad som parts per million (ppm) med undersökningens fyndnummer och Vince's analysnummer. Godstypen refererar till kategoriseringen i analysrapporten och skall inte förväxlas med gängse typindelning av medeltida hushållskeramik (efter Vince 2008, se "Sigtuna icpms" på bifogad CD).



Figur 39. Hus X från nordost efter att aktivitetslagren avlägsnats. I mitten ses det djupa hålet SN 559 som troligen är den nedgrävning i vilken städstabben förankrats.

utomhusytorna kring huset och totala volymer från miljön som helhet redovisas i tabell 7.

Fasta anläggningar från de bägge hantverken var delvis vaga då aktivitetslagren var omrörda och skadade både vid röjningen inför anläggandet av bebyggelsen i påföljande fas samt av senare gravnedgrävningar. Synliga anläggningar på tomten var ett ugnsfundament i byggnadens norra del som tolkats som rester efter en glasugn (SK 515, figur 38), en vag stenrad i vinkel (SK 661) som tillsammans med lagret (SL 530) kan utgöra lämningar av en pallässa samt en 0,85 m djup grop som kan ha hyst stabben för städet (SN 559, figur 39).

Verkstadshus X i fas 1b; smedja och glasverkstad

Vid undersökningen påträffades de mest framträdande lämningarna efter metallhantverk i en smedjelämning (hus X, grupp 7098), där även lämningar efter glashantverk påträffades. Smedjan utmärkte sig genom sina fynd av smidesslagg (24750 gram), ässjefodring (2964 gram) och fragment av glasugnsvägg (5194 gram). Dessa materialkategorier fanns också representerade i

Metallhantverk i hus X

I hus X har järnsmidet dominerat under verkstadens tidigare fas och verksamheten underströks tydligt av svarta kolstybbsbemängda, upp till 0,15 m tjocka, aktivitetslager (SL 558, SL 632 och SL 626) som alla vilade direkt på smedjans lergolv. Lagren vittnade om en betydande produktion i smedjan och smidesavfallet dominerade här proportionellt över glashantverkslämningarna. Järnsmidet var



Figur 40. Smältekuleskärivor från avfall deponerat utanför smedjan. Fnr 2438.

uppenbarligen den primära verksamheten.

- Viktillverkning i och kring hus X

En otvetydig fingervisning om vilken typ av produkter som smidet kretsat kring, i vart fall under en period, gavs av de stora mängderna avfall av smältkulor; brasförpackningar för viktledning. I och kring hus X fanns 8783 gram sådana deponerade, totalt över hela utgrävningssytan påträffades 15796 gram och säkerligen har hela denna volym ursprungligen kommit från hus X, men delar av avfallet har med tiden flyttats runt och deponerats sekundärt i fyllningar och topografiska utjämnings (figur 40).

- Deglar kring hus X

I fyllningen i avfallsgropen (grupp 7100) strax söder om hus X påträffades 2 smärre fragment av fingerborgsdegjar tillsammans med stora mängder smältkulor, 7015 gram. Detta bekräftar att smide varit den dominerande aktiviteten, men att även smältning av kopparlegeringar eller silver förekommit i smedjan.

- Järn och verktyg i och kring hus X

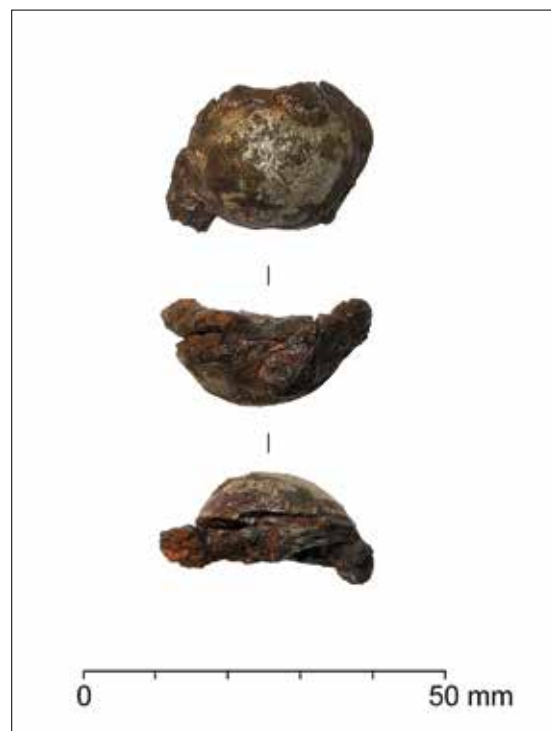
Ett iögonfallande inslag i utomhuskontexterna med avfall från hus X var de påfallande stora fynden av järnplåt, 3318 gram. I husets inomhuslager påträffades 357 gram plåt. Därtill påträffades i och kring verkstaden tre järnstycken som bedömts vara ämnesjärn, två lås, tre knivar

samt bipolära järnvikter, varav flera påträffades i ett utomhuslager (grupp 7074) söder om huset. Troligen var vikterna avfall från viktillverkningen i smedjan och representerar misslyckade vikter som kasserats. Dessa var alla mycket kraftigt korroderade och järnkorrosionen hade sprängt höljena av kopparlegering.

Ett antal järnföremål som bedömdes vara små verktyg (jämför Werner 1981) tolkades som 2 mejslar, 2 punsar, 1 syl, 1 kil, 1 ospecificerat verktyg samt en järncylinder som försiktigtvis tolkats som ett fragment av en tätta; d v s ett blästerrör (jämför Tengnér 1995:32). Totalt påträffades också 9 skifferbrynen i smedjan.

- Kopparlegering och bly i och kring hus X

Sammantaget påträffades 371 gram koppar eller kopparlegering i och kring huset. De flesta fyndposter var oidentifierade fragment, men



Figur 41. Viktfragment från ett utomhuslager vid hus X, av Steuers typ B 1 eller möjligen B 2. Det uppspaltade korrosionsmönstret är karakteristiskt för skicket hos vikterna i Humlegårdens äldre lager. Fnr 9688.

bland identifierade föremål fanns 2 poster plåt, 24 poster bleck, 2 poster nit, 1 beslag och smältor. Smältorna bör härröra från hantverksmässig smältning och de 24 posterna bleck kan mycket väl komma från tillverkningen av vikter; de kan representera det lod av kopparlegering som varit ämnat att smältas fast kring de viktämnen av järn som smitts i smedjan.



Figur 42. Ett fragment av en spännbuckla typ P 51. Av spännbucklan syns brättet och en del av bården, till höger närläst som lossnat. Fnr 3525.

Ett fragment av en oval spännbuckla (Fnr 3525, figur 42), av typen P 51 (jämför Jansson 1985:67) påträffades inne i huset i lager SL 525 nära glasugnskonstruktionen i husets norra del. Spännbucklan var blott ett hopvikt fragment och utgjorde sannolikt slutfasen i ett smyckes livscykel, degraderad till råmaterial för nedsmältning. Under spännbucklan påträffades ett stycke läder och därunder en större smälta av kopparlegering (Fnr 3524). Hela paketet av metall och läder var troligen en hantverkarens förråd av metallråvara, som kanske legat i en skinnpung. I samma lager påträffades två blysmältor, och vid detektorundersökning av lagren runt huset påträffades ännu en smälta, en tacka med huggspår och en sammanvikt blyplatta. 186 gram av grävningens totala 549 gram bly påträffades i och kring hus X. Möjligen kan blyfynden associeras med hanteringen av blyglas på tomten och kan i sådana fall representera det bly som använts att flussa glasmassan med vid en primär råglasproduktion (jämför Henderson 1985:277).

- Metallurgiska analyser av material från hus X

Fnr	Vince	Typ	Gods	Kontext	Ni	Zn	As	Ag	Cu	Sn	Sb	Pb	Bi
9575	V4603	Brasföropackning för bultlås	E	SL 530 Hus X	6	458	3	3	1336	40	1	471	3
9826	V4602	Degel	E	SL 287 Gr 7100	21	719	3	40	461	7	0	75	1
10335a	V4604	Smältkula	E	SL 287 Gr 7100	10	5780	3	0	34	6	0	101	1
10335b	V4600	Smältkula	D	SL 287 Gr 7100	9	576	3	1	84	58	0	513	2
10475	V4601	Metallurgisk förpackning?	E	SL 448 HusT	13	52	2	0	122	8	1	40	1

Tabell 10. Metallurgiska analyser (ICP-MS) av teknisk keramik från hus X, dess närmaste utombusmiljö samt ett prov från golvlagret i hus T, presenterade som parts per million (ppm) med undersökningens fyndnummer och Alan Vince's analysnummer. Godstyperna refererar till kategoriseringen i analysrapporten (efter Vince 2008, se "Sigtuna icpms" på bifogad CD).

Från miljöerna i och kring hus X har fem fragment av metallurgisk keramik analyserats, varav ett prov var en brasförpackning påträffad i smideslagren inne i huset (Fnr 9575). I fyndregistreringen bedömdes denna utifrån sina invändiga föremålsavtryck vara en lödförpackning för sammanlödning av ett bultlås av trapetsoid form, Tomtlunds grupp 2 (Tomtlund 1978:10). De förhöjda halterna av zink (Zn), koppar (Cu) och bly (Pb) står i samklang med en användning av kopparhaltigt lod för denna uppgift. Godset i brasförpackningen var av Vince's godstyp E; en glacial lera rik på skarpkantad kvarts och med moderata till ymniga inslag av organiska inneslutningar som troligen utgör rester av organisk magring.

Godstyp E återkom i flera kärl från smedjan, bland annat i glasdeglarna. Materialet är påfallande likt godset i analyserade gjutformar från Birka och Barva (Vince 2008:7).

Från fynden i en avfallsgrop strax söder om smedjan (grupp 7100) har en degel och två smältkulor analyserats. Degeln (Fnr 9826) visade främst spår av zink och koppar och det ligger nära till hands att associera den till gjutning i kopparlegeringar. Det fanns dock även en lätt förhöjning av silver (Ag) vilket kan antyda en anknytning till silverhantering. Kanske har den använts till smältning både av silver och av kopparlegering. Godset var det siltiga gods E.

Även en av de analyserade smältkulorna (Fnr 10335a) var tillverkad i gods E, medan provet Fnr 10335b avvek genom sitt nästan fullständigt förglasade gods. Detta kom därför att kallas gods "D" (Vince 2008:4), som dock kan vara en förglasad fas av gods E. Smältkulorna utgjorde den huvudsakliga fyndtypen i avfallsgropen grupp 7100 och det ena av de analyserade fragmenten visade förhöjda halter zink och bly samt något tenn (Sn). Halten av koppar var mycket låg. Detsamma har fallet varit vid tidigare utförda analyser av smältkulor från kvarteret Urmakaren. Det visade sig då att de keramiska

innerytorna ogärna ville avslöja någon halt av koppar, men däremot den mera flyktiga metallen bly. Kopparen gav sig istället till känna i gröna oxidkoncentrationer som i några fall fastnat på skärvornas insidor (Söderberg 1996).

Halten av zink (Zn) är en ny faktor i förhållande till analyserna av fynden från Urmakaren. Denna förekomst är dock förväntad då zink under den yngre järnåldern var den viktigaste legeringsmetallen i kopparlegeringar, tillsammans med bly och tenn. Det lod som använts i smältkulorna har varit just sådana kopparlegeringar, men den smälta legeringen har inte kommit i direkt kontakt med smältkulornas innerväggar under lödningen eftersom vikt och lod varit separerade från kärlet av textil som skapat ett tunt kollager mellan lod och kärlvägg. Kol verkar repellerande på smält metall, varför den smälta kopparlegeringen hållits på plats mot järnkärnorna hellre än att komma i direkt kontakt med smältkulornas kärlväggar. Däremot förefaller ingående zink, bly och tenn med sina låga smältpunkter ha kunnat nå keramikgodset i form av metallångor och ger sig därför tillkänna i analyserna till skillnad från kopparen.

I flera av de tillvaratagna smältkulorna fanns bevarade rester av förkolnad textil. Vid en okulär besiktning, utförd av Anita Malmius, bedömdes dessa härröra från linne och möjligen också från ylle. Förkolnade textilier av animaliskt ursprung skiljer sig markant från tyger av vegetabiliskt ursprung. Det animaliska kolet har en relativt hård skorpliknande konsistens med påfallande glansiga svarta ytor och förstörd textilstruktur, till skillnad från de vegetabiliska tygernas lättare och betydligt fragilare kolmaterial som har sin textilgräng bevarad. Det senare var fallet i Fnr 8048 & 8588 där ett tuskaftat linne troligtvis använts (Anita Malmius, personlig kommunikation; Malmius & Isaksson: in prep.). Bland smältkulefynden finns också stora material av skärvor med svarta skorpiga avlagringar på insidorna som kan vara yllerester, men även kolfria ljusgrå insidor med tydliga textilavtryck

som bör härröra från förbrända och nu försvunna linnetter. Bägge textilierna förefaller således ha kommit i fråga och troligen har man använt de tygtrasor man för tillfället haft tillgång till vid viktödnigen.

Vid brasning av bultlås har i regel inte någon textil varit inblandad i processen, utan lås och lod har stått i direkt kontakt med det keramiska godset i brasförpackningen. Detta gav sig också tillkänna i analysen av fragmentet Fnr 9575 som visade en påtagligt högre kopparhalt än i smältkuleskärorna, men med likartat förhöjda värden av zink, bly och tenn.

Från golvlagret i det yngre hus T (grupp 7087, SL 448) analyserades ett av två funna fragment av en ospecifierad metallurgisk förpackning (Fnr 10475). Denna härrör sannolikt från det underliggande hus X eftersom golvlagret (SL 448) innehöll flera fynd av sekundärdeponerat smides- och glashantverksavfall därifrån. Värdena från analysen är vaga och svårtolkade. En fråga som ställdes vid urvalet av provet var om fragmentet kunde representera en rörformig förpackning, d v s en lerbörpackning för sätt-
härdning av järn.

Den främsta indikationen härtill var likheten med insidorna i liknande förpackningar från Helgö som tolkats som uppkolningsförpackningar (Söderberg 2008). Ytan var helt slät men bruten av stora gasblåsor och skimrande från blått till violett – en säregen yta som kan representera ett parti där järn legat naket direkt mot lerbörpackningens insida.

Fragmentet innehöll låga halter kopparlegeringsrelaterade metaller (Zn, Cu och Pb). Kopparhalten var något förhöjd, men även icke-metallurgiska keramer speglar ett bakgrundsbrus med spår av koppar och zink. De 122 miljondelar koppar som noterats i det analyserade fragmentet ligger inom ramarna för kopparnivåerna i analyserad hushållskeramik från Birka (Alan Vince, personlig kommunikation).

Det keramiska godset i förpackningsfragmentet var i sin grund av typ E men med en påfallande halt av järnoxid bunden till kisel som fayalitslagg vilket tydligt knöt fragmentet till hantering av järn (Vince 2008:4). Detta styrkte tolkningen att fragmentet kunnat härröra från sätthärdning som är en långdragen process, upp till åtta timmar enligt Sigmund Jakobsen (1991:23f), till skillnad från brasning som är en relativt snabb process på upp till någon halvtimme. Förutsättningarna bör därmed vara goda för järn, syre och kisel ur lerbörpackningen att förenas till en smideslagg av denna typ. I framtiden vore flera längre analysserier av rörformiga förpackningar värdefulla för att skapa de referenser som i dagsläget inte finns tillgängliga. Forskningen kring förpackningar av detta slag befinner sig ännu på ett jungfrustadium.

Glashantverk i hus X

Spår av glashantverk i form av ugnsvägg och degelskärvor påträffades i begränsad utsträckning i de äldre kolstybbsbemängda smideslagren men var betydligt rikare i de yngsta lagren i huset. Några lager, såsom aktivitetslagret SL 626, ugnskonstruktionen SK 515 och dess raseringslager (SL 525) överlagrade de smidesdominerade lagren. Den allra yngsta delen av verkstadshusets brukningstid representerades således av ugnsfundamentet och aktivitetslagren från glashantverk och här föreföll glashanteringen ha dominerat verksamheten och varit koncentrerad till norra delen av smedjan

- Ugnsmaterial knutet till glashantverk i hus X

Påträffade keramiska ugnsväggsgrester av glasugnstyp uppgick i och kring smedjan till 5388 gram. De hårt fragmenterade styckena bestod av sandig lera, som bränts till ockrafärgade och terrakottaröda färger. De röda fragmenten, som i regel var hårdare brända än de ockrafärgade, hade i flera fall påsmält glas på ytorna. Glaset var ofta grönaktigt och ibland opakt vitt, och i många fall påfallande tungt. Tyngden var att hänföra till höga

halter blyoxid i glaset (se tabell 7). Det keramiska godset i resterna av ugnsväggsfragmenten var ett siltigt gods som i struktur, färg och kemi liknade det gods E som generellt använts både till glasdeglar och till smältkulor i verkstaden.

Förutom rester av ugnskappor påträffades också ett par fragment av perforerade konstruktionselement. Dessa har möjligen utgjort mellanväggar i ugnarna. I fyndregistreringen registrerades dessa med sakordet *blästerskydd* och undertypen *glasugn*. Blästerskydd är dock en illa vald term i sammanhanget då den inbjuder till förväxling med metallhantverkets blästerskydd som haft en annorlunda funktion.

- Deglar och keramikplattor knutna till glashantverk i hus X

I hus X påträffades 1018 gram fragment av deglar använda i glashanteringen, i utomhuslagren kring huset påträffades ytterligare 50 gram. Deglarna var hårt fragmenterade, men förefaller ha följt en standardtyp av vida skålformade kärl i två storleksordningar: små tunnväggiga av ca 70-80 mm i diameter och en större grupp av ca 100-120 mm i diameter med något grövre väggar. Godstjockleken varierade mellan ca 7-13 mm. Generellt var deglarna väl utförda med jämntjocka väggar, släta ytor och med god cirkelform i plan. De föreföll utförda av hantverkare som varit vana vid att tillverka glasdeglar i enlighet med en väl inarbetad tradition om hur sådana skulle se ut, vilket bör antyda ett hantverk på mästar-nivå (figur 43, 44 & 45).

Glasdeglarna i hus X var alla av godstyp E (Vince 2008:4), en kalkfri lera eller en lera med låg kalkhalt

under 3% CaO (Vince 2008, se tabell ”ICPS major elements” i pdf-bilagan). Två av degelfragmenten har undergått temperaturanalyser som visade bränningstemperaturer mellan 800 och 900 grader (tabell 11). Bränningstemperaturen skall i detta sammanhang förstås som den arbetstemperatur som rått vid hantverksprocessen.

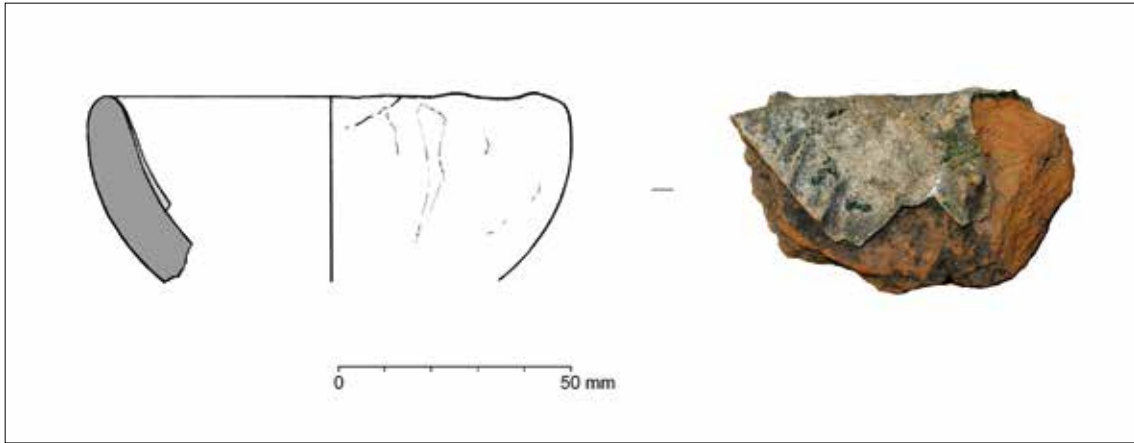
Som regel var deglarna invändigt täckta av vit opak glasmassa, men också utvändigt där smält glas ofta runnit utmed sidorna. Ibland var de tjockare glasskikten opala i brottytorna men opakt vita i ytan. Den vita färgen är inte den ursprungliga, utan återspeglar ett lågkvalitativt eller ofärdigt glas statt i kemiskt sönderfall. I flera fall övergår de vita partierna i opala gula, gröna och ofärgade partier.

I det sotiga aktivitetslagret SL 632 synonymt med smideslagret SL 558 påträffades ett avvikande fragment av en hastigt upptummad något mindre degel som varit ca 70 mm i diameter och med 7-9 mm tjockt gods (Fnr 8035). Skärvan var inte helt täckt av glasmassa såsom fragmenten av de större deglarna, utan hade endast ett litet parti opal gul glasmassa i sig. En skärva av gult opalglas påträffades vid vattensällning av ett jordprov ur av de aktivitetslager (SL 627) i smedjan som knutits till glashantverk.

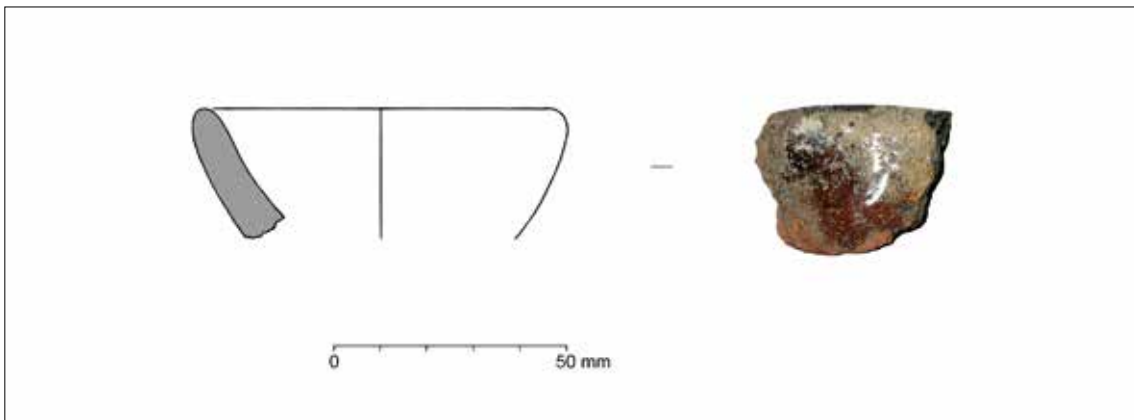
I hus X påträffades även flera keramikplattor; sekundärt rödbrända keramikfragment med fastsmält glas. Detta gods var inte av den siltiga kvalitet som återfanns i ugnsväggsfragmenten eller i glasdeglarnas siltiga E-gods. Generellt förefaller de bestå av återanvända fragment från kasserade svartgodskärl.

Fnr	Vince's nr	Typ	Godstyp	Kontext	Bränningstemp, gr C
ID 108081	V4845	Glasdegel	E	SL 525 Hus X	800
ID 108081	V4846	Glasdegel	E	SL 525 Hus X	800-900

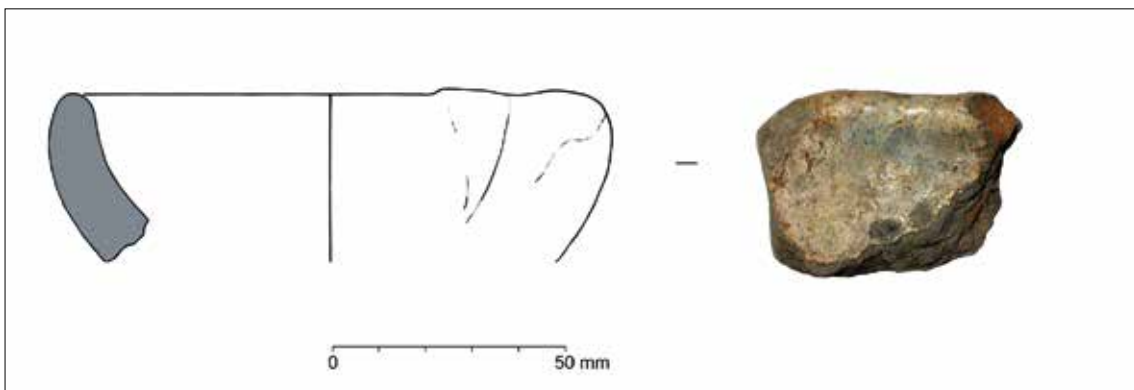
Tabell 11. Temperaturanalyser av glasdeglar från hus X, presenterade med undersökningens fyndnummer och Alan Vince's analysnummer. Godstypen refererar till kategoriseringen i Vince's analysrapport (efter Faber 2008, se bifogad CD).



Figur 43. Glasdegelfragment Fnr 8036 med rekonstruktionsteckning, den större standardtypen i hus X. Rekonstruerad ursprunglig vidd ca 105 mm. (Teck.: Anders Söderberg)



Figur 44. Glasdegelfragment Fnr 7536 med rekonstruktionsteckning, en jämnt formad degel av den mindre typen. Rekonstruerad ursprunglig vidd ca 80 mm. (Teck.: Anders söderberg)



Figur 45. Glasdegelfragment Fnr 10006 med rekonstruktionsteckning. Den större standardtypen. Rekonstruerad ursprunglig vidd ca 120 mm. (Teck.: Anders Söderberg)

- Glasfynd i hus X

Glasfynden i verkstaden var påfallande sparsamma för att inte säga magra, med undantag för det glas som var fastsmält vid deglar och ugnsväggsfragment. I hus X påträffades fyra smärre smältor varav flertalet var blå till turkosa, inalles 19 gram (Fnr 8002).

I den askbemängda fyllningen SL 560 i gropen SN 564, som kan vara en glasugnsbotten, påträffades en opal turkos sfärisk glaspärla (Fnr 7981). En något större och blekare pärla av samma färg och typ påträffades västerut i hus AH på samma tomt (Fnr 3533). Från utomhusytan söder om huset tillvaratogs en halv glaspestdrabbad cylinderformad glaspärla (Fnr 9530).

Vattensällning av jordprover från några av husets aktivitetslager bekräftade bilden av en

ytterst sparsam deposition av glas och glasspill. Aktivitetslager SL 627, kopplat till de senare aktiviteterna i huset, gav dock en skärva klargult opalglas vid vattensällning samt några smärre tunna blekblå till turkosa splitter som kan ha spaltats av från glasbeläggningarna i deglar.



Figur 46. Blå glassmälta Fnr 8002.

- Glasanalyser av material från hus X

Fnr	Fynd ID	Prontyp enl fyndregistret	Kontext	Analysresultat - glastyp
8033	108034a	Ugnsvägg	SL 627 Hus X	Pb-Si; blyglas, grönt
8077	108078	Ugnsvägg	SL 525 Hus X	Keramiskt material utan något påvisat glas
7962	107963	Glasdegel	SL 614 Hus X	Pb-Si; blyglas, gult
8036	108037	Glasdegel	SL 632 Hus X	Pb-Si; blyglas, grönt
8080	108081	Glasdegel	SL 525 Hus X	Pb-Si; blyglas
7986	107987	Keramisk platta	SL 626 Hus X	Pb-Si; blyglas
8003	108004	Blått poröst glas	SL 558 Hus X	Förslagning; ”fuel ash slag”, ej glas
8033	108034b	Ugnsvägg Med grönt/vitt glas	SL 627 Hus X	Pb-Si; blyglas, grönt
8127	108128	Vit opak glassmälta	SL 627 Hus X	Pb-Si; blyglas
9622	109628	Blå till turkos glassmälta	SL 492 Gr 7082	K-Ca; kalium-kalciumglas, ”skogsglas”

Tabell 12. Slutsatser av SEM/mikrosondanalyser av glas och teknisk keramik med glasavlagringar från hus X och dess omgivningar (jämför Henderson & Faber 2008).

Fnr/ID	Provtyp	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	FeO	CuO	SnO ₂	PbO
8033 / 108034a	U g n s - vägg	0,84	0,37	2,4	30,58	0,13	0,8	1,47	-	0,85	0,58	-	58,51
8033 / 108034b	U g n s - vägg	0,68	0,05	1,03	23,86	0,04	0,58	0,51	-	0,17	0,29	-	70,36
7962 / 107963	Degel	0,38	-	0,62	32,18	0,02	0,32	0,12	-	0,16	0,05	-	62,11
8036 / 108037	Degel	0,86	-	0,59	28,7	0,04	0,36	0,13	-	0,26	0,98	-	64,74
8080 / 108081	Degel	0,62	-	0,19	25,34	0,03	0,13	0,05	-	0,28	0,75	-	69,67
7986 / 107987	Platta	1,36	1,24	4,91	27,09	0,57	1,26	4,41	0,05	1,71	0,51	-	52
8127 / 108128	Smälta	0,59	-	0,47	20,55	0,01	0,13	0,46	-	0,08	0,04	-	73,96

Tabell 13. SEM/mikrosondanalyser av blyglas från hus X (efter Henderson & Faber 2008, se tabell "Sigtuna Museum glass and crucibles" på bifogad CD). Ruta utan värde anger att ämnet ej kunnat spåras.

Fnr/ID	Pront	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	FeO	CuO	SnO ₂	PbO
9622 / 109628	Turkos smälta	0,83	3,72	2,82	56,72	2,11	17,29	10,17	0,36	0,79	0,01	-	-

Tabell 14. SEM/mikrosondanalys av avvikande glas från ett utombuslager strax norr om hus X, ett kalium-kalciumglas, "skogsglas" (efter Henderson & Faber 2008, se tabell "Sigtuna Museum glass and crucibles" på bifogad CD). Ruta utan värde anger att ämnet ej kunnat spåras.

Analyserna visade att det glas som hanterats i hus X främst varit blyglas; alla prover från ugnsvägg och deglar visade uteslutande sådana glastyper; närmare bestämt ett Pb-Si-glas med höga blyhalter av ca 60-74 % PbO och låga halter alkali. Två prover (Fnr 8033 och 7986) visar något lägre blyhalter och förhöjda värden av bland annat alkali och aluminium, men detta återspeglar mera de analyserade provernas skick än glasets natur. Troligen är allt blyglas från smedjan av samma typ (mera om detta under "Glasanalyser av material från hantverksyta P").

En smälta av ljusblått till turkost opakt blyfritt skogsglas (K-Ca-Si) påträffades i anslutning till verkstaden och denna smälta visade att även andra glastyper än blyglas hanterats här (tabell 14). Skogsglas är ett glas som tillverkats av aska

från inlandsväxter till skillnad från sodaglas som tillverkats av naturlig soda eller av aska av växter från havsnära miljöer. Karakteristiskt för skogsglas är höga halter av kalium (K) medan sodaglas istället innehåller höga natriumhalter (Na).

- Övriga fynd i hus X

Bland övriga fynd från verkstaden bör nämnas tre bitar krita (sammantaget 26 gram) som skulle kunna vara av betydelse i sammanhanget; Fnr 8098 från den centrala gropen SN 535 där städstabben troligen stått, Fnr 7964 från lerklacken SL 614 samt Fnr 8068 från lergolvets till det efterföljande hus T som även innehöll en del sekundärdeponerat smides- och glashantverksmaterial med ursprung i hus X. Peter Kresten har gjort en okulär bedömning av

fynden: ”fynd 8098 är säkert krita, verkar något tungt, kan vara något annat innanför skalet (flinta?). Fynd 7964 har ett skal av krita, även en smula krita innanför i det mörka materialet” (Peter Kresten, personlig kommunikation).

Kalk är en viktig stabiliserande beståndsdel i glas. Det är därför möjligt att dessa fynd haft

ett samband med hantverkskontexten, liksom fynden av blysmältor som också kan representera råmaterial i glastillverkningen. Flera kalkstycken som tolkats som råmaterial för glastillverkning finns från Hedeby, bl a ett stycke stalagmit eller stalagtit som antas ha importerats till platsen från Sydeuropa (Steppuhn 1998:94).

Metall- och glashantverk på tomt 2

Hantverksyta R; fas 2a

Utomhusytan R var en hantverksmiljö som utmärkte sig genom att förhållandet mellan glasugnsmaterial och slagg var det omvända gentemot i det äldre hus X. Andelen glasugnsvägg var här högre än smidesslagg och ässjefodring (tabell 7). Hantverksytan hade således huvudsakligen varit vigd för glashantverk och spåren efter metallhantverk var så diskreta att de kunnat utgöra sekundärdeponerat material med ursprung i andra kontexter. Till exempel har de 46 grammen funna smältkolor med all säkerhet ursprungligen kommit från hus X och detsamma kan även gälla även det övriga avfallet från metallhantverk: smidesslaggen, ässjefodringen och degelfragmenten.

Metallhantverksfynd från hantverksyta R

På hantverksytan påträffades ett fragment av en degel som använts vid smältning av kopparlegering (Fnr 9304). Även ett fragment av en skärvel, vars ursprung i silverhantering styrks av analyser, påträffades (Fnr 7921). Bägge dessa fragment kan ha varit sekundärt deponerade på platsen.

- Järn, verktyg och kopparlegering på hantverksyta R

Andelen järnverktyg från yta R var låg – en kil och ett oidentifierat verktyg. I övrigt bestod järnfynden av en nyckel, nitar och nitbrickor samt järnplåt i små mängder och andelen kopparlegering var mycket låg, blott 22 gram. Därtill påträffades ett skifferbryne på ytan.

- Metallurgiska analyser av material från yta R

Fnr	Vince	Typ	Gods	Kontext	Ni	Zn	As	Ag	Cu	Sn	Sb	Pb	Bi
7921	V4605	Skärvel	F	SL 348 Yta R	25	99	1	1269	196	8	0	41 157	1360
9304	V4596	Degel	A	SL 410 Yta R	16	4824	1	1	57	9	0	197	2

Tabell 15. Metallurgiska analyser (ICP-MS) av teknisk keramik från hantverksyta R, presenterade som parts per million (ppm) med undersökningens fyndnummer och Vince's analysnummer (efter Vince 2008, se ”Sigtuna icpms” på bifogad CD).

Av de få påträffade fynden av teknisk keramik relaterad till metallhantverk från yta R, kom en skärvel (Fnr 7921) och en degel (Fnr 9304) att analyseras. Skärvelfragmentet visade en förväntad elementprofil för ett kupellationskärl med sin förhöjda halt av bly (Pb) och silver (Ag). Den förhöjda halten vismut (Bi) härrör sannolikt från det behandlade silvret. Den petrografiska analysen visade en bergartsmagrad glaciallera med en sammansättning som helt skiljer sig från annan analyserad teknisk keramik från Humlegården (godstyp F). Vince nämner likheter med teknisk keramik från Kaupang men framhåller att källor till liknande leror och mineral säkert kan finnas även på andra platser (Vince 2008:10).

Den degel som analyserades, med en förhöjd halt av zink (Zn) och något bly, härrörde troligen från hantering av kopparlegeringar, eftersom både zink och bly varit vanliga legeringsmetaller i sådana. Godset i detta kärl, typ A, var ett kraftigt förglasat gods med innehåll av skarpkantade kvartsfragment, möjligen en kraftigt smält fas av gods E (Vince 2008:2).

Glashantverk på hantverksyta R

Yta R utgjorde en komplex kontext med flera anläggningar; glasugnsresten SK 354/SL 366/SL 368, den åttaformiga gropen SN 344/SL 341 (eventuell glasugn) och glasugnsresten SN 351/SL 350.

Den stensatta ugnsbasen (SK 354) och dess tillhörande asklager innehöll inga fynd som kunde berätta om dess användningsområde. Troligen var anläggningen en glasugnsrest och en förelöpare till den senare glasugnen SK 298/SL 289 som byggts ovan lämningarna av SK 354.

Spår av glashantverk i form av ugnsvägg och degelskärvor påträffades främst i anslutning till den åttaformiga gropen (SN 344) och glasugnsgruppen (SN 351) samt i aktivitets- och uträkningslagren till dessa. Av fyndbilden att döma var glashantverket den allt överskuggande

aktiviteten på platsen. Trots detta gjordes inga glasfynd på ytan förutom en smälta (Fnr 5345) som påträffades i det samtida passagrelagret (SL 249) öster om tomten.

- Ugnsmaterial knutet till glashantverk från hantverksyta R

På platsen har glasugnar liknande dem i hus X stått. Ugnresterna härifrån skiljde sig dock från dem i hus X genom att helt sakna fastsmält glasspill. Det oxidationsbrända godset av sandig lera kändes dock igen. Förutom rester av ugnskapporna påträffades även här fragment av perforerade konstruktionselement från ugnarna, rödbrända godsfragment perforerade med genomgående hål (Fnr 7868).

- Deglar och keramikplattor knutna till glashantverk från yta R

Blott två små fragment registrerade som glasdeglar påträffades på hantverksytan. Dessa liknade godsmässigt inte alls deglarna från hus X och ett av dem avvek kraftigt genom sin grova kvartsmagring. På denna tomt användes snarare kärl av äldre svartgodstyp som glasdeglar, vilket bekräftas av Vince's petrografiska analyser.

I passagen mellan tomterna 2 och 3 påträffades två fragment av glasdeglar. Den större av dessa (Fnr 5321) bekräftade bilden att man inte använt specialtillverkade glasdeglar såsom var fallet i hus



Figur 47. Ett perforerat konstruktionselement Fnr 8050.

X, utan istället använt sig av gängse hushållskärl av svartgods. Fragmentet 5321 var en rödbränd skärva svartgodskeramik med ett 7 mm tjockt glaslager på insidan. Glaset var vid påträffandet opakt ljusblått.

Keramikplattorna från miljön bestod liksom i hus X av sekundäranvänt hushållsgods. Inga opala glasavlagringar fanns på dessa, förutom i ett hårt nedbrutet exempel som skulle kunna ha haft sitt ursprung i ett gult glas. På övriga plattor med glasavlagringar var glaskikten i regel vita, opaka och påfallande porösa, samtliga tecken på långt gången nedbrytning av glaset.

Hantverksyta P i fas 2b; den yngre glasverkstaden på tomten

Hantverket i utomhusmiljön yta P utmärkte sig genom en större ugnskonstruktion på gårdens mitt, lerlacken SL 289 och det eldpåverkade

ovala stenfundamentet SK 298 under denna. Ugnen har uppförts direkt ovanpå resterna av ugnen med fundamentet SK 354 i föregående underfas.

Järn, verktyg och kopparlegering från hantverksyta P

Avfall från smide var sparsamt representerat på tomten. Visserligen fanns i yta P något större volymer smidesslagg än i yta R, men volymerna var även här så små att de kunnat vara sekundärt deponerade. Helt säkert gäller detta också fynden av smältkolor på tomten samt möjligen också de fyra posterna degelfragment. Ett av dessa visade vid analys svaga indikationer på silverhantering.

Järnet från yta P bestod, förutom av nit och spik, av 1 nål, 1 nyckel, 1 kniv, 1 hammare och ett ospecificerat verktyg. I miljön påträffades också 4 skifferbrynen. Av kopparlegering fanns fem fyndposter, varav två utgör små smältor (10 gram). Dessa kan vara indikationer på gjutning. -

Metallurgiska analyser från hantverksyta P

Fnr	Vince's nr	Typ	Gods	Kontext	Ni	Zn	As	Ag	Cu	Sn	Sb	Pb	Bi
6627	V4598	Metallurg. Förp.	C	SL 295 Yta P	9	13103	2	2	915	72	4	4 657	14
8839	V4597	Degel	B	SL 316 Yta P	19	261	20	136	423	14	5	197	2

Tabell 16. Metallurgiska analyser (ICP-MS) av teknisk keramik från hantverksyta P, presenterade som parts per million (ppm) med undersökningens fyndnummer och Vince's analysnummer. Godstyperna refererar till kategoriseringen i analysrapporten (efter Vince 2008, se "Sigtuna icpms" på bifogad CD).

Från hantverksyta P har en vid registreringen ospecificerad metallurgisk förpackning och en degel analyserats. Den förhöjda halten av zink (Zn), koppar (Cu) och bly (Pb) visar att den ospecificerade förpackningen (Fnr 6627) troligast var en brasförpackning, dvs en förpackning för hårdlödning av järn med lod av kopparlegering. Materialet, Vince's godstyp C, var kraftigt förglasat.

Degeln (Fnr 8839), med sin något förhöjda halt av silver (Ag), härrörde troligen från silverhantering i någon form. Förekomsten av koppar (Cu) är inget som motsäger detta, då koppar är den vanliga legeringsmetallen i silver. Vince's godstyp B, som degeln består av, är ett gods som återkommer i två ytterligare analyser, en skärvel av en sekundäranvänd svartgodsskärva från hus AO samt en skärva av ett svartgodskärl som sekundärt använts som glasdegel på hantverksyta

P (Fnr 7527, se Vince 2008:3; 10). Godset i degeln liknar till sin sammansättning således det gods som påträffas i svartgodskeramik.

Glashantverk på hantverksyta P

Liksom på den äldre hantverksyta R dominerade glashantverket och yta P bör ha utgjort en senare fas av samma hantverkskontext. De äldre glasugnarerna på yta R förefaller ha varit helt uppbyggda av lera, medan den yngre ugnen byggts på ett fundament av sten (SK 298, figur 48). Detta stenfundament har haft basproportionerna ca 1,2 x 1,6 m, proportioner som ligger nära en ugnrest som påträffades i Hedeby 1913 (Steppuhn 1998:94f).

Ett urval prover av ugnsmaterial, deglar och glas från denna hantverksyta har analyserats. Fyndmaterialen från yta P var besvärliga i det att de var fragmenterade och otydliga och detta kom även att slå igenom i analysresultaten. T ex har två prover som antagits vara glas i själva verket visat sig vara förglasat lermaterial, flussat av aska i ässjor eller andra högtemperaturshärdar (tabell 17).

- Ugnsmaterial knutet till glashantverk från hantverksyta P

1293 gram keramiska glasugnsfragment påträffades på yta P. Hälften av detta liknade det sandiga ugnsmaterialet från hus X och från yta R. Därtill kom ett mindre typiskt material med betydligt lägre sandhalt, som var huvudbeståndsdel i den lerklack (SL 289) som överlagrade stenfundamentet SK 298 (Fnr 6618; 680 g). Hela denna lerklack antogs ha utgjorts av ugnsröster, varför all bränd lera härifrån tolkades som ugnsvägg oavsett dess utseende.

Generellt gick mönstret igen från hus X och yta R med både ockrafärgade och bjärt terrakottaröda stycken ugnsvägg. Det avvikande materialet i ovan nämnda Fnr 6618 var närmast uteslutande ockrafärgat. Till skillnad från i hus X men i likhet med hantverksyta R var dock allt ugnsmaterial



Figur 48. Ugnsfundamentet SK 298.

från yta P praktiskt taget helt fritt från spilld glasmassa.

- Deglar och keramikplattor knutna till glashantverk från yta P

Degelmaterialet från yta P var svårtolkat på grund av dess höga fragmenteringsgrad, som också är att förvänta av material från en utomhusyta. Uppenbart var att man i stor utsträckning sekundärt använt hushållskärl av svartgods som glasdeglar. Materialet var dock så fragmenterat att det ibland var vanskligt att avgöra om enskilda fragment tillhörde kategorin deglar eller kategorin keramikplattor. Fynden delades ändå upp i dessa två sakord i fyndregistreringen, men fyndposterna balanserar ibland i gråzoner mellan de två fyndkategorierna.

- Glasfynd från yta P

Från yta P finns ett anmärkningsvärt glasfynd, en skärva av turkost opalglas (Fnr 2549, figur 49). Detta är ett importerat glas av mycket hög kvalitet (Henricson, personlig kommunikation), som troligen kommit till Sigtuna som råmaterial för nedsmältning.

I ett golvlager i hus H i fas 2c, som utgör närmast påföljande fas ovan yta P, återfanns en glassmälta av ofärgat opalglas med tångavtryck med otvetydigt ursprung i glashantverk (Fnr 2010 figur 50). Detta var ett av flera fynd från glashantverk – såsom degelskärvor och ugnsvägg – som återfinns i lergolvet till detta hus, och som

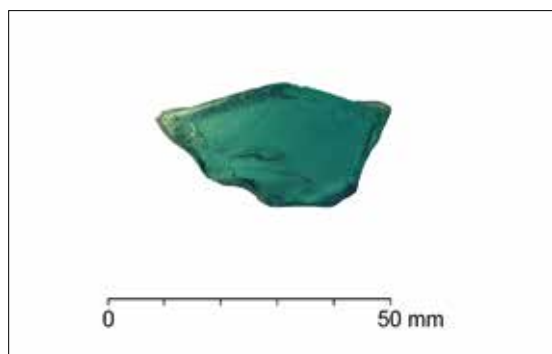
troligen utgör sekundärt deponerat material från den underliggande hantverkskontexten yta P. Smältan är med sitt pincett- eller tångavtryck en

karakteristisk indikation på glashantverk, såsom pärltillverkning (jämför Callmer & Henderson 1991:145; Gam 1992:206).

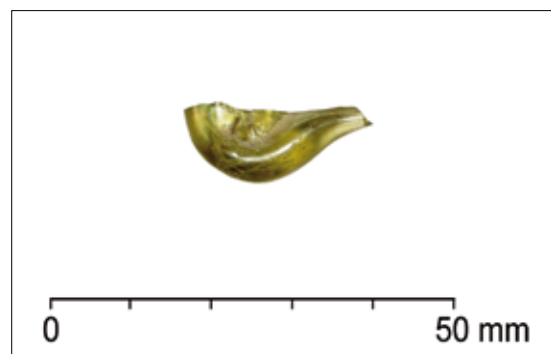
- Glasanalyser av material från hantverksyta P

<i>Fnr</i>	<i>Fynd ID</i>	<i>Provtyp</i>	<i>Kontext</i>	<i>Analysresultat - glastyyp</i>
6223	106224	Ugnsvägg	SL 209 Hus H	Förglasning med låga Pb-värden och förhöjt K och Ca
7696	107697	Ugnsvägg	SL 305 Yta P	Keramiskt material utan något påvisat glas
9535	109541	Perforerat konstruktions- element	SL 316 Yta P	Keramiskt material utan något påvisat glas
6715	106716	Glasdegel	SL 293 Yta P	Pb-Si; blyglas
7527	107528	Glasdegel	SL 296 Yta P	Keramiskt material utan något påvisat glas
7706	107707	Glasdegel	SL 305 Yta P	Pb-Si; blyglas
6705	106706	Keramikplatta	SL 295 Yta P	Keramiskt material utan något påvisat glas
9538	109544	Keramikplatta	SL 316 Yta P	Förslagning; ”fuel ash slag”, ej glas
6727	106728	Glassmälta	SL 293 Yta P	Ugnsvägg med förslagning, ”fuel ash slag”

Tabell 17. Slutsatser av SEM/mikrosondanalyser av glas och teknisk keramik med glasavlagringar från hantverksyta P (jämför Henderson & Faber 2008).



Figur 49. Fnr 2549



Figur 50. Fnr 2010

Fnr/ID	Typ	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	FeO	CuO	SnO ₂	PbO
6715 / 106716	Degel	0,48	1,06	4,53	33,57	0,11	0,88	1,18	0,14	2,05	0,18	-	51,59
7706 / 107707	Degel	1,8	0,57	3,19	29,81	0,15	2,14	2,69	0,04	0,92	0,2	-	54,13

Tabell 18. SEM/mikrosondanalyser av blyglaslager i deglar från yta P (efter Henderson & Faber 2008, se tabell "Sigtuna Museum glass and crucibles" på bifogad CD). Ruta utan värde anger att ämne ej kunnat spåras.

Två av de analyserade deglarna från hantverksyta P berättade, liksom i hus X, om en hantering av blyglas. Analyserna visade dock högre halter av bland annat aluminium och alkali och blyhalten var lägre än i blyglaset från hus X.

Den uppdelning i två grupper blyglas som skulle kunna bli resultatet av denna observation vore dock bedräglig. I glas från deglar förekommer som regel en kontaminering av lermineraller från degeln in till 2 mm i glasskiktet och förmodligen är det denna kontaminering som syns i värdena i tabell 18. Ämnena Na, Mg, Al, K, Ca, Ti & Fe, vars värden är förhöjda, är alla lermineraller. Skillnaderna i sammansättning representerar således inte skilda glastyper, utan hur tunna de analyserade glasskikten varit och var i deras tvärsnitt som värdena avlästs. Ett tydligt stöd för detta ger analyserna av degeln Fnr 3036 från hus X, som i sin "glass, lighter area" visade upp ett blyglas med låg alkali medan det i "glass, darker area" och "interaction layer" visade ett glas med förhöjda värden av alkali och lermineraller (se Henderson & Faber 2008, tabell "Sigtuna

Museum glass.pdf"). Det mest adekvata intrycket av blyglasets sammansättning ges således av de värden som mätts upp från hus X och troligen har glaset från yta P varit av samma typ.

- Sländtrissorna från hus H i fas 2c

I sammanhanget skall även fynd från hus H i den efterföljande fasen 2c nämnas: tre fragment av glassländtrissor (Fnr 2011, 2012 och 2426) och ännu ett i passagelagret öster om huset (Fnr 1776). Ytterligare ett liknande fragment kom i den efterföljande huvudfas 3 (Fnr 982). Då denna anhopning av sinsemellan nära besläktade fragment väckte uppseende, sändes ett av dem till analys för att i jämförelse med andra analyser från yta P om möjligt erhålla information om huruvida de tillverkats på platsen. Analyserna av deglar från yta P signalerade en hantering av blyglas, medan glaset i sländtrissan istället var ett blyfritt kalcium-kaliumglas. Alla de funna glassländtrissorna bör således verkligen ha varit knutna till hus H i underfas 2c där de påträffades och har inte alls haft med yta P att göra.

Fnr/ID	Typ	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	FeO	CuO	SnO ₂	PbO
2012 / 102012	Sländtrissa	0,53	0,23	4,35	55,91	0,51	0,15	3,23	0,32	0,84	0,15	-	0,01
2012 / 102012	Sländtrissa	1,09	4,3	2,07	47,27	1,01	16,68	21,04	0,16	0,37	0,01	-	0,01
2012 / 102012	Sländtrissa	0,22	0,29	4,23	81,03	0,93	0,09	2,9	0,27	0,78	0,01	-	-

Tabell 19. SEM/mikrosondanalyser av ett sländtrissefragment från hus H (efter Henderson & Faber 2008)

Metall- och glashantverket i kvarteret Humlegården, en diskussion

Sammansättningen av hantverksavfall från verkstadsplatser bär viktig information om den enskilda verkstadens position i det medeltida samhället. Ett mynthus har inte primärt utfört husbehovssmide och enklare reparationer och en bondesmedja har inte slagit mynt. Verkstädernas avfall bör således spegla såväl politisk-ekonomiska som distributiva förhållanden i det samhälle de varit del av – en tidigmedeltida hovverkstad kan ha hanterat stora mängder ädelmetall och gjutit unika praktsmycken, medan en högmedeltida urban produktion för marknadsmässig avsalu bör uppvisa större mängder gjutformsavfall för standardiserade nyttoföremål som t ex massproducerade bältesspännen. Förhållanden som dessa låter sig relativt enkelt avläsas i det keramiska produktionsavfallet (jämför Salminen & Johansson Hervén 2000; Söderberg 2004; Söderberg & Gustafsson 2007; Gustafsson & Söderberg 2007).

Undersökningen i kvarteret Humlegården har fogat nya dimensioner till bilden av Sigtunas tidigmedeltida hantverk. Dels har utgrävningen givit ytterligare en intensiv och specialiserad hantverksmiljö från tidigt 1000-tal som komplement till mynthuset i kvarteret Urmakaren, dels visar den upp flera dimensioner av tidigmedeltida hantverksorganisation – ett stationärt hantverk representerat av smedjan med en administrerad produktion av vikter knuten till ett specifikt politiskt skeende och mobilt hantverk åskådliggjort genom spåren av flertalet besök av glashantverkare.

Silverhantering

I kvarteret Humlegården fanns svaga men likväl

synliga spår av silverhantering. Denna hantering gav sig till känna genom gjutformar, smältdeglar och smärre fynd av omyntat silver men även som spår efter silverraffinering och silverprobering.

Silverprobering har utförts i de små flacka keramiska kärl som kallas *skärvarlar*. Sex fragment av sådana påträffades vid undersökningen, varav fyra tillhörde 1000-talsfaserna 1 och 2. Två fragment fanns i anläggningslagren under den stensatta processionsvägen från fas 3 men dessa bör ha varit sekundärdeponerade fragment som kommit med omdeponerad jord från tidigare faser.

Två skärvelfragment är funna i osäkra aktivitetslager i hus AO, mellan hus AH och hus X i fas 1b (Fnr 10016 och Fnr 10017). Det senare fragmentet var en sekundäranvänd skärva A-keramik med en grön förglasning med röda kopparoxidfläckar. Dessa fragment kan möjligen addera en dimension till högreståndsmiljön på tomt A även om de inte säkert tillhör hus AO, vars aktivitetslager var kraftigt störda. Tomten utmärkte sig genom produktionen av vikter i hus X och genom den silverhantering som speglades av den analyserade gjutformen för silverbarrar (Fnr 3029) samt ett fynd av ett 4 grams uthamrat silverämne från hus AH (Fnr 8045). Dessutom kom ett degelfragment från avfallsgropen (grupp 7100) vid hus X med lätt förhöjda silvervärden i analysen (Fnr 9826).

I det kronologiskt senare hus J på tomt 3-4, fas 2b, påträffades ett fragment kupellationsmaterial av blyoxidbemängd benaska (Fnr 4758) härrörande från hårdvägg från storskalig silverraffinering eller från ett mindre benaskekärl, ett *kapell*, använt vid silverprobering. Hus J innehöll även smältkulefragment samt några glasdegelskärvor

med troligt ursprung i hus X. Lagret (SL 180) där kupellationsfragmentet påträffades var dock även kontaminerat av recent material såsom tegel och buteljglas, varför en härledning av ursprunget hos omdeponerat material i lagret ter sig riskabelt. Oavsett detta har fragmentet ett informationsvärde i kraft av att vittna om den höga teknologiska nivån hos det ”metallurgiska bakgrundsbruset” i kvarteret Humlegården.

Två skärvelfragment, (Fnr 7921) och (Fnr 9208), stammar från glastillverkningskontexten på yta R i fas 2a, och i den efterföljande glashantverksfasen på hantverksyta P påträffades en degelskärva med förhöjd silverhalt, (Fnr 8839). Med sin strikt oxiderande atmosfär bör en glasugn visserligen ha varit en excellent miljö för silverkupellation som är en oxiderande process, men de påträffade skärvelfragmenten är reduktionsbrända under till såsom är vanligt hos sådana kärl och de har således använts stående i kolbäddar, inte i en glasugn.

Troligtvis har skärvlarna och degelfragmenten inte deponerats primärt i de aktuella glas-kontexterna, utan de är ytterligare exempel på det omdeponerade bakgrundsbruset i Humlegården. Fyndens närmaste kontexter med belagd silverhantering finns i husen AG i fas 1a och AH i fas 1b, varför det förefaller tänkbart att fynden kan ha kommit därifrån.

Gemensamt för deglarna från hantverksytorna P och R och i närmast påföljande hus H i tomt 2 är att de var magrade med kvarts, fältspat (Fnr 8839; V4597; Vince's godstyp B) och bergart (Fnr 9304; V4596; godstyp A). De liknade inte alls degelfragmentet från avfallsgropen grupp 7100 utanför hus X som var av ett lermaterial av samma typ som använts i smältkullorna, magrad med organiskt material och med ett naturligt kvartsinnehåll (Fnr 9826; V4602; godstyp E). De silversmeder som lämnat efter sig de deglar som påträffades i tomt 2 kan således ha varit andra hantverkare med andra tekniska preferenser än de smeder som varit aktiva i hus X.

Smedjan hus X

1000-talssmedjan hus X gav sig tillkänna genom ett tjockt svart aktivitetslager samt flera anläggningar av varierande tydlighet. Några entydiga spår efter ässjan kunde inte konstateras, men utifrån husets karaktär av en fast smedja med en intensiv och specialiserad produktion bör förväntas en fast ässja på pall, en typ som finns belagd från 1000-tal i Husby, Glanshammars sn, Närke (Hjärthner Holdar et al 1999:3) samt från danska Viborg Søndersø, tidigt 1000-tal (Thomsen 2005:281).

Sådana ässjelämningar kan ha funnits i huset men skadats både vid röjningen inför anläggandet av det yngre huset H som anlades på smedjans lämningar och av de gravar som i senare tid grävts genom husets norra delar. Nära den västra väggen fanns en rest av en stenram (SK 661) som vilade på verkstadens lergolv och som kan ha utgjort återstoden av en ässjepall. Det sandblandade lerlagret (SL 530) som låg i toppen av smedjans lagerföljd i denna del av huset kan delvis ha varit rester efter den raserade pallfyllningen, liksom lagret (SL 550) därunder. De båda lagren innehöll bland annat smältkullor, smärre mängder ässjefodring samt slagg varav bottenskällorna, som regel heterogent uppbyggda med relativt glasiga ovarsidor och med innehåll av kvartskorn som bör representera vällsand, kan vittna om sekundärsmide – det vill säga en föremålsproduktion utifrån en väl förädlad järnråvara.

Även bottenskällorna i det svarta golvlagret (SL 558) föreföll efter en okulär bedömning generellt härröra från sekundärsmide, men där fanns också några exempel på tyngre och mera homogent uppbyggda skällor som kunde härröra från primärsmide, det vill säga rensning av slaggrika järnluppar.

Sådana slaggar är inte ovanliga vare sig i Sigtuna (Hjärthner-Holdar et al 1995; 1997) eller Söderköping (Hjärthner-Holdar 1996) och de

berättar om en import till städerna av lappar eller halvfabricerade ämnen som krävt vidare förädling innan de kunnat smidas till föremål.

Då den järnlapp som lyfts ur blästerugnen efter avslutad reduktionsprocess ur myrmalm ofta kan ha innehållit blott ca 50-60 viktprocent järn (jämför experimentella resultat i Lindblad 1999:53) ligger det nära till hands att föreställa sig att sådana anlönt till städerna från produktionsplatser i det närmaste omlandet – att transportera slaggrika lappar längre sträckor kan tyckas som dålig transportekonomi både avseende vikt och volym. Så enkel är dock inte sanningen. I 1000-talsverkstaden i Viborg Sønderød har visats att man hanterat mycket små mängder lokalt järn och analyserade slagger visade istället att man förädlade lappar eller slaggrika ämnesjärn som troligen distribuerats ända från södra Tyskland (Robinson et al 2005:531). Avståndet tycks således inte haft någon hämmande inverkan på en sådan långväga import av tungt gods. Några analyser som visar proveniens hos det järn som hanterats i det tidigmedeltida Sigtuna finns inte för handen.

Den stora gropen SN 559, 0,85 m djup och ca 1,0-1,1 m i diameter vid ytan, har tolkats som den grop i vilken städstaben förankrats, också detta i analogi med verkstaden från Viborg Sønderød där en meterdjup grop intill ässjan tolkats på detta vis (Thomsen 2005:281f). Stratigrafiskt finns dock problem med tolkningen då gropen tycks grävd genom smideslagren. Men nedgrävningen kan också ha förändrats efter att smedjan kommit ur bruk och stabben dragits upp ur jorden. Kanske har man måst gräva kring stabben för att kunna dra upp den ur dess djupa förankring, varvid gropen vidgats i ytan till sin slutliga vidd.

Om stenramen SK 661 och lagret SL 530 förutsätts representera ässjepallen och gropen SN 559 förutsetts representera stället, erhålls en bild av en smedja (figur 51) som till sin disposition liknar den samtida smedjan i Viborg Sønderød (Thomsen 2005:280ff) och en smedja från Salmered, Västergötland, daterad till 1200-1300-tal (Lindman et al 2007:33). Byggnadens mått, 4,7 x 5,2 meter, korresponderar väl med måtten hos smedjan i Husby, Glanshammars sn. Måtten hos smedjan i Salmered har tolkats till ca



Figur 51. Rekonstruktion av smedjan bus X. Ässjans utseende är hypotetiskt liksom dess placering.

4 x 4 m. Dessa proportioner står i god samklang med en historisk tradition från Dalarna att bygga smedjor enligt måtten ”åtta alnar i fyrkant”, det vill säga ca 4,8 x 4,8 m (Matsson 1982:139). Även mynthuset i kvarteret Urmakaren kan ordnas in i denna storleksklass.

Placeringen av de två glasugnsresterna i byggnaden kan förefalla kollidera rumsligt med smidesverksamheten, i synnerhet gäller detta den eventuella ugnslämningen i smedjans sydvästra hörn (SL 603) som med sin placering nära ässja och städ bör ha inskränkt smedernas rörelsefrihet. Ugnen är dock vag och därför registrerad som ett avfallslager. Den tydligare stensatta glasugnsbasen (SK 515) representerar en sista aktivitet i verkstaden, en verkstadsfas då smidet kan ha avtagit i intensitet. Hus X är således till sin natur primärt en fast smedja där glashantverkare huserats i dess slutfas, och det är inte säkert att glashantverket alls utövats parallellt med något intensivare järnsmide.

Viktproduktionen

Den viktproduktion som kan studeras i smedjans avfall representerar dess intensivare brukningsperiod. Humlegårdsundersökningens sammanlagda smältkulefynd på 15,8 kg är de största som hittills påträffats i Sverige. Som jämförelse kan nämnas fynd från 900-talet från stadsvallen på Birka som omfattade 1,3 kg smältkolor, och kung Olofs mynthus i kvarteret Urmakaren 1 som genererade ca 7,4 kg av fyndtypen.

Intill smedjan fanns stora avfallskoncentrationer i utomhusmiljö som innehöll stora mängder smältkulefragment – grupp 7065; 1931 gram och avfallsgropen grupp 7100; 7815 gram. Inne i själva smedjan påträffades endast 413 gram. Detta förhållande bör antyda en pulsvis mycket intensiv produktion vid ett eller några enstaka tillfällen snarare än en stående produktion som upprätthållits över längre tid. Det senare skulle troligtvis ha lämnat en större fyndmängd även

inne i huset, t ex i det tjocka aktivitetslagret 558 som tvärtom inte innehöll några smältkolor alls. Man tycks ha producerat stora serier vikter i smedjan vid ett eller ett par tillfällen, städat efter sig och därefter låtit smedjan återgå till sin ordinarie verksamhet.

Tillsammans med de sammantaget 8783 gram smältkolor som påträffades kring smedjan fanns totalt 15796 gram deponerade i utgrävningsschaktet som helhet, västerut i förhållande till smedjan. Vid en grovt uppskattad ursprunglig snittvikt av 30 gram per hel smältkula skulle de påträffade volymerna representera sammantaget 526 tillverkade vikter. Om en likartad avfallsspridning hypotetiskt antas ha varit fallen också i de ej undersökta ytorna österut, söderut och norrut från verkstaden, inser vi att produktionen i hus X inte omfattat hundratals vikter utan att de bör räknas i tusental. Smältkolor har även påträffats vid grävningar 2004-05 i kvarteret Ödåker ett hundratal meter sydväst om verkstaden, fynd som kan stödja tanken om en vid avfallsspridning i alla väderstreck.

I huset påträffades också ett fragment av en brasförpackning från sammanlödning av ett bultlås som kan representera andra sysslor. Kanske är även fynden av nära fyra kilo järnplåt i och kring verkstaden ett uttryck för en sådan produktion. Den tydligast påvisbara smidesprodukten är dock viktoden.

En viktreform under kung Olofs regeringstid?

Att döma av mängden avfall har viktillverkningen, liksom i mynthuset i kvarteret Urmakaren, haft karaktären av en massproduktion, något som kan tyckas vara en paradox då det handlar om en sådan relativt sett komplex tillverkningsprocess som produktionen av vikter. Vikter kan inte massproduceras på samma rationella vis som mynt, utan varje enskild vikt har måst tillverkas för sig – de har individuellt smitts till sin

form, de har individuellt trimmats in för att motsvara viktsystemet, de har försetts med sina skal av kopparlegering individuellt inbakade i smältkulor och de har individuellt försetts med sina punktmarkeringar på polerna genom hantverksmässig punsning och ej genom ett enda slag från en graverad stamp.

Kanske ser vi i någon mån tecken på den inbyggda motsättningen i ambitionen att massproducera vikter på samma vis som man massproducerat mynt i skicket hos de vikter som påträffades i anslutning till smedjan. Dessa var alla kraftigt korroderade och påfallande förstörda efter 1000 år i jorden i jämförelse med de kronologiskt något yngre vikterna av Steuers typ B 3, som var välbevarande och i ypperligt skick. Den mycket kraftiga korrosionen hos vikterna från smedjan kan förklaras med att bronsskalet inte fullt kommit att täcka järnkärnorna vid pålödningen, varför de kasserats efter tillverkning och de galvaniska strömmar som verkar mellan koppar och järn snabbt börjat bryta ned järnet som även i sig kan ha varit tämligen hastigt hopsmitt av kanske ibland tvivelaktig järnråvara.

I flera fall har vikterna skiktats och delats i vad som kan vara vällfogar i järnkärnan. Allt detta sammantaget kan vara tecken på den förlust av hantverksmässig omsorg som uppstår vid en forcerad massproduktion. Samma mönster går igen hos de vikter som påträffades i kvarteret Urmakaren vid utgrävningen av mynthuset 1990.

Som kan anas redan av de mängder smältkuleavfall som av depositionsomständigheterna att döma producerats under en mycket begränsad tidsperiod både i mynthuset i kvarteret Urmakaren och i hus X som antas vara samtida, har vi att göra med en samlad produktionsinsats av ett enastående slag – närmast på en protoindustriell nivå.

Vikterna från hus X är generellt i för dåligt skick för att en typbestämning enligt Steuers vikt-kronologi skall kunna göras med någon större säkerhet

(jämför Steuer 1997:45, 320). Den avbildande vikten Fnr 9688 (se figur 41) skulle kunna vara av typ B 2, en trind kulvikt med små poler som uppträder i Östersjöregionen vid inträdet till 1000-talet med tydliga utbredningsförtätningar i Mälardalen och södra Finland, men den kan också vara av typen B 1 vars mellanvariant uppträder under 900-talets senare del. Tre vikter från ett gemensamt lager i kvarteret Urmakaren har kunnat bestämmas som typ B 1 (Fnr 4009:3, 4 & 5) varför vi med säkerhet vet att Kung Olof tillverkat vikter av denna typ i mynthuset. Även om vikten Fnr 9688 kan vara en vikt av typen B 2, kan vi inte med någon säkerhet dra slutsatsen att även denna typ tillverkats under Olofs tid i Sigtuna. Frågan förtjänar dock att utredas vidare, då skiften av vikttyper bör indikera större vikt-reformer.

Då smältkulornas depositionsomständigheter i och kring smedjan i hus X antydde en kort och mycket intensiv produktionsperiod, vilket även var fallet i mynthuset i kvarteret Urmakaren (Söderberg 1996) faller det sig nära att anta att vikt-tillverkningen speglar en enskild händelse i Sigtunas ekonomisk-politiska liv vid 1000-talets början, såsom en vikt-reform som varit så omfattande att produktionskapaciteten i mynthuset inte räckt till för att uppfylla ambitionerna. Flera smedjor har måst engageras, varför även smedjan i hus X kommit att vara en aktiv producent i samband med denna händelse.

Kung Olofs vikt-tillverkning i kvarteret Urmakaren har tidigare diskuterats av Ingrid Gustin (1997), som antagit att denna skall ses i ljuset av att kungens försök att ersätta de traditionella betalningsmedlen med en myntekonomi inte varit starka nog att utesluta de gamla sederna. Kungen har därför även bemäktigat sig kontrollen över det gamla silvreviktssystemet genom att kontrollera tillverkningen av vikter. Kanske kan vi tänka oss ett krav på ”inväxling” mot nya ”sigtunavikter” gentemot köpmän som kommit till Sigtuna. En sådan reform, inte nödvändigtvis en reformering av själva viktsystemet men väl en

standardisering av vikternas formgivning, skulle kunna förklara det jättelika produktionssprojekt som smältkulefynden från de bägge Sigtunaverkstäderna berättar om.

En annan möjlig förklaring skulle kunna vara att viktillverkningen i kvarteret Humlegården i själva verket står för en verksamhet i opposition mot förehavandena i mynthuset. Om vi liksom Steuer antagit skulle förutsätta att kontrollen över viktsystemet av hävd legat i händerna på handelsmannanorganisationer i Östersjöområdet, skulle viktillverkningen i hus X kunna representera en dragkamp mellan gillen och viktekonomi gentemot kungamakt och nymodigheten myntekonomi. Steuer vill omvänt placera utmyntningen av Hedebymynten under 800-talet i en sådan kontext – myntningen skulle ha varit ett försök av en makthavare att stävja handelsmännens makt över handeln (Gustin 1997:169, Steuer 1978; 1984 & 1987).

Med ett sådant resonemang ter sig dock den stora viktillverkningen i mynthuset som förbryllande, om inte även denna varit ett drag i samma dragkamp – ett svar på händelserna i hus X. En tredje förklaringsgrund kan dock vara att såsom Gustin, med Birka som exempel, anta att förhållandet mellan handelsmän och kungsgård varit relativt gott och präglats av samarbete kring gemensamma intressen. Viktillverkningen skulle i sådana fall mycket väl ha kunnat vara ett projekt som engagerat såväl kungliga verkstäder som enskilda tomtägares smedjor (Gustin 1997:175).

Två fynd av varianten B 3, en typ med markerad ekvator och elliptisk profil, kan försiktigtvis ge stöd åt dateringen av Humlegårdens senare 1000-talsfaser. Vikten Fnr 3226 påträffades i passagelagret grupp 7043 som sträckte sig från fas 2a ända in mot fas 2c som tog vid ca 1050. Vikten Fnr 1550 ligger i utjämningslagret för hus O i fas 2c. De bägge lagrens art, ett passagelager och ett utjämningslager, borgar inte för någon stark stratigrafisk säkerhet men det är likväl av värde att fynden tycks kronologiskt samstämmiga

med Steuers datering av variantens tidigaste uppträdande vid 1000-talets mitt.

Glashantverket

Indikationer på glashantverk är inget nytt i Sigtuna, enstaka fynd av degelskärvor och smältor föreligger från tidigare undersökningar (Henricson 2006:42). Vad som skiljer kvarteret Humlegården från tidigare undersökningar är att lämningarna här var mer konkreta i kraft av att tydliga spår av ugnsanläggningar påträffades.

Glasugns lämningarna i hus X och på hantverksyta P synes ansluta utseendemässigt till den lämning som påträffades i Hedeby 1913. Innehållet i raseringslagren var detsamma: rödbrända ugnsvägsrester blandade med rester av ett stensatt ugnsfundament. Ugnarna liknade också varandra storleksmässigt. Hedebyugns ugnsbas kan ha mätt upp till 2,0 x 1,3 m, efter uppskattningar av fotografier från den i övrigt magert dokumenterade undersökningen (Steppuhn 1998:95). Något äldre paralleller finns från Glastonbury i England där ugnsbottnar påträffades på 1950-talet, daterade till troligt sent 700-tal. Dessa ugnar var uppbyggda i lera på baser av återanvända romerska golvplattor. Glastonburys ugn 1 och ugn 3 var bägge ovala i plan med måtten 1,2 x 0,9 m respektive 2,0 x 1,2 meter (Bayley 2000, Willmott 2005:35).

Den stenlagda ugnsbasen från hantverksyta P mätte 1,6 x 1,2 m och resterna av den äldre stenramen på yta R antydde en ugn av likartad storlek. Ugnsbottnarna SN 344 och SN 351 som inte var stenlagda antydde diametrar strax därunder. Den stenlagda ugnsbasen i hus X mätte endast 0,84 x 0,73 m, men denna var möjligen skadad av en gravnedgrävning i öster varför det är svårt att entydigt fastslå dess ursprungliga storlek.

Glasugnarnas form kan gissas utifrån formen hos ugnsbaserna, i någon mån av ugnsvägsfragmentens form samt av etnogra-

fiska paralleller från Turkiet och Indien. Påträffade lämningar efter ugnsväggar var hårt fragmenterade men de större bitarna visade konvexa utsidor. Det faller därför nära till hands att referera till tvåkamrade kupolugnar av den typ som beskrivs av Agricola (Hoover & Hoover 1950:589) och olika varianter som än i dag är i bruk i Anatolien och i Indien (Sode 1996; Kock & Sode 1995). Agricolas beskrivna 1500-talsugn, som redan då den beskrevs var av en mycket gammal typ, hade en eldstad undertill och en smältkammare upptill med hyllor längs innerväggarna där glasdeglarna placerats. Dessa kunde nås via öppningar runt ugnens sidor. Överst fanns en avspänningskammare där de färdiga glasprodukterna långsamt fick svalna, en lösning som också finns beskriven i en avskrift av ett 800-talsmanuskript tillskrivet Hrbanus Maurus, biskop av Mainz (Bezborodov 1975:105).

Ugnen på tomt P kan ha varit oval i plan. Den ursprungliga höjden är svår att avgöra, men i analogi med proportionerna hos moderna anatoliska och indiska ugnar kan vi spekulera i en ungefärlig höjd av dryga metern vid 1,5 m basvidd. På bilderna 52 till 56 visas byggnadsprocessen av en brittisk rekonstruktion av en romersk glasugn, en ugn som kan ligga Humlegårdsugnarna nära både i materialval och storlek. Schematiskt har antagits att den nordeuropeiska tradition som är förknippad med skogsglas från 900-tal och framåt gått hand i hand med ett bruk av rektangulära ugnar medan man fortsatt att knyta an till den romerska traditionen med runda kupolugnar i Sydeuropa (Willmott 2005:44). Detta är inget förhållande som kan studeras i kvarteret Humlegårdens ugnar, utan alla ugnsbottnar härifrån antyder just runda till ovala ugnsbaser.

De sparsamma fynden av glas i kvarteret

Figur 52-56. Rekonstruktion av en glasugn av romersk typ. Ugnsbasen motsvarar de stenlagda ugnsbaserna i bus X och på tomt 2. På hyllan balvägs upp i ugnen står deglarna placerade och kan nås via öppningarna på ugnens sidor. Ugnen är ca 1 meter hög (efter Taylor & Hill 2005).



Humlegården berättade inte alls om produktionens natur lika konkret som berättats av 700-talsfynden från Ribe (Sode 2004), Åhus (Callmer & Henderson 1991) och Paviken (Lundström 1981:96) eller 1000-talsfynden från York (Bayley & Doonan 2000). På alla dessa platser påträffades ymniga fynd av glasskärvor och glasstavar, smältor och droppar, misslyckade pärlor och pärlmakarverktyg. Sådant avfall var närmast obefintligt i kvarteret Humlegården vilket förbryllade vid undersökningen. Mera konkreta spår av en faktisk föremålsproduktion finns således inte för handen men den blyglastype som hanterats var en vanlig glastype vid tillverkning av småföremål som glaspärlor och ringar längs södra Östersjökusten och de Brittiska öarna under 900- och 1000-talen.

Här skall även fynden av de keramiska ”plattorna” vägas in, då motsvarigheter från 1000-talets York tolkats som redskap knutna till just pärlmakeri. Det är därför rimligt att anta att just en produktion av småföremål såsom pärlor upprätthållits både i hus X och på tomt 2. En glassmälta med tångavtryck från tomt 2 i fasen efter att glashantverket upphört bör framhållas i detta resonemang (Fnr 2010, figur 50). Smältan som utgör en ände av en glasstav som hållits i en tång, smälts, dragits ut och formats varefter den klippts av närmast tången, är ett karakteristiskt pärlmakerifynd (jämför Lundström 1981:18; Callmer & Henderson 1991:145; Gam 1992:206).

Kanske har också en primärproduktion av blyglasmassa upprätthållits i hus X, såsom kan antydvas av fynden av metalliskt bly. Detta kan i vart fall inte uteslutas då tillverkning av blyglas låter sig väl göras vid de relativt sett låga temperaturer under 900 grader som de analyserade degelskärvorna visat sig varit utsatta för. Blyglastillverkning har således inte krävt den utrustning och de värmekapaciteter som krävts vid tillverkning av alkaliglas som tillverkats vid temperaturer upp till 1600 grader. Inga avgörande tecken på faktisk glasmasseproduktion har

kunnat påvisas vid de utförda analyserna, men möjligheten utesluts inte (jämför Henderson & Faber 2008:14). Detta skulle i sådana fall kunna förklara de diskreta fynden av avfall från föremålsproduktion från verkstadsytorna. Primärproduktion av blyglasmassa finns belagd i angloskandinaviska fynd från Coppergate i York (Bayley & Doonan 2000:2520). I Hedeby finns primär produktion belagd i form av fynd av glasmassa i halvfabrikat, (jmf engelska *frit*), från produktion av alkaliglas (Steppuhn 1998:82).

Det glas eller de glasföremål som hanterats bör främst ha varit grönt och gult, då detta är de färger som är att förvänta vid kopparhalter som uppmätts i analyserna (jämför Ullrich 1989). Detta bekräftas av flera smärre fynd av klart gult glas i hus X, bland annat i degeln Fnr 8035 samt i analyserade deglar Fnr 7962 (gult) och Fnr 6715, 8033 och 8036 (gröna).

Återkommande besök av mobila glashantverkare

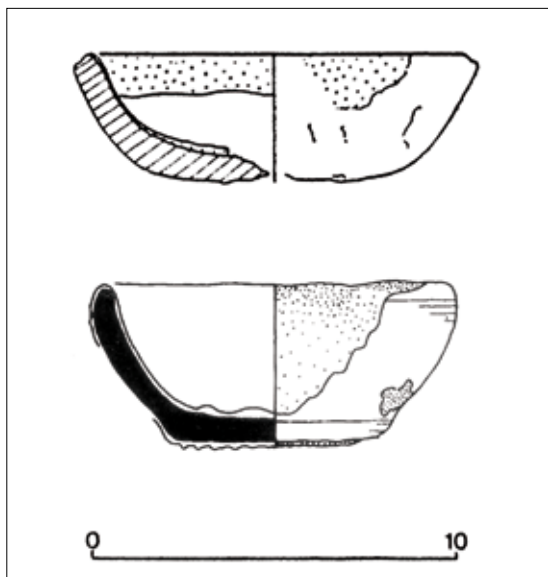
Glashantverkarna har den första gången anlänt sent i smedjan hus X's brukningstid. Hur stor deras produktion egentligen varit avslöjas inte alls av avfallet, som är påfallande magert och undflyende. De många lätt brukade lämningarna berättar troligtvis om korta besök av främmande mästare. Utifrån förhandenvarande källmaterial kan hypotetiskt ges en vägledande bild av varifrån hantverkarna kan ha kommit.

Glasugnarna har tydliga paralleller både i Hedeby och i England och de deglar som använts att smälta glaset i har tydliga engelska paralleller, i synnerhet från 900-talets Gloucester där nära nog identiska deglar påträffats (Heighway et al 1979:172; Bayley 1979:201). Även från Lincoln finns glasdeglar från samma tidsperiod som är snarlika i form och storlek (Gilmour 1988) (figur 57).

Publicerat material om östliga glasdeglar har varit vanskligt att finna inför författandet av denna

rapport. Från 1000-talets Kiev finns publicerade skärivor av en större degel, 85-90 mm hög men med elegant tunna väggar av 6-7 mm tjocklek och en än större med 180 mm i mynningsdiameter och 22-34 mm tjockt gods (Bezborodov 1975:79). De bägge deglarna tycks funktionellt väl ansluta till den stordrift som bedrevs i Kiev under 1000-talet. Från staden finns även publicerad en liten degel, tunnväggig och ca 30 mm i diameter/30mm hög som närmast ansluter till formen hos metallhantverkets ”bag shaped crucibles” (Karger 1950:405). Glasdeglar av samma storleksordning som dem från kvarteret Humlegården finns publicerade från 1200-1300-talens Riga. Dessa har använts vid tillverkning av glaspärlor av Pb-Si-glas och påminner i proportionen mellan höjd och diameter något om kvarteret Humlegårdens deglar, men de är klumpiga och mycket tjocka i godset, upp till 30 mm vid ca 100 mm vidd till skillnad från deglarna från hus X som haft ett jämntjockt och betydligt slankare gods (jämför Caune & Ose 2006:460).

Ännu har inga närmare paralleller till deglarna



Figur 57. Glasdeglar, ovan från 900-talets Gloucester och nedtill från Lincoln, sent 900-tal eller tidigt 1000-tal. Degeltyperna är påfallande lika standarddeglarna från hus X avseende både storlek och form (jmf figur 43 & 45). Skala i cm. (efter Heighway et al 1979 och Gilmour 1988; publicerad med tillstånd av the City of Lincoln Council). (A Söderberg)

från hus X än dem från Gloucester och Lincoln kunnat spåras i litteraturen. Deglarna kan således hypotetiskt antas berätta om besök av specialiserade hantverkare av en sydvästlig tradition.

De analyserade glasfynden från hus X visar ett bruk av Pb-Si-glas med halter av ca 60-74 % PbO och låga halter alkali, en sammansättning som återkommer i angloskandinaviska fynd från York (Bayley in press). Tillverkningen av blyglaspärlor har dock varit en geografiskt vidsträckt hantering och det är därför svårt att säkert sätta fingret på vilka vägar hantverket egentligen kommit till Sigtuna. Pärlor av Pb-Si glas är vanliga i Nordosteuropa, Ukraina och Ryssland. Klassiskt gammalryskt blyglas, såsom producerats t ex i 1000-talets Kiev (Sčapova 1998:277) och i Novgorod (Jurij Lesman, personlig kommunikation) har varit av typen K-Pb-Si; blyglas med kring 20 procent blyhalt och höga kaliumhalter (jämför även Veremeychik & Shekun 2007:208-209). Karger nämner dock även blyglas från 1000-talets Kiev med 60-70 % blyhalt, således helt likt det Brittiska glaset och blyglaset från kvarteret Humlegården (Karger 1958:406).

Den senare glastypen blomstrar på de Brittiska öarna under 900-tal och 1000-tal där blyglas med ca 60-80% PbO användes i produktion av glaspärlor och ringar. Det antas att tekniken kommit dit efter att ha spridits till tyskt område med mobila slaviska hantverkare (Ullbrich 1989, enligt referens i Bayley in press). Storbritannien har också ett mycket högt antal funna tillverkningsplatser för Pb-Si-pärlor i förhållande till de slaviska varför produktionen förefaller ha utvecklats till att bli mycket intensiv där.

Glasproduktionen har upprätthållits under en tid då Sigtuna haft starka kontakter med Sydskandinavien och England och engelska myntare var också personligen aktiva i kung Olofs tidigaste myntning. Att döma av utseendet hos glasdeglarna från hus X och av glaset

sammansättning kan även glashantverkarna ha kommit från norrsjöområdet.

Då de största volymerna av fall från glashantverket påträffats inne i smedjan, till skillnad från smältkulorna som noggrant städats ut ur huset, kan antas att glashantverket hänvisats till byggnaden i ett sent skede då dess funktion som järnsmedja kanske upphört eller varit på väg att upphöra. Smedjan har inte städats från glashantverksavfall och påföljande hus, hus T, har byggts direkt på resterna av glasugnarna.

Från byggnadsfasen efter att hantverksaktiviteterna i hus X upphört påträffades glashantverk på tomt 2 i två underfaser. Hantverkarna, eller andra glashantverkare, har kommit tillbaka. Där har byggts ugnar som i allt väsentligt liknat ugnarna från hus X, med liknande gods i ugnskapporna och i två fall med stenlagda ugnsbaser.

En väsentlig skillnad gentemot lämningarna i hus X är att glasugnarna här varit flera, men att de tycks mindre hårt använda. Fragmenten av ugnskappor härifrån visar inte alls samma spår av spilld glasmassa, avlagringar som i regel relativt snabbt avsätts på insidan av ugnar under användning. Besöken kan därför ha varit relativt korta men många – på tomten påträffades spår efter tre till fyra glasugnar i fas 2a och ytterligare en i fas 2b. Glasantverkare har således återkommit vid flera tillfällen under flera år.

Även degelmaterialet från tomt 2 skiljde sig väsentligt från hus X och denna observation kan vara viktig. Här fanns inte alls de låga specialtillverkade glasdeglarna av godstyp E utan man har istället uteslutande använt sig av hushållskeramik för ändamålet, i vissa fall delikat tunnväggig och dekorerad. Således kan tomten ha frekventerats av hantverkare som arbetat i en något annan tradition än de som i ett tidigare skede var verksamma i hus X. Man tycks dock ha arbetat med likartat blyglas på bägge tomterna.

Om kvarteret Humlegårdens verkstäder och dess organisationsformer

Hantverksaktiviteterna i kvarteret Humlegården tilldrar sig intresse genom att visa upp en komplex hantverksorganisatorisk bild och genom att placera sig på flera olika organisationsmässiga nivåer – husflit eller gårdshantverk för husbehov; specialiserad produktion på administrativ nivå; säsongsmässiga nedslag av mobila hantverkare samt troligtvis gårdssmide för husbehov i en fast smedja.

Den äldsta hantverksfasen i tomt A är knuten till hus AG i fas 1a; besittingsfasen på tomten. Tillsammans med fynd av bärnsten (Fnr 9280), sparsamt hornhantverk och textilhantverk – en sländtrissa av ben och två nålar av kopparlegering – ger lämningarna intryck av husflit och ädelmetallhantering i en stormannamiljö i sent 900-tal. Den gjutning av silverbarrer som förekommit kan antyda silversmide, men den kan lika gärna berätta om hantering av silver som värdemetall. Betalningssilver, kanske mynt eller klippsilver, kan ha smälts ned och gjutits till en mera lätthanterlig barrform.

Nästa underfas, fas 1b, befäster bilden av en stormannamiljö med sina fynd av en praktkam och en saltbehållare av ben (se kapitel *Fynd*). Även här påträffades en sandstensform för silverbarrar av samma storleksordning som den som påträffades i hus AG. Gjutformens spårmetallprofil är intressant då den ansluter till silver som hanterats i gjutning av gotländska armringar i en något yngre silververkstad från Fröjel, Gotland. Troligen har vi att göra med silver av likartat geografiskt ursprung på de bägge platserna. I hus AG påträffades också en liten uthamrad silverplatta, det största enskilda silverföremålet från undersökningen (Fnr 8045).

Fynden av silverhantering i kvarteret Humlegården kan anknyta till den hantering av de stora silvervolymer som bör ha kommit

till Sigtuna i danagældernas spår vid 900-talets slut och 1000-talets början och som troligen var en förutsättning för kung Olofs myntning. Betecknande för detta tidsskede är att förekomsten av skärklar från silverprobering var stor i mynthuset i kvarteret Urmakaren men låg i stadstomterna i kvarteret Trädgårdsmästaren vid 1000-talets inledning. Kungen tycks under myntningsfasen ha varit den som i första hand administrerat kontrollen av silver, inte enskilda handelsmän. Bruket av skärklar tycks också mycket riktigt ha ökat ute på stadstomterna efter myntningens sammanbrott på 1030-talet (Söderberg & Gustafsson 2007:23). Att silver hanterats i kvarteret Humlegården på den höga teknologiska nivå som även kan anas av förekomsten av raffineringmaterial av benaska kan vara ett stöd för nära relationer mellan tomt A och kungsgården. Tidigare kända raffineringsslämningar av benaska från 1000-talets Sigtuna härrör just från mynthuset i kvarteret Urmakaren.

I fas 1b anlades också smedjan hus X på tomtens östra del. Hus X var primärt en fast smedja för järnsmide, vars påvisbar produktion varit bipolära viktlojd av järn. Vikttillverkningen ansluter till en nivå av administrerad hantverksproduktion som organisatoriskt, genom sin specialiserade produktion av redskap för värdemätning, närmast placerar sig i nivå med myntverkstaden i kvarteret Urmakaren. Som antytts av tidigare smältkulefynd från mynthuset kan viktillverkningen ha varit en kunglig angelägenhet i Sigtuna kring millennieskiftet 1000. Kontrollen över betalningsmedlen har ingått i Olof Skötkonungs strategi att vinna politisk kontroll och kontrollen över viktsystemet bör ha varit väl så viktig som myntningen. Vad slags smedja hus X i grund och botten egentligen varit är svårare att avgöra. Den har troligen inte primärt anlagts som en verkstad för viktproduktion. Möjligen har den varit en gårdssmedja för husbehovssmide som flyttat med sin gårdsherre in till stadsmiljön i det nyligen anlagda Sigtuna.

Det är värt att notera att det inte finns några spår av smyckegjuteri i kvarteret Humlegården, ett förhållande som följer erfarenheter från tidigare undersökningar i både det tidiga 1000-talets Sigtuna och Lund. Det tidigare så rika smyckehantverket för avsalu på de vikingatida handelsplatserna har strypts i och med att systemet med handelsplatser undergått en kollaps under 900-talets senare hälft och hantverket har därefter kommit att bedrivas under helt andra villkor. I synnerhet har produktionen av högkvalitetsprodukter i ädelmetall i Sydskandinavien kommit att knytas allt starkare till den sociala eliten (Callmer 1995:62, 67).

En smyckesproduktion på bredare basis tycks inte uppstå i Lund förrän vid 1000-talets andra hälft och 1100-talets början (Salminen & Johansson Hervén 2000:266). I Sigtuna framträder fasta verkstäder för smyckegjutning i kvarteret Trädgårdsmästaren först vid 1000-talets mitt (Söderberg & Gustafsson 2007:29). Dessförinnan tycks metallhantverket magert på Sigtunas stadsgårdar, bortsett från ett par större verkstäder av exklusiv karaktär knutna till specifika projekt på administrativ nivå, såsom mynthuset i kvarteret Urmakaren och smedjan i kvarteret Humlegården.

Till detta fogas så de troligtvis resande glashantverkare som besökt tomterna periodvis under ett spann av år. Vi vet inte om dessa hantverkare varit fria att producera för avyttring för egen del eller om de varit bundna till handelsmän och producerat i utbyte mot dessas tjänster och säkerhetsgarantier (jmf Callmer 1995:68). Vi vet inte heller hur tomtherrens avtal med hantverkarna och handelsmännen kan ha sett ut. Tomtherren bör givetvis ha förväntat ett utbyte av att ha glashantverkarna i arbete på sin tomt.

En generell modell för mobilt hantverk i de tidiga städerna, med Lund som exempel, säger dock att sådant utförts på uppdrag av en beställare, tomtherren, och att de beställda produkterna avyttrats av honom inom ett reciprokt system

av utbyte av gåvor, tjänster och lojaliteter inom samhällseliten (jmf Carelli 2006:548). För närvarande är denna modell så nära vi kan komma organisationsformen för glashantverket i kvarteret Humlegården vid 1000-talets början.

Vi vet inte med säkerhet varifrån glashantverkarna kommit. Resonemanget att de skulle ha färdats från Nordsjöområdet bortser helt från möjligheten av att de i själva verket representerat en nordisk tradition. Detta resonemang har

uppstått i brist på jämförbart källmaterial från den skandinaviska halvön. Nu, då Sigtuna-verkstäderna påträffats och vi därför vet vad vi framledes skall leta efter, finns kanske förutsättningar att i framtiden ställa denna fråga i nytt ljus.

Rättelse: Sländtrissan Fnr 2012 omnämns felaktigt som "linen smoother" i Henderson's & Faber's analysrapport. Den benämns dessutom felaktigt med ID 102102 i tabellen "Sigtuna Museum glass and glass crucibles"



Fedir Androsjtjuk, Anders Söderberg och Anna Arnberg i huset X

Fynd

Fyndmaterialet från undersökningen i kvarteret Humlegården är stort. Totalt registrerades 10560 fyndnummer, fördelat på drygt 70 000 enskilda föremål eller fragment. Den totala vikten uppgår till 760 kg. Artefakterna registrerades efter 48 olika typer av material och 163 sakord (och ett stort antal under- och formtyper). Materialets stora omfång innebär att en genomgång av endast vissa fyndkategorier har varit möjlig. Tyngdpunkten i undersökningsplanen låg på kyrkogården och metallhantverket, samt delvis stadsgårdarna. Det är därför främst kring dessa miljöer som rapportarbetet koncentrerats och som rapporten kommer att redovisa.

Fyndmaterialet från gravarna och kyrkogården utgjorde drygt 2200 fyndnummer och behandlas översiktligt i kapitel Kyrkogården och det sakrala stadsrummet. Över 95 % av dessa fynd relaterades till antingen gravfyllningar eller kontexter relaterade till kyrkogården. Den tekniska keramiken, metaller, verktyg och delvis vikter som kan knytas till metall- och glashantverksmiljöerna (hus AG, hus AO och hus X samt hantverksytorna R och P) diskuteras i kapitel Metall- och glashantverk.

Följande genomgång av fyndmaterial från bebyggelsen koncentreras till de föremålsgrupper som dels hade daterande relevans, dels utgjordes av mer exklusiva och ovanliga fynd. I den allmänna genomgången av fynden diskuteras i övergripande drag även andra föremålskategorier. Mer detaljerade och jämförande analyser av till exempel kammarna eller keramiken var inte möjlig att genomföra, men de redovisas översiktligt med enstaka jämförelser från andra undersökningar. En viktig orsak till detta var att fokus på undersökningen inte låg på djupare fyndanalyser och att bebyggelsen delvis var mycket fragmenterad med endast delar synliga inom schaktet. Detta gjorde tolkningarna svårare och fyndanalyser mindre gångbara i ett större Sigtunaperspektiv. Den huvudsakliga dateringen av bebyggelsen var sent 900-tal och 1000-tal, vilket innebar en relativt kort men välvgränsad tidsperiod. Några mer omfattande genomgångar och jämförelser av fynd från andra undersökningar har därför inte gjorts (se dock kapitel *Datering av huvudfaserna*). Dateringsunderlaget var tillräckligt för en bra ramdatering och fyndmaterialet har därför i stora drag fått stå på egna ben.

Kammar

Anders Wikström

Totalt registrerades 111 fyndnummer som kammar. Vid fyndregistreringen delades kammarna in i följande fyra undertyper: sammansatt enkelkam, sammansatt dubbelkam, enkelhelkam samt dubbelhelkam. Fem kammar kunde inte bestämmas enligt dessa typer och en registrerad kam var en plastkam i huvudfas 4. Inga vidare typindelningar av kammarna, förutom i enstaka fall, gjordes enligt de system som utarbetats på andra vikingatida och medeltida kammaterial (till exempel Ambrosiani 1981; Broberg & Hasselmo 1981; Ros 1992; Smirnova 2005). Kammarna fördelade sig mellan faserna enligt följande tabell:



Figur 58. Fnr 2568 och fnr 8790

Fas	Sam enkelkam	Dubbelhelkam	Enkelhelkam	Sam dubbelkam
1a	1			
1b	5			
2a	7			
2b	11	1		
2c	10	2		
2d	5	1		1
3	27	6	5	
Gravar	11	2	2	2
4	4	1		1
Totalt	81	13	7	4

Under genomgången av kammarna påträffades delar av samma kam i olika kontexter vilket innebar att det totala antalet kammar var mindre än antalet fyndnummer. Men eftersom delarna också låg i olika faser har detta inte tagits hänsyn till i tabellen. Att delar av samma kam hittades i kontexter från olika faser visar tydligt på den omlagring av föremål som skett och därmed också svårigheten med att datera kontexter utifrån enskilda fynd. Ett exempel är Fnr 1038 från en sammansatt enkelkam som påträffades i ett utfyllnadslager till kyrkogården (grupp 7053) och en bit av samma kam med passform (Fnr 1790) som kom i ett utjämningslager (grupp



Figur 59. Fnr 2519 och fnr 3022

7050) på den södra delen av tomt 2, båda i huvudfas 3.

Kamfodral och fodralkammar

Ytterligare ett exempel på omlagring av föremål var tre delar av undersökningens enda kamfodral som påträffades i tre olika kontexter (kamfodralets begrepp efter Thunmark-Nylén 1991:116). Fnr 2555 var slutplattan till kamfodralet, det påträffades i ett aktivitetslager i hantverksmiljö P (SL 305, grupp 7021, fas 2b). En mindre del av en skena till fodralet, Fnr 2568, påträffades även denna i ett aktivitetslager från samma hantverksmiljö (SL 296). Slutligen påträffades en liknande men längre del av ytterligare en skena (Fnr 8790, figur 58) i ett utjämningslager för processionsvägen (grupp 7056, fas 3). Kamfodralet hade en skena på vardera sidan som fungerade som både skydds- och spännskena (Thunmark-Nylén 1991:119).

Slutplattan var avrundat triangulär och styrskenan var skuren i samma stycke. Skenorna var dekorerade enligt Smirnovas schema 6.10 med dubbla punktcirklar och lodräta streck på ändarna av skenorna (Smirnova 2005:64). Denna typ av dekoration kan enligt Smirnova dateras till sista delen av 900-talet och första hälften av 1000-talet och tillhörde sannolikt en stiltradition som var vanlig i det södra östersjöområdet (ibid:69). Kamfodralets ursprung var sannolikt i hantverksmiljön i fas 2b, vilket överrensstämmer med Smirnovas dateringsförslag. I samma miljö påträffades också två i det närmaste intakta kammar som båda var fodralkammar, Fnr 2519 och 3022 (figur 59).

Ytterligare en fodralkam påträffades i fas 2b (Fnr 1751 och 1773), i en passage mellan tomt 3-4 och tomt 5. Delar av kammens ena ände saknades men den bör ha varit drygt 9 cm lång, den hade kryssdekor med dubbla linjer, lodräta streck i ändarna och nitar av järn. Typen av dekor och kamskenans höjd/djup-proportion kan närmast liknas vid Ambrosianis typ B1:2 (Ambrosiani

1981:61-64) eller Smirnovas dekortyp 4.11 eller 4.12 (Smirnova 2005:61).

Ytterligare en kam som sannolikt var en fodralkam, Fnr 1259, hade en karaktäristisk utformning som skilde sig från övriga påträffade kammar. Den var oornrad och hade ett stort antal tätt sittande bronsnitar med en smal kamskena. Endast en mindre del av ena änden fanns kvar, men med både tandplatta, kamskenor och nitar i behåll. Dessa drag är typiska för en medeltida variant av sammansatta enkelkammar som är vanliga under 1100–1300-talen, men som även har påträffats i lager från senare delen av 1000-talet (till exempel Broberg & Hasselmo 1981:84; Borg 1998:289f). Kammen påträffades i ett passagelager mellan tomt 1 och tomt 2 från fas 3 (grupp 7026) men lagret var bland de första som grävdes så ursprungsmiljön är osäker.

Kraftigt profilerade eller enklare profilerade tandplattor

Av det totala antalet sammansatta enkelkammar fanns fem kammar med kraftigt profilerade ändplattor (Fnr 1738 och 2614 från gravfyllningar, Fnr 9454 och 3545 från bebyggelsen och Fnr 2598 från ett utfyllnadslager under processionsvägen). Liknande kammar har hittats tidigare i Sigtuna (ex Carlsson 1996:41 f) och i Lund (Blomberg 1942:141) och brukar dateras till 1000-talet, främst den första hälften. En kam hade också en något annorlunda profilering av ändplattans översida (Fnr 9545) med ett vågformigt utsågat mönster med borrade hål i varje vågkam. Kammarna med de kraftigt profilerade ändplattorna från kvarteret Humlegården låg i lager från tomt A eller i nära anslutning till denna tomt (inklusive de i gravfyllningarna) och kom från faserna 1b-2b, förutom de två i gravfyllningarna och fnr 2598 som kom i ett utfyllnadslager under processionsvägen i fas 3. Profileringen på den sistnämnda tandplattan liknade närmast ett djurhuvud med en punktcirkel för ett eventuellt öga. Den profilerade tandplattan till kam Fnr 1738 hade likaså punktcirklar.



Figur 60. Fnr 1738, fnr 2614, fnr 9454 och fnr 3545

Fem kammar hade enklare profilerade ändplattor, Fnr 978, 1772, 3538 och 10064 från bebyggelsen och Fnr 6791 i fyllningen i ett utfyllnadslager (figur 61).

Vinkelbandsornamentik

Två av kammarna med kraftigt profilerade tandplattor (Fnr 2614 och 9454) från tomt A hade vinkelbandsornamentik på kamskenorna (se figur 60). Ytterligare en kamskena med vinkelbandsornamentik (Fnr 2605), från en sammansatt enkelkam, påträffades i gravfyllningen till grav 5086 (SF 3197) som låg strax norr om

processionsvägen i öster. En likadan kamskena (Fnr 8485) påträffades i ett gatulager (SL 336, grupp 7058) från fas 2a- (2d). Båda kamskenorna kom sannolikt från samma kam. Även denna kam kan möjligen hänföras till tomt A.

Dubbelhelkammor

Totalt påträffades 13 dubbelhelkammor som alla var rektangulära, varav fem med raka sidor och fem eller sex med svagt konkava sidor. Två dubbelhelkammor påträffades i gravfyllningar (Fnr 2604 och 3026) och låg därför i osäkra fyndsammanhang. Fyra dubbelhelkammor påträffades i kontexter som tillhörde huvudfas 2; en i ett gårdslager på tomt 1 (Fnr 632 i grupp 7025) från fas 2d och två i passagen mellan tomt 2 och tomt 3-4 (Fnr 1748 och 1749 i grupp 7041) från fas 2c-d. Den fjärde dubbelhelkammen påträffades i ett gårdslager i den norra delen av tomt 3-4 (Fnr 1778, grupp 7089) från fas 2b, men detta lager var en osäker kontext med risk för inblandning av yngre föremål. Förekomsten av en dubbelhelkam i detta lager var därför osäker. Övriga sju kammar låg i kontexter relaterade till huvudfas 3 och 4.

Sammansatta dubbelkammor

Endast fyra fyndnummer med sammansatta dubbelkammor registrerades. Två av fynden (Fnr 1739 och 8305) påträffades i gravfyllningarna till två angränsande gravar och hörde sannolikt till samma kam (se även kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*). Kammen saknade ändplattor



Figur 61. Fnr 978

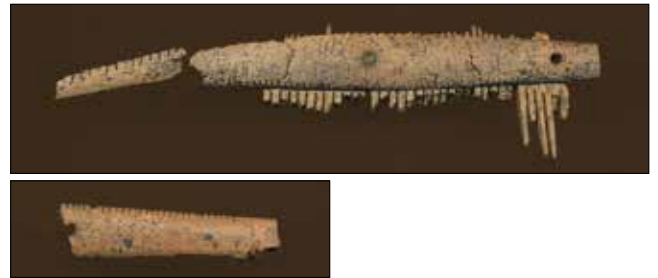
vilket innebar att en närmare bestämning av typ inte var möjlig. Den hade endast en kamskena som var elliptisk. Den andra sammansatta dubbelkammen, Fnr 1052, var närmast intakt och påträffades i ett heltäckande omrört lager i fas 4 (grupp 7067) och saknade därför närmare fyndkontext. Kammen motsvarar typ 6a enligt Broberg & Hasselmo och förekommer först under senare delen av 1100-talet (Broberg & Hasselmo 1981:73ff).

Övriga kammar

Två av de sammansatta enkelkammarna var närmast intakta. Den ena var undersökningens längsta kam (Fnr 3502) som påträffades i ett golvlager till hus AH (grupp 7051) i fas 1b. Både formen och ornamenteringen är ovanlig. Till skillnad från de andra kammarna med profilerade tandplattor stack de tre mittersta tandplattorna upp ovanför kamskenan. Den andra intakta sammansatta enkelkammen påträffades i ett lager under processionsvägen (Fnr 2520, grupp 7056). Slutligen återstår sju enkelhelkammarna som alla påträffades i lager från huvudfas 3.



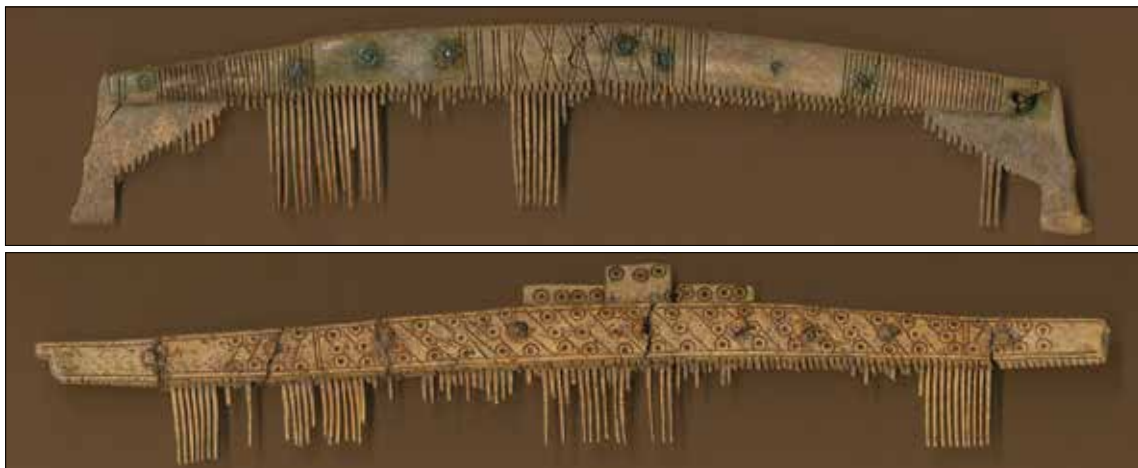
Figur 62. Fnr 632



Figur 63. Fnr 1739 och fnr8305



Figur 64. Fnr 1052



Figur 65. Fnr 2520 och fnr 3502

Keramik och kärl

Anders Wikström

Totalt registrerades 1628 fyndnummer som keramik med över 22 000 skärvor. Vid fyndregistreringen användes undertyper enligt Dagmar Selling, men med en något vidare indelning. Det äldre svartgodset benämndes enbart A, någon vidare indelning i AI, AII, AIII och AIV eller andra beteckningar gjordes inte. Det yngre svartgodset benämndes BI och Paffrath samt B för obestämda. Det rödbrända godset delades in i BIIä (äldre rödgods) och BIIy (yngre rödgods) samt BII för obestämda typer av rödgods. Protostengods och stengods benämndes CI respektive CII och obestämda typer av sintrad keramik benämndes C. Utöver dessa registrerades också Amfora, Fajans, Flintgods och Porslin.

Av det totala antalet registrerad keramik utgjorde det äldre svartgodset 1288 fyndnummer eller 21 046 skärvor, vilket motsvarar 94 % av hela keramiksammansättningen. Några översiktliga stickprover av det äldre svartgodset (A) gjordes för att kontrollera fördelningen av senvikingatida keramik och östersjökeramik. Översikten jämfördes sedan med den procentuella fördelningen av senvikingatida keramik, östersjökeramik a och östersjökeramik b från undersökningen i kvarteret Trädgårdsmästaren (Roslund 2001:210 figur 101). De kontexter som kontrollerades var från hus i fas 1b (hus U, hus AH och hus X) och 2d (hus G), samt all keramik från fas 1a. Skärvor av varje enskild typ räknades dock inte och inte heller gjordes en separering i östersjökeramik a och b. Stickproverna gjordes i syfte att översiktligt jämföra dateringen av fas 1a-b och 2d med dateringsintervallen från kvarteret Trädgårdsmästaren. Resultatet redovisas med reservation för att alla skärvor inte gick att typbestämma. Kontrollen utgick från förekomsten av dekor, mynningsdetaljer, skärvornas grovlek och magring. Den generella

bilden av sammansättningen var att den största andelen av det äldre svartgodset i huvudfas 1 utgjordes av senvikingatida grov och enklare keramik. Fördelningen i hus G från fas 2d var i det närmaste jämn mellan den senvikingatida keramiken och östersjökeramiken, sannolikt med en övervikt av den senare. Huvudfas 1 i kvarteret Humlegården motsvarar därför i stora drag fördelningen av keramiken i kvarteret Trädgårdsmästaren från perioden ca 950-1000, alternativt, men mindre sannolikt, perioden 1000-1025 (ibid:210). Fördelningen av keramiken i fas 2d var mer problematisk, men överrensstämmer i stora drag med perioderna 1050-1075 och 1075-1100 från kvarteret Trädgårdsmästaren.

I kategorin medeltida keramik fanns också några ovanliga skärvor. Bland annat påträffades 13 skärvor amforakeramik (fördelat på 8 fnr), varav fyra i lager från huvudfas 3 och 4 (Fnr 166, 170, 173 och 8536) och fem skärvor i fyllningen till grav 5177 (SF 3409, Fnr 6643). Av de återstående fyra skärvorna amforakeramik fanns en i hus K (grupp 7099, Fnr 5463) i fas 2b, två skärvor i hus H (grupp 7009, Fnr 5424) i fas 2c och den sista i hus G (grupp 7008, Fnr 5058) i fas 2d. Ytterligare ett par anmärkningsvärda föremål var dels en skärva äldre svartgods som sannolikt har varit ett lock (Fnr 3613; motsvarande Sig 107, Öst a, Roslund 2001:485 figur g), dels en större skärva från ett kärl gjort i täljsten (Fnr 7861). Locket påträffades i ett gårdslager i fas 2d (grupp 7025) och täljstensskärvan påträffades i ett gårdslager till hantverksmiljö P (grupp 7021) från fas 2b. Ett par skärvor hade också en ovanlig sandig godstyp som inte har kunnat bestämmas närmare (Fnr 2698, rosa gods; 7466, grön yta och rödaktigt gods), påträffade i huvudfas 4 respektive 3.

Övrig keramik kan nästan uteslutande hänföras till yngre omrörda lager och som kontaminering

av äldre kontexter. De lager där en stor del av den yngre keramiken påträffades låg stratigrafiskt direkt under det omrörda lager som täckte hela ytan och som banades av med maskin (grupp 7067). Dessa lager grävdes allra först och kontamineringsrisken var därför stor, främst rör detta kontexter från tomt 3-4. Den medeltida keramiken i dessa lager utgjordes av endast 8 fnr (10 skärvor) äldre rödgods (BIIä), 8 fnr (8 skärvor) yngre svartgods (BI) och 28 fnr (34 skärvor) stengods (CI och CII).

En behållare med innehåll

Sten Tesch

En ornerad liten cylinder av ben (Fnr 3334) tillhör ett av de mest intressanta fynden från Humlegårdsutgrävningen. Den urholkade cylindern är 6 cm lång och har en yttre diameter som är 2,2-2,7 cm (figur 66). Ornamentiken, som är heltäckande, utgörs av sex längsgående rader med punktcirklar, med sex till sju punktcirklar i varje rad. En av raderna är något skadad, men har ursprungligen utgjorts av sex punktcirklar. I två av mellanrummen mellan raderna av punktcirklar är ett något skissartat fiskbensliknande mönster inristat. I kanten runt respektive öppning finns två motställda hål eller urtag (figur 67). Invändigt är cylinderns väggar avfasade mot kanterna. Det tyder på att öppningarna har tillslutits med en oval platta eller en propp. Slutligen kan en tunn lädersnodd ha knutits på längden runt om och genom hålen alternativt urtagen.

Cylinderformade behållare

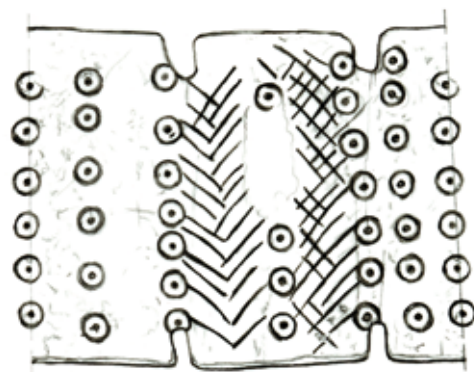
Om man inte känner till föremålets funktion och det sammanhang som föremålet hör hemma i är det som sådant inte särskilt uppseendeväckande. Trots sin relativt diskreta framtoning tillhör det emellertid en föremålsgrupp som har få

paralleller inte bara i Sverige utan även i ett vidare europeiskt sammanhang. När cylindern påträffades i kvarteret Humlegården hade jag nyligen sammanställt det av mig då kända materialet och inte kunnat identifiera mer än nio exemplar (Tesch 2007a och där anförd litteratur och tabell). Sedan dess har, förutom den nya cylindern från kvarteret Humlegården, ytterligare ett ryskt exemplar tillkommit.

Av två tidigare kända svenska exemplar är den ena ett äldre fynd från Sigtuna medan den andra är ett gravfynd från Broby bro i Täby sn, 25 kilometer SÖ om Sigtuna (Tesch 2007a:230). Sigtunacylindern påträffades vid en utgrävning 1924, även den i kvarteret Humlegården. Tyvärr finns det inte någon rapport som utvisar exakt var fyndet gjordes, men det bör ha varit i nära anslutning till utgrävningsschaktet 2006.



Figur 66. Cylindrisk behållare. Sigtuna, kv. Humlegården 2006



Figur 67. Cylindrisk behållare. Sigtuna, kv. Humlegården 2006. Dekoren.

Den tidigare påträffade cylindern från kvarteret Humlegården är 5,5 cm lång och har en yttre diameter som är 2,7-3,5 cm, d v s även den med ett tydligt ovalt tvärsnitt (figur 68). Materialet är älghorn. Ornamentiken utgörs av symboler som ett kors med upprullade ändar och en svastika(?) uppbyggd av fyrkanter plus en del rudimentära ornament. På kanten runt båda öppningarna löper en zigzagbård. Trots att elementen verkar något löst sammanfogade ger den ett betydligt elegantare intryck än den enkla ornamentiken på det nya fyndet (figur 69). På cylinderns rygg finns en upphängningsanordning med ett hål i. Däremot saknar den hål eller urtag i kanten.

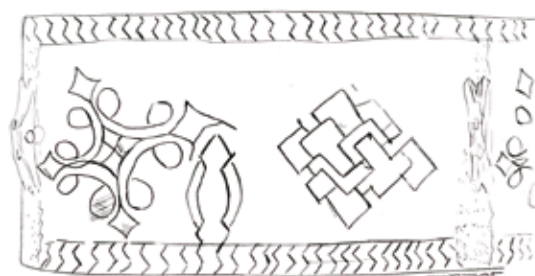
När det gäller den andra av de tidigare kända svenska cylindrarna är det inte helt säkert att den tillhör den här gruppen. Föremålet är betydligt mindre än de andra, 2,8 cm långt och 2,6 cm brett, genombrutet och med flätornamentik. Föremålet påträffades vid fotändan i en sen-vikingatida barngrav. Bland övriga fynd som gjordes i graven hör ett tyskt silvermynt (Otto III 993-1002). Graven är dock inte vilken som helst utan tillhör troligtvis gossen Gag, son till en av de främsta stormannafamiljerna i regionen. ”Östen och Estrid lät resa stenarna efter Gag, sin son” (U 136). Utgrävaren har tolkat föremålet som en del av en knivslida eller ett knivskaft. (Andersson, 1999:25)

Ytterligare åtta cylindrar

Övriga åtta cylindrar är spridda över stor del av Europa: Norge (1), England (2), Spanien (1), Ryssland (Novgorod) (3) och Ukraina (1). De är tillverkade av hjorthorn eller av djurben. Upphängningsanordningen på den äldre Sigtunacylindern, liksom på två av Novgorod-exemplaren tyder på att de varit avsedda att bäras horisontellt. Andra har konstruktionsdetaljer och ornamentik som visar att de burits hängande lodrätt (t ex Tesch 2007 figur 14). Oavsett hur de burits har behållarna i de flesta fall varit förslutna i den ena ändan, till exempel med en platta av något slag fastsatt med små metallstift, vilket



Figur 68. Cylindrisk behållare. Sigtuna, kv. Humlegården 1924. Foto: Gabriel Hildebrand Raä



Figur 69. Cylindrisk behållare. Sigtuna, kv. Humlegården 1924. Dekoren.

framgår av de (fyra) stifthål som finns på en del av behållarna. Den andra änden har sannolikt tillslutits med en lös plugg. Två av behållarna är genombrutna, vilket betyder att innehållet måste ha förvarats i en liten tygpåse.

Ornamentik

Vanligtvis är de cylinderformade behållarna försedda men heltäckande dekor, som är både väl gjord och noggrant komponerad. Ett bra exempel på detta är cylindern från Årnes i Norge (figur 70) med en dekor i ren Mammen-stilen (Fuglesang 1991:91). Mammen-stilen anses ha utvecklats vid Harald Blåtands hov (Roesdahl 1998:553) och Årnes-cylindern utgör en av stilens ledartefakter. Genom de fyra nithålen och zigzagbården runt bottenkanten anknyter den väl till gruppen. Ytterligare två av behållarna tillhör denna exklusiva stilkrets. En annan är dekorerad i Ringerike-stil (Graham-Campbell

1980:no 500). De ryska behållarnas ornamentik utgörs av geometriska mönster och skiljer sig på det viset klart från de ”skandinaviska” även om den nya Sigtunabehållaren också har en liknande dekor. Den ukrainska behållaren med dess ”fris” av vandrande djur är däremot inspirerad av bysantinsk konst (Tesch 2007a:figur 14)

Funktion och datering

Det spanska exemplaret, sekundärt använt som relikvarium, anses ha förts till kungadömet León av vikingar från Isle of Man (Skamby-Madsen 1994:19) och kanske sedan skänkts som gåva av kung Ferdinand I (1037-65) och hans drottning till klostret San Isodoro (Roedahl 1998:552). De ryska exemplaren är de enda som uttryckligen tolkats som saltbehållare (Drevnij Novgorod 1985), men endast på ryska vilket gjort att de inte uppmärksammats.

För min egen del var det genom arbetet med en T-formad behållare från Sigtuna (se nedan), som jag fick upp ögonen för att de cylinderformade behållarna skulle kunna vara något speciellt och besläktade. Det var också första gången som de cylindriska behållarna behandlades som en grupp i ett vidare sammanhang (Tesch 2007a). Tidigare har de bara tagits upp som enskilda föremål i spridda artiklar och utställningskataloger och utan någon egentlig diskussion om vad de använts till. Om det inte varit för den exklusiva ornamentiken på flera av behållarna hade de nog inte väckt



Figur 70. Cylindrisk behållare från Årnes i Norge (efter Graham-Campbell 1980).

någon uppmärksamhet överhuvudtaget. Med tanke på detta finns det säkert i museimagasinen anonyma cylindriska behållare som väntar på att bli upptäckta.

T-formade behållare

Om de cylindriska behållarna är extremt ovanliga och som grupp ganska heterogen finns det alltså en besläktad och något mer vanligt förekommande och homogen föremålsgrupp nämligen T-formade behållare, som också betecknats som saltbehållare. Funktionen som saltbehållare är dock inte oomtvistad, vilket jag skall återkomma till. Eftersom det finns en tydlig koppling mellan de cylindriska och de T-formade behållarna när det gäller konstruktionsdetaljer, ornamentik och funktion kan det i det här sammanhanget vara lämpligt att ge kort orientering om de T-formade behållarna (för en mer detaljerad analys av de båda typerna hänvisas till Tesch 2007a). Framförallt kan de T-formade behållarna ge ytterligare belysning till vilket sammanhang behållarna hör hemma i och vilka användningsområden som kan vara möjliga, förutom funktionen som saltbehållare.

Även om de T-formade behållarna är en jämförelsevis talrik föremålskategori, så rör det sig inte om mer än ett hundratal exemplar, inklusive halvfabrikat, spridda över hela Europa. De har dessutom en betydligt större kronologisk spännvidd, från 500-talet till 1100-talet, än de cylindriska behållarna, som endast förekommer under perioden från 900-talets slut och 1000-talet. Det betyder att även de T-formade behållarna är mycket ovanliga föremål.

Materialet kan grovt indelas i två grupper, en tidig avar/slavisk grupp koncentrerad till Ungern, Tjeckien och Slovakien och en sen västslavisk grupp koncentrerad till nordöstra Tyskland, men som också inkluderar en del fynd från Polen, Ryssland, Ukraina och Vitryssland. I min genomgång koncentrerade jag mig på den senare ”sigtunatida” gruppen, som dessutom är samtida med de cylindriska behållarna (Tesch 2007a).

Sammanlagt upptog listan 31 föremål varav 11 halvfabrikat. Mer än hälften av behållarna på listan, 17 stycken varav 8 halvfabrikat, har påträffats på ett tiotal platser inom ett begränsat område i nordöstra Tyskland mellan Elbe och Oder, i Mecklenburg och i den norra delen av Mark Brandenburg (Tesch 2007a och där anf. litt och tabell). Den enda T-formade behållare som var känd utanför slaviskt område när artikeln skrevs var den ovan nämnda från Sigtuna. Den påträffades vid en utgrävning i kvarteret Professorn 2 1995 (Tesch 1996:figur 6). Sedan dess har ytterligare ett fragmentariskt exemplar framkommit vid Viborg-Söndersöutgrävningen 2001 i Viborg i Danmark (Iversen et al 2005).

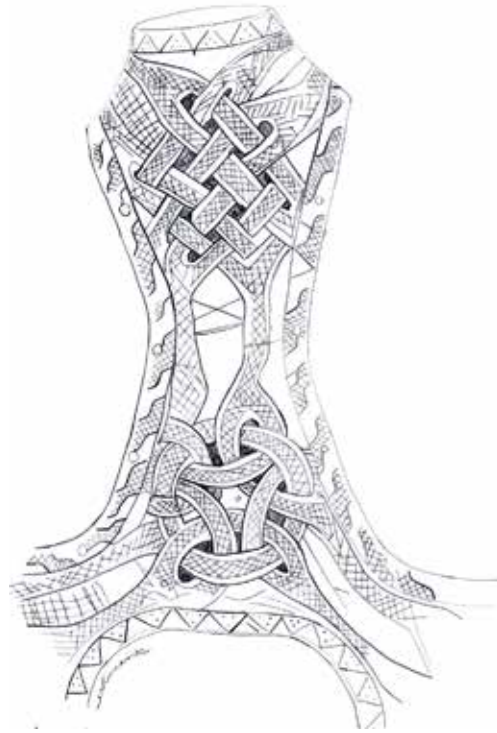


Figur 71. T-formad behållare. Sigtuna, kn. Professorn 1995. Foto: Gabriel Hildebrand Raä.

Så långt är det bara två forskare som i artikelform tagit ett samlat grepp på de T-formade behållarna, Nada Profantová (1992) och Mechtild Schulze-Dörrlamm (2003). I Profantovás artikel ingår dessutom genomgången av de T-formade behållarna endast som en del i en större artikel. De båda skandinaviska exemplaren var okända vid tiden för Profantovás artikel och vid tiden för Schulze-Dörrlamms artikel var de knappt publicerade, varför de också saknas i hennes lista. I övrigt har de T-formade behållarna endast behandlats enskilt i mindre artiklar och inte i något fall har de tidigare kopplats samman med de cylindriska, förutom i ett praktfullt bildverk om fynd från Novogord, Drevnij Novgorod (1985), där båda kategorierna betecknas som saltkar.

Ornamentik

Till skillnad från de cylindriska behållarna saknar många T-formade behållare dekor. Den ornamentik som förekommer är dessutom i de flesta fall oregelbunden, icke yttäckande och sammansatt av löst sammanfogade tecken och symboler: romber, punktcirklar, flätband, zigzaglinjer, kurvlinjer, dubbla eller tredubbla linjer, spridda symboler, djurbilder etc. Zigzag-dekoren runt kanterna är ett gemensamt drag för många av behållarna. Den dekoren finns redan på



Figur 72. T-formad behållare. Sigtuna, kn. Professorn 1997. Dekoren.

behållarna i den äldre gruppen. Ornamentiken ger ett intryck av att vara flyktigt utförd, ibland ofärdig och utförd på fri hand med en kniv. Undantag finns och till dessa hör Sigtuna-exemplaret, vars ornamentik har karakteriserats som "vardaglig Mammen-stil med östliga drag" (Uaininn O'Meahdra muntlig kommentar),

vilket gör att den bör dateras före 1000-talets mitt. Zigzag-dekoren runt mynningskanten, de fyra regelbundet placerade nithålen runt vardera ändkanten är dock gemensamma med de övriga i gruppen. Jag har tidigare påpekat det förbryllande faktum att den T-formade behållarens ornamentik snarare hör hemma bland de cylinderformade behållarna och vice versa att ornamentiken på den äldre av de cylinderformade behållarna från kvarteret Humlegården snarare här hemma i de T-formade behållarnas bildvärld (Tesch 2007a:231 f).

Salt eller inte

Endast i ett fall har en T- eller cylinderformad behållare påträffats med bevarat innehåll. Det är ett äldre fynd (1847), en T-formad behållare från Ilanz i Schweiz nu utställd på British Museum, som var fylld med mynt. Behållaren tillhör den äldsta avariska gruppen, men med zigzagbårder och stifthål. Mynten i behållaren var dock betydligt yngre än behållaren, vilket tyder på att användningen som börs inte var den ursprungliga. Funktionen som myntbehållare/börs samt behållare för förvaring av smycken, har dock senare anförts av flera forskare när det gäller de senslaviska behållarna (t ex von Müller & Müller-Muci 1987:57). Remfördelare för hästseldon är en annan äldre tolkning som levt vidare (t ex Grimm 1957). Den vanligaste tolkningen av användningsområdet är dock som behållare för salt, kryddor och medicinalväxter. Gemensamt för dessa är att de kräver torr förvaring.

Schulze-Dörrlamm (2003) har liknat de T-formade behållarna med moderna plastaskar. De har båda fördelen att vara hårda, stabila och vattentäta samt lätta att ta med. Innehållet kan dock inte ha varit tunnflytande. Hon tror att det rört sig om en salva av torkade växter, mineraler och andra ämnen, som förmultnat och inte lämnat några spår efter sig. Det kan röra sig om salvor och specifika läkeörter för att lindra smärta eller blödande sår, kanske också droger

och potenshöjande medel. Däremot avvisar Schulze-Dörrlamm tolkningen att de fungerat som saltbehållare. Hennes argument mot saltet är följande. Många av de senslaviska behållarna är mycket långa 15 till maximalt 24 cm. Hade man förvarat salt i en sådan långsträckt behållare hade saltet snabbt blivit hårt eller klumpat sig. Modernt finkornigt salt kan nog ha den tendensen, men knappast flingsalt (min anm.). Dessutom förefaller det synnerligen opraktiskt att förvara salvor i en T-formad behållare eftersom det måste ha varit svårt att komma åt salvan.

Argumentationen för att det trots allt rör sig om saltbehållare utgår från en betydligt senare företeelse nämligen (svart-) krut, som helt klart måste förvaras torrt. Under renässansen blev rikt dekorerade kruthorn tillverkade av hjorthorn (av samma del som de T-formade behållarna) en väsentlig del av den personliga utstyrelsen bland aristokratin. Parallellen är uppenbar. Likheterna med kruthorn har tidigare anförts av bland annat Piaszykówna (1951 p) och Grimm (1957:248f).

Nytt bränsle till diskussionen har kommit med en ännu senare företeelse. För inte så länge sedan öppnade Nordiska museet i Stockholm en ny samisk utställning, SÁPMI. I denna utställning visas en stor mängd föremål bland annat både salthorn (figur 73) och saltflaskor av trä eller flätade granrötter, vilket visar att man i relativt sen tid (de flesta föremålen är förvärvade till museet 1891) förstått hur man bäst ska förvara sitt salt. Bottenförslutningen av de samiska salthornen är en direkt illustration till hur både de T- och cylinderformade behållarna med stifthål runt kanten kan ha sett ut. En hel monter ägnas åt samiska tändsticksdosor av renhorn. När det gäller form, storlek (6-7 cm långa) och utformning tillhör dessa utan tvekan samma familj som de cylinderformade behållarna. Saltet är här utbytt mot tändstickor, som också var ett innehåll som krävde torr förvaring. I likhet med de cylinderformade behållarna har tändsticksdosorna varit förslutna i den ena änden med en stiftad platta. Den andra öppningsbara



Figur 73. Saltborn (Nordiska museet inv.nr.213635, förvärvad 1934), längd 12,5 cm. Foto: Nordiska museet.

änden har tillslutits med en lädersnoddsförsedd propp av trä eller horn och i något fall med ett metallock (jfr den spanska behållaren) (figur 74).

Ornamentiken på dessa samiska föremål är ett särskilt kapitel. Den uppenbara likheten mellan ornamentiken på skedar, kammar och andra föremål från 1000-talets Sigtuna och den som förekommer i den sydsamiska sameslöjden under senare tider, som till exempel den som finns på många av tändsticksdosorna, är omiskännlig. Sambandet har tidigare diskuterats av Wilhelm Holmqvist (1967) och Phoebe Fjellström (1968). En tänkbar förklaring kan vara att det var samer som levererade råvaran älghorn till Sigtuna och att det i samband med detta kan ha skett utbyte av ornamentik, som kanske inte bara gick i ena riktningen utan i båda. Att det skulle finnas en direkt koppling mellan de cylinderformade behållarna och de samiska tändsticksdosorna är kanske att föra resonemanget ett eller flera steg för långt.

Det man kan säga så långt är att det inte finns några direkta belägg för att vare sig T-formade eller cylinderformade behållare använts som ”saltkar”. Däremot är det mycket troligt att de använts som behållare för något som var viktigt

att förvara torrt och som man kunde ta med sig. Salt kan ha varit en av dessa produkter.

Den storskaliga ”industriella” produktion av salt ur saliner och gruvor och den handel med salt som var så viktig under en senare del av medeltiden kom igång först på 1200-talet, men redan under 1100-talet då fisken gick till i oanade mängder blev det salt som bröts i gruvorna i Lüneburg en nödvändighet (Vellew 1996, mfl). Före den tiden var salt på våra breddgrader sannolikt en sällsynt och dyrbar vara som var förbehållen samhällets elit. Av detta följer antagandet att även själva innehavet av salt i en speciell behållare skulle kunna ha varit en statusmarkering. Detsamma kan också ha gällt själva användandet av salt i olika rituella sammanhang (Tesch 2007:232).

Den rituella och kultiska aspekten har tagits upp av Schulze-Dörrlamm (2003). Hon har fäst sig vid att det i dekoren på flera T-formade behållare ingått olika kristna helighetstecken som kors och palmtecken, vilket kan ge anledning att tro att dessa inte bara varit till för att förstärka innehållets effekt utan att innehållet till och med kan ha utgjorts av relik. Hon ser i förlängningen ett



Figur 74. Tändsticksbehållare av renborn (Nordiska museet inv.nr. 38228, förvärvad 1884), längd 7,2 cm. Foto: Nordiska museet.

samband mellan uppträdandet av de T-formade hornbehållarna och missionsarbetet bland avarer och slaver. Flera av de västslaviska furstliga befästa öbosättningar där T-formade behållare uppträder som till exempel Parchim-Löddigsee (Paddenborg 2006) är dock också utpräglat förkristna kultplatser med tempelbyggnader, vilket kanske i och för sig inte helt utesluter kopplingen till ett kristet missionsarbete, men det stärker definitivt den rituella aspekten

Sammanhanget

Den T-formade sigtunabehållaren och flera av de cylindriska behållarna är som tidigare påpekats dekorerade i en stil med stark koppling till den danska kungamakten, vilket tyder på att de varit föremål med hög status. Det danska inslaget i Sigtunas arkeologiska material har för övrigt tidigare uppmärksammats av Ingemar Jansson (1991:280f) och senare utvecklats av Wladyslaw Duczko (1995 se även Hyenstrand 1989) samt av författaren till det här kapitlet (2007 a och b). I det politiska spel om makten i Östersjöområdet som förevarit finns på olika sätt kopplingar till obodriterna, som var den mäktigaste av de stammar som bebodde det område där huvuddelen av de senslaviska T-formade behållarna påträffats. Här kan nämnas kung Olof Erikssons (skötkonung) giftermål med den obodritiska prinsessan Estrid, mor till Anund Jakob (kung 1022-1050) och Ingegerd (g m storfurst Jaroslav i Kievriket). Olof hade sedan tidigare en obodritisk bihustru Edla, som var dotter till en jarl och mor till Emund (kung 1050-1060) och Astrid (g m kung Olav Haraldsson i Norge). Till skillnad från övriga stammar var det obodritiska kungadömet periodvis ett kristet kungadöme.

En gemensam nämnare för de flesta av de T-formade behållarna, även utanför obodriternas område, är att de påträffats i furstliga miljöer, till exempel i Berlin-Spandau (von Müller & von Müller-Muci 1987) som karaktäriseras av befästa öbosättningar (Pfalz/Burgwällen) inte bara i

Tyskland utan även i Polen. Ett exempel på det senare är Ostrów Lednicki (Kola & Wilke 2000), som var säte för de första Piasterna med palats byggt i sten och kyrka.

En liknande miljö med furstliga förtecken kombinerad med fynd av T-formad behållare är Viborg Sønderø i Danmark. Här undersöktes (2001) en verkstadsmiljö som tack vare mycket goda dendrokronologiska förutsättningar kunde dateras inom en så pass snäv tidsram som 1018-1030. Verkstadsmiljön kan kopplas till Knut den Stores kampanj för att säkra tronen i Danmark, när han vintern 1019-20 lät sig hyllas på tinget i Viborg.

Även Sigtuna kan karaktäriseras som en furstlig miljö, vilket gör närvaron av både T-formade och cylinderformade behållare begriplig. Till detta kommer Sigtunas vidimerade kontakter med både KievRus-riket och obodriterna och andra västslaviska stammar. Kanske ska den T-formade sigtunabehållaren, som uppenbarligen är tillverkad i Sigtuna, ses som ett uttryck för de kulturella förbindelser som de dynastiska förbindelserna medförde. Slaviska hantverkare som kom till Sigtuna och omsatte sin kunskap i ett nytt material. Om tanken får leka kanske det var någon av de kungliga obodritiska damerna i Sigtuna som gjorde beställningen, för att sedan kunna stoltsera med den färdiga produkten rikt dekorerad i en stil som var gångbar i Skandinavien.

Därför är det inte förvånande att den nya cylinderformade behållaren från kvarteret Humlegården kan kopplas till den aristokratiska miljön norr om vägen och ett hus (AH) som sticker ut både genom både sin storlek och konstruktion och genom andra exklusiva fynd. Huset kan dateras till fas 1b, vilket motsvarar ca 990– ca 1010. Dateringen faller väl inom ramen för dateringen för flesta av de T- och cylinderformade behållarna, ca 975-1050.

Laddade stenar

Sten Tesch

Sepulkralstenar och resealtaren

Till de mer oväntade fynden från Humlegårdsgrävningen hör ett par s k sepulkralstenar. En sepulkralsten är en slipad sten, vanligtvis av någon exklusiv och dekorativ bergart som till exempel grön porfyrit¹, som fungerat som täcksten för relikgömman (*sepulcrum*) i ett altare. Sepulkralstenar har nyttjats både i fasta altarskivor i en kyrka och till portabla altaren, resealtaren (För terminologi kring olika altaren och deras beståndsdelar se Braun 1924; Stolt 1970 och 2001 samt Tesch 2007b:48ff.). När det gäller sepulkralstenarna från Humlegårdsgrävningen pekar deras ålder och storlek på att de varit infogade i eller avsedda att brukas till resealtaren.

För att en sepulkralsten ska fungera i ett liturgiskt sammanhang krävs att den är invigd av en

1 Under antiken bröts den mörkgröna grekiska porfyriten i ett stenbrott på Peleponessos. Brottet låg 20 km söder om Sparta. Det fanns också ett brott norr om Larissa i Thessalien i norra Grekland. Porfyriten från Peleponessos känns igen på sina vita eller gula fältspatskristaller. Det finns inga spår i brotten av att gruvdriften fortsatt efter antiken och det gäller även det berg ur vilket den röda och svarta porfyriten bröts. Brotten återupptäcktes inte förrän på 1800-talet (Bracker-Wester 1975:124). En vanlig uppfattning är därför att altarstenarna har tillverkats av stenar som tagits från antika lämningar på kontinenten, från golv och vägglattor i romerska palats och offentliga inrättningar. På 800-talet då de första altarstenarna av porfyrit börjar dyka upp var bergarten en bristvara, vilket betyder att den inte på något sätt förlorat sin status snarare tvärtom. (Bracker-Wester 1989, Peacock 1997:712) Framförallt har de tyska romerska städerna Köln och Trier utpekats som ursprung för altarstenar tillverkade av den gröna grekiska porfyriten (Kempf, Th.K., und Reusch 1965, Bracker 1975, Bracker-Wester 1975, 1989). I dessa städer fanns det gott om romerska och senromerska lämningar av palats, badinrättningar mm ur vilka man relativt lättvindigt kunde bryta vägg- och golvplattor tillverkade av exklusiva bergarter. Svårare skulle det bli under högmedeltiden då de antika lämningarna täcktes av 2-3 meter tjocka kulturlager.

biskop. När väl stenen är ”laddad” räcker det att kalken och patenen snuddar vid stenen för att mässoffret ska kunna firas. Ett mycket litet fragment kan alltså fungera väl så bra som en större och hel sten. Oftast är det sammanhanget och den sociala och ekonomiska miljön som avgör. Ett resealtare kan i sin enklaste form bestå av en enkel träskiva, med eller utan relikgömman, i vilken en invigd sepulkralsten är infattad. Träskivan till ett portabelt altare från Hedareds stavkyrka i Västergötland mäter 28x14 cm (figur 75) och ett annat ännu mindre från Lom kyrka i Norge 13x6,5 cm. I båda fallen är de infattade sepulkralstenarna små och fragmentariska. I det norska exemplet är sepulkralstenen endast 4x2,7 cm. I sin allra enklaste form kan enbart stenen gälla som resealtare. Eftersom stenen var invigd kunde prästen använda vilket bord som helst som altare - det var bara att lägga stenen på bordet så blev det ett invigt altare.

I sin allra förnämsta form täcks resealtarens träskiva av ett förgyllt och rikt utsirat metallhölje som kan vara utsmyckat med inläggningar av guld-, silver-, elfenbens- och emalj arbeten, bergkristaller mm (figur 76). Även när det gäller dessa förnäma resealtaren är grekiskt porfyrit det vanligaste materialet i sepulkralstenarna. Normalt brukar längden vara 12-20 cm och bredden



Figur 75. Resealtare från Hedareds stavkyrka. Träskivans storlek 28x14,4x4,5 cm (efter Stolt 2001).

6-13 cm. Extremfallet utgörs av ett resealtare i katedralen i Narbonne i södra Frankrike där den infattade sepulkralstenen av grekisk porfyrit är 38x30 cm stor. En del av dessa mycket exklusiva resealtaren kan också vara utformade som skrin i vilket relikerna förvarats. Sepulkralstenen är i det senare fallet infattad i locket.

Det äldsta bevarade resealtaret är från 600-talet och har tillhört den helige Cuthber (Stolt 2001:28). Under karolingisk tid började resealtaren att användas i något större omfattning och enligt kanoniska bestämmelser var innehavet av ett resealtare förbehållet furstar och högre kyrkliga dignitärer som t ex biskopar. Resealtaren brukades dessutom av missionärer, som vanligtvis var biskopsvigda, vilket betyder att resealtaren var de första altaren som nådde våra nejder. Ett vederbörligt invigt resealtare möjliggjorde mässfirande under resor och i andra lokaler än i kyrkor. Resealtaren av den typ som här avses har huvudsakligen förekommit inom den romersk-katolska kyrkans område. Inom östkyrkan brukades en annan typ av resealtare i form av hopfällbara triptyker av trä, metall eller elfenben. En dörr till ett sådant resealtare har påträffats i Sigtuna (Tesch 2007:figur 9). Inom östkyrkans område syddes relikerna in i en duk som lades på altarbordet.

Sigtunastenar och andra

I Sigtuna hade tidigare sex sepulkralstenar påträffats och det inom ett ganska snävt område: i kvarteret Trädgårdsmästaren 2 st, i kvarteret Professorn 3 st och i kvarteret Urmakaren 1 st (Tesch 2007b:figur 3) (figur 4:1-6). Fynden i kvarteret Humlegården gjordes i anslutning till bebyggelsen söder om vägen/gatan. Trots närheten till kyrkogården och kyrkan norr därom har de ingenting med dessa att göra. Dels är de äldre, dels tyder de tunna stenarnas storlek på att de ingått i resealtaren. En av stenarna är tillverkad av grekisk porfyrit medan den andra är av bergarten serpentin. Båda bergarterna har sitt ursprung i Medelhavsområdet. Den större av



Figur 76. "Bäraltare", Bamberg/Fulda, Tyskland före 1024/25. Storlek: 26,5x23x1,7 cm (efter *Europas Mitte um 1000*, Katalog s. 440).

stenarna, den av grekisk porfyrit, är 5,7x5,4 cm stor och 1,4 cm tjock. Den är slipad och polerad på både ovan- och undersida. Bevarade kanter saknas, vilket betyder att den ursprungligen har varit större (figur 77). Å andra sidan har förhållandevis oregelbundna fragment utan slipade kanter utan vidare kunnat brukas som sepulkralstenar i ett resealtare (se ovan). Den andra stenen är komplett dvs att den är slipad och polerad på båda sidorna och runt alla kanterna. Den är triangulär 3,9 cm hög och 3,0 cm bred och 0,4 cm tjock (figur 78)².

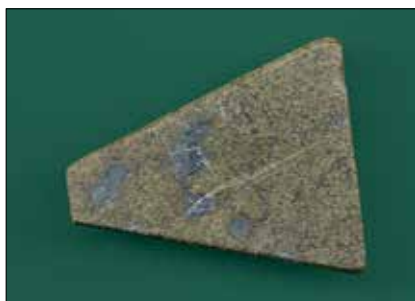
Båda fynden gjordes i och vid hus J på tomt 3-4 söder om vägen och i passagen öster om huset. Huset dateras till fas 2b som omfattar intervallet 1030-1050. När det gäller den stora sepulkralstenen av grekisk porfyrit påträffades den i två bitar; den ena på insidan av syllstenraden

² Även för en geolog har den lilla stenen varit en utmaning att bestämma. Peter Kresten Geodata i Uppsala har ägnat mycket tid åt att analysera stenen och att fråga runt bland kollegor. Efter moget övervägande kom han fram till att grundmassan helt säkert utgörs av serpentin (mineralen antigorit+lizardit). Identifieringen av de blå strökornen som mineralet talk är så gott som säker. Bergarter med kombinationen serpentin+talk finns i bergskedjor som Kaledoniderna, Alpena, Trodos, Tauros, Atlas, för att nämna några.



Figur 77. Sepulkralsten, grekisk porfyrit. Kv. Humlegården 2006.

medan den andra låg i passagen strax utanför. En förklaring till detta förhållande kan vara att stenen förvarats i ett skrin (kanske rent av i ett resealtare) som stått på en hylla på väggens insida. När huset av en eller annan anledning destruerats har bitarna hamnat på var sin sida av syllstensraden. Kanske var det vid detta tillfälle som den bröts itu? Eftersom de lager i vilka stenarna påträffades är de översta bevarade medeltida lagren på tomt 3-4 kan det också vara så att de kan ha påverkats av plöjning och andra sentida markarbeten.

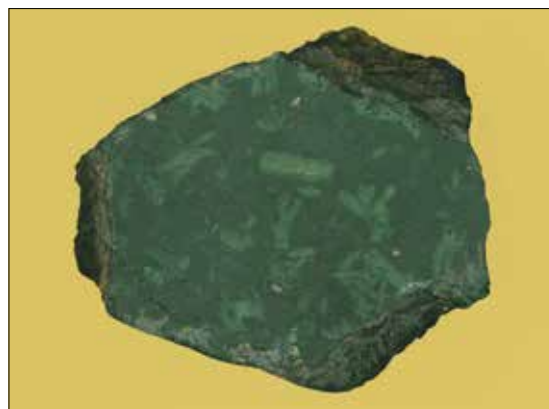


Figur 78. Sepulkralsten, serpentin. Kv. Humlegården 2006.

Sigtunastenarna kan dateras från början av 1000-talet till omkring 1200. I flera fall är kontexttillhörighet och datering vag. En av stenarna är dessutom ett lösfynd. De säkraste dateringarna gäller faktiskt de tre stenar som daterats till 1000-talet, varav två är stenarna från Humlegårdsgrävningen. Den tredje stenen kommer från utgrävningen i kvarteret Professorn 1999-2000 och den ingår i en kontext som dendrodaterats till ca 1050. En osäkerhetsfaktor, när det gäller datering av den här typen av fynd, som inte självklart kasseras som avfall, är att de kan ha cirkulerat och använts under en ganska lång tid innan de av en eller annan anledning hamnat/deponerats i jorden.

En utförlig artikel om sepulkralstenar, och de åtta sepulkralstenarna från Sigtuna i synnerhet, har nyligen publicerats i *Situne Dei* 2007 (Tesch 2007). Tidigmedeltida sepulkralstenar i Sigtuna – heliga stenar från Köln för såväl hallkult som mässa i stenkyrka, *Situne Dei* 2007:45-68.)

Sedan dess har ytterligare en sepulkralsten påträffats, den nionde i Sigtuna. Den hittades i kvarteret Humlegården hösten 2007 i samband med en urschaktning av ett äldre ledningsschakt på samma tomt, men ett 50-tal meter söder om det stora utgrävningsschaktet. Som majoriteten



Figur 79. Sepulkralsten, grekisk porfyrit med kvarsittande kalkbruksrester. Kv. Humlegården 2007

av stenar i Sigtuna var den tillverkad av grekisk porfyrit. Den var 7,5x6,1x2,2 cm stor. Två bevarade sidor tyder på att stenen ursprungligen varit triangulär. Tjockleken och det faktum att det fanns tydliga spår av kalkbruk på stenens undersida (figur 79) pekar på att den fungerat som täcksten för relikgömman i ett fast altare. Relikerna i gömman skulle vara från minst två helgon och när de väl var på plats murades täckstenen in, vilket förklarar kalkbruksspåren på stenen.

Med de nya fynden från kvarteret Humlegården står Sigtuna i en klass för sig i Skandinavien när det gäller den här fyndgruppen. Bara Hedeby tillsammans med Slesvig, det dåtida Danmarks port mot kontinenten som dessutom låg betydligt närmare Köln, är i närheten av det antal som påträffats i Sigtuna (Bracker-Wester 1989). Till skillnad från Sigtunastenarna, som i två fall är kompletta, är exemplaren från Hedeby/Slesvig endast fragment. I enstaka fall har stenarna från Hedeby/Slesvig en kant bevarad, men aldrig två så att sepulkralstenens bredd går att mäta. Förutom den kompletta stenen av serpentin har däremot fyra av sju porfyritplattor från Sigtuna bevarade kanter och i tre fall är den ursprungliga bredden, 3,2- 3,6 cm, mätbar.

De åtta stenarna som kan kopplas till resealtaren kommer från fem olika utgrävningar i en central del av det medeltida bebyggelseområdet. Databaserna för dessa utgrävningar omfattar sammanlagt drygt 100.000 fyndposter. Av dessa siffror framgår tydligt att sepulkralstenar är mycket ovanliga fynd. Heliga ting av det här slaget bör å andra sidan ha varit alltför värdefulla för att kastas hur som helst. Hur de fynd som gjorts i Sigtuna hamnat i jorden är svårt att säga. Som tidigare påpekats kan även mycket små fragment ha fungerat i ett resealtare, varför det inte funnits någon anledning att kasta en trasig bit. De hittills åtta fynden som kan kopplas till bruket av resealtaren indikerar därför att ett långt större antal sepulkralstenar kan ha figurerat i det äldsta Sigtuna. Om vi dessutom räknar med att kanske

5% av Svarta jorden är arkeologiskt undersökt ger det en fingervisning om att ytterligare fynd kan påräknas.

De flesta sepulkralstenar som är kända från Norden har anknytning till olika kyrkor och de förvaras ännu idag i dessa eller i museisamlingar. I många fall rör det sig om altarstenar som tillvaratagits i samband med rivningar av romanska kyrkor i sen tid. I samband med sådana rivningar försvann säkert många altarstenar. Till detta kommer också de skriftliga källor som omnämner altarstenar. Det kan tyckas märkligt att det inte finns någon altarskiva eller altarsten bevarad från Sigtunas många romanska kyrkor. Vid Erik Floderus och Otto Janses utgrävning av kyrkogrunden i museets trädgård 1923 påträffades emellertid, förutom en bit av en exklusiv dopfunt, även ett par bitar av en marmorskiva med polerad ovansida. Bitarna, som har passning, är tillsammans 11,8 x 8,0 x 3,2 cm (Tesch 2007b:figur10). En slipad kant och möjligtvis ett hörn är bevarat. En möjlig tolkning av fragmentet är att det rör sig om en bit av en altarskiva. Alternativt kan det vara en bit av en altarsten, antingen en lös altarsten som varit placerad ovanpå altaret eller en sepulkralsten som varit infogad som lock i en relikgömma i altaret.

När det gäller sepulkralstenar som påträffats i samband med arkeologiska undersökningar, som i Sigtuna, är uppgifterna mycket få och knapphändiga och återfinnes vanligtvis som notiser i mindre artiklar (Tesch 2007b:56ff.). Eftersom fynd av det här slaget är mycket ovanliga kan det finnas stenar som registrerats som något annat eller med beteckningen okänd funktion. Även bergarten kan naturligtvis vara svår att bestämma om man inte sett den förut. Det finns dock enstaka exempel från tidiga urbana miljöer, till exempel Roskilde i Danmark (Andersson et al 1986), och aristokratiska miljöer på landsbygden, till exempel Bjäresjö i Skåne (Callmer 1992:figur 59). Ett intressant nyfynd från hösten 2007 kommer från utgrävningen av en tidigmedeltida

kyrkolämning från ca 1020-40 alldeles intill Varnhems kloster. I en grav intill kyrkan med ett kraftigt mansskelett påträffades på bröstkorgen en sepulkralsten av grön porfyrit (Information från Västergötlands Museums hemsida/Dagbok från utgrävningen) Kanske är den gravlagde en missionär som fått resealtaret med sig i graven?

Reliker och helgonkult

Som framgått hänger sepulkralstenar och relikier intimt samman. Med kristendomens utbredning fick helgonkulten stor betydelse både politiskt och liturgiskt. Med början i östkyrkan löste man det skriande behovet av relikier genom att utan vidare reflektion dela och sprida helgonens ben över den kristna världen. Östromerska härskare hemförde t o m hela skelett, till exempel aposteln Andreas och evangelisten Lukas, från det heliga landet till Konstantinopel för att brukas som relikier. Vid kyrkomötet i Nicea 787 bestämdes att ingen kyrka kunde invigas utan närvaron av relikier, vilket ytterligare stegrade efterfrågan. Även den minsta partikel var viktig, därför kunde relikerna fördelas närmast i det oändliga (Liebgott 1982:101f.). Relikgömman i altarskivan blev därmed en ersättning för den helgongrav, som från början ansågs nödvändig som ett andligt underlag för varje kyrkobyggnad. Nedläggningen av relikerna, från minst ett helgon men helst två, sågs som en återbegravning av respektive helgon. Den latinska beteckningen för helgongraven *sepulcrum* överfördes därmed till den urhuggna relikgömman i altarbordet. Enligt de regler om altarets invigning som är kända från medeltiden ska relikerna muras fast i ”helgongraven” innan de täcktes av en *tabula* d.v.s. en sepulkralsten. Relikerna, där det vanligtvis rörde sig om mycket mycket små relikfragment, var oftast insvepta i en bit rött eller grönt silketyg, som in sin tur lagts i en liten blyask. I domkyrkor och andra viktiga kyrkor begränsade sig inte antalet relikier till en eller två. Det finns exempel på att mer än hundra relikier lagts ner i relikgömman i samband med invigningen av ett altare (Liebgott 1982:104ff.). De fastmurade relikerna som täcktes av

en sepulkralsten var inte avsedda att synas. Relikernas heliga kraft bestod i att alla visste att de låg där och i den speciella magi som på det viset överfördes till sepulkralstenen, altaret, kyrkorummet, kyrkobyggnaden och mässfirarna (Liebgott 1982:110).

Sepulkralstenar och hallkult

Kristendomens och den kristna kyrkans tidiga historia i Sverige är idag en i många stycken oskriven historia. Mycket har ändå skrivits trots att det skriftliga källmaterialet är sprött. Det är i en sådan situation som arkeologin kan komplettera, förtydliga och ställa nya frågor. Det gäller i hög grad det arkeologiska materialet från Sigtuna och den roll som platsen tillmäts i den tidiga svenska kyrkohistorien. Det är i det sammanhanget som sepulkralstenarna blir intressanta.

De senaste årens forskning har visat att Sigtunas tillkomst inte bara var en maktpolitisk markering utan också en markering av en ny kristen ideologi och kultur. Av de gravar som undersökts i Sigtuna framgår att sigtunaborna är kristna redan under stadens äldsta skede. Några spår av träkyrkor från den äldsta kristna tiden har dock ännu inte påträffats. I Uppland har överhuvudtaget inte någon tidig träkyrka säkert belagts (Tesch 2001:29, Stolt 2001:33ff). Med reservation för att man inte grävt på rätt ställen och att en träkyrka avsätter förhållandevis få och otydliga spår, kan en möjlig förklaring vara att det inte byggts några tidiga träkyrkor i Sigtuna och i Uppland överhuvudtaget (Tesch 2000 och senare). Eller om man jämför med norska förhållanden (Skre 1995, Lidén 1997:209ff), i varje fall inte före 1000-talets mitt. Det betyder att de sepulkralstenar som påträffats i Sigtuna, i de fall de kan dateras, tillhör tiden före träkyrkornas tid.

I Sigtuna finns dokumenterat ett tjugotal tidigkristna begravningsplatser - *gravgårdar* - belägna i en vid halvcirkel norr om stadsbebyggelsen. Jag har tidigare (Tesch 2000 och senare) framfört tanken att det under Sigtunas äldsta tid inte var

gårdsägarna som begravdes på gravgårdarna utan gårdsbrytar, husfolk, hantverkare, trälar m fl, det vill säga de som gårdsägarna höll i staden för att sköta stadsgårdarna. Gårdsägarna och deras familjer begravdes istället bland förfäderna på gravfältet intill den egna huvudgården på landet. Odalen var så att säga starkare än möjligheten att bli begravd i den kristna staden.

Arkeologiska undersökningar av gravfält i Mälardalen har mycket tydligt visat att de vikingatida ättebackarna fortsatt användes en bra bit in i 1100-talet. Det gamla brandgravskicket samsas här med det nya kristna gravskicket. (t ex Andersson 1997). Det är kanske därför som de tidiga träkyrkorna inte är så vanligt förekommande och att de inte påträffas där de förväntas d.v.s. under de romanska kyrkorna.

Enligt Lars Ersgård (2006:81 ff) kan helgonkult definieras som en transformerad förfäderskult. I båda fallen rör det sig om döda människor som står i nära kontakt med det gudomliga och som uppträder som de levandes välgörare och beskyddare. Därmed blev det viktigt för andra att bli begravda i helgongravens (relikgömmans) närhet. Med andra ord är det först under loppet av 1000-talets andra hälft och under 1100-talets första hälft som det börjar bli intressant för landsbygdens aristokrati att föra sina döda till Sigtuna för att begravas på någon av stadens nyinrättade kyrkogårdar.

Om nu Sigtuna är en kristen stad redan från början hur kunde då den kristna kulten utövas utan kyrkobyggnader? Under vikingatiden fungerade hallbyggnaderna på storgårdarna bl a som rum för den hedniska kulten. Under äldre järnålder skedde kulten utomhus i anslutning till lundar och mossar. När kulten sedan under en sen del av äldre järnålder och början av yngre järnålder flyttar inomhus, in i hallen, kan det rent av vara ett inflytande från den kristna kyrkan (Andrén 2006). Sannolikt fortsatte detta ceremoniella bruk av hallen under slutet av 900-talet och 1000-talet, men nu med kristna förtecken, både

på storgårdarna på landet och på stadsgården. Hallen i staden, huset som låg längst bak på varje stadsgård (zon 4), fungerade som en slags filial till gårdsägarnas betydligt mer imponerande hallar på landsbygden, på den storgård där de hade sitt huvudsakliga viste. Det är sannolikt i dessa hus som den kristna eliten utövade sin andakt och i den mån man hade tillgång till en präst också firade mässan. Förekomsten av ambulerande präster och kringvandrande monastiska sällskap har diskuterats av Sanmark (2004:270f) och Kietzler (2002) och är naturligtvis intressant i det här sammanhanget. Så långt fram i tiden som i den första (Gamla) Uppsalabiskopen Siwardius testamente (1157) omnämnes resealtaren för mässfirande i andra lokaler än en invigd kyrka (Helander 2001:56f.). Samtidigt var det långt till Rom och man kan tänka sig att andakt och mässfirande inte alltid strikt följde kyrkans regler. I norska lagar finns flera exempel på att alla kristna ceremonier inte alltid behövde ledas av en präst (Sanmark 2004:271).

Det är här som sepulkralstenarna kommer in i bilden. Med ett resealtare kunde mässan firas utan tillgång till en speciell kyrkobyggnad och oavsett om gårdsägaren befann sig i staden eller hemma på gården på landet. När det gäller sepulkralstenarna från Humlegårdsgrävningen så påträffades de i och i anslutning till hus J som tolkats som en hallbyggnad. Eftersom knappt några hela byggnader undersöktes, och allra minst hus J, så är det svårt att säga om husen här är hallbyggnader i egentlig mening. Avståndet till Stora gatan pekar på att husen inte ingått i en stadsgård av den typ som undersöktes i kvarteret Trädgårdsmästaren 1988-90 och som satt standarden för hur en stadsgård och en hallbyggnad på en stadsgård ska se ut.

Det är också möjligt att bitar av grekisk porfyrit bearbetats i och distribuerats från Sigtuna. Det betyder att de även påträffas i hantverksmiljön närmast gatan. Det stämmer för ett par av fynden och kan även gälla för fynden från Humlegårdsgrävningen. Det kan nämnas att det

även finns andra fynd från stadsgårdsmiljön som kan knytas till ett sakralt sammanhang: hängkors av metall mm., liturgiska elfenbenskammar, vaxtavlor, styli, skärivor från bysantinska amforor för olja och vin, böner ristade med runor på revben etc. Det är också rimligt att räkna med att en del av stadsgårdarna i Sigtuna ägts av kyrkan och bebotts av kyrkans män till exempel i kvarteren runt kyrkan i museets trädgård där en stor del av dessa fynd gjorts.

I början av 1060-talet inrättade Hamburg-Bremenstiftet ett biskopssäte i Sigtuna. När den förste biskopen Adalvard den yngre firade mässa är det troligt att detta gjordes i en träkyrka - Sigtunas första domkyrka – sannolikt belägen på den tidigare kungsgårdstomten mitt i staden (Tesch 2001). Kanske uppfördes under en kort period ytterligare några träkyrkor. Redan ca 1080 byggdes den första stenkyrkan – en efterföljare till den första domkyrkan av trä. Av denna stenkyrka är endast grundmurarna bevarade. Kyrkans planform är ovanlig och brukar kallas *absidsalskyrka*. Ett par av de mer framträdande absidsalskyrkorna i Skandinavien har båda en krypta, och så även sigtunakyrkan. Eftersom kryptkyrkor vanligtvis förknippas med

helgonkult, som grav- eller minneskyrkor för biskopar och kungliga martyrer, bör kyrkan ha intagit en central plats i Sigtunas sakrala stadsrum (Cinthio 1964:sp 479; Tesch 2000; 2001).

Med uppförandet av en domkyrka i sten inleddes ungefär samtidigt en period av intensiv kyrkobyggnadsverksamhet, först i Sigtuna och senare under 1100-talet även i omlandet. Det är ett rimligt antagande att detta expansiva skede även innebar ett ökat behov av sepulkralstenar. De privata stormannakyrkorna tog också upp de funktioner som tidigare varit knutna till hallen (Sundqvist 2006:22ff). Sigtunakyrkornas regelbundna placering utmed den nu stenlagda gatan och med domkyrkan ”mitt i byn” var inte bara en maktmanifestation. Det tyder på en medveten planering vars syfte var att skapa ett sakralt stadsrum där både Gud och Konung hyllades. Den stenlagda gatan fungerade som en ceremoniell processionsväg och som det kommunikativa nav som band ihop kyrkorna vid de stora kyrkliga högtiderna. Vid varje kyrka, beroende på vilka relikier som fanns i kyrkan, ägde olika kulthandlingar och skådespel rum till Guds och helgonens ära (Redelius 2006:58ff; Stolt 2001; Tesch 2000 och senare).

Nya fynd av miniatyryxor

Rune Edberg

För tio år sedan var sammanlagt nio miniatyryxor av brons kända från Sigtuna. Vid undersökningarna 2006 i Humlegården 3 framkom ytterligare tre. Dessutom gjordes ett fynd vid undersökningarna 1999 i Professorn 1 och slutligen har ett äldre tidigare oredovisat fynd nu kunnat fogas till listan. Den omfattar nu således 14 miniatyryxor, ibland betecknade som yxamuletter eller krigaramuletter. Sigtuna är den största fyndplatsen överhuvudtaget för dessa sällsynta föremål, som anses ha sitt ursprung i de

fornryska furstendömena, också kallade Rusriket eller Kievriket.

Jag beskriver här kortfattat forskningsläget kring fyndtypen, redovisar föremålen och en del jämförelseobjekt samt nämner något om tolkningsfrågorna. Bifogat finns också en katalog över alla Sigtunafynd. Uppgifter om fyndomständigheterna har granskats och kompletterats av Sten Tesch och Anders Wikström.

Två huvudtyper

Den ryske arkeologen N. A. Makarov publicerade 1992 en sammanställning som är grundläggande för modern forskning om denna föremålstyp. Makarovs material omfattade 62 exemplar. Av dessa var 53 påträffade inom gränserna för dagens Ryssland, Ukraina och Vitryssland. Nio var från andra länder. Sverige var representerat med endast två exemplar eftersom Makarov inte kände till Sigtunayxorna. Övriga fyndländer var Danmark, Finland, Estland, Lettland och Polen (Makarov 1992). Makarov delade upp sitt material i två huvudtyper vilka han menade täckte så gott som alla kända exemplar.

Typ 1 var den största gruppen med 39 exemplar. Yxor av denna typ ser ut som små skäggyxor. De är 40 till 55 mm breda med en egg mellan 28 och 40 mm. Holkarna har flikar baktill, så kallat hjälmatak, och halsen mellan holken och bladet är ofta dekorerad med skåror vilka bildar valkar eller vulster i relief. Bladets översida är svagt konkav medan främre delen av bladet, med eggen, är kraftigt nerdragen till ett skägg och undersidan markerat konkav. Bladet kan ha ett hål i centrum och är ibland försett med sporre. Ornamentiken varierar: bårder med dubbla linjer, sicksackbårder med fördjupningar i triangelspetsarna och punktcirkeldekor hör till det som ofta förekommer.

Typ 2, som representerades av 18 exemplar, är en symmetrisk yxa med svängd egg lik en bred stridsyxa. Storleken är i princip densamma som för typ 1. Bladet har ofta mitthål och två sporrar och är försett med bårddekor. Holken har ofta hjälmatak och halsen skåror, och detta parti av yxan är snarlikt motsvarande utformning av den första typens yxor.

Makarov lade fram en kronologisk ram för föremålstypen. Huvuddelen av amuletterna av typ 1 återfinns i 1000-talet, även om vissa exemplar hör till 1100-talet. Dekorerna med bårder och dekorerna med punktcirklar existerar samtidigt.

Bårdmönstret tycks dock falla ur bruk vid sekelskiftet 1100, medan punktcirkelmönstren fortsätter att användas under 1100-talet. De bredeggade yxamuletterna, typ 2, tillhör ungefär samma tid: från 1000-talets början till 1100-talets början.

Första bredyxan

I en uppsats i Fornvännen 1999 publicerade jag de nio Sigtunafynd som var kända vid den tidpunkten och kunde därmed komplettera Makarovs översikt (Edberg 1999; för en utförligare forskningsbakgrund och diskussion hänvisar jag till detta arbete). Av de Sigtunafynd som är tillräckligt kompletta för att kunna bedömas tillhör de flesta typ 1. Det gäller de tidigare publicerade yxorna A, B, C, F, G, H, I och nyfynden K och L (se katalogen). Nyfyndet J är av en starkt avvikande typ. Yxan N är det första fyndet av Makarovs typ 2 i Sigtuna.

De enda nyfynd utanför Sigtuna som jag noterat, sedan jag skrev min uppsats 1999, är tre yxamuletter som påträffats utan daterande kontext på orten Grodek i sydöstligaste Polen (Panasiewicz & Woloszyn 2002). Bland de polska fynden var ett fragment av en yxa av Makarovs typ 2 och de polska forskarna kommenterade i sin jämförande diskussion speciellt att denna typ helt saknas på skandinaviskt område, något som för övrigt också Makarov själv observerat. Så är det alltså inte längre!

Säkert finns det ytterligare miniatyryxor som vore värda att tas med i en ny sammanställning. Exempelvis har Jämtlands läns museum i sina samlingar ett fynd från Hackås, inv. nr. 16647, (enl. brev till mig från O. Hemmendorff 10/2 2000) och norska och insulära fynd har behandlats i äldre litteratur (Schetelig 1911). Den nyss nämnda uppsatsen av Panasiewicz & Woloszyn innehåller också uppgifter utöver dem som Makarov förfogade över. Jag har inte haft någon möjlighet att denna gång gå vidare i det komparativa spåret.

I uppsatsen 1999 noterade jag att dateringen av Sigtunaföremålen i det stora hela anslöt till Makarovs kronologi. Ett undantag var yxan B, för övrigt den mest utsökt arbetade bland Sigtunayxorna, med en dekor av ett slag som Makarov anser går ur bruk omkring år 1100. Fyndet är stratigrafiskt daterat till 1175–1200 vilket möjligen låter sig förklaras med att yxamulletten var en minnessak då den hamnade i kulturlagret. Samma förhållande föreslog jag också kunde gälla för många av de andra yxamulletterna.

Makarov skrev att yxamulletternas tätaste förekomst är vid mellersta Dnjepr, i Ilmenområdet och mellan Volga och Oka, dvs i den mest utvecklade och tätast befolkade delen av Rusriket. Han noterade också att de flesta yxamulletterna har påträffats i städer, befästa orter och gränsbefästningar och endast mycket få på ren landsbygd. Bland annat på grund av detta ville han se en koppling mellan föremålen och furstarnas hirder (ryska druzjina) och han tänkte sig att de är krigaramuletter som ceremoniellt gavs åt unga pojkar som stod på tillväxt för att enrolleras. Amuletterna skulle kunna ses som ett uttryck för en yrkeskrigarideologi som utvecklades under 1000-talet. Han påvisade också att miniatyryxornas stil och ornamentik efterliknar silverinläggningar och annan utstyrsel på tidens fullstora praktyxor.

Legosoldater?

De yxamuletter som påträffats bortom gränserna för Rusriket såg Makarov som spår av rusiska militära aktiviteter och tributuppbörd.

Koncentrationen av ett stort antal yxamuletter i Sigtuna tycks inte passa i denna förklaringsmodell. Från skriftliga källor är det väl känt att stora mängder skandinaver under 1000-talet tjänstgjorde hos de rusiska furstarna. I min uppsats i Fornvännen föreslog jag därför att den mest sannolika förklaringen till förekomsten av yxamulletterna i Sigtuna är att de hemförts av

svenskar som återvänt från tjänst som hirdmän eller legokrigare i Rus.

Mats Roslund har i sina omfattande undersökningar av Sigtunas baltiska kulturförbindelser också berört frågan om miniatyryxorna. Han ser dem som spår efter östslaviska besökare med hög status: "...som insignier för maktutövande personer, bojarer eller män från Novgorodprinsens druzjina bars de väl synliga. Att de tillhört män från Rus är mer sannolikt än att skandinaver burit dem i bältet." (Roslund 2001:245).

Även om tolkningarna således är ganska flytande så är fynden givetvis rent allmänt ett av många arkeologiska belägg för att förbindelserna med Rusriket under Sigtunas äldsta tid var livliga. Men på frågan om varför dessa säregna föremål i sådant anmärkningsvärt antal trampats ner i Sigtunas kulturlager finns ännu inget bra svar. Fyndplatserna ligger för övrigt alla inom en cirkel vars radie är ca 150 m.

Yxamuletter från Sigtuna, katalog

Tidigare publicerade yxamuletter Fornvännen 94 (1999), med littera A-I.

A. Trädgårdsmästaren 9–10. (Fnr 22166). Br. 50 mm H. 34 mm. Komplet, limmad vid konserveringen. Blad: oregelbundna punsmärken. Mitthål. Sporre. Hals: 3 skåror/2 vulster (end. ena sidan). Holk: övre fläns saknas. Br. 13 mm. Odekorerad. Rest av träskaft.

Påträffad i kulturlager.
R:C11:4b.

Stratigrafisk datering: Fas 5. 1075–1100.

B. Trädgårdsmästaren 9–10. (Fnr 13680). Br. 55 mm H. 40 mm. Komplet, böjt blad. Blad: dubbelbård, sicksackbård, punktcirklar. Mitthål. Sporre. Hals: 3 skåror/2 vulster, endast ena sidan. Holk: Br. 24 mm H. 25 mm. Punktcirkeldekor.

Påträffad i kulturlager.
Stratigrafisk datering: Fas 8. 1175–1200.

C. Trädgårdsmästaren 9–10. (Fnr 27160). Br. 40 mm H. 31 mm. Komplet. Blad: oregelbundna punktcirklar. Ev. mitthål. Sporre. Hals: 2 skåror/vulst. Holk: Br. 13 mm. H. 19 mm.
Påträffad i kulturlager.
Stratigrafisk datering: Fas 4. 1050–1075.

D. Humlegården 12. (Fjärrvärmegrävningen, fnr 15). Endast holk och del av hals. Hals: två skåror/bullig vulst. Holk: Br. 12 mm H. 18 mm. Odekorerad.
Påträffad i kulturlager.
Schakt J, st. 2B, 10–15 m.
Stratigrafisk datering: 1100-tal.

E. Humlegården 12. (Fjärrvärmegrävningen, fnr 16). Endast holk och del av hals. Hals: vulst. Punktciikel. Holk: Br. 9,5 mm H. 19 mm. Odekorerad.
Påträffad i kulturlager.
Anl. 56, 20–22 m (anteckn. om schakt saknas)
Stratigrafisk datering: 1100–1150.

F. Urmakaren 1. (Fnr 7187). H. 32 mm. Endast blad. Blad: punktcirklar. Mitthål. Sporre delvis avbruten.
Påträffad i kulturlager.
Stratigrafisk datering: 1100-tal.

G. Professorn 4. (Fnr 5245). Br. 31 mm. H. 51 mm. Komplet. Blad: bård, punktcirklar och punsmärken. Ev. mitthål. Sporre delvis avbruten. Hals: 3 skåror/2 vulster på ena, 2 skåror/vulst på andra sidan. Holk: Br. 13 mm. H. 16 mm. Odekorerad.
Påträffad i lager som avsatts vid stranden.
G2:4
Stratigrafisk datering: 975–1125.

H. Professorn 4. (Fnr 5246). H. 33 mm. Endast blad. Blad: bård, punsmärken, punktcirklar, ev. mitthål. Sporre.
Påträffad i lager som avsatts vid stranden.

G3:5
Stratigrafisk datering: 975–1125.

I. Nicolai gränd. (Fjärrvärmegrävningen, fnr 4). Br. 53 mm. H. 39 mm. Komplet. Blad: punsmärken, ev. mitthål. Sporre. Hals: obestämbar utformning. Holk: Br. 14 mm H. 20 mm. Odekorerad. Fastsittande skaftrester.
Påträffad i kulturlager.
Schakt B, st. 4.
Stratigrafisk datering: 1100-tal.

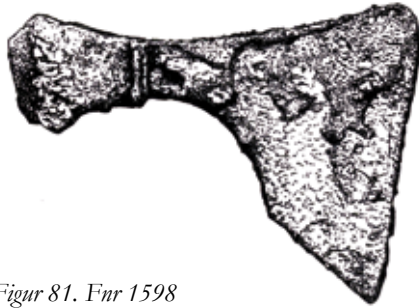
Yxamuletter från Humlegården 3, med littera J-L:

J. Humlegården 3. (Fnr 1539). Br. 54 mm H. 45 mm V. 32 g. Komplet. Blad: utan dekor. Hals: skåra. Holk: H. 15 mm Br. 8 mm.
Påträffad i kulturlager
SL 232 Passagelager Grupp 7070 F a s 2b
Korsningen mellan passage och väg precis intill det södra diket i fas 3, osäkert fyndsammanhang
Stratigrafisk datering: (ca 1030 – ca 1050)



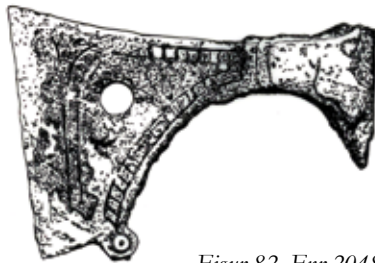
Figur 80. Fnr1539

K. Humlegården 3. (Fnr 1598). Br. 52 mm H. 37 mm V. 17 g. Blad: sicksackbård längs eggen. Punktciiklar? Sporre saknas. Hals: skåror/vulster. Holk: H. 14 mm Br. 13 mm.
Påträffad i kulturlager
SL 125 Dike Grupp 7054 Huvudfas 3
Osäker kontext
Stratigrafisk datering: 1080-1300



Figur 81. Fnr 1598

L. Humlegården 3. (Fnr 2048). Br. 40 mm Br. 22 mm V. 17 g. Blad: dubbelbårder, hål, sporre. Hals: 3 skårer/2 vulster. Holk: H. 16 Br. 10. En fläns av. Spår av förgyllning.
Påträffad i kulturlager
SL 285 Dike Grupp 7055 Huvudfas 3
Osäker kontext
Stratigrafisk datering: 1080-1300



Figur 82. Fnr 2048

Övriga tidigare opublicerade yxamuleter, med littera M-N:

M. Kvarteret Professorn 1 (Fnr 7286). Endast holk och del av hals. Br. 15 mm H. 20 mm. Hals: en vulst / två skårer. Holk: H. 20mm Br. 12 mm. Konserverad tillsammans med festsittande läderrester, ovisst om sambandet är ursprungligt.

Påträffad i kulturlager

Lager 1369 i passage 2 (MK 33) Ruta F7

Stratigrafisk datering: ej bestämd

N. Fjärrvärmegrävningen. (Utan fnr). Br. 58 mm H. 42 mm. Komplet. Blad: sicksacklinjer. Hals: skåra / vulst. Holk: H. 30 Br. 12. En fläns något avbruten.

Lösfynd

Stratigrafisk datering: ej bestämd

Anm. Föremålen är uppenbarligen utförda i brons eller andra kopparlegeringar men inga metallanalyser har utförts.

Med holkens bredd menas måttet tvärs yxbladet.

Allmän genomgång

Anders Wikström

Omdeponering och spridning av föremål – bakgrundsbrus och hantverksmiljöer

Några fyndkategorier var mycket vanligt förekommande och påträffades i nästan alla kontexter. Dessa kategorier är: smältkylor för viktillverkning (372 fnr), hantverksspill och

huggspån från horn- och benhantverk (560 fnr), keramik (1650 fnr), bränd lera (787 fnr, till exempel vävtyngder och lerklining), spikar (397 fnr), ugnsvägggar (83 fnr), ässjefodringar (293 fnr) och slagg (1221 fnr). Totalt utgör dessa fyndkategorier över 50% av alla fyndnummer och 74% av den totala vikten av alla fynd (560 kg av 760 kg totalt). Eftersom de är så vanligt

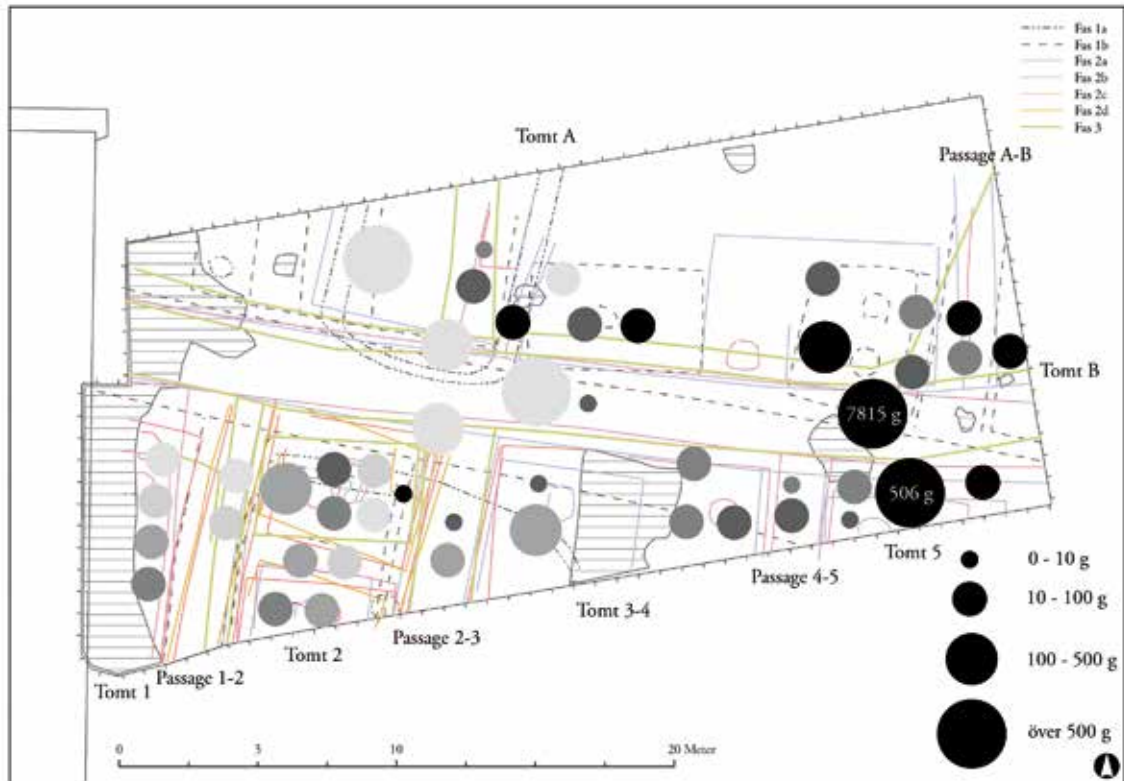


Fig 83. Smältkulornas fördelning (svarta punkter motsvarar fas 1a, mörkgrått fas 1b och ju ljusare grå punkter desto yngre faser)

förekommande kan de användas för att analysera fyndens spridning och omdeponering samt för att diskutera de olika funktioner som husen hade. Smältkulorna för viktillverkning används i det följande som en illustration på detta. De lämpar sig väl för detta ändamål eftersom smältkulorna är en specifik och lättidentifierad fyndkategori med ett ursprung från ett komplext och sannolikt starkt reglerat hantverk, tillverkning av vikter. Endast en miljö för viktillverkning fanns inom undersökningsområdet, smedjan i Hus X från fas 1b (grupp 7098). Smältkulor från övriga kontexter kan därför inte användas för funktionsbestämning av enskilda miljöer, utan bör betraktas som ett relativt konstant bakgrundsbrus i lagren orsakat av att föremålen har omdeponerats och spridits.

Totalt påträffades över 15 kg smältkulor. Nära 9 kg av dessa låg i fas 1b, varav huvuddelen i närheten av smedjan, hus X, och på övriga delar av tomt

A (figur 83). Nästan inga smältkulor hade under denna fas förflyttats till de andra tomterna. Under huvudfas 2 var fördelningen i tid relativt jämn, med mellan 100-500 g från varje fas. Däremot var den rumsliga fördelningen ojämn. I fas 2a fanns till exempel inga smältkulor på tomt 1 och i passage 1-2, men förekomsten av smältkulor på dessa tomter ökade i de senare faserna. I huvudfas 3 fanns över 3,2 kg smältkulor, men nästan alla kom i gravfyllningar, fyllnadslager under processionsvägen och från diken på båda sidor om vägen. Resterande 2,2 kg påträffades i kontexter från huvudfas 4. Omdeponeringen av smältkulorna har alltså skett som ringar på vattnet både rumsligt och kronologiskt, oavsett gränserna mellan stadsgårdarna.

Ett liknande resonemang kan även användas för hantverksspill och halvfabrikat från hornhantverk (totalt ca 25 kg). Resonemanget är dock svårare att föra eftersom tillverkning

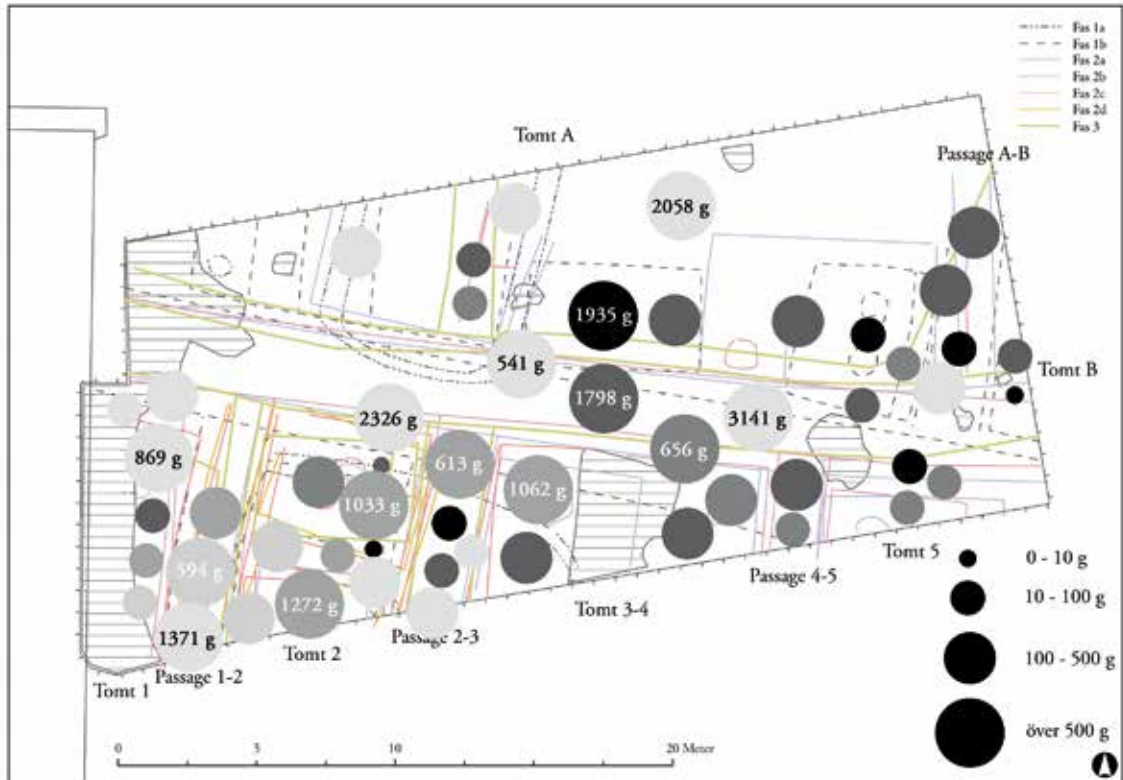


Fig 84. Hornhantverk fördelning (svarta punkter motsvarar fas 1a, mörkgrått fas 1b och ju ljusare grå punkter desto yngre faser)

av hornföremål var mindre komplex och kunde ske i liten skala. Hantverksspill avsatt i den ursprungliga hantverksmiljön är svårare att skilja från det omdeponerade hantverksspillet och därmed också svårare att relatera till enskilda miljöer där hantverket bedrivits. Den generella fördelningen av hantverksspillet från hornhantverk inom undersökningsområdet antydde dock att två specifika hus hade använts för tillverkning av hornföremål i mindre skala, hus AO på tomt A i fas 1b (grupp 7077) och hus N på tomt 3-4 i fas 2c-d (grupp 7086). Möjligen har även hornhantverk bedrivits på hus O (grupp 7011) och hus H (grupp 7009) på tomt 2 i fas 2c (figur 84). Dessa fyra miljöer hade förhöjda koncentrationer av hornspill (mellan 1-2 kg vardera). De närliggande kontexterna i varje fas innehöll mindre koncentrationer och liknade spridningsbilden för smältkulorna. Sammansättningen av hornspillet var också relativt jämnt fördelat mellan sågade hornbitar

och huggspån (baserat på vikt). Det förekom även i nära anslutning till dessa miljöer, i ett par fall, kilformade städ som användes då tänderna sågades till på kammar (Fnr 4939 och 8489). I hus AO och hus N fanns det generellt mer huggspån



Figur 85. Fnr 8489

i förhållande till sågade hornbitar, vilket kan tyda på att dessa två miljöer har använts för själva tillverkningen av hornföremålen, sannolikt kammar.

Produktionen av hornföremål i ovanstående hantverksmiljöer har dock skett i relativt liten skala. Den största mängden hantverksspill från hornhantverk påträffades i lager från huvudfas 3 (drygt 12 kg eller nära 50%). Denna snedfördelning beror sannolikt på att hantverksspill från den omfattande, närmast industriella, tillverkningen av kammar som ägde rum i Sigtuna under 1100-talet (se till exempel Pettersson 2007:10ff och figur 4-6) började spridas till miljöerna vid det aktuella området i kvarteret Humlegården. Av de tolv påträffade kilformade städen fanns nio i huvudfas 3. Inte några av miljöerna från huvudfas 3 inom undersökningsområdet har dock använts för kamtillverkning. Hantverksspill i större omfattning påträffades enbart i kontexter från omrörda lager. Men det stärker intrycket av att föremål har omdeponerats och spridits på större avstånd.

Samma förhållande och resonemang för spridningen av föremål gäller sannolikt även för andra massmaterial, som ugnsvägggar, äs-



Figur 86. Grupp bild, nålar och stylus

sjevodringar, slag och bottenskällor. Dessa fyndkategorier förekom i stort sett i alla kontexter, men bör främst relateras till de hantverksmiljöer där även fysiska spår efter ugnar eller ässjor förekom. Inga motsvarande spridningskartor för dessa fyndkategorier har gjorts, men det förekommer genomgående höga koncentrationer av till exempel slag och bottenskällor på tomt A under huvudfas 1 och 2.

Textilhantverk

De föremål som kan relateras till textilhantverk utgjordes av nålar, nålhus (4 fnr), vävtyngder (211 fnr, ca 17 kg), tinblbein (5 fnr, 6 föremål), glättsten (2 fnr) och sländtrissor (42 fnr, 43 föremål). Det totala antalet nålar som påträffades var 353 enskilda fynd fördelat på 210 fnr. Av dessa var 285 (146 fnr) nålar gjorda av koppar eller järn och redovisas i kapitel Kyrkogården och det sakrala stadsrummet. Övriga var tillverkade av ben, totalt 68 föremål (64 fnr), och fördelade sig relativt jämnt mellan de olika kontexterna. Bennålarna delades inte in i vidare undertyper, men består av både redskapsnålar och ornerade dräknålar. Två av nålhusen påträffades i fyllningen till grav 5047 (Fnr 2300 och 5266) och är sannolikt samma nålhus i två delar. De andra två nålhusen påträffades dels i ett dropprum öster om hus AH i fas 1b (Fnr 8086, grupp 7103), dels i hus J från fas 2b (Fnr 8281, grupp 7084). Två av tinblbeinen påträffades på hantverksyta P från fas 2b (Fnr 2521, grupp 7021, figur XX), en påträffades i hus C (Fnr 2283, grupp 7002), en i hus AO från fas 1b (Fnr 10067, grupp 7077) och de två övriga i utomhuslager (Fnr 4955, grupp 7071 respektive Fnr 9439, grupp 7074).

Sländtrissorerna var tillverkade i en rad olika material: nio av ben, nio av bränd lera, fem av obestämd bergart, fem i glas, fyra av marleka, fyra av volhyniskt skiffer (figur 87), två av sandsten, två av bärnsten, två av kalksten och slutligen en sländtrissa gjord i täljsten. Sländtrissorerna av volhyniskt skiffer kom alla i kontexter från huvudfas 3 (Fnr 983, 1034, 2547 och 2575) och

den i täljsten påträffades i en gravfyllning till grav 5024 (Fnr 1923). Sannolikt kan sländrissan i täljsten hänföras till den äldre bebyggelsen på tomt A. Anmärkningsvärt är att 14 av de totalt 19 sländrissorna från huvudfas 1 och 2 påträffades i nio olika hus. Fragment av vävtyngder fördelade sig också över en stor del av grupperna och faserna. Mest utmärkande var hus H (grupp 7009, fas 2c) som innehöll ca 1,5 kg, följt av hus AH (grupp 7051, fas 1b), hus X (grupp 7098, fas 1b), hantverksyta P (grupp 7021, fas 2b), hus J (grupp 7084, fas 2b), hus N (grupp 7086, fas 2c) samt hus G (grupp 7008, fas 2d) alla med drygt 0,5 kg fragment av vävtyngder vardera.

Förekomsten av föremål relaterade till textilhantverk var med andra ord relativt vanligt i de flesta hus och jämnt fördelat mellan grupperna.

Smycken, dräkt detaljer och hygien

Av de föremål som kan relateras till personlig hygien påträffades 14 pincetter varav nio i lager som tillhör bebyggelsen – alla söder om vägen. Tre av dessa (Fnr 4, 7 och 3431) påträffades i omrörda lager i huvudfas 4 (grupp 7067). En fanns i fyllningen till en större grop (Fnr 1560, grupp 7046) och en påträffades i fyllningen till ett dike (Fnr 1546, grupp 7054) söder om processionsvägen, båda i huvudfas 3. De fyra återstående pincetterna relaterades till huvudfas 2. En påträffades i en passage (Fnr 5694, grupp 7041) i fas 2c, en i ett brandlager från hus N (Fnr 1573, grupp 7086) i fas 2c, en annan påträffades i ett brandlager från hus H (Fnr 1540, grupp 7009) i fas 2c och den sista påträffades i hus J (Fnr 8391, grupp 7084) i fas 2b.

Föremål inom kategorin dräkt detaljer och smycken utgjordes av soljor, spännen och beslag av olika typer, samt av ringar, ringnålar, ströningar och hakor-hyskor. Totalt påträffades fem bältesbeslag, varav fyra i Cu-legering (Fnr 2006, 2557, 4870 och 8733) och en i silver (Fnr 2049). Fyra påträffades i lager från huvudfas 3



Figur 87. Sländrissa fnr 2547, fnr 1034 och fnr 983

och en i en gravfyllning till grav 5060. Två av hakorna-hyskorna påträffades i gravar (Fnr 1551 i fyllningen till grav 5052 och Fnr 1578 relaterad till individen i grav 5027), och den tredje fanns i ett omrört lager i huvudfas 4. Ett remändebeslag påträffades i hus J från fas 2b (Fnr 4577, grupp 7084).

Totalt påträffades 34 ringar eller ringformade föremål, varav huvuddelen av järn (21 stycken). Endast fem av dessa tolkades som fingerringar, varav tre i silver, en i Cu-legering och en i glas. Silvreringarna fanns i fyllningen till en grav (Fnr 2047, grav 5107, figur 88), i ett lager på en terrasskant på tomt B i fas 2b (Fnr 3227, grupp 7088) och den sista i ett omrört lager under processionsvägen i huvudfas 3 (Fnr 2009, grupp 7056). Även kopparringen påträffades i samma lager som den sistnämnda silvreringen. Fingerringen i glas var fragmenterad och hade gul färg. Den påträffades i hus H från fas 2c (Fnr 1565, grupp 7009).

En ringnål, sju ringspännen och fem soljor påträffades också. Ringnålen kom i en osäker kontext strax norr om hus J i fas 2b (Fnr 1784, grupp 7089). Två av ringspännena låg i fyllningen till en grav (Fnr 3032 och 3038 i grav 5212) och en låg i ett dike norr om processionsvägen (Fnr 1567, grupp 7054). Ett ringspänne påträffades i hus I från fas 2a (Fnr 6807, grupp 7085) och två fanns i hus AH från



Figur 88. Ring fnr 2047

fas 1b (Fnr 3253 och 3512, grupp 7051). Det sista ringspännet (Fnr 3555) kan betraktas som ett lösfynd. En av soljorna påträffades som ett detektorfynd (Fnr 3551), en låg i fyllningen till grav 5122 (Fnr 2650) och en låg i diket söder om processionsvägen (Fnr 1586, grupp 7054). Av de två återstående soljorna fanns en i hus G från fas 2d (Fnr 1541, grupp 7008) och den andra i fyllningen i ett dike norr om hus K (Fnr 5071, grupp 7083).

Spännena utgjordes av två spännbucklor (se även kapitel *Metall- och glashantverk*), ett husbyspänne och ett osäkert. Husbyspännet påträffades i en passage mellan tomt 2 och 3 från fas 2a (Fnr 1552, grupp 7043) och kan på grund av sin ålder betraktas som ett antikt inslag i staden. En av spännbucklorna fanns i smedjan, hus X från fas 1b (Fnr 3525, grupp 7098), och har sannolikt varit avsedd att smältas ned. Den andra spännbucklan påträffades mot slutet av undersökningen som ett detektorfynd (Fnr 3546). Den låg dock i ej undersökta lager på tomt A, så den bör också kunna relateras till metallhantverket på denna tomt.

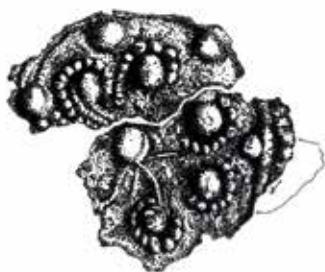
Bland övriga fynd inom kategorin smycken och dräkt detaljer fanns en ströning i ett gårdslager från huvudfas 3 (Fnr 1566, grupp 7048). Strax norr om hus N från fas 2c (grupp 7086) påträffades också ett tjurhuvudformat hänge som brukar dateras till högmedeltid (Fnr 1542, figur 90). Hänget låg dock mycket nära nedgrävningskanten för det södra diket vid processionsvägen i huvudfas 3, och det är därför sannolikt att det egentligen ska relateras till diket fyllning. Det får således en

yngre datering. Möjligen finns också dräkt detaljer bland det stora antal beslag (48 fnr, 49 föremål) och bleck (61 fnr, 89 föremål) som registrerades. De flesta av beslagen och blecken var kraftigt korroderade och har inte konserverats. En närmare bestämning av funktion var därför svår att göra.

Vapen och verktyg (utöver de knutna till metall- och glashantverket)

Inom kategorin vapen och verktyg fanns ett litet antal föremål som sannolikt kan relateras till krigföring och/eller jakt. Bland dessa fanns två små järnringar som möjligen har varit delar från ringbrynjor (Fnr 5969, grupp 7040 och Fnr 9481, grupp 7025). En spjutspets påträffades i lager från vägen strax söder om hus X i fas 1b (Fnr 8506, grupp 7074). Fem pilspetsar påträffades också, varav två möjligen armborstpilar (Fnr 1, 1538, 1547, 1755 och 9592). I ett lager under processionsvägen från huvudfas 3 fanns en spets som möjligen är udden från ett svärd (Fnr 2588, grupp 7056). I hus AH i fas 1b påträffades också en möjlig parerstång från ett mindre svärd eller större kniv (Fnr 10215, grupp 7051).

Inom denna kategori fanns också ett fåtal föremål relaterade till åkerbruk och fiske. Bland dessa fanns två lövknivar eller möjligen kortliar (Fnr 1537 från hus H och 8095 i fyllningen till grav 5059). Bland fynden som kan relateras till fiske fanns fem fiskekrokar (Fnr 6, 1564, 1781, 2021 och 3149) varav två i hus H (grupp 7009) och en i hus G (grupp 7008), och en fiskesticka



Figur 89. Fnr 1566



Figur 90. Fnr 1542

av ben eller horn i hus AH (Fnr 9221, grupp 7051). Av föremål som användes vintertid eller för färd på is fanns nio isläggjar, en ispik (Fnr 1611 i fyllningen till grav 5012) samt slutligen 19 broddar.

Ett stort antal typer av olika verktyg påträffades (drygt 290 stycken). En del av dessa redovisas i kapitel Metall- och glashantverk. Huvuddelen var kraftigt korroderade och fragmentariska vilket innebär att en närmare funktionsbestämning var svårt att göra, likaså var det svårt att bestämma till vilket hantverk de skulle relateras. Ingen närmare precisering av verktygen görs därför, mer än en redogörelse för antalet registrerade typer. Totalt registrerades två filar, två hammare (varav en smideshammare från ett gårdslager i huvudfas 3, Fnr 1555), 17 järnkilar, 81 knivar av järn (68 fnr), 23 järnkrokar, 37 mejslar av järn (31 fnr), två järnprylar, 22 punsar (20 fnr, varav många osäkra), tre saxar av järn, två skedborrar, fyra sticklar (tre fnr), 30 sylar (24 fnr, varav många osäkra), ett dragjärn och slutligen 63 ospecificerade verktyg (45 fnr). Till verktygen kan också fogas sju skaft av horn och ett av ben, samt två eldslagingsstenar av flinta och fyra eldstål.

Brynen

Totalt registrerades 308 föremål som brynen fördelade på 214 fyndnummer, av dessa var 17 stycken (12 fnr) gjorda av sandsten och övriga i skiffer. Hela 24 brynen påträffades i hus AH (grupp 7051) i fas 1b, vilket var det högsta antalet



Figur 91. Liten hammare eller skaft av horn, fnr 2615

brynen funna i ett hus. Hela 40 brynen (24 fnr eller ca 12%) påträffades på tomt A under fas 1b. Den enda grupp där fler brynen påträffades var i utfyllnadslagren till processionsvägen (grupp 7056) med totalt 28 brynen. Av det totala antalet brynen registrerades nio stycken som hängbrynen där upphängningshålet fortfarande var bevarat. Endast fem fynd registrerades som nålbrynen, varav två (Fnr 968) påträffades i hus G (grupp 7008) i fas 2d. Sannolikt har ett betydligt större antal brynen använts för att slipa nålar eftersom det totala antalet nålar av järn och koppar uppgick till 285 stycken fördelade på 146 fyndnummer (om svepningsnålar se även kapitel *Kyrkogården och det sakrala stadsrummet*)

Nycklar och lås

Totalt påträffades 19 nycklar och 20 lås. Alla lås var av typen bultlås, varav 13 cylindriska, fyra trapetsoida och tre osäkra. Av nycklarna utgjorde sju stycken bultlåsnycklar, fyra stycken vridlåsnycklar, tre stycken draglåsnycklar och två stycken kroknycklar. Tre nycklar var odefinierbara.

Fem av nycklarna (Fnr 1060, 1757, 2609, 7673 och 8087) och fyra av bultlåsen (Fnr 971, 3687, 7319 och 9647) kom i gravfyllningar eller lager till kyrkogården och hade därmed osäkra fyndomständigheter, men kan sannolikt hänföras till den äldre bebyggelsen på tomt A. Det är också möjligt att någon eller några av nycklarna kan betraktas som gravfynd.

Elva av nycklarna och åtta av låsen påträffades i lager som tillhörde huvudfas 1 och 2. Av nycklarna fanns sju stycken i fas 2a och en i fas 1b, och av låsen fanns ett i fas 1a, tre i fas 1b samt ett i fas 2b. En koncentration av tre nycklar (Fnr 3019, 3020 och 3034) av olika typer påträffades inom en begränsad yta i ett aktivitetslager till det mycket fragmenterade hus AC (grupp 7018) i fas 2a på tomt A. En nyckel (Fnr 9935) påträffades också i hus AH (grupp 7051) i fas 1b. De fem låsen (Fnr 3023, 8005, 8498, 9747 och 9955)



Figur 92. Nyckel fnr 1610

under fas 1a-2b påträffades på tomt A. Det var med andra ord en kraftig övervikt av nycklar och lås från de tidiga faserna och från tomt A. Övriga nycklar och lås från huvudfas 1 och 2 var spridda i olika kontexter och på olika tomter.

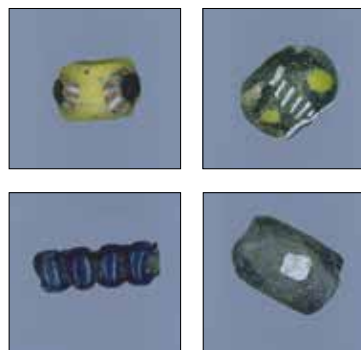
Övriga tre nycklar (Fnr 1610, 2551 och 2564) och åtta lås (Fnr 1616, 2449, 2635, 3494, 3739, 4102, 7079 och 10051) relaterades till huvudfas 3 och 4.

Pärlor

Totalt påträffades 53 pärlor fördelade på 52 fyndnummer. Ingen typologisk genomgång av pärlorna har genomförts, men en översikt av några av pärlornas former redovisas. Elva stycken pärlor var guldfoliepärlor. Tre påträffades i gravfyllningar och en var relaterad till individen i en grav (Fnr 1785, grav 5139, SI 3325) och kan betraktas som gravgåva. Resterande sju guldfoliepärlor kom från bebyggelsen, varav 2 i fas 2c och resten i huvudfas 3 och 4. Av de pärlor som inte var tillverkade av glas fanns en pärla av ben (Fnr 2351, fas 4), tre av bärnsten (Fnr 6549, grupp 7073, fas 2a och 8568, fas 3), en av kopparlegering (Fnr 1777 i en gravfyllning), en av karneol (Fnr 1779, grupp 7041, fas 2c) och en av keramik (Fnr 1000). Övriga 35 pärlor var olika



Figur 93. Nyckel fnr 1757



Figur 94. Glaspärlor fnr 1763, fnr 1819, fnr 2602 och fnr 6540

typer av glaspärlor med olika färger och former.

Föremål av glas

Totalt registrerades 343 föremål av glas fördelade på 143 fyndnummer (exklusive glaspärlorna). Majoriteten av dessa fynd utgjordes av recent iblandning som fönster-, butelj- och dryckesglas av olika slag. Fem av fynden var dock sländtrissor gjorda av glas, varav tre (Fnr 2011, 2012 och 1776) påträffades i eller i anslutning till hus H (grupp 7009) från fas 2c. Huset hade flera funktioner, bland annat har det använts som kokhus och för vävning/textilhantverk. I brandlagret till samma hus påträffades också delar av en fingerring i gult glas (Fnr 1565). Inom kategorin glas fanns 16 fyndnummer som registrerades som glassmältor, vilka kan relateras till glashantverket från Hus X (grupp 7098, fas 1b) och glasugnarna på hantverksytorna R (grupp 7022, fas 2a) och P (grupp 7021, fas 2b). Även en bit glasmassa påträffades i ett gårdslager på tomt 2 (Fnr 1786, grupp 7035, fas 2d) och ett tunt fragment av en glastav/tråd (Fnr 7306)



Figur 95. Fnr 3614



Figur 96. Björnklo fnr 2590

hittades i fyllningen till grav 5082. Båda dessa fynd bör relateras till glashantverket från någon av dessa tre hantverksmiljöer och har således omdeponerats.

Spel, lek, amuletter och instrument

Två spelpjäser påträffades i fas 2b, den ena var gjord av elfenben (Fnr 3614, sannolikt av valrosstand) och låg i golvlagret till hus Q (grupp 7012), den andra var gjord av horn (Fnr 5116) och låg i fyllningen i ett dike norr om hus K (grupp 7099). Endast en tärning (Fnr 974) registrerades och den påträffades i fyllningen till en stor grop mellan tomt 1 och 2 (grupp 7046 i huvudfas 3). Sju amuletter påträffades också, varav fyra av horn (Fnr 4377 och 4973 i gravfyllningar och Fnr 3046 och 3506 i lager). En av amuletterna var gjord av en björnklo och påträffades i ett lager under processionsvägen (Fnr 2590, grupp 7056, figur 96). De två återstående amuletterna var gjorda dels av en hund-/vargtand påträffad i ett dike (Fnr 8018, grupp 7055), dels av en tand från bäver påträffad i Hus AH från fas 1b (Fnr 8096, grupp 7051).

Den föremålskategori som kan relateras till



Figur 97. Flöjter fnr 2550 och fnr 3033

instrument eller ljudframställande föremål, utgjordes av sex vinare/snurror, två flöjter (Fnr 2550 och 3033) och tolv mindre koppartrådar (Fnr 2522 i fyllningen till grav 5201) som möjligen kan vara strängar till ett instrument. Av de sex vinarna påträffades alla antingen på tomt 2 eller i nära anslutning till denna tomt. Två vinare relaterades till huvudfas 3, den ena påträffades i hus C (Fnr 1291, grupp 7002) och den andra i ett gårdslager (Fnr 2634, grupp 7048). Tre vinare påträffades i fas 2c, en vardera i hus H (Fnr 2004, grupp 7009) och hus O (Fnr 9369, grupp 7011) samt en i passagen öster om tomt 2 (Fnr 1754, grupp 7041). Den ena flöjten (Fnr 3033, figur 97) påträffades också på tomt 2, i ett gårdslager (grupp 7036) mellan hus H och hus O. Den äldsta vinaren (Fnr 8484) påträffades i ett lager i vägen i fas 2a (grupp 7058).

Intressant att notera är att nästan alla föremål hörande till antingen spel eller musik kan relateras till tomt 2, vilket möjligen kan indikera byggnadernas funktion eller vilken del av stadsgården som undersöktes (se vidare kapitel *Stadsgårdar, vägar, hustyper och funktion*).

Övriga föremål

Bland övriga föremål finns sådana som antingen inte kunde typbestämmas, som ingår i konstruktionsdetaljer eller som relaterades till djur- och mathushållning. En mycket stor grupp inom denna kategori är spikar, nitar, brickor, hakar och märlor. Totalt påträffades nästan sjuhundra nitar och nitbrickor (377 fnr) och nästan tusen spikar (397 fnr) samt ett drygt 20-tal brickor, märlor och hakar. Även två hästskor och 46 hästskosömmar påträffades. Huvuddelen av hästskosömmarna fanns i huvudfas 3 och 4, endast tio relaterades till huvudfas 1 och 2. Utöver dessa påträffades en lekare av horn i hus G (Fnr 993, grupp 7008, figur 98) som kan relateras till djurhushållning. Föremål relaterade till mat och mathushållning var en möjlig löpare i hus J (Fnr 4830, grupp 7084) och två delar av samma skedskaft (Fnr 1292 och 3505).

Två fyndkategorier som var svårbestämbara är trådar och rör/cylindrar. Totalt påträffades 65 trådar av Cu-legering, järn eller silver fördelat på 32 fnr, de flesta från huvudfas 3 eller i gravfyllningar. Fyra järnrör samt fyra cylindrar (varav två i järn och två i horn) med oklar funktion påträffades också.

Slutligen registrerades också drygt 5300 föremål (1216 fnr) som föremål/fragment av olika material som inte kunde identifieras, samt ett antal fynd där endast typ av material redovisades (till exempel tegel, flinta, kalksten, olika bergarter, organiskt material och lera) och som betraktades som råämnen.



Figur 98. Lekare fnr 993



Figur 99. Dubbelbelkam fnr 1778



Figur 102. Fnr 3040



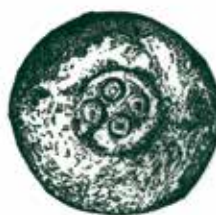
Figur 103. Fnr 3551



Figur 100. Hammare fnr 1555



Figur 104. Ring fnr 2008



Figur 105. Vikt fnr 3226



Figur 101. Fnr 3253



Figur 106. Fnr 3015

Kyrkogården och det sakrala stadsrummet

Anna Kjellström och Anders Wikström

Totalt undersöktes och dokumenterades 220 gravar och 227 individer¹ på en yta som var ca 160 m² (figur 107 och figur 108). Gravarna låg tätt och de flesta individerna hade mer eller mindre blivit påverkade eller söndergrävda av andra begravningar. I 118 gravar (52%) var nästan hela individen intakt, men 48 gravar (21%) hade blivit så pass störda att endast en fjärdedel av individen fanns kvar. Eventuellt har några gravar/individer blivit *helt* söndergrävda och har därmed inte kunnat dokumenteras, men benelementen från dessa individer finns i så fall i gravfyllningarna. De ben som samlades in från gravfyllningarna har inte bedömts osteologiskt och det totala antalet individer är därför okänt och kan vara något högre (totalt fanns 121 kranier eller delar av kranier och drygt 345 kg ben från gravfyllningarna). Gravarna låg förhållandevis tätt, ca 1,4 gravar per m² vilket kan jämföras med tidigare undersökningar i Sigtuna där det normalt varit 0,8-1,2 gravar per m². I relation till den korta tid som kyrkogården var i bruk, endast runt 200 år, innebar det en relativt hög

1. Skeletten genomgick under 2007 en osteologisk analys av Anna Kjellström, Sofia Prata och Tove Björk vid Osteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.

begravningsfrekvens med över en begravning per år enbart inom den undersökta ytan och runt ett tiotal begravningar per år på hela kyrkogården.

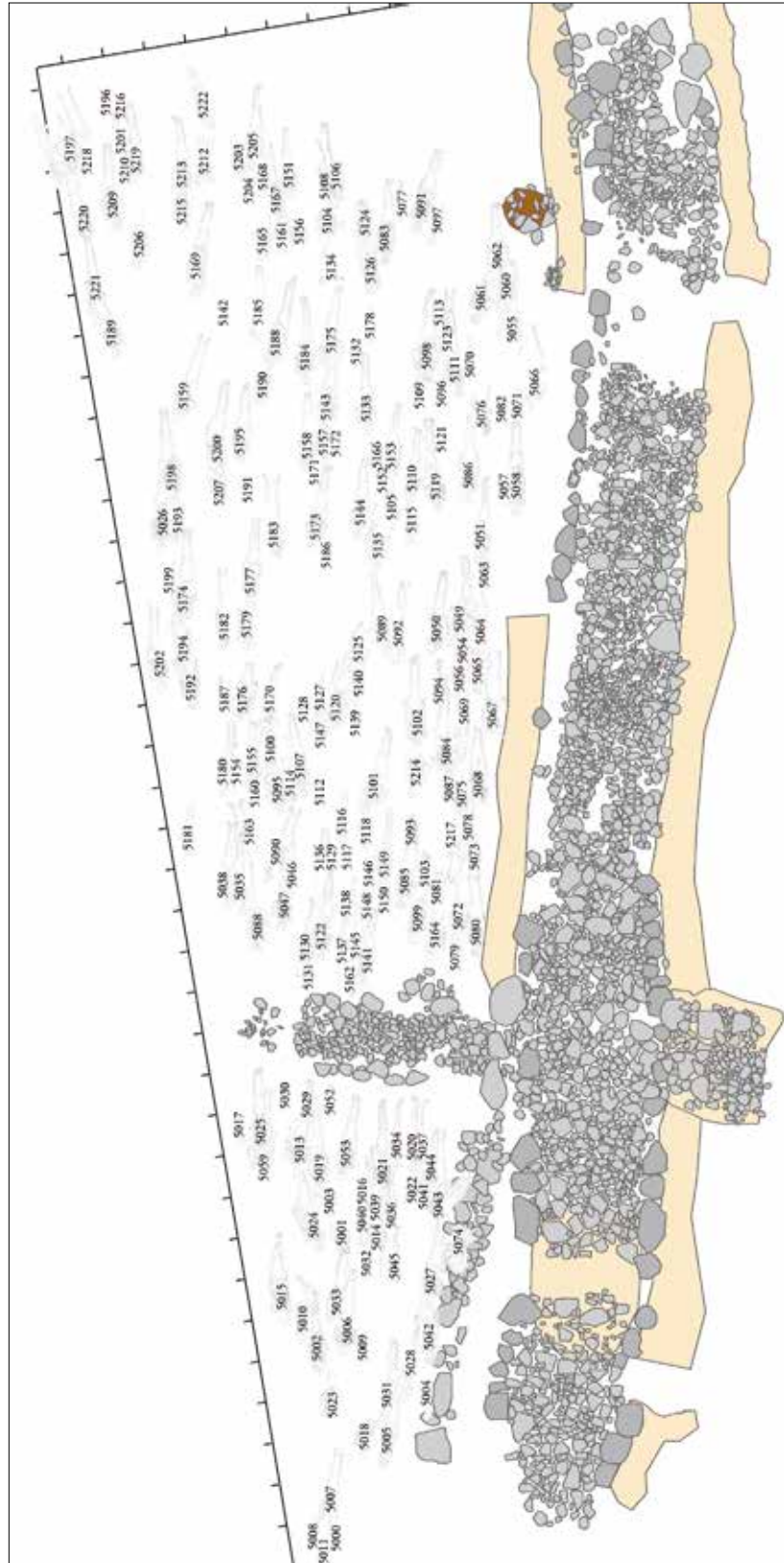
Gravarna låg som tätast vid gångvägen upp till kyrkan och i de sydligaste delarna av kyrkogården, längs processionsvägen. Vid bearbetningen av gravmaterialet upptäcktes att de flesta gravar kunde ordnas in i öst-västligt orienterade grupper, där det fanns stratigrafiska relationer mellan gravarna inom varje grupp. Mellan grupperingarna fanns tomma ytor där inga begravningar hade skett. Det verkar med andra ord som om gravarna hade lagts i rader (figur 109). I de områden där raderna inte syntes låg gravarna som tätast. Orsaken till gravarnas placering i rader är oklar, men möjligen är det en social fördelning/gruppering på kyrkogården eller en rent praktisk åtgärd för att underlätta placeringen av senare begravningar.

Vid undersökningen längs Prästgatan 1991-92 (norrut på samma kyrkogård) dokumenterades gravar som dels hörde till en stenkyrka, dels gravar i en äldre fas som hörde till en träkyrka och/eller en gravgård. Vid undersökningen i kvarteret



Figur 107. Samtliga gravar på kyrkogården och den rumsiga relationen mellan kyrkogården och processionsvägen samt gångvägen till kyrkan.

Figur 108. Samtliga gravar på kyrkogården med gravnummer.





Figur 109. Gravarna på kyrkogården lög i öst-västliga rader, vilket framgick av att gravarna inom dessa rader hade stratigrafiska relationer. Varje grupp med gravar där det fanns stratigrafiska relationer namngavs med en bokstavsbeteckning som också utgjorde indelningen i gravmatrisen.

Humlegården fanns inga säkra belägg för nivåer med äldre gravar liknande de i Prästgatan. Endast begravingar som tillhörde stenkyrkan kunde identifieras. Förekomsten av kalkbruk och tegel användes som indikation på om den enskilda begravingen hade skett vid en stenkyrka eller om den kunde dateras till tiden efter att tegel (dvs 1200-tal) uppträder i Sigtuna. Resultatet visade att det fanns både kalkbruk och tegel i gravar på alla nivåer i den stratigrafiska kedjan. Totalt registrerades tegel i gravfyllningar från ett 50-tal gravar och kalkbruk från ett drygt 90-tal gravar. Det tegel som registrerades utgjordes dock i de flesta fall av mycket små mängder och fragment. Tegel i gravfyllningarna påträffades i huvudsak i de gravar som låg stratigrafiskt över de äldre bebyggelselämningarna. En del av det registrerade teglet var mycket svårt att skilja från bränd lera som tillhört de äldre bebyggelsefaserna. Teglet i fyllningarna är därför ett mycket osäkert dateringsinstrument. Kalkbruk i gravfyllningarna utgjorde en något bättre indikator, men även här rörde det sig om små mängder. I vissa fall hade även kalksten samlats in som kalkbruk. Kalksten förekom även i de äldre bebyggelselagren och förekomsten av kalksten i fyllningarna kunde därför inte användas som en indikator. De gravar som innehöll kalkbruk var fördelade över hela ytan.

Bebyggelsen under kyrkogården ger en stratigrafisk och kronologisk läsning för en större del av gravarna. I det nordöstra hörnet av undersökningsområdet saknades dock äldre bebyggelse rester. Detta innebär en möjlighet att enstaka gravar inom denna yta *kan* vara äldre (figur 110). Inom ytan fanns ett flertal gravar som saknade både kalkbruk och tegel, men liknande gravar fanns även på resterande delar av kyrkogården. Äldre gravar var därför mycket svåra att identifiera. Det fanns inte heller några indikationer på en avgränsning mellan bebyggelsen och en eventuell gravgård, vilket sannolikt borde ha varit fallet om det funnits en begravningsplats samtida med bebyggelsen i huvudfas 1 och 2. Att det dock fanns en samtida gravgård framgår

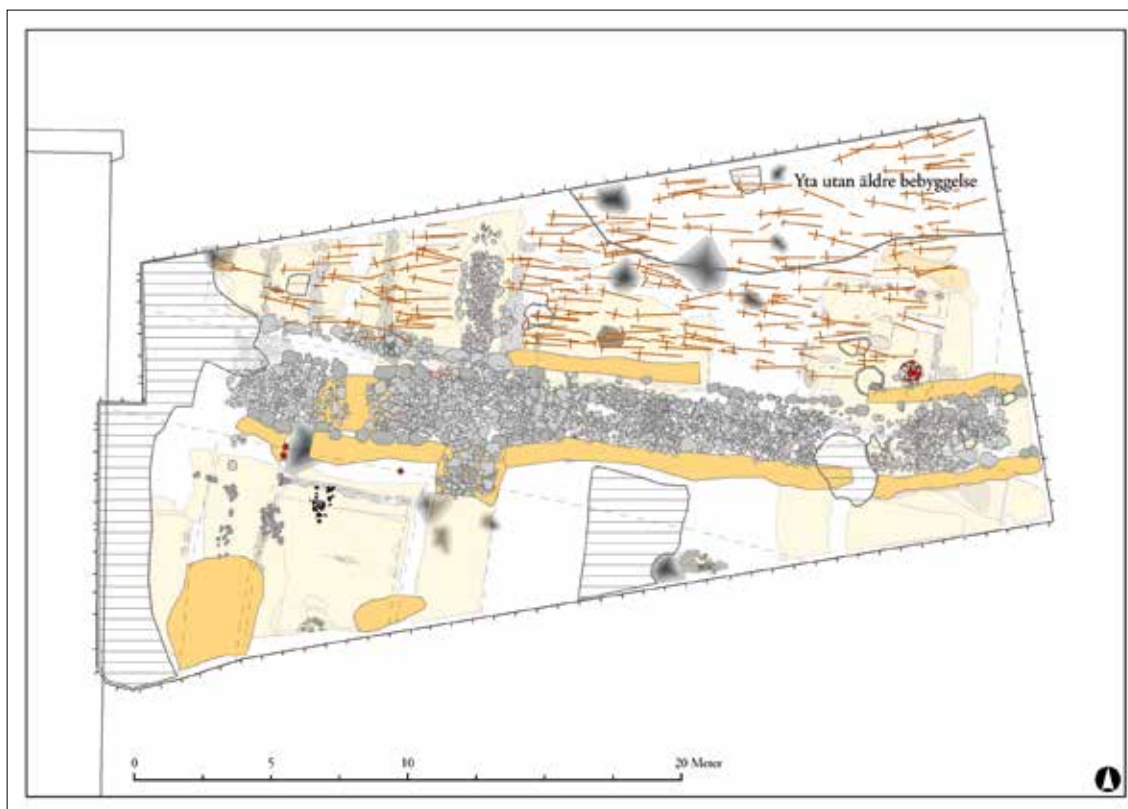
av resultaten från undersökningen längre norrut i Prästgatan, men dess begränsning ligger sannolikt utanför undersökningsområdet i kvarteret Humlegården.

Orientering

Huvuddelen av gravarna låg längs en öst-västlig linje, men ett femtiotal gravar var vridna mer mot nordväst-sydöst och ett tjugotal gravar i nordöst-sydvästlig riktning (figur 111). Förklaringen till de något olika riktningarna är sannolikt att gravarna har varit riktade mot olika källor. En möjlig hypotes som testades var om skillnaderna kunde kopplas samman med ett skikt av äldre eller yngre gravar, som i så fall kan ha tillhört en annan kyrkobyggnad. Denna hypotes kunde dock inte vidimeras. Variationerna i riktning var jämnt fördelade mellan gravarna och inget äldre eller yngre skikt kunde påvisas. Det fanns en tendens till att de nordväst-sydöstligt liggande gravarna låg närmare processionsvägen än de nordöst-sydvästligt orienterade som var koncentrerade mot den norra delen av schaktet. Denna variation har troligare styrts av att processionsvägen också har en mer nordväst-sydöstlig riktning. Att det överhuvudtaget finns variationer i gravarnas riktning beror sannolikt på en kombination av kyrkans och vägens riktning, olika hinder i marken som större stenar samt solens varierande position vid soluppgång och solnedgång, beroende på vid vilken årstid begravingen skedde.

Kulturlager på kyrkogården

En av frågeställningarna inför undersökningen var varför det finns kulturlager på kyrkogårdarna. Vid ett antal tidigare undersökningar har det framgått att gravarna på flera av kyrkogårdarna i Sigtuna ligger i vad som kan betraktas som "kulturlager". Det har dock varit oklart vilken funktion dessa "kulturlager" har haft och hur de har tillkommit. Sannolikt utgör lagren fyllnadsmassor, men frågan är varför man har behövt fylla ut kyrkogårdarna. Att gravarna ofta ligger i "kulturlager" ställer stora krav på undersökaren

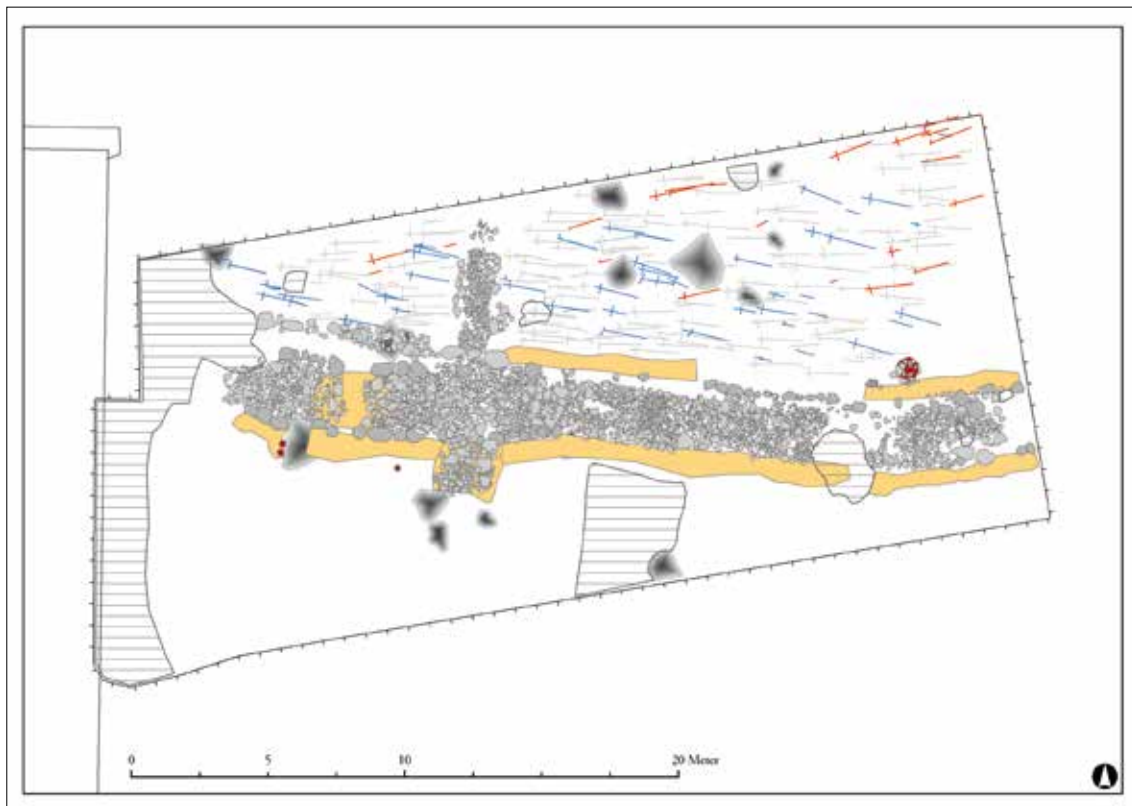


Figur 110. Den rumsliga relationen mellan kyrkogården i huvudfas 3 och den äldre bebyggelsen från fas 1b (nedtonad). I den nordöstra delen av undersökningsområdet fanns ingen bebyggelse, vilket innebär att vissa gravar kan vara äldre än kyrkogården.

eftersom det ofta är svårt att se nedgrävningarna. Inför undersökningen utarbetades därför en dokumentationsplan där de olika kontexterna skulle behandlas var för sig. Både "kulturlagren" runt gravarna och de olika moment som utgör en begravning skulle separeras och dokumenteras var för sig. Resultatet visade att det även på denna kyrkogård fanns utfyllnadsmassor (grupp 7053). Massorna hade lagts ovanpå äldre bebyggelserester, sannolikt med funktionen att täcka över desamma och att jämna ut ytan. Tjockleken på lagren var som störst söderut och avtog mot norr som en följd av att marken sluttar. I den sydvästra delen hade en mindre terrasskant anlagts med oregelbundet lagda stenar (grupp 7061) och utfyllnadsmassorna låg upp mot terrasskanten. Orsaken till detta var sannolikt behovet av en nivåmässigt jämn yta på kyrkogården. Innehållet i utfyllnadsmassorna utgjorde en blandning av föremål från aktiviteter

både från den äldre bebyggelsen och från lager med okänt ursprung.

Vid undersökningstillfället lades stor vikt vid att försöka identifiera nedgrävningar och fyllningar för varje enskild grav och inte enbart skelettet från varje individ. Orsakerna till detta var att försöka dokumentera varje moment som utgjort själva begravningen för att bättre förstå sammanhangen av gravkontexterna och att få säkrare stratigrafiska relationer mellan gravarna. Vid tidigare undersökningar av kyrkogårdar i Sigtuna har fokus legat på skelettet och eventuella kistor vilket inneburit att jorden som individerna legat i fått sekundär betydelse eller inte fått någon betydelse alls. En orsak till detta är "kulturlagren" i sig och att nedgrävningarna och fyllningarna varit svåra att identifiera. En ytterligare orsak är att ett kontextuellt synsätt inte tidigare har beaktats.



Figur 111. Ett femtiotal gravar var vridna mer mot nordväst-sydöst (markerade med blått) och ett tjugotal gravar mot nordöst-sydväst (markerade med rött). Övriga låg i det närmaste i öst-västlig riktning (markerade med grått).

Nedgrävning och fyllning

Den praktiska situationen i fält och de dåliga bevaringsförhållandena av organiskt material gjorde att några källkritiska aspekter måste beaktas vilka också får konsekvenser för tolkningarna, trots den teoretiska utgångspunkten. Eftersom ett strikt kontextuellt synsätt användes vid dokumentationen delades varje enskild grav upp i kontexterna individ, konstruktion, nedgrävning och fyllning, men endast vid mycket få tillfällen syntes gravarnas nedgrävningar. Detta innebar att de enskilda gravarna kunde identifieras först när skelettet rensades fram. Därför var tillvägagångssättet vid framrensningen av gravarna att först gräva en mindre ca kvadratmeterstor yta ned tills ett skelett påträffades. Fynd och benrester från denna yta relaterades sedan till den grav (skelett och motsvarande gravfyllning) som först påträffades, oavsett om graven var

stratigrafiskt yngst eller äldst. Konsekvensen av detta blev att gravfyllning från en enskild grav ofta blandades ihop med flera andra gravar. Risken för sammanblandning och hopslagning av fynd och material från olika gravfyllningar blev därför relativt stor.

De föremål som påträffades i fyllningarna och relateras till dessa (och inte till individen) har emellertid mindre betydelse för tolkningen. Detta eftersom de härrör från antingen äldre bebyggelserester eller fyllnadsmassor. Vissa föremål kan dock vara samtida med graven eftersom de kan ha hamnat i fyllningen i samband med att graven grävdes. Risken för sammanblandning av flera gravfyllningar får mest konsekvenser för eventuell förekomst av kalkbruk och/eller tegel i fyllningarna. Även tolkningen av de människoben som fanns i fyllningen och som kommer från söndergrävda äldre gravar påverkas. Insikten

om denna risk fanns redan från början av undersökningen och därför var insamlandet av kalkbruks- och tegelprover restriktiv. Principen var att ju närmare skelettet provet togs, desto säkrare. Människoben från fyllningarna sparades men har inom ramen för undersökningen inte analyserats. Samma kritiska hållning som för övrigt innehåll i fyllningarna råder dock. I vissa fall kan konsekvensen bli att ben från en individ kan ha relaterats till gravfyllningen till samma grav, således att delar av individens benelement är relaterade till fyllningen, vilket naturligtvis inte är möjligt rent stratigrafiskt.

Av både norska och svenska medeltidslagar framgår att det skulle finnas minst en aln med jord mellan kistan och markytan, vilket innebär att gravarna skulle vara minst 0,6 meter djupa (Kieffer-Olsen 1993:123; Nilsson 1989:175). Av de totalt 220 gravarna inom undersökningsytan kunde delar av nedgrävningen identifieras i endast 45 fall (20%) och av dessa kunde nedgrävningen följas hela vägen runt graven i endast 3 fall (1,3%). Orsaken till att vissa nedgrävningar syntes över huvudtaget var att nedgrävningen gick ner till glacial lera eller att tydliga lager som till exempel brandlager eller lergolv från den underliggande bebyggelsen hade skurits igenom. Generellt var nedgrävningarna antingen ovala eller rektangulära med avrundade kanter samt hade lodräta sidor och lätt skålade mot plana bottnar. Gravarnas djup varierade mellan 0,05 – 0,5 meter. Det djup som uppmättes utgick dock från botten på graven upp till den nivå där nedgrävningsskanten syntes. Delar av omkring- och överliggande jord hade i de flesta fall grävts bort innan nedgrävningsskanten påträffades. Detta innebär att djupet ofta var större än vad som kunde iaktas. Eftersom den ursprungliga markytan inte heller var bevarad på någon plats inom undersökningsområdet bör det ursprungliga djupet på gravarna ha varit större. I den del av kyrkogården där det fanns äldre bebyggelseämningar har också kulturlagrens nedbrytning påverkat djupet negativt. Sammantaget innebär detta att djupet på gravarna inte gått att fastställa.

Fynd i gravfyllningarna

Följande genomgång av fynden som påträffades i gravfyllningarna är endast översiktlig. För mer analyserande genomgångar hänvisas till texten om gravfynd och det separata fyndkapitlet. Från början genomsöktes jorden från varje fyllning på hackbord men detta förfarande ansågs alltför tidsödande och istället handplockades fynden direkt.

En stor mängd fynd av olika slag tillvaratogs från gravfyllningarna, fördelat på totalt 1931 fyndnummer. Den absolut största delen av fyndmaterialet kommer från de äldre bebyggelseresterna och överrensstämmor generellt med sammansättningen av fynden därifrån. De tre vanligast förekommande fyndgrupperna var slagg och bränd lera (508 fnr tillsammans) samt keramik (277 fnr, varav äldre svartgods 244 fnr). Utöver keramiken fanns också en stor mängd föremål som kan knytas till metall- och glashantverket i hus X (grupp 7098) som brasförpackningar (104 fnr), deglar (21 fnr), fragment av ugnsväggar, härdmaterial och äs-sjefodringar (85 fnr) samt olika typer av verktyg. I tre gravfyllningar påträffades mynt (Fnr 1580, 1791 och 2553) men samtliga var äldre än kyrkogården och kom från bebyggelseresterna under kyrkogården.

Några grupper av föremål kan teoretiskt komma antingen från bebyggelsen eller från gravar som



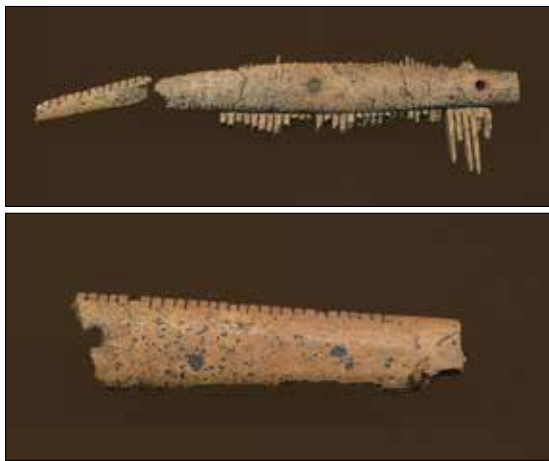
Figur 112. Ringspänne i silver, Fnr 2047, som påträffades i fyllningen till grav 5107 (SF 3248).



Figur 113. Ringspänne i brons, Fnr 1740, som påträffades i fyllningen till grav 5052 (SF 3122).

gravgåvor. Bland dessa återfinns pärlor, ringar, nycklar, brynen, knivar och dräkttillbehör. Ett exempel är ett ringspänne i silver (Fnr 2047, figur 112) som påträffades i fyllningen till grav 5107 (SF 3248). Ytterligare ett ringspänne, men i brons (Fnr 1740, figur 113), påträffades i fyllningen till grav 5052 (SF 3122). Möjligen kan båda dessa ringspännen betraktas som personliga ägodelar till begravda individer, men kan likaväl komma från bebyggelsen. I enstaka fall kan föremål relaterade till fyllningen ha tillhört individen i samma grav. Men på grund av osäkerheten har de inte relaterats till individen utan har istället fått en kommentar i anmärkningsfältet. Vissa fynd i fyllningarna kan också ha tillhört en grav/individ som har blivit söndergrävd varvid fynden har hamnat i fyllningen till en yngre grav.

En del av föremålen var yngre än bebyggelsen och har sannolikt hamnat i fyllningen när graven grävdes och var således samtida med graven. Ett exempel på detta var delar av en sammansatt dubbelkam, fnr 1739 som påträffades i övre delen av grav 5052 (SF 3122). I en angränsande yngre grav 5053 (SF 3124) med stratigrafisk relation till 5052 påträffades en kamskena (Fnr 8305), också från en sammansatt dubbelkam. Det är troligt att delarna hör till samma dubbelkam (figur 114).



Figur 114. Delar av sammansatt dubbelkam, Fnr 1739, som påträffades i grav 5052 (SF 3122) och en kamskena, Fnr 8305, från samma kam en angränsande yngre grav 5053 (SF 3124).

Detta visar tydligt effekten av omlagringar av föremål. I båda gravarna påträffades kalkbruk och i den äldre grav 5052 fanns även små mängder tegel. Förekomsten av tegel och den sammansatta dubbelkammen ger en trolig datering av de båda gravarna till 1200-talet. Detta exempel var ett av mycket få där en mer precis datering av en grav var möjlig.

Gravfynd – föremål som kan knytas till gravsed eller personlig utrustning

Samma restriktiva förhållningssätt som användes för insamlandet av kalkbruks- och tegelprover gällde för vilka föremål som skulle relateras till individen och således vilka som tolkades som personliga ägodelar eller gravsed. Principen var att föremålet skulle ligga dikt an mot eller mycket nära skelettet. Om det fanns tjockare lager med jord mellan föremålet och skelettet betraktades föremålet som en del av fyllningen. Denna restriktion var nödvändig eftersom fyllningarna ofta bestod av stora mängder föremål och djurben. Den uppenbara risken med detta förhållningssätt var att vissa föremål som ursprungligen var personliga ägodelar eller som ingått i gravsed *inte* registrerades som detta. Trots de hårda restriktionerna bör de flesta föremål som relaterades till individer ändå betraktas som osäkra. De typer av enstaka föremål som normalt brukar förekomma i kristna gravar är även mycket vanliga i kulturlagren. Totalt registrerades 30 fyndnummer som relaterades till individer, av dessa utgjordes sju fyndnummer av svepningsnålar som redovisas nedan. Övriga föremål utgjordes av tre pärlor (Fnr 1762, 1777 och 1785), ett eventuellt spänne av brons (Fnr 8091), en järnring (Fnr 2544), en bronsring (Fnr 1569), en pincett (Fnr 1602), en kniv (Fnr 7404), två enkelhelkammor (Fnr 2613 och 2624), fyra eventuella små dräktdetaljer av koppar (Fnr 1578, 2017 och 2238), ett eldstål (Fnr 1015) samt sex oidentifierade järnföremål (Fnr 635, 1022, 1031, 1032, 1571 och 1574) och ett oidentifierat kopparföremål (Fnr 1543).

Av dessa föremål kan sannolikt enkelhelkamrarna inte betraktas som gravföremål till de relaterade individerna på grund av att de är skadade, vilket tyder på att de antingen blivit kasserade eller omgrävda. Övriga föremål kan vara personliga ägodelar till de gravlagda individerna, men på grund av de källkritiska aspekterna är de osäkra. Som exempel på svårigheten i bedömningen av vilka föremål som kan betraktas som gravföremål redovisas de pincetter som antingen relaterats till individ eller fyllning. Den enda pincett (Fnr 1602) som relaterades till en individ påträffades vid höger knä på en vuxen man (grav 5025, SI 3062). Ytterligare två pincetter påträffades i gravar nära individerna men relaterades till fyllningen. En av pincetterna (Fnr 1557) påträffades vid (troligen) höger knä på en tonåring (grav 5049, SF 3115). En pärla

(Fnr 2764) och en eventuell svepningsnål (Fnr 2763) påträffades också i samma region, men relaterades till fyllningen. Möjligen utgör dessa föremål en del av individens personliga utrustning. Den tredje pincetten (Fnr 1595) påträffades vid benen på vuxen man (grav 5021, SF 3051). Utöver pincetten hittades också nålar vid hals och vänster lår samt några bronsföremål vid bäckenet som sannolikt tillhörde kistan och individens personliga utrustning. I övrigt framkom ytterligare två pincetter i två gravfyllningar (Fnr 1737 i grav 5053 till en vuxen kvinna och Fnr 7571 i grav 5174 till en vuxen man), men där hade inga uppgifter om pincetternas läge angivits. Inga pincetter påträffades i den äldre bebyggelsen under kyrkogården, och resterande nio pincetter fanns allihop i lager söder om vägen.

Gravformer, armställning och fältantropologi

Gravformer – kistor, huvud- och fotnisch och dubbel- och trippelgravar.

Eftersom en kontextuell uppdelning gjordes för varje enskild grav registrerades gravkonstruktionen som en egen kontext. Förväntade typer av konstruktioner var trä-, sten- eller tegelkista samt stenar lagda runt individen. Samma källkritiska aspekter som gällde för gravfyllningarna och gravnedgrävningarna gällde också för vad som tolkades som gravkonstruktion. De mycket dåliga bevaringsförhållanden för organiskt material som rådde gjorde att nästan inga spår efter träkistor fanns kvar vilket också fick konsekvenser för tolkningarna.

Förekomsten av föremål och syllstenar från de äldre bebyggelseresterna under kyrkogården innebar att samma restriktiva förhållningssätt som användes för insamling av övrigt material

från gravarna även gällde för hur förekomsten av kistspik eller stenar skulle tolkas. Principen var att om kistspik eller stenar låg någonlunda symmetriskt och i nära anslutning till skelettet tolkades det som att begravningen skett i kista eller att stenarna hade lagts dit medvetet. Om kistspik påträffades högt upp i fyllningen eller stenar låg på ett onaturligt sätt betraktades de som en del av fyllningen. Denna restriktion var nödvändig eftersom fyllningarna inte bara bestod av stora mängder järnföremål utan även att kistspik från söndergrävda äldre gravar kunde finnas i graven. Den uppenbara risken med förhållningssättet var att vissa individer som gravlagts i kista eller med stenar runt individen inte registrerades som detta. Risken för övertolkning ansågs dock överväga förlusten av information. För att kunna avgöra om en begravning med kista hade skett, även om varken kistspik eller trärester påträffades, användes fältantropologin som ett komplement till tolkningen (se vidare

nedan). Följande genomgång redovisar resultaten från undersökningen avseende olika gravkonstruktioner men också de fall där fler individer hade begravts i samma grav.

Kistor av trä

Totalt registrerades 25 gravar som tolkades ha haft träkista, vilket utgör 12 % av det totala antalet gravar. Av dessa baseras tolkningen i 15 fall på fynd av kistspik, i 7 fall på fynd av trärester och endast i 2 fall av att det fanns både kistspik och rester efter trä. I ett fall identifierades en kista i fält baserat på benens läge, och fick därför en egen kontext. Det är dock osäkert om den ska tolkas som kista eller inte. I 10 av de 15 gravarna med kistspik fanns endast en eller två spikar. Detta innebar att förekomst av kista eller inte var osäker, därmed var kistförekomst osäker i 11 av de 25 gravarna. Där trärester påträffades kunde kista nästan säkert förutsättas. Träresterna var dock generellt mycket fragmentariska och kraftigt nedbrutna med endast fibrer bevarade. Detta innebar att kistornas form i några fall var svårbestämda och omöjliga att avgöra i de flesta fall. Ett par kistor tolkades som rektangulära, baserat på den form som träresterna angav (grav 5194 och grav 5222) och en grav tolkades som trapetsoid på grund av skelettets läge och rester efter trä både över och under individen (grav 5200). Ytterligare en grav har möjligen haft en rektangulär kista baserat på nio kistspikars läge i fot- och huvudändan av graven (grav 5126).

Orsaken till att det över huvud taget fanns trärester kan vara att kistorna i dessa fall kan ha varit byggda av ek som är ett mycket hårdigt trämaterial. Även andra träslag har använts för att bygga kistor, men på grund av nedbrytningen har dessa försvunnit helt. Det är därför sannolikt att fler begravningar hade skett med kista än vad som syntes i materialet. Jämfört med resultatet från den arkeologiska undersökningen i Prästgatan 1991-92 på samma kyrkogård var dock skillnaderna stora (Kjellström, Tesch & Wikström 2005:15 table 4). Totalt hade där 40%

av begravningarna skett med kista (även här baserades bedömningen på förekomst av trä eller kistspik). Bevaringsgraden för organiskt material var något bättre än i kvarteret Humlegården, men skillnaderna var ändå påtagliga.

Tidsmässigt syntes inga tydliga skillnader mellan när kistgravar och kistlösa gravar uppträdde. Möjligen var det en övervikt med kistgravar i den mellersta delen av kyrkogårdens brukningstid, men tendensen är svag. Procentuellt hade flest gravar med armställning A haft kista, ca 40 %, men eftersom denna armställning använts genomgående under hela perioden är inte heller denna utsaga tillförlitlig. En orsak till den homogena fördelningen är sannolikt kyrkogårdens korta brukningstid på endast ca 200 år. Tendensen att färre begravningar skedde med kista under hög- och senmedeltid som iakttagits på andra kyrkogårdar i Skandinavien (till exempel Kieffer-Olsen 1993:148-150 och vidare referenser) syntes därför inte i Humlegårdsmaterialet. På Trinitatis kyrkogård i Lund skedde i den äldsta fasen runt 990-1060 närmare 70 % av alla begravningar med kista (Cinthio 2002:89). Anmärkningsvärt är att endast 7 % av dessa var spikade. Under perioden 1100- ca 1300, alltså samtidigt med kyrkogården i kvarteret Humlegården i Sigtuna, hade antalet kistbegravningar sjunkit markant till endast 11 % och ytterligare några procent lägre under senmedeltiden (ibid:175 och 206). Antalet begravningar med kista på Trinitatis kyrkogård under samma period är alltså ungefär likartad som för den södra delen av kyrkogården i Humlegården.

På de andra kyrkogårdarna i Sigtuna är denna tendens mindre tydlig. Vid en genomgång av samtliga undersökta gravar i Sigtuna, oavsett tidpunkt, framgick att 42% av gravarna hade kista. Det fanns dock skillnader mellan de enskilda kyrkogårdarna, som varierade mellan 20% och 60% med kista (Kjellström, Tesch & Wikström 2005:15). Förklaringen till de fåtaliga kistbegravningarna inom undersökningsområdet i kvarteret Humlegården var möjligen ett

resultat av avståndet till kyrkan. Gravarna i Prästgatan låg mycket nära stenkyrkan och centralt på kyrkogården medan gravarna i kvarteret Humlegården låg i den södra utkanten. Begravning i kista på kyrkogården kan därför antas ha varit socialt betingat. Ytterligare stöd för denna hypotes var att antalet begravingar med kista tenderade att bli högre längre mot norr, närmare kyrkan. Om de drygt tio osäkra kistorna tas bort från fördelningen blir tendensen ännu tydligare. I så fall fanns inga begravingar med kista längs den sydligaste delen parallellt med processionsvägen.

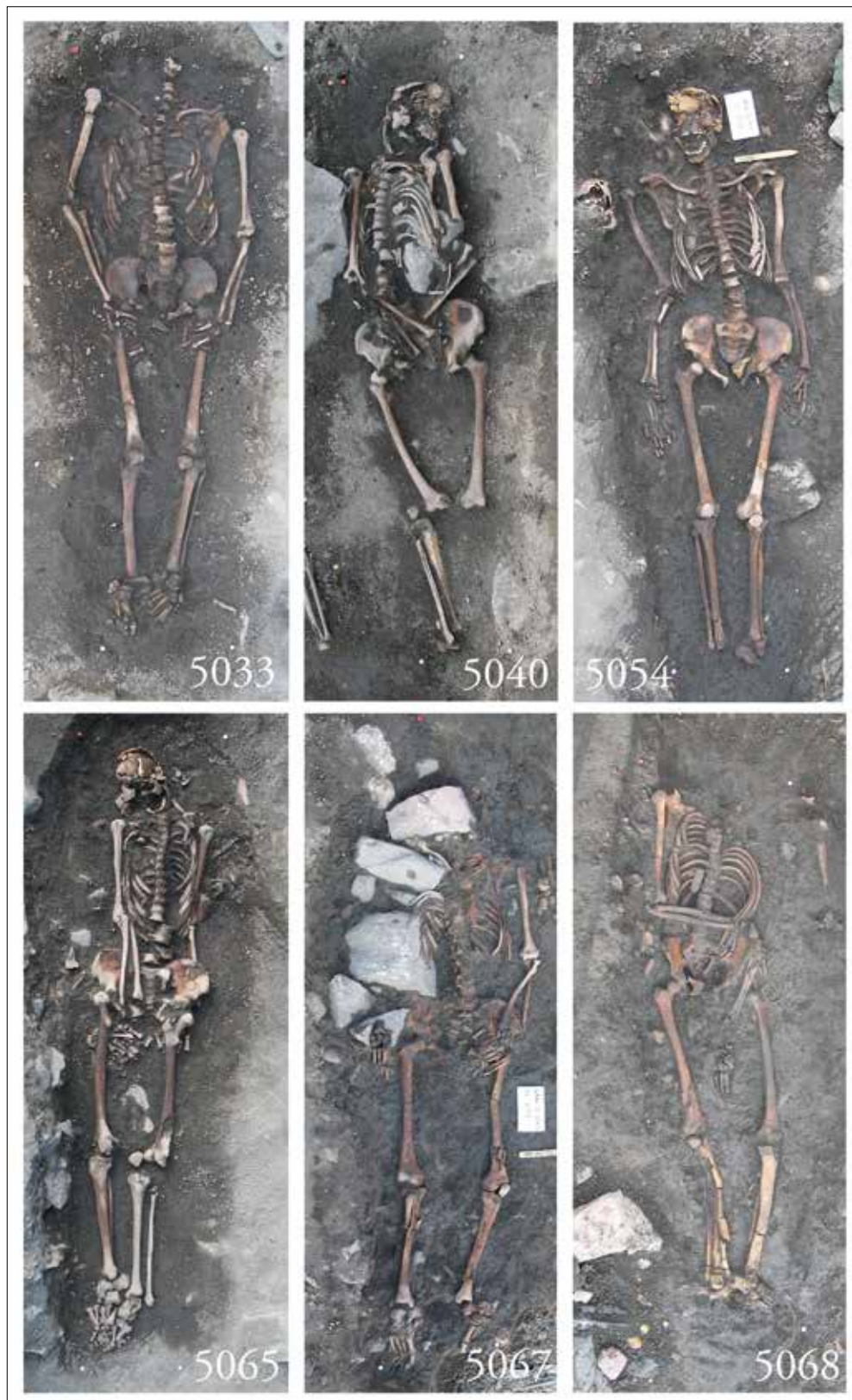
Utöver de fysiska resterna efter kistor användes också fältantropologins principer för att avgöra om begravingen hade skett i kista eller inte. En fullständig genomgång av alla gravar har inte kunnat utföras på grund av tidsbrist. För att utvärdera metodens möjligheter kommer några exempel på gravar att redovisas. Först ett exempel på hur benelementen låg placerade i en grav där både ben och kistspik indikerade en kista. I grav 5099 påträffades endast en kistspik men ett flertal benelement hade förflyttats utanför kroppens volym, vilket är en tydlig indikation på förekomsten av kista. Den högra knäskålen hade förflyttats inåt och den vänstra utåt i samband med att lårbenen hade vridits. Båda vadbenen hade glidit isär från skenbenen. Benen i vänster fot hade förflyttats och separerats från underbenet. Några av den högra handens fingerben hade också förflyttats. Bäckenet var dock slutet och lätt skålat men detta berodde sannolikt på att kistans väggar hindrat bäckenbenen från att falla ut. Både på kroppens vänstra och högra sida syntes en tydlig väggeffekt (figur 115). Alla dessa indikationer tyder på en kista.



Figur 115. Benelementen i grav 5099 låg på ett karaktäristiskt sätt som tyder på att de hindrats från förflyttningar, så kallad väggeffekt. Särskilt tydlig är väggeffekten på individens högra sida där benelementen låg närmast i linje (norr åt höger i bild)

I följande exempel på gravar påträffades inga fysiska spår efter någon kista men benelementens läge indikerade att individen låg inom ett hålrum, sannolikt en kista. Alla dessa sex exempel innehåller detaljer som tyder på att benelement hade förflyttats utanför kroppens volym (figur 116):

- grav 5033; överarmarna separerade från skulderbladen, nästan alla fingerben förflyttade och separerade, leden vid vänster knä något separerad och knäskålen hade fallit inåt, bäckenet öppet.
- grav 5040; höger underben och lårben separerade, bäckenet öppet, höger överarm hade



Figur 116. Sex exempel på gravar där benelementens placering tyder på att de har förflyttas utanför kroppens volym, vilket kan indikera kistbegravning. Från övre vänstra hörnet till nedre högra; grav 5033, 5040, 5054, 5065, 5067 och 5068 (norr åt höger i bild).

vridits runt sin axel och hamnat ovanpå revbenen sannolikt som ett resultat av att kistan delvis låg på en sten.

– grav 5054; vänster lårben något separerad från underbenen, höger arm separerad från skulderbladet, bäckenet öppet, generellt ”platt” utseende.

– grav 5065; flera benelement kraftigt separerade, bland annat överkäken, finger- och tåbenen, båda lårbenen som också hade vridits kring sin axel, öppet bäcken, tre kotor i nedre delen av ryggraden, indikerar tydlig kista där sidorna på kistan kan ha rasat in och orsakat stora rörelser.

– grav 5067; generellt ”platt” utseende, vänster underben hade förflyttats och separerats från fotleden, öppet bäcken.

– grav 5068; vänster lårben kraftigt separerad från höften.

Här ska slutligen ges ett exempel på en grav där en kistspik påträffades och som registrerades som kista, men där benelementen snarare tyder på att individen lagts direkt i jorden (eller där förmultning skedde inom en fylld volym). I grav 5107 (figur 117) påträffades en sten på höger sida av individen med en placering som gör att en kista svårligen får plats. Fotbenen låg också i obalans, knäskålarna låg på lårbenen, bäckenet var skålat och inga benelement hade separerats vid lederna. Dessa indikationer tyder på att begravningen inte hade skett i kista utan att förmultningen ägt rum med sediment direkt runt kroppen.

Exemplen ovan visar med tydlighet att förekomst av kistspik inte nödvändigtvis tyder på kistbegravning *och* att benelementens läge kan tyda på en kistbegravning trots att inga spår efter kistan kan beläggas. Detta innebär att det totala antalet kistbegravningar sannolikt har varit större än vad som kunde beläggas, men det är oklart hur många.

Stenar

Stenar som medvetet har placerats både symmetriskt och asymmetriskt, vid fötterna



Figur 117. Grav 5107 (norr åt höger i bild).

och/eller vid huvudet eller runt kroppen är en företeelse som ofta iakttagits i det kristna gravskicket (Kieffer-Olsen 1993:143-145). Till exempel var nischstenar för huvudet ett vanligt förekommande fenomen i hela Nordeuropa (Cinthio 2002:73 och vidare referens). Resultaten från kyrkogården i Humlegården visade att av de 220 gravarna hade sex gravar (3%) medvetet placerade stenar vid individen. Motsvarande siffra för övriga undersökta kyrkogårdar i Sigtuna är mellan 4 och 6 % (Kjellström, Tesch



Figur 118. Kantställd sten placerad strax ovanför kraniet i grav 5179 (norr åt höger i bild).



Figur 119. Två stenar placerade på höger sida om kraniet i grav 5118 (norr åt höger i bild).

& Wikström 2005:IV 15). Det är möjligt att det funnits ytterligare gravar med stenar, men dessa har inte registrerats som gravkonstruktion på grund av källkritiska problem. I fem gravar (grav 5023, 5028, 5042, 5072 och 5123) påträffades både större och mindre stenar i fyllningen som möjligen kunde vara medvetet placerade. Men eftersom de var osäkra har de inte registrerats som egna kontexter. Dessa fem gravar låg i ett område av kyrkogården där det förekom rikligt med sten från äldre kontexter som till exempel vid terrasskanten och stigen upp till kyrka. Det

är därför sannolikt att det i dessa fall inte rör sig om medvetet placerade stenar.

Alla gravar med stenar påträffades öster om stigen till kyrkan, centralt inom denna yta och de låg inom området med kistgravar. Alla gravar med stenar saknade tecken på förekomst av kista. Kronologiskt var de fördelade över hela perioden och i övrigt finns inga ytterligare gemensamma nämnare mellan gravarna förutom stenarna. De varianter som påträffades var följande: i tre gravar fanns stenar placerade vid kraniet. I två



Figur 120. En kantställd sten placerad vid fötterna i grav 5090 (norr åt höger i bild).

av dessa fanns en kantställd sten placerad strax ovanför kraniet i kroppens längdriktning (grav 5173 och 5179, figur 118). I den tredje graven hade två stenar placerats på höger sida om kraniet (grav 5118, figur 119). Sannolikt har det funnits ett par stenar även på den vänstra sidan men de har i så fall grävts bort vid en senare begravning. I en grav fanns både en sten vid höger sida om kraniet och två kantställda stenar vid fötterna (grav 5159). Stenarna var placerade med en flat sida mot fötterna och tårna låg upp mot stenarna. I en grav fanns en kantställd sten



Figur 121. Två eller tre större stenar placerades jämt fördelat ovanpå individen i grav 5169. Den tredje stenen låg strax under knäna, där benlembenten har korsats.

vid fötterna (grav 5090, figur 120). Större delen av överkroppen och kraniet var dock bortgrävt vid en senare begravning, vilket innebär att det är oklart om det även funnits en sten vid kraniet. I den sjätte och sista graven hade två eller tre större stenar placerats jämt fördelade ovanpå individen (grav 5169, figur 121). Liknande exempel har iakttagits även på andra håll och har ofta tolkats som ett sätt att förhindra den dödes ande eller själ att ”gå igen” (Cinthio 2002:73).

Svepning

I den medeltida konsten framställs ibland den avlidne vid begravningen inlindad i ett tygstycke (till exempel Cinthio 2002:221 figur). En med tiden förändrad syn på hur individen och dess ickelevande kropp skulle behandlas vid begravningen har sannolikt skett. I tidig medeltid motsvarade kroppens placering föreställningen om den långa behagliga sömnen eller väntan på paradiset. Kroppen placerades i graven iförd sina bästa kläder med händerna längs sidorna i en trygg och öppen position till dess att graven slutgiltigt täcktes (Kieffer-Olsen 1993:167). Med tiden blev det allt vanligare med en enklare typ av begravningar och att kroppen doldes, till exempel genom svepning eller genom att armarna placerades i en mer beskyddande position framför/ovanför kroppen. Denna förändring i behandlingen av kroppen skulle vara ett resultat av en ny uppfattning om döden, där individens själ redan från dödsögonblicket var på väg till skärselden. Döden var inte längre en väntan på något lyckligt, först skulle själen genomgå en dom. Kroppen doldes bakom en svepning och armarna fick en mer bönfällande position för att om möjligt förkorta tiden i skärselden (ibid:169). Armarnas förändrade placering har också förklarats i enlighet med denna modell. Arkeologiska observationer har emellertid sällan på ett mer metodologiskt och källkritiskt sätt använts för att diskutera och analysera huruvida den begravde blivit svept eller inte. Ofta har bedömningen utgått från förekomsten av svepningsnålar alternativt textilrester och/eller frånvaron av en kista, om det överhuvudtaget diskuterats.

Vid undersökningen i kvarteret Humlegården gjordes ett försök att systematiskt identifiera och analysera denna aspekt av begravningsseden. Som kriterier för bedömningen om en individ svepts eller inte användes en kombination av kroppens position, enskilda karaktäristiska benelements position och/eller förekomst av svepningsnålar. Fältantropologins principer som redovisats

i metodkapitlet var i detta avseende viktiga. Under fältarbetet ställdes mycket restriktiva begränsningar mot vilka nålar som skulle tolkas som svepningsnålar. Jämfört med kistspik som kan ligga en bit från kroppen bör eventuella svepningsnålar ligga dikt an mot skelettet eftersom svepningen virats runt kroppen på den avlidne. Alternativt kan nålarna ligga ett litet stycke från individen i de fall där kroppen både hade blivit svept och lagd i kista eftersom nålarna vid förmultningen av kroppen kan ha förflyttats. Svepningsnålar var också i stort sett identiska med vanliga nålar eftersom sannolikt samma typ hade använts både vid textilhantverk och för att hålla ihop svepningen.

Totalt registrerades under fältarbetet 45 (20%) svepta individer. Bakgrunden till bedömningen var mycket varierande och berodde på både kroppens ställning och huruvida svepningsnålar påträffades. Ställningstagandet om en nål var en svepningsnål varierade också kraftigt. Nålar var vanligt förekommande både i gravfyllningar och relaterade till individer. Totalt registrerades 285 enskilda föremål (146 fyndnummer) som nålar av antingen järn eller koppar. Av dessa var 86 nålar (54 fyndnummer) relaterade till gravfyllningar, varav 16 hade kunnat tillhöra en svepning men relaterades ändå till fyllningen. Endast 10 nålar (7 fyndnummer och lika många gravar) var relaterade till individer och tolkades som spår av svepning.

Av de resterande nålarna som var relaterade till bebyggelsen kom 35 nålar (10 fyndnummer) från den norra bebyggelsen som stratigrafiskt låg under kyrkogården och hela 31 nålar (4 fyndnummer) från utfyllnadsmassorna till kyrkogården (grupp 7053). Över 40 % av alla påträffade nålar av koppar eller järn kom med andra ord antingen från utfyllnadsmassorna för kyrkogården eller relaterades till gravfyllningar. De gravar som tolkades haft svepning var också mest förekommande i området med äldre bebyggelse och där en stor mängd nålar fanns i fyllnadsmassorna. Källkritiskt kan en

del av nålarna som tolkats som svepningsnålar egentligen vara vanliga nålar som kan relateras till fyllningen och komma från underliggande äldre kontexter.

Att utifrån skelettets position avgöra om den gravlagde blivit svept visade sig vara svårt och tidskrävande men kunde i några fall bedömas som sannolikt med hjälp av fältantropologins principer. Förekomst av svepning följer vissa karaktäristiska drag (se kapitel *Metod*), men variationerna är många och ibland svårtolkade. Analysen krävde många detaljer och har därför inte utförts på hela gravmaterialet. I det följande redovisas fem exempel på gravar som uppfyller dessa typiska drag, men det finns sannolikt fler.

Följande fyra exempel tyder på att individen lagts i en grav där jorden omslutit individen och att de hade blivit begravda i svepning (figur 122 och figur 123): grav 5025, 5026, 5053 och 5122. De gemensamma dragen är vertikala nyckelben, svepningsnålar (dock inte grav 5025), en eller båda axlarna uppåt, knäna tätt ihop (vilket även kan bero på trång nedgrävning) samt skålade och hophållna bäcken.

Ett exempel fanns också på en grav där sannolikt både svepning och kista använts, grav 5021 (figur 124). Det rör sig om en ofylld volym där både järnbeslag och trärester tyder på kista, en svepningsnål relaterad till individen, fem svepningsnålar relaterade till fyllningen, väggeffekt på höger sida och eventuellt vänster, höger axel uppåt, höger nyckelben vertikalt, knäna tätt ihop, väl sammanhållen i övrigt och kraniet något separerat från ryggraden. Dessa förhållanden tyder på att individen sannolikt blivit svept och lagd i en kista samt haft en mjuk organisk behållare under huvudet (möjligen en kudde).

Kol i graven

Kol i graven har tolkats som indikation på en symbolisk handling kopplad till själens rening, en



Figur 122. Fyra exempel på gravar där benelementens placering tyder på att individerna har blivit begravda i svepning. Från övre vänstra hörnet till nedre högra; grav 5025, 5026, 5053 och 5122 (norr åt höger i bild).

indikation på hög social status eller mer praktiskt att kolet skulle absorbera likvätskorna eller ta bort lukten av förruttelse (Kieffer-Olsen 1993:166). Ytterligare en tolkning är att kolets egenskap av att inte förstöras av nedbrytningsprocesserna på symboliskt vis har markerat graven för lång tid framåt (Nilsson 1989:171) och tydliggjort att de avlidna fick evigt liv (Cinthio 2002:50). Exempel på denna begravningssed finns bland annat från Lund och engelska städer främst från 900-talet och fram till 1100-talet men saknas i stort sett på landsbygdens kyrkogårdar. Från Trinitatis kyrkogård i Lund fanns kol i ca 7 % av de undersökta gravarna under perioden 990-1060. Förekomsten av kol i gravarna var markant med minst fem centimeter tjocka lager både på botten och sidorna av graven och ibland även över kistan (ibid 2002:49-52 och där anförda referenser).

Också i Sigtuna har gravar med kol och kolbäddar



Figur 123. Snedbild på individen i grav 5122 som visar det skålade bäckenet och höftkammarna som ligger högt.



Figur 124. Exempel på en grav där individen sannolikt både har blivit svept och begravd i kista, grav 5021.

separata prover. Totalt påträffades kol i ett drygt trettiotal gravar men kolet bestod uteslutande av mycket små mängder. Där gravar med kol påträffades fanns också både brandlager och smidesverksamhet från äldre underliggande bebyggelse. Därför är det sannolikt att inget av kolet i dessa gravar ska betraktas som en medveten handling utan kan relateras till gravens fyllning. I några enstaka fall låg små mängder kolbitar under och direkt mot individen, vilket möjligen kan tolkas som medvetna handlingar. Men eftersom osäkerheten kring fyndomständigheterna är stor, har även dessa gravar fått utgå som exempel på gravar med kol. Slutsatsen blir därför att inga säkra gravar med medvetet placerat kol eller med kolbädd påträffades vid undersökningen.

Dubbel- och trippelgravar

De flesta av skeletten påträffades i ensamgravar men sjutton individer hade begravts tillsammans med en eller två andra personer (tabell 20). I en av dubbelgravarna låg två barn (grav 5212), i en låg två tonåringar (grav 5018) och i tre fall rörde det sig om kvinnor som begravts tillsammans med ett barn (grav 5013, 5114 och 5188). Hos en av dessa kvinnor var barnet endast omkring sju fostermånader och påträffades i bäckenregionen vilket gör det troligt att kvinnan dog under graviditeten eller i barnsäng. I grav 5080 påträffades en man med ett halvårsgammalt spädbarn. Även om barn tycks vara vanliga i dubbelgravar förekom det i kvarteret Humlegården också två exempel där vuxna begravts ihop. I grav 5197 hade tre män

gravlagts tätt ihop och i grav 5124 låg en kvinna och en man tillsammans.

Armställning

Utöver de fysiska uttrycken som att omgärda kroppen med olika konstruktioner, svepning, gravgåvor, kolbäddar och ibland flera individer i samma grav, har även den enskilda individens kroppsliga ställning ordnats enligt vissa iakttagbara mönster. Utöver den regelmässiga placeringen på rygg med huvudet i väster, var den mest påtagliga variationen olika placeringar av individens armar, armställningen. Kroppens placering och specifika position var sannolikt en viktig del av gravläggningen. Denna begravningstradition verkar ha varit vida spridd inom hela den kristna världen och gett genomslag i den medeltida konsten eller kanske tvärtom, den medeltida bildvärlden fick genomslag i begravningstraditionen (se vidare t ex Cinthio 2002:213-224 och däri anförd litteratur för diskussion om orsakerna).

Baserade på olika begravningsmaterial har omfattande övergripande arbeten gjorts med att systematisera de olika varianterna. Redan i slutet av 1950-talet påpekades att det verkade finnas kronologiska skillnader mellan de olika armställningarna (Kieffer-Olsen 1993:21). Men det dröjde fram till 1970-talet innan varianterna typologiserades av Lars Redin i hans avhandling baserad på en genomgång av gravarna från Lagmanshejdan i Skanör (Redin 1976). Denna indelning har sedan dess varit mer eller mindre

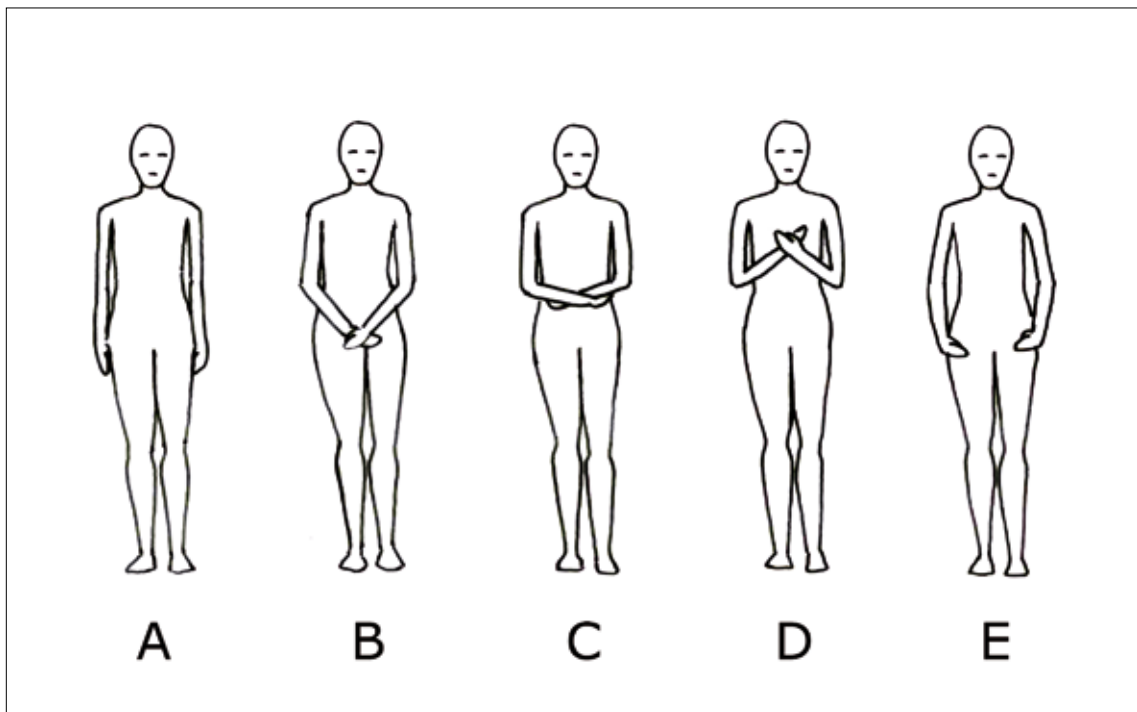
Tabell 20. Förteckning över flerpersongravar i Humlegården. (f.m. = fostermånader)

Kategori	Ålder	Ålder	SI-nummer
Barn med barn	3-4 år	11-12 år	(SI 3514-3501)
Tonåring med tonåring	16-19 år	8-10 år	(SI 3141-3142)
Kvinna med barn	40-50 år	1,5-2 år	(SI 3029-3044)
	30-45 år	6-7 år	(SI 3263-3262)
	16-19 år	7 f.m.	(SI 3437-3449)
Man med barn	30-45 år	6 mån.	(SI 3182-3183)
Kvinna med man	35-40 år	30-40 år	(SI 3288-3293)
Man+man+ man	25-35 x2 år	40-60 år	(SI 3462-3460-3515)

standard för hur armställningarna på individer i gravar har delats in i typer, vilket också har fått kronologiska konsekvenser (se vidare längre ner i diskussionen om datering). De olika typerna benämns armställning A, B, C och D (figur 125). Baserat på resultaten från en arkeologisk undersökning av kyrkogården vid domkyrkan i Linköping 2002 har ytterligare en typ av armställning föreslagits, typ E (Tagesson & Westerlund 2004:15; Arcini & Tagesson 2005:288-289). Definitionen på typ E är enligt författarna att armarna ska ligga utmed sidorna på kroppen, händerna vilande på lårbenets övre del och underarmarna ska alltid ligga utanför höftkammen.

Vid undersökningen i kvarteret Humlegården användes Redins typologiska serie A-D som kompletterades med den nya armställningen E. Av de sammanlagt 227 individer som undersöktes kunde armställning enligt de fem typerna A-E bestämmas i 174 fall (77 %). Resterande 53 hade oklar armställning, oavsett om en eller båda

armarna fanns kvar. De fem armställningstyperna användes som huvudtyper och den kronologiska diskussionen och analysen utgick från dessa. Under fältarbetet registrerades huvudtyperna som *tolkad armställning* på gravblanketterna. Dessa kompletterades med ett fält där även den fysiska placeringen av armarna registrerades baserad på individens högra respektive vänstra sida, till exempel "AB" där A motsvarade höger arm och B vänster arm. Denna registrering betraktades dock inte som tolkade varianter av typerna A-E utan hänvisade enbart till den fysiska placeringen. Anledningen till detta var för att underlätta den senare bearbetningen av materialet, eftersom det i ett flertal fall var oklart till vilken huvudtyp armarnas placering skulle registreras. Men även för att om möjligt kunna identifiera andra karaktäristiska placeringar av armarna. Ambitionsnivån var emellertid svår att uppnå eftersom det finns en mängd olika orsaker till varför armar, men även ben och resten av kroppen, kan förflyttas från en eventuellt medvetet placerad ställning.



Figur 125. Armställningarna A, B, C, D och E

En nackdel med den traditionella indelningen är att utgångspunkten *inte* är intentionen eller den medvetna handlingen utförd vid själva begravningen utan att typologisera och strukturera ett omfattande och svårtolkat arkeologiskt material. Typologins svaghet är att de ”typer” som inte passar in i modellen försvinner och sällan redovisas. Vid typologisering är det ofta också mängden som styr, ju större antal desto mer troligt att det blir en separat typ.

Det är högst sannolikt att det bakom armställningarna döljer sig medvetna handlingar. Annars skulle inte de fem typerna ha identifierats. Poängen med detta resonemang är inte att ifrågasätta relevansen med armställningarna A-E utan att se placeringen av armar som en företeelse och att fördjupa den kritiska hållningen mot tolkningsbakgrunden. I den medeltida föreställningsvärlden, som den gestaltades i konsten, finns många paralleller mellan armarnas placering i graven och hur symboliska uttryck genom rituella gester har förklarats och förmedlats till den invigde. Till exempel kunde korslagda händer på de avbildade vara ett tecken på fångenskap eller försvarslöshet (Cinthio 2002:219). De korslagda händerna över sköten är en variant av armställning B. Vid undersökningar av kristna gravar redovisas generellt endast förekomsten av de fem huvudtyperna. Ett medvetet val vid begravningen kan vara orsak till armarnas placering vid undersökningstillfället, men det lyfts sällan fram i diskussionen. En viktig orsak är naturligtvis svårigheten att identifiera den medvetna handlingen bakom placering av armarna och att skilja den från andra faktorer som påverkat den placering armarna har vid undersökningstillfället.

Att det finns olika varianter på de fem typerna är väl känt, de förklaras ofta med att förflyttning av armarna skett på grund av gravitationens kraft, antingen i samband med begravningsakten eller när kroppen förmultnade (t ex Kieffer-Olsen 1993:23). Detta innebär att de medvetna handlingarna bakom en begravning kommer

i skymundan och att en eventuell medveten armplacering som faller utanför huvudtyperna sällan redovisas eller diskuteras. Egentligen borde armarnas (och resten av kroppens) placering som de påträffas vid undersökningstillfället vara utgångspunkten och inte typologin. Orsaken till armarnas läge vid undersökningstillfället borde diskuteras och motiveras utifrån olika aspekter. Ambitionen borde med andra ord vara att *förklara* en arms ”annorlunda” placering. Frågan är hur hållbar en förklaring är att armarna *inte* placerats medvetet utan att deras läge enbart är ett resultat av förflyttningar under till exempel begravningsakten. Var begravningen i så fall slarvigt utförd? Detta går stick i stäv med den omsorg som den avlidna individen fick under begravningsakten. De fem armställningstyperna i sig antyder en ideologisk/religiös markering. Om armarnas placering *var* viktig bör det också ha varit lätt att faktiskt korrigerat en arm som hamnat ”fel”, även om det skedde i samband med att individen lades ned i graven (förutom om individen låg i en kista). Att armarna *kan* ha förflyttats under begravningsakten råder det dock inget tvivel om. Poängen är inte att ifrågasätta de fem armställningstyperna, utan istället att ifrågasätta motiveringarna bakom tolkningarna.

Ovanstående kritiska resonemang var utgångspunkten bakom upplägget av registrering och bearbetning av de påträffade armställningarna. Vid bearbetningen av armställningarna på individerna från undersökningen i kvarteret Humlegården användes därför både huvudtyperna för att illustrera de stora relativa dragen, och varianter för att identifiera enskilda karaktäristiska särdrag. En viktig del i denna process var användandet av fältantropologins principer för hur läget på de skeletterade benen påverkats *efter* begravningen och fram till att de grävs fram, till exempel gravitation, förmultning, grävande djur, rötter, vätskor, sedimentation, tryck från omgivande lager osv. En huvudfråga var därför att försöka svara på om armarnas placering var orsakad av medvetna eller omedvetna händelser under begravningen (vanligtvis mänskliga faktorer)

eller efter begravningen (oftast icke-mänskliga faktorer).

Det praktiska arbetet med att skilja ut medvetna placeringar av armarna från de som påverkats av yttre faktorer var svårt att genomföra eftersom det var tidskrävande. En viktig del av fältantropologins metod är uppbyggnad av en omfattande databas, eftersom det endast är med hjälp av upprepade detaljer som avsiktliga handlingar kan påvisas (Duday & Guillon 2006:133). Syftet med metoden är att studera rituella handlingar och gester i samband med begravning (ibid:117), men utgångspunkten är biologiska, mekaniska och fysiska principer för kroppens nedbrytning. Eftersom metoden hittills inte har använts inom svensk arkeologi (förutom av Nilson Stutz på ett stenåldersmaterial) finns därför inte något svenskt jämförelsematerial, vilket var en stor nackdel. Analysen av gravarna från kvarteret Humlegården bör därför betraktas som ett första prövande försök. Detta till trots höll argumentationen för att en ”otypisk” armställning i några fall sannolikt var orsakad av en medveten handling och inte av yttre faktorer.



Figur 126. Grav 5197 där individen i mitten hade vänster underarm och hand vinklad upp mot käken och delar av handen låg framför munnen.

Följande genomgång av påträffade och tolkade armställningar utgår från de fem huvudtyperna, men enskilda fall med gravar där armställningarna faller utanför ramen redovisas också. Slutligen diskuteras den relativa kronologin för de fem huvudtyperna baserat på gravmaterial från Sigtuna.

Armställning A

Definitionen på armställning A är att armar och händer ska vara placerade utanför och parallellt med kroppen. Av det totala antalet individer kunde 52 stycken (23%) bedömas enligt denna definition. Även om enbart en arm fanns bevarad och om den låg längs med kroppen tolkades den som armställning A, men i dessa fall var följaktligen armställningen osäker. En problematisk placering var de 7 fall där händerna var placerade helt eller delvis under höften eller bäckenet. Dessa bedömdes, trots inkonsekvensen, som armställning A. Händernas placering under höften/bäckenet kan omöjligt ha inträffat som ett resultat av förmultning och bör således ha gjorts vid begravningen. Om det var en medveten handling eller bara ett resultat av oaksamhet är oklart.

Ett mycket tydligt exempel på när armställningen var svår att avgöra och tolka var grav 5197 (figur 126). I graven hade tre män begravts samtidigt (SI 3460, 3462 och 3515) och alla tolkades som armställning A. Men individen i mitten hade vänster underarm och hand vinklad upp mot käken och delar av handen låg framför munnen. Individernas fot- och handben (varav ett flertal låg i ett obalanserat tillstånd), knäskålarnas placering på lårbenen och i övrigt frånvaron av benelement som separerats från lederna, tyder på att förmultningen skett inom en fylld volym. De enskilda benelementen hade därmed få möjligheter till rörelser. Den mellersta mannens arm kan därför omöjligt ha förflyttats till munnen som ett resultat av förmultning utan förflyttningen måste ha skett i samband med begravningen. Handens placering kan därför ha

varit medveten och förefaller vara det, eftersom resterande delar av individernas kroppar låg utsträckta och välordnade.

Armställning B

Definitionen på armställning B är att armarna ska vara vinklade med händerna placerade över höften/bäckenet. Totalt bedömdes 51 individer (22,5%) enligt denna definition. I 14 fall var armställningen osäker på grund av att ena armen saknades men den kvarvarande låg över bäckenet. Av de 51 fallen hade 22 individer båda händerna placerade över bäckenet varav 13 individer med händerna på varandra (möjligen knäppta) och 9 individer med handlederna korslagda så att händerna vilade på motsvarande höft. Grav 5025 och 5053 är bra exempel på klassisk armställning B med korslagda händer (figur 122, de båda gravarna till vänster) och grav 5122 är ett bra exempel på en variant där ena handen var placerad på den andra underarmen (figur 122, graven längst ned till höger). Alla tre exemplen var gravar där individen låg i en fylld volym med små möjligheter för benelementen att förflyttas, vilket innebar att armarnas placering mycket väl kan ha varit medveten. I 14 fall låg den ena underarmen och handen över skötet medan den andra låg längs ena sidan av kroppen. I de flesta fall kan detta ha skett både i samband med begravningen eller vid förmultningen.

Armställning C

Definitionen på armställning C är att armarna ska vara vinklade i 90 grader med händerna på magen (det är dock ytterst sällan som vinkeln är exakt 90 grader). Av det totala antalet individer kunde 51 fall (22,5%) bedömas enligt denna definition. Av dessa hade 21 individer armarna placerade över magen och händerna vilande mot respektive armbåge, men med viss variation beroende på om underarmarna tenderade till att vinklas nedåt eller uppåt och hur händerna var placerade i förhållande till armbågarna. I fyra fall låg ena armen längs med sidan på kroppen. Två

av dessa var barngravar, grav 5017 där individen nästan var placerad i hockerställning, och grav 5127. I de två övriga fallen, grav 5091 och grav 5195, bör armarnas förflyttning ha skett i samband med begravningen.

Både armställning C och den nästföljande armställning D var problematiska att bedöma på grund av att både händer och underarmar var placerade ovanpå bålen. Oavsett om förmultningen av kroppen ägde rum inuti en kista eller omsluten av jord bildas de största hålrummen i bälregionen. Detta innebär att benelement från både armar och händer som legat på bålen teoretiskt kan ha förflyttats mer än vid någon annan ställning. För att kunna avgöra om armställningen var medveten eller om benen förflyttats under begravningen eller i samband med förmultningen var det därför viktigt att bestämma om förmultningen skett i en kista eller inte. När kroppen är omsluten av jord kan armarna och händerna knappast förflyttas någon annanstans än ned i detta hålrum, eftersom omkringliggande sediment hela tiden följer med och därmed låser armarnas position. I dessa fall omöjliggörs en förflyttning av en arm från magen ”upp” mot bröstet eller ”nedåt” mot bäckenet, som ibland förekommer som förklaring.

En variant av armställning C var när den ena underarmen är vinklad 90 grader över magen och den andra handen ligger över höften. Av de 51 gravarna med armställning C fanns 12 individer med denna variant, varav 7 med vänster hand på höften och 5 med höger hand på höften. Denna variant tenderar också att likna armställning B där ena handen var placerad över den andra handleden. Två exempel på gravar får illustrera detta, grav 5088 och grav 5122 (figur 127 och figur 122, graven längst ned till höger). Den första individen tolkades som armställning C eftersom ena armen låg i 90 graders vinkel, och den andra individen tolkades som armställning B eftersom båda armarna/händerna låg ner mot bäckenet. Det är dock sannolikt att båda gravarna har haft ena handen liggande på den andra



Figur 127. Grav 5088.

underarmen, vilket kan symbolisera fångenskap eller försvarslöshet (Cinthio 2002:219). Samma symboliska innebörd kan alltså resultera i en tolkning med två olika armställningar.

En annan variant på armställning som ställer till problem vid bedömningen är när ena armen är vinklad upp mot bröstet och den andra ligger ovanpå magen med 90 graders vinkel (till exempel figur 122 grav 5026). Totalt fanns 11 sådana gravar varav 8 med höger hand på bröstet och 3 med

vänster hand. Detta är egentligen ett mellanläge mellan de klassiska armställningarna C och D. Enligt den anförda principen att armställning C är den högst belägna på grund av att magen under förruttnelsen kan svälla och därmed få en arm att förflyttas ”upp” mot bröstet eller ”nedåt” mot bäckenet (Kieffer-Olsen 1993:23) ska bedömningen vara armställning C. Men enligt fältantropologins principer är en annan bedömning troligare. Bröstkorgen (revbenen) på en stående person är inte horisontell utan skevar nedåt och framåt (*anterodistalt*). Denna skevhet kvarstår hos en kropp som är placerad på rygg och på grund av gravitationen förstärks denna skevhet under förmultningsprocessen när ledytorna mellan revbenen, bröstbenet och ryggraden släpper (Duday & Guillon 2006:129). Revbenen förflyttas därför mot bäckenet ned i det hålrum som skapas när bälens mjukvävnader förmultnar. Effekten av denna process är att underarmar och händer som ursprungligen var placerade över bröstkorgen mycket väl kan förskjutas ned mot magen. Det är med andra ord mer sannolikt att en arm under förmultningen förflyttas ”nedåt” mot bäckenet än ”uppåt” mot bröstet, och att en arm som vid undersökningstillfället påträffas över bröstet sannolikt var placerad där.

Ytterligare ett argument mot att en arm kan förflyttas från magen ”upp” mot bröstkorgen är att de nedersta revbenen, som inte ledar mot bröstkorgen, skapar ett hinder som ligger något högre än magen. Men detta styrs i hög grad även av bukens volym och mängden fettvävnad hos den enskilda individen. Att armarna skulle ha förflyttats från magregionen till bröstet som ett resultat av förmultning är endast möjlig om kroppen låg inom ett tomrum som till exempel en kista. Har jord lagts direkt runt individen finns ingen möjlighet för armarna att förflyttas från magregionen upp mot bröstet på grund av att jorden successivt ersätter tomrummet med sediment. Om armen/armarna låg på magen kan rörelser i dessa fall enbart ske marginellt och närmast vertikalt ner mot de tomrum som skapas kring bälgen på grund av det tryck

som den omkringliggande jorden medför. Argumentet i detta fall är också att kroppen sväller vilket medför att magen hamnar högre än bröstet, vilket även detta innebär en motsägelse eftersom uppsvällningen i kombinationen med den omkringliggande jorden innebär att trycket mot armarna ökar. Om man därför kan påvisa att begravning inte har skett i kista (med tomrum) är det stor sannolikhet att armarnas läge som de påträffas vid undersökningstillfället verkligen är den ursprungliga.

Det finns en förklaring till att denna armställning kan ha använts. I konsten under sent 1100-tal på kontinenten och något senare i Norden avbildas ofta personer med ena handen förd upp mot mantelremmen framför bröstet och andra handen vilande på midjan. Gesten brukar benämnas mantelbandsgest och räknas som ett höviskt mode på 1200-talet (Bengtsson 2003:9; Wikström 2006:230). Även på Birger Jarls gravmonument avbildas personerna på detta sätt (figur 128). Grav 5026 är ett bra exempel på en individ vars armar låg placerade på detta sätt. Individens låg sannolikt inom en fylld volym vilket innebär att armarna inte har kunnat förflyttas under förmultningen. Alla benelement låg väl samlade och framförallt fotbenen låg i obalans, vilket var ett särskilt tydligt tecken på en fylld volym. Om denna grav jämförs med till exempel grav 5025 och grav 5053 (båda exempel på klassisk armställning B med korslagda händer) som uppvisar samma karaktärsdrag hos benelementen, vilket indikerar fylld volym, framstår det tydligt att samma argumentation och motivering kan användas på alla de tre individernas armställningar. Sannolikt rör det sig därför om medvetet placerade armar, men i ett fall om en placering som inte faller inom de fem huvudtyperna. Om mantelbandsgesten ska tolkas som en aspekt av begravningstraditionen innebär det i så fall att placeringen baserades på en mer världslig symbolik utan liturgisk innebörd.

Armställning D

Definitionen på armställning D är att händerna ska vara placerade på bröstet. Av det totala antalet individer kunde 14 fall (6%) bedömas enligt denna definition. Av dessa hade 4 individer händerna placerade i kors över bröstet (grav 5107, grav 5038, grav 5116 och grav 5020 som dock var något osäker). I sex fall var den ena armen vinklad parallellt med kroppen och med handen upp mot kinden och den andra armen låg tvärs över bröstet med den andra handen upp mot samma kind, huvudet var vridet mot det håll där händerna låg (grav 5075, grav 5093 och grav 5006 samt grav 5044, grav 5183 och grav 5105 som var osäkra). Placeringen av armarna kan närmast betraktas som en ”sovställning”. I fyra fall var båda händerna placerade ovanpå varandra under hakan och huvudet var centrerat (grav 5027, grav 5084, grav 5104 samt grav 5155 som var något osäker).

Armställning E

Definitionen på armställning E är att händerna ska vara placerade på övre delen av lårbenen och underarmarna under eller utanför höftkammen (Tagesson & Westerlund 2004:15). Av det totala antalet individer kunde 6 fall (3%) bedömas enligt denna definition (grav 5033, grav 5036, grav 5073, grav 5147, grav 5158 och grav 5202).



Figur 128. Birger Jarls gravmonument i Varnhems kyrka, Västergötland (efter Svaneberg 1996:164 bild 245).

Vissa gravar med armställning A och/eller B kan eventuellt ursprungligen ha haft händerna placerade på lårbenen, men där har händerna av olika orsaker trillat ner längs sidan. Armställning E kan därför ha varit mer representerad än vad som synes vara fallet. Alla gravar med armställning E låg stratigrafiskt långt ner och överlagrades av fler individer. Fyra låg längst ner och de två övriga låg stratigrafiskt över två gravar varav den ena med oklar armställning och den andra med oklar armställning B. Detta tyder på en mer ålderdomlig placering än både B, C och D, vilket är intressant med tanke på att de gravar som identifierades som armställning E vid domkyrkan i Linköping alla kunde dateras till perioden 1700-1810 (ibid:17 och 30). De två äldsta faserna (fas 1 och 2) från den refererade undersökningen i Linköping daterades till 1100-1200-talen, vilket är samtida med gravarna från undersökningen i kvarteret Humlegården, men inga gravar från dessa faser hade armställning E.

Sammanfattande analys av armställningarna

Sammantaget ger fördelningen av de olika typerna av armställningar från undersökningen i kvarteret Humlegården en något annorlunda bild än vad som iakttagits på andra håll. Baserat på gravar från Danmark kunde Kieffer-Olsen ta fram ett förslag på dateringsintervall för de olika typerna. Armställning A var dominant under perioden 1000-1250, efterföljt av armställning B från 1250 till 1350, därefter armställning C som var dominant fram till mitten av 1400-talet som slutligen övergick till armställning D (Kieffer-Olsen 1993:78). De olika typerna förekom dock parallellt. Armställning C förekom till exempel

redan under mitten av 1200-talet och armställning D under början av 1300-talet.

En fördel med gravarna från kvarteret Humlegården var att kyrkogården sannolikt övergavs redan i slutet av 1200-talet, vilket gav en möjlighet att för Sigtunas vidkommande justera de relativa dateringarna av de olika typerna. Som framgått tidigare var fördelningen mellan de olika armställningarna mycket jämn mellan A, B och C med lika många i varje grupp, drygt 50 gravar. De två armställningstyper som avvek var de två övriga typerna, D med 14 gravar och E med 6 gravar. En direkt slutsats av detta är att armställning D har förekommit i Sigtuna redan under 1200-talet. Den relativa fördelningen mellan de olika typerna från kvarteret Humlegården har utretts med hjälp av de stratigrafiska relationerna mellan gravarna. Det genomsnittliga antalet stratigrafiskt överlagrande gravar för varje typ av armställning har beräknats. Resultatet visar att armställning D generellt låg stratigrafiskt högst upp med 1,56 överlagringar. Armställning C hade 1,77 överlagringar och armställning B hade 2,33 överlagringar. De två typer som stratigrafiskt låg längst ned var armställning A med 2,95 överlagringar och absolut lägst var armställning E med 3,33 överlagringar. Slutsatserna blir därför att A-armställning fanns under hela perioden men var generellt tidig, E-armställning fanns bara i det äldsta skiktet och bör kunna dateras till sent 1000-tal fram till tidigt 1100-tal. C- och B-armställningarna fanns under hela perioden (några gravar med dessa armställningar låg stratigrafiskt längst ned) men C var något yngre än B. Den yngsta armställningen var D, men förekom under 1200-talet. Någon närmare precisering än så var inte möjlig.

Osteologiska resultat

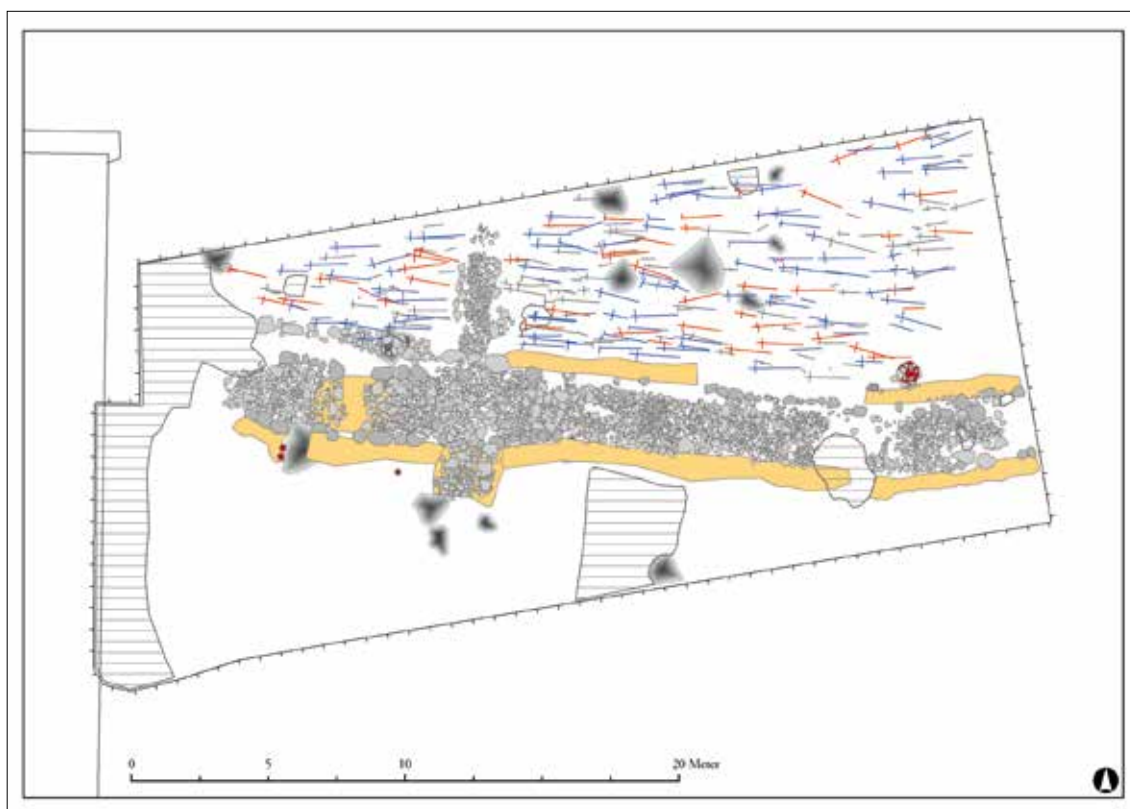
Kön- och åldersfördelning

Totalt identifierades 227 individer i de 220 gravarna. Bland de könsbedömda skeletten identifierades 44 (33,3% av de könsbedömda) kvinnor och 95 (66,7% av de könsbedömda) män (tabell 21, figur 129). Utöver dessa påträffades 24 vuxna vars skelett var så fragmenterade eller uppvisade så svårbedömda karaktärer att

ingen könsbedömning var möjlig. Även om alla åldersgrupper fanns representerade påträffades få riktigt gamla individer (tabell 21, figur 130), och totalt var 83 (37%) under 20 år. I tre fall rör det sig om foster eller nyfödda spädbarn (SI 3035, 3449, 3279). Åldersfördelningen inom respektive könsgruppering visar att flest individer för båda könen påträffas i gruppen ung vuxen, omkring 53% av männen och 43% av kvinnorna hamnade

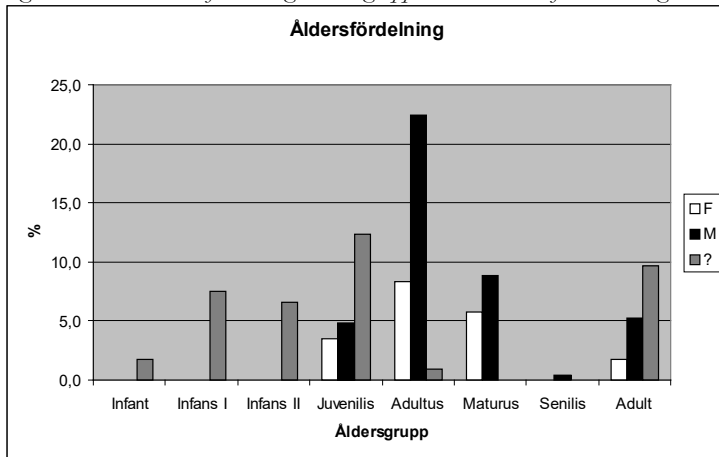
Tabell 21. Köns- och åldersfördelning i det totala materialet

Kön	Infant	Infans I	Infans II	Juvenilis	Adultus	Maturus	Senilis	Adult	Totalt
K	0	0	0	8	19	13	0	4	44
M	0	0	0	12	50	20	1	12	95
?	4	17	15	28	2	0	0	22	88
Totalt	4	17	15	48	71	33	1	38	227



Figur 129. Fördelningen mellan män (blå markering) och kvinnor (röd markering) inom kyrkogården.

Figur 130. Procentuell fördelning i åldersgrupper hos skeletten från Humlegården.

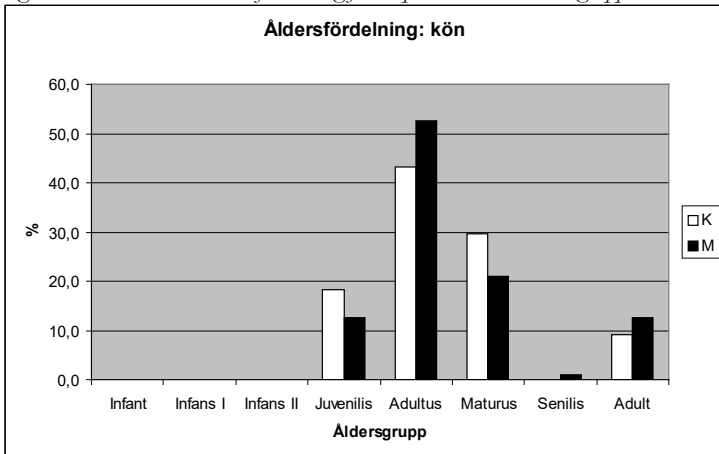


i denna ålderskategori. Relativt fler kvinnor än män identifierades bland tonåringarna samt i den näst äldsta åldersgruppen (figur 131).

Medelkroppslängd och mått

Medelkroppslängden hos individerna var ca 158 cm hos kvinnor och 173 cm hos män enligt Trotter och Gleser (1952, 1958) eller ca 160 cm hos kvinnor och 171 cm hos män enligt Sjøvold (1990) (tabell 22, figur 132). I tabell 23 presenteras antal mätta ben och medelvärden över lårbenslängder hos kvinnor och män. Ett Kolmogorov-Smirnovtest visade att lårbensmåttan var normalfördelade och skillnaden i lårbenslängd mellan män och kvinnor är signifikant ($P < 0,001$).

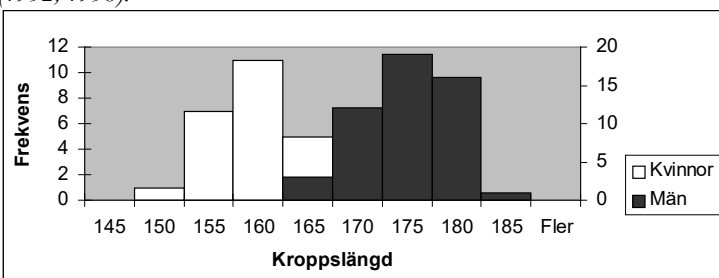
Figur 131. Procentuell åldersfördelning för respektive kön i åldersgrupper.



Patologier och skelettförändringar

För att bättre kunna tolka och förstå olika skelettförändringar, relaterades dessa till ålder (andel över och under 20 år) och könstillhörighet. Andelen drabbade togs därför fram för hela materialet samt för de två åldersgrupperna och respektive kön (tabell 24). Beräkningarna har sina brister eftersom skeletten är olika fragmenterade. Samma källkritiska problem gäller vid testning om det finns signifikanta skillnader mellan de båda åldersgrupperna eller mellan kvinnor och män. För en översikt av skillnader mellan hur olika skelettelement påverkats av skelettförändringar beräknades minsta individantal (MNI) per benslag (tabell 25). I de flesta fall kunde ett "landmärke" (ex *glabella* på *frontale*) på enskilda benslag användas annars gjordes endast beräkningar (approximeringar) då mer än 75% av benet var bevarat (aMNI). För att beräkningar på kotor skulle kunna göras krävdes att minst fyra halskotor, sex bröstkotor eller tre ländkotor fanns kvar. För bengtgruppen; revben, handlovs- och fotrotsben samt mellanhands- och mellanfotsben fick det mest förekommande elementet i respektive bengtgrupp utgöra MNI. Inga liknande beräkningar gjordes på falanger.

Figur 132. Fördelning av kroppslängden hos kvinnor och män efter Trotter och Gleser (1952, 1958).



Tabell 22. Kroppslängd hos män och kvinnor baserad på lårbensmått efter Trotter & Gleser (1952, 1958) och Sjøvold (1990) (mått cm).

Kön	Antal	T&G Medel	Min	Max	SD	Sjøvold Medel	Min	Max	SD
K	26	157,8	147,9	168,0	4,7	160,4	149,8	181,8	5,1
M	51	172,8	162,9	181,8	4,1	171,5	160,3	171,2	4,7

Tabell 24. Distribution av skelett förändringar i Humlegårdsmaterialet. *Inkluderar vapenskador. ¹ Hos de med minst en ögonbåla, ² Hos de med tänder.

	<20		>20		F		M		Totalt	
	N		N		N		N			
		%		%		%		%		%
Individer	83	100,0	144	100,0	44	100,0	95	100,0	227	100,0
Trauma*	3	3,6	44	30,6	15	34,1	29	30,5	47	20,7
Vapenskador	0	0,0	3	2,1	0	0,0	3	3,2	3	1,3
Cribra orbitalia	12	14,5	13	9,0	3	6,8	11	11,6	25	11,0
Cribra orbitalia ¹	12	28,6	13	18,1	3	10,7	11	20,4	25	21,9
Spondylolysis	0	0,0	4	2,8	2	4,5	2	2,1	4	1,8
Periostitis	11	13,3	43	29,9	8	18,2	32	33,7	54	23,8
Artros	2	2,4	41	28,5	16	36,4	23	24,2	43	18,9
Spondylosis	3	3,6	32	22,2	10	22,7	22	23,2	35	15,4
Arthritis	1	1,2	8	5,6	1	2,3	8	8,4	9	4,0
Spondylosis def.	2	2,4	44	30,5	13	29,5	32	33,6	46	20,2
Schmorls	9	10,8	51	35,4	11	25,0	45	47,4	60	26,4
Emaljhypoplasier ²	19	41,3	20	23,3	10	29,4	16	24,2	39	29,5

Tabell 23. Lårbenslängd hos män och kvinnor (cm).

	Män	Kvinnor
Medelvärde	462,3	419,3
Standardavvikelse	17,8	19,2
Minimum	419,5	379,7
Maximum	501,1	461,0
Antal	51	26

Trauma

Spår efter *trauma* påträffades hos 47 individer eller 21% av det totala Humlegårdsmaterialet (tabell 24). Inga små barn påträffades med säkra spår av benbrott. De två yngsta individerna var i sena tonåren och majoriteten (n=44) var över 20 år, den äldsta över 60 år. Skillnaden i ålder bland de

drabbade var signifikant ($P < 0,001$). I relation till antalet könsbedömda individer drabbades fler kvinnor (ca 34% av kvinnor) än män (ca 31% av män) men andelen är inte signifikant högre.

Vanligast tycks olika typer av revbensbrott varit (tabell 25). Totalt uppvisar 16 personerspår efter en eller flera frakturer hos revbenen vilket utgör 7% av alla individer eller 18% av de med åtminstone det första revbenet bevarat. Näst vanligast var frakturer på strålben (9,5% av MNI) följt av armbågsben (5,7% av MNI), nyckelben (4,1% av MNI), överarmsben (3,3% av MNI) och skenben (3% av MNI). Hos övriga benslagskategorier observerades två eller något enstaka ben med spår av en fraktur. I ett fall hittades vad som tolkades som sekundära frakturer hos de kil-

Tabell 25. Frekvenser av drabbat skelettelement bland individer över 20 år. Vapenskador är inkluderade i Trauma. (aMNI= approximerat MNI, Tr= trauma, V= vapenskador, Per= periostitis, OD= Osteochondritis dissecans, A= artros, Sp= spondylos).

Element (MNI)	Tr.	%	V	%	Per.	%	OD	%	A	%	Sp.	%
Frontale: glabella (MNI 74)	1	1,4	1	1,4	3	4,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Parietale (aMNI 62)	2	3,2	1	1,6	2	3,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Temporale (aMNI 65)	1	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Occipitale (MNI 70)	1	1,4	1	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mandible (aMNI 74)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,7	0	0,0
Cervical vert (aMNI 86)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19	22,1
Thoracic vert (aMNI 86)	2	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	14,0
Lumbar vert. (aMNI 82)	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	12,2
Sternum (manub.) (aMNI 76)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sacrum (N 69)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,9
Os coxa; ischi (MNI 69)	1	1,4	1	1,4	0	0,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0
Ribs: nr 1 (MNI 86)	16	18,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	4,7		0,0
Clavicle (MNI 73)	3	4,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,1	0	0,0
Scapula; cav. glen. (MNI 71)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,2	0	0,0
Humerus (MNI 91)	3	3,3	0	0,0	0	0,0	2	2,2	5	5,5	0	0,0
Radius (MNI 84)	8	9,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	6,0	0	0,0
Ulna (MNI 87)	5	5,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	5,7	0	0,0
Femur (MNI 91)	2	2,2	0	0,0	17	18,7	0	0,0	7	7,7	0	0,0
Tibia (MNI 101)	3	3,0	0	0,0	44	43,6	0	0,0	4	4,0	0	0,0
Fibula (MNI 93)	2	2,2	0	0,0	41	44,1	0	0,0	1	1,1	0	0,0
Patella (MNI 49)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	12,2		0,0
Carpi (MNI 89)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	7,9	0	0,0
Metacarpals (MNI 91)	2	2,2	0	0,0	1	1,1	0	0,0	2	2,2	0	0,0
Phalangs (manus)	1		0		1		0		0		0	
Tarsi (MNI 98)	1	1,0	0	0,0	2	2,0	0	0,0	6	6,1	0	0,0
Metatarsals (MNI 91)	2	2,2	0	0,0	8	8,8	0	0,0	5	5,5	0	0,0
Phalangs (pes)	0		0		3		0		1		0	

formade kotkropparna tillhörande en man i övre medelåldern (SI 3134). Kotkropparna är lätta och porösa vilket antyder att *osteoporos* kan vara orsaken till de efterföljande kotfrakturerna. De flesta konstaterade fall av trauma har resulterat i en viss svullnad men i övrigt fint läkta bendelar. Vissa felställningar kunde emellertid konstateras och hos fem individer påträffades pseudoartrosor som indikerar att skadan aldrig skulle återställas helt.

I länden hos fyra individer, två kvinnor och två män, påträffades spondylolysis, dvs falska leder mellan övre- och nedre delen av kotbågen. I två fall har fjärde ländkotan drabbats och i två fall femte ländkotan, samtliga var bilaterala. Inga säkra fall av spondylolysteis kunde konstateras hos dessa individer eller hos de övriga i materialet.

Hos tre individer noterades spår av möjliga vapenskador. En ung men vuxen man (SI 3523)

uppvisade tre perimortala huggskador. Ett snett hugg (43,3 mm) på nackbenet tycks ha gått i rät vinkel mot benytan, löpt snett uppifrån och ner och sannolikt gått igenom skalltaket. Ett andra hugg som gått igenom benet, sträcker sig snett över skallsömmen mellan nackben, till vänster hjässben och in i vänster tinningben (37 mm). Snittytan och striering antyder att hugget kom snett uppifrån (figur 133). Ett tredje ytligt hugg (34,6 mm) kan observeras i samma område men nedanför (caudalt) det andra. Hugget, som är tämligen horisontellt i sin sträckning, har delvis strukit längs benytan uppifrån-bakifrån och nedåt. Med tanke på de fåtaliga kross- och stressfrakturer som kan ses i anslutning till huggskadorna bör skadorna ha orsakats av ett skarpeggat svärd. En annan man (SI 3335) hade förutom läkta frakturer på både höger strål- och armbågsben spår av läkta skallfrakturer. På både höger hjässben och centralt på pannbenet påträffades runda krossfrakturer (så kallade *pond fractures*). Skadorna var lindriga och gick aldrig igenom skalltaket. Ovanför vänster ögonbryn observerades dessutom ett läkt jack med mjuka kanter som möjligen kan vara resultat från ett eggat vapen. Med tanke på placeringen av skallfrakturerna högt uppe på kraniet, vilket är ovanligt vid fallskador, så tolkas dessa också som resultat av våld men med trubbigt vapen. Hos en tredje man (SI 3462) observerades en perimortal skada i höger tarmbenskål hos höftbenet. Skadan har en svag romboid form



Figur 133. Märke efter ett sannolikt svärdsbugg på vänster sida av nackbenet hos en vuxen man (SI 3523).

(24x 6 mm) med skärspår i början och slut. Av benutfläckningar hos skadan att döma rör det sig om ett penetrerande våld från tarmsidan och ut. Sammantaget antyds att ett eggat instrument skurits mot och tvingats igenom buken och tarmbenet. Skärspåren, formen och längden på hålet antyder att instrumentet var vasst och fineggat samt möjligen haft romboid form, som en dubbeleggad kniv eller ett spjut/lans

Beninflammationer

Periostitis eller icke-specifik subperiostal benreaktion, påträffades hos 54 individer (23% av det total materialet), varav åtta var kvinnor (18% av kvinnorna) och 32 män (34% av männen) (tabell 24). Till skillnad från frakturer tycks männen mer drabbade än kvinnorna men inte heller här är skillnaden signifikant. De två yngsta individerna var i 9-12 årsåldern och nio ungdomar var i sena tonåren, resten var över 20 år. Sju av individerna hade sannolikt osteomyelitis eftersom det finns tecken på att mörghålan drabbats (SI 3077, 3093, 3320, 3095, 3329, 3401, 3159).

Speciellt utsatta var skenben och vadben (44% av MNI) följt av lårben och mellanfotsben (19% respektive 9% av MNI (tabell 25). Hos 27 individer dvs hos hälften av antalet drabbade, är sken- och vadben angripna på både vänster och höger sida.

Ny benbildning tillsammans med porositet hittades även i fyra fall på insidan (*endoranialt*) eller utsidan (*ectocranialt*) av skalltak (SI 3092, 3048, 3523, 3411). Destruerande rubbningar på kraniets utsida kan vara ett tecken på anemi, infektion eller, om inte en infektion är källan, en blödning av någon orsak. Ny benpålagring på insidan av skallen kan även ha orsakats av hjärnhinneinflammation.

Hos en vuxen person av okänt kön (SI 3320) observerades sammanväxningen av tre ländkotor (L1-3) till vad som tolkas som en Potts pucker (figur 134 & 135). Kotkropparna i hela länden



Figur 134. Rygggrad från en vuxen individ (SI 3230) med Potts puckel som resultat av tuberkulos.

är kraftigt resorberade av inflammatoriska processer. Hos andra ländkotan är kotkroppen helt upplöst och enbart kotbågen fanns kvar. Även korsbenet uppvisar fula resorptionsskador i sitt övre parti. Revben och bröstkotor är utan anmärkningar men indikationer finns på att några kotkroppar innehåller lytiska rubbningar. Skelettförändringarna har sannolikt uppstått i samband med skeletal tuberkulos. En möjlig alternativ orsak till förändringen är aortaneurism, dvs ett pulsåderbräck där en svullnad av aortan orsakat ett pulserande tryck på benelement och därmed resorberande skador (Aufderheide & Rodriguez- Martin 1998:78). Det som emellertid talar emot denna diagnos är omfånget på



Figur 135. Detalj av ryggrad från individ (SI 3230) med tuberkulos.

förstörelsen till flera kotor och det oregelbundna inflammatoriska utseendet hos de nedsmälta benbalkarna på kotkropparna. Individens uppvisade även tecken på lepra (se nedan).

Hos sex skelett, en kvinna, tre män, en vuxen med okänd könstillhörighet och ett barn, observerades benförändringar typiska för lepra (SI 3077, 3092, 3093, 3159, 3320, 3401). Framförallt har sjukdomen visat sig som typiska förändringar i fötterna med bland annat inflammatorisk benreduktion där delar av vissa ben helt försvunnit med så kallad *pencil shape* som följd (figur 136). Området kring näshåla och hårda gommen kunde undersökas hos totalt 83 individer (tre av dem uppvisade postkraniala indikationer på lepra). Hos ett 11-12 årigt barn (SI 3092) konstaterades en svullen "svampighet" och perforering av hårda gommen (*lamina horizontalis*) in mot näshålan. Spina nasale var resorberad och samma process tycks ha påverkat



Figur 136. Individ drabbad av lepra där nedbrytande processer gjort att ben resorberats och orsakat en avsmalnad form på några av mellanfotsbenen, sk. pencil shape.

fästet till framtänderna. Sammantaget indikerar förändringarna på att individen led av *facies leprosa*.

Ett försök gjordes där individerna med lepra fick utgå från den större gruppen bland de med periostitis för att se om detta gjorde någon skillnad för resultaten. Detta förändrade emellertid inte ovan nämnda fördelning, signifikanta skillnader fanns fortfarande mellan åldersgrupperna ($P=0,0108$) men inte mellan könen.

Ledförändringar

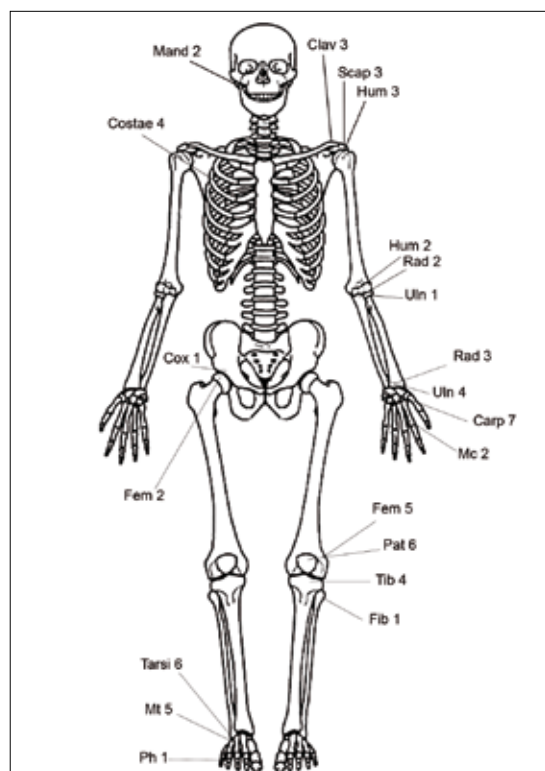
Degenerativa förändringar i lederna påträffades hos 43 individer eller 19% av de begravda (tabell 24). Två av individerna var i sena tonåren dvs yngre än 20 år och de äldsta över 60 år. Totalt identifierades 15 kvinnor (34% av alla kvinnor) och 22 män (23% av männen) med förslitningsskador i lederna vilket, liksom fördelningen av benbrott, antyder att andelen drabbade kvinnorna är högre än andelen drabbade män. Signifikanta skillnader i spridning av artros hittades mellan åldersgrupperna yngre än- och äldre än 20 år ($P=<0,001$) men inte mellan könen.

Främst påträffades förslitningsskador hos knäskål (12% av MNI) följt av lårben (8% av MNI), men bengrupperna handlovsben och fotrotsben var också tämligen hårt drabbade (ca 8% respektive 6% av MNI). I figur 137, där frekvensen av artros i olika ledområden visas, framkommer att förändringarna är speciellt märkbara i handlov-, ankel- och knäregionen. I den aktuella studien krävdes märken av eburnation ensamt, samt/eller porositet och osteofyter i en led

för att få kallas artros. Betydligt fler individer uppvisar emellertid leder med enbart svaga spår av porositet eller osteofyter, vilket antyder ett stort mörkertal av individer som var på väg att få ledförslitningar.

Förslitningar i kotornas småleder, spondylos, påträffades hos 35 individer eller 15% av det totala materialet (tabell 24). Både kvinnor och män tycks ha drabbats i nästan lika hög grad (ca 23% för respektive kön). De tre yngsta individerna är i sena tonåren och de äldsta i 60-årsåldern. Vid en enkel uppdelning i drabbad kotgrupp framkom att någon eller flera halskotor drabbats hos 19 individer, bröstkotor drabbats hos 12 individer och ländkotor drabbats hos 10 individer. Två personer uppvisade dessutom spår av slitage hos första korsbenskotan.

Spondylosis deformans påträffades hos 46 individer (20%), bland dessa var två under 20 år (tabell 24).



Figur 137. Fördelning av artros hos olika leder (utan hänsyn till sida) hos vuxna individer i Humlegården.

Bland de vuxna var 13 kvinnor (30% av kvinnorna) och 32 män (34% av männen). Schmorls noder förekom hos 60 eller 26% av individerna. Av dessa var nio i sena tonåren men yngre än 20 år. Av de könsbedömda var 11 kvinnor (25% av kvinnorna) och 45 män (47% av männen). Skillnaderna i ålders- och könsfördelning är signifikant ($P=0,0007$ respektive $P=0,0123$). I figur 138 framkommer att få tecken på schmorls noder hittas före den fjärde bröstkotan och att sjunde och åttonde bröstkotorna uppvisar mest skador.

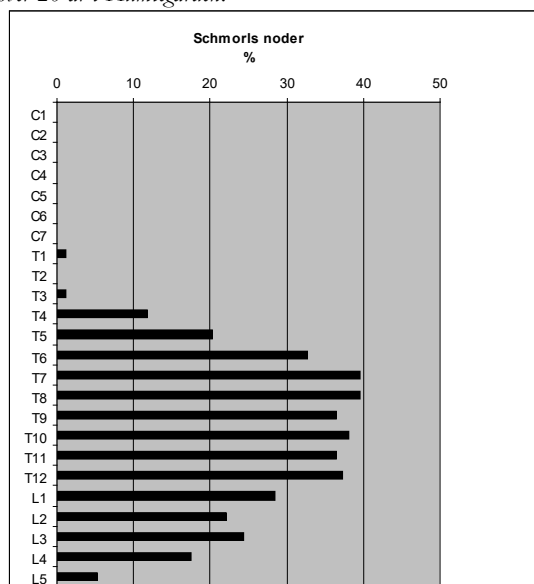
Osteochondritis dissecans (OD) påträffades i armbågsleden hos en (SI 3101) eller möjligen två män (SI 3363). I det första fallet rör det sig om en cirkelrund skada (ca 7 mm) med rundade läkta kanter i den nedre leden av vänster överarmsbenet hos en vuxen man. Hos en annan man, på samma ställe fast bilateralt, observerades liknande mjukkantade hål (ca 3-4 mm). Det är emellertid osäkert om dessa små skador bör klassas som en riktig OD. I fyra fall konstaterades förändringar i leden mellan tredje mellanfotsbenet (*Mt III*) och det laterala kilformade benet (*Cunifforme laterale*). Tre av de drabbade är vuxna män och den fjärde

är en individ i sena tonåren. I två fall påträffades förändringen bilateralt och i två fall förekom den endast i leden på vänster sida. Hos dessa fyra individer rör det sig antingen om en tydligt avgränsad grupp med små hål eller en avgränsad kraftig urgröpfung i den proximala ledytans plantara del. Förändringen är känd under beteckningen *Nonosseous tarsal coalition*. Dessa ledförändringar orsakas av mindre störningar i ledutvecklingen (Regan et al 1999) och bör inte diagnostiseras som OD.

Hos 12 individer (5,2% av det totala materialet) påträffades inflammatoriska ledförändringar (*artrit*), men i denna grupp inkluderas då de fem vuxna personer med lepra vilka omnämnts ovan. Hos dessa fem inkluderar ledinflammationerna i samtliga fall leder i fötterna och ett exempel på en resorberad fingerfalang. Frånsett de lepradrabbade var fem av de resterande sju individerna män och två av okänt kön. En individ var i sena tonåren och resten över 20 år, den äldsta i 50-årsåldern. Förutom i ett fall (SI 3278) där inflammatoriska förändringar påträffats i första leden i pekfingeret (Mc II-Ph1) rör det sig om ledförstörrelse i knä (SI 3229) och fötter (SI 3134, 3445, 3299, 3455, 3293). Individen med förändringar i knäleden var i sena tonåren och hade fortfarande lösa leddelar. På höger sida observerades hos den lösa övre leddelen till skenbenet, flera mjukkantade hål in mot metafysytan. Benskäftet är svullet och en varöppning (10x22 mm) finns i det övre partiet. Den värst drabbade individen, bland de med inflammatoriska förändringar i fötterna, var en vuxen person (SI 3299) med förstörda ledytor i vänster fot. Ny benbildning och resorption syns framförallt i ledområdet mellan tre vrist- och mellanfotsben men även i flera tåben. Det faktum att höger fot är utan förändringar och att flera synovialleder drabbats på vänster sida antyder att det rör sig om en lokal bakteriell artrit efter en infekterad skada i foten.

Ankyloser brukar ofta användas som indikation på ledinflammationer, men alla behöver inte ha en inflammatorisk orsak. I materialet påträffades

Figur 138. Relative fördelning av Schmorls noder hos individer över 20 år i Humlegården.



exempelvis 11 fall av fusion mellan andra och sista täbenet samt en fin sammanväxning mellan två halskotor (SI 3267), vilka kan vara medfödda. Dessa sammanväxningar bör inte ses som patologier och orsakade antagligen inga problem för individen. Inflammatoriska förändringar hos kotorna, spondylit, hittades hos åtta individer eller 3,5% av materialet. I tre fall av sammanväxta kotor (SI 3316, 3013, 3507) gav inte benförändringar några indikationer på en specifik orsak till inflammationen och efterföljande ankylos.

Hos tre individer påträffades kraftigare ankylosbildningar i bålregionen. Hos en man i övre medelåldern (SI 3355), observerades mindre benutväxter (osteofyter) hos bröstkotorna (T4-T12) samt en påbörjad sammanväxning av korsbensleden (sacroiliacaleden) på båda sidor. Sammantaget antyder förändringarna att individen hade *Bechterens sjukdom/ankylosis spondylitis*. Hos en kvinna (SI 3203) i samma åldersgrupp är bröst- och ländkotorna (T3-T8 samt T9-L2) helt sammanväxta i kotkropparna (en så kallad bamboospine) och i den senare gruppen har även kotbågarna gått ihop (figur 139). Resultatet har lett till att kvinnan fick en stel kyfos i brösttryggen. Inga spår av förändringar kan ses i korsbensleden. Förändringarna liknar de som uppkommer vid *Bechterens sjukdom* men då brukar även korsbensleden drabbas eftersom sammanväxningen sker progressivt nedifrån och upp. Dessutom drabbas inte kvinnor så ofta av denna sjukdom som män. Sannolikt rör det sig emellertid om någon typ av inflammatorisk ryggsjukdom (spondartriter) eller reaktiv artrit dvs ledförändringar efter en infektion. En annan kvinna (SI 3447) uppvisar en bilateral sammanväxning i korsbensleden men förutom en något asymmetrisk form på bröstkotorna syns inga övriga förändringar i bröstkorgen. Liksom i det tidigare fallet kan det röra sig om *Bechterens sjukdom* men ingen säker diagnos kunde ställas.

Hos en man (SI 3504) påträffades en kraftig bandformad osteofytbildning på höger framsida

av flera bröstkotor som bitvis har gjort att några kotor är sammanväxta (T5-T6, T11-T12 och L4-5). Kotorna har inga övriga benutväxter och osteofytbandet liknar så kallad candlewax som uppstår vid DISH. Den direkta orsaken till DISH är okänd men sjukdomen bör ha gett upphov till ryggstelhet.

På de mediala sidorna av den distala ledytan hos de första mellanfotsbenen, dvs stortårna, hos en vuxen man (SI 3170) påträffades urgröpta hål (figur 140). Hålen ligger strax intill ledytan och kanterna kring angreppen har ett överhäng vilket stämmer bra med de som uppkommer vid gikt. Det faktum att skadorna sitter på båda stortårna kan göra att denna förklaring till förändringen blir osäker men bilaterala fall av sjukdomen förekommer (Resnick & Niwayama 1988:1635, Ortner 2003:584). Möjligen kan skadorna förklaras som *usurer* dvs urgröpnings av destruerat ledbrosk och ben som uppkommer vid reumatoid artrit. Detta är emellertid inte heller någon säker diagnos eftersom inga ytterligare förändringar observerats på övriga tår eller fingrar. En ung man med ett liknande urgröpt hål i samma område hade förändringen endast på vänster sida, tillsammans med en bennekros av distal led hos första tåfalangen (SI 3365). Benen i högerfoten var utan anmärkning. Orsaken till förändringarna är okänd. Även om skadan på mellanfotsbenet är ensidig fungerar inte heller i detta fall gikt som någon bra förklaring till benförstörelsen. Framförallt så är individens ålder, 16-19 år, atypisk för sjukdomen men även utseendet hos förändringarna skiljer sig något från de vid gikt.

Cibra orbitalia och emaljhypoplasier

Totalt påträffades 25 (11%) individer med cibra orbitalia vilket utgör 22% av de 114 med åtminstone en bevarad ögonhåla (tabell 24). Av de drabbade var tre kvinnor (11% av de med minst en bevarad ögonhåla) och 11 män (20% av de med minst en bevarad ögonhåla). Inga



Figur 139. En sammaväxt ryggrad, sk. bamboo spine, hos en kvinna med Bechterews sjukdom (SI 3203).



Figur 140. Urgröpnings vid basen för led-bunndet hos stortån (Mt I) som indikation på gikt hos en vuxen man (SI 3170).



Figur 141. Exempel på tand med emaljhypoplasier från en vuxen kvinna (SI 3203).

signifikanta skillnader finns i fördelning av cribra mellan könen. Bland dem som var yngre än 20 år hade 12 (14%) skador i ögonhålans tak vilket utgör 29% av de med en ögonhåla kvar, i denna grupp. Bland de över 20 år hade 13 individer, dvs 18% av de som kunde undersökas, cribra orbitalia. Trots att andelen drabbade bland de i den yngre åldersgruppen är hög, är skillnaden mellan de två åldersgrupperna inte signifikant.

Hos 39 individer, 17% av det totala materialet eller 30% av de med åtminstone en tand, registrerades en eller flera emaljhypoplasier (tabell 24, figur 141). Bland de könsbedömda påträffades emaljhypoplasier hos tio kvinnor (29% av kvinnor med tänder) och 16 män (24% av män med tänder). De yngsta barnen var i 3-årsåldern men alla åldersgrupper finns representerade. Totalt var 19 (41% av de med tänder) under 20 år och resten äldre (23% av de med tänder). Skillnaden mellan åldersgrupperna är signifikant ($P=0,0300$) men inte mellan könen.

Kongenitala förändringar

Förutom ovan nämnda sammanväxningar av tåben och kotor som kan vara medfödda, påträffades ytterligare skelettförändringar som har en kongenital orsak. De flesta av dessa förändringar bör inte betraktas som patologier eftersom de med största sannolikhet inte påverkat individen i någon högre grad. I fem fall rör det sig om en lös bendel tillhörande skulderbåndet, så kallad *os acromiale* (SI 3014, 3029, 3348, 3504). Denna del är lös vid födseln och växer i regel ihop med skulderbåndet under sena tonåren (Scheuer & Black 2000:269). Detta har visserligen av vissa forskare tolkats som en falsk led efter ett trauma, men vanligen anses denna anomali uppstå efter påfrestning av axelpartiet i unga

är då den lösa bendelen aldrig vuxit ihop med resten av skulderbladet (Stirland 2000:120). Två kvinnor, två män och en person som inte kunde könsbedömas uppvisar förändringen. I fyra fall observerades förändringen på vänster sid och i ett fall på höger. Liknande typer av förändringar fast hos andra skelettelement hittades också. Hos två män (SI 3250, 3424), påträffades bilateralt lösa *hamulus ossis hamati* (dvs hamate bipartite). Detta är utskott på hakbenet (*os hamatum*) i händerna. Hos en kvinna (SI 3305) utgjorde ett utskott (*processus styloideus*) hos vänster mellanhandsben ett eget ben. En tonåring individ (SI 3408) uppvisade en lös del av basen (*tuberositas ossis metatarsalis V*) hos femte mellanfotsbenet (Mt V). Hos en man (SI 3404) var det mediala kilformade benet i foten (*os cuneiforme mediale*) uppdelat till två ben. Samma typ av anomali har påträffats tidigare i Sigtuna (Kjellström 2005).

Hos fyra män (SI 3345, 3335, 3428, 3104) konstaterades så kallad *sakralisation* där den sista ländkotan sitter ihop med korsbenet. Hos en vuxen kvinna (SI 3343) noterades *lubarisation* av en sakralkota, där första korsbenskotan är lös och utgör en egen kota. En man (SI 3062) uppvisade en form av *spina bifida*, där en öppning i kotbågen hos sista ländkotan kunde konstateras.

I samtliga fall rör det sig om förändringar som kan vara ärftliga eller som uppstått av smärre störningar under individens skelettutveckling (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:65; Pierre-Jerome, Roug 1998; Poh & Peh 2004; Scheuer & Black 2000:317; Evans, Gilbert & Norton 2006).

Tandhälsa

Tandhälsan bland barn under 12 år var tämligen dålig. Av totalt 16 barn med tänder (enbart mjölkttänder eller tillsammans med permanenta) hade sju individer tandsten, varav de två yngsta var i 2-3 årsåldern. Hos lika många barn hittades tecken på kariesangrepp där det yngsta barnet var ca 2,5 år. Inga spår av käkbensinflammationer kunde identifieras i denna grupp.

Totalt hade 121 (53%) individer tappat alla mjölkttänder men uppvisade minst en erupterad permanent tand (tabell 26). Dessa individer var över ca 12 år (en tidpunkt då alla mjölkttänder i regel byts ut). Ett undantag observerades emellertid hos en ung man i sena tonåren (SI 3322) som fortfarande hade kvar tre mjölkttänder; en hörntand och en första mjölkmolare i överkäken samt en första mjölkmolare i underkäken. De extra tänderna orsakade ett trångt bett och två av mjölkttänderna förhindrade att den permanenta tanden erupterade.

Av de med enbart permanenta tänder uppvisar hälften av individerna (tabell 26), och mer än hälften av det totala antalet permanenta tänder, spår av tandsten (tabell 27, figur 142). Spridningen av karies och inflammatoriska käkbensförändringar i samma grupp var likartad, 18% respektive 17%, med en något lägre andel tappade tänder (11%) (figur 143). I tabell 27 framkommer emellertid att det totala antalet tänder som drabbades av karies, tappades före döden eller som ledde till käkbensinflammationer endast låg på mellan 3-5%.

Tabell 26. Absolut och relativ frekvens av antal individer över ca.12 år med minst en erupterad permanent tand (PT). Absolut och relativ frekvens mellan könen av: individer med tandsten (TS), individer med karies (KA), individer med inflammatoriska käkbensförändringar (IKF), individer med tandförlust före döden (AMTL).

	Totalt	PT	%	TS	%	KA	%	IKF	%	AMTL	%
Antal	227	121	53,3	111	48,9	40	17,6	38	16,7	24	10,6
F	44	34	77,3	34	77,3	12	27,3	13	29,5	11	25,0
M	95	66	69,5	60	63,2	26	27,4	25	26,3	13	13,7

Tabell 27. Absolut och relativ frekvens av erupterade permanenta tänder (pt) hos individer över ca. 12 år. Absolut och relativ frekvens mellan könen av: tänder med tandsten (ts), tänder med karies (ka), inflammatoriska käkbensförändringar (ikf), tänder tappade före döden (amtl).

Totalt	pt	%	ts	%	ka	%	ikf	%	amtl	%
Antal	3013		1670	55,4	84	2,8	98	3,3	160	5,3
F	920		483	52,5	27	2,9	38	4,1	51	5,5
M	1621		961	59,3	52	3,2	60	3,7	109	6,7



Figur 142. Kraftig tandstenspålagring i överkäken hos en vuxen kvinna (Si 3336).

Bland de könsbedömda individerna hade 34 (77%) kvinnor och 65 (70%) män kvar en permanent tand. Procentuellt uppvisar fler kvinnor tecken på tandsten, käkbensinflammationer och tandförlust före döden (tabell 26). Detta är överraskande eftersom männen har en lika hög relativ frekvens av karies vilket i sin tur kan leda till inflammationer och tandlossning. Då antalet drabbade tänder jämförs mellan könen framkommer ett mer splittrat resultat (tabell 27). Männen har fler tänder med tandsten än kvinnor. Andelen karierande tänder, käkbensinflammationer och tappade tänder är relativt jämn mellan könen. Resultaten indikerar att fler kvinnor drabbades men att männen drabbades hårdare. Skillnaden mellan könen i antal drabbade av tandsten, karies, inflammatoriska käkbensförändringar eller tappade tänder är emellertid inte signifikant.

I tabell 28 anges antalet tänder som påträffats av respektive tandtyp. I tabellerna 29-33 presenteras den absoluta och relativa frekvensen av de olika orala parametrarna samt emaljhypoplasier



Figur 143a-b. Märkligt tandslitage hos vuxen kvinna (Si 3305).

för respektive tandtyp. Tandsten påträffas framförallt hos framtänderna i underkäken där upp till 87% av tänderna uppvisar något spår av en mineraliserad beläggning (tabell 29). Karies identifierades främst hos kindtänder och procentuellt så var visdomständerna i överkäken mest drabbade (upp till 12%) (tabell 30). Även vid käkbensinflammationer och tandlossning var kindtänderna mest representerade och framförallt gäller detta första kindtanden i

Tabell 28. Frekvens av respektive erupterad permanent tand i hela materialet (även från de <12 år). (Max= maxilla, Mand=Mandibula).

	Max dx	Max sin	Mand dx	Mand sin
M3	54	57	61	63
M2	96	99	110	108
M1	100	105	113	108
P2	101	105	104	106
P1	102	103	109	111
C	101	103	108	109
I2	91	93	106	104
I1	92	99	97	96

Tabell 29. Frekvens av tandsten hos respektive tand i hela materialet (även från de <12 år).

	Max dx	%	Max sin	%	Mand dx	%	Mand sin	%
M3	19	35,2	22	38,6	31	50,8	33	52,4
M2	37	38,5	36	36,4	53	48,2	55	50,9
M1	48	48,0	45	42,9	50	44,2	53	49,1
P2	35	34,7	45	42,9	50	48,1	51	48,1
P1	46	45,1	48	46,6	60	55,0	61	55,0
C	61	60,4	57	55,3	87	80,6	79	72,5
I2	57	62,6	52	55,9	90	84,9	88	84,6
I1	51	55,4	57	57,6	84	86,6	81	84,4

Tabell 30. Frekvens av karies hos respektive tand i hela materialet (även från de <12 år).

	Max dx	%	Max sin	%	Mand dx	%	Mand sin	%
M3	6	11,1	7	12,3	1	1,6	1	1,6
M2	7	7,3	9	9,1	7	6,4	6	5,6
M1	6	6,0	8	7,6	6	5,3	5	4,6
P2	1	1,0	3	2,9	3	2,9	1	0,9
P1	2	2,0	3	2,9	1	0,9	1	0,9
C	1	1,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0
I2	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
I1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabell 31. Frekvens av käkbensinflammationer kring respektive tand i hela materialet (även från de <12 år).

	Max dx	%	Max sin	%	Mand dx	%	Mand sin	%
M3	3	5,6	1	1,8	0	0,0	1	1,6
M2	6	6,3	5	5,1	5	4,5	3	2,8
M1	10	10,0	11	10,5	11	9,7	8	7,4
P2	1	1,0	1	1,0	0	0,0	2	1,9
P1	5	4,9	3	2,9	2	1,8	0	0,0
C	4	4,0	2	1,9	1	0,9	2	1,8
I2	3	3,3	0	0,0	1	0,9	0	0,0
I1	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0

Tabell 32. Frekvens av tandlossning av respektive tand i hela materialet (även från de <12 år).

	Max dx	%	Max sin	%	Mand dx	%	Mand sin	%
M3	3	5,6	3	5,3	3	4,9	4	6,3
M2	9	9,4	8	8,1	3	2,7	6	5,6
M1	13	13,0	9	8,6	8	7,1	10	9,3
P2	6	5,9	4	3,8	5	4,8	5	4,7
P1	4	3,9	3	2,9	1	0,9	1	0,9
C	3	3,0	3	2,9	0	0,0	1	0,9
I2	6	6,6	6	6,5	4	3,8	4	3,8
I1	6	6,5	4	4,0	8	8,2	8	8,3

Tabell 33. Frekvens av emaljhypoplasier hos respektive tand i hela materialet (även från de <12 år).

	Max dx	%	Max sin	%	Mand dx	%	Mand sin	%
M3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
M2	2	2,1	4	4,0	2	1,8	1	0,9
M1	3	3,0	2	1,9	6	5,3	2	1,9
P2	2	2,0	4	3,8	6	5,8	5	4,7
P1	4	3,9	6	5,8	7	6,4	6	5,4
C	15	14,9	13	12,6	26	24,1	31	28,4
I2	10	11,0	5	5,4	6	5,7	6	5,8
I1	17	18,5	13	13,1	3	3,1	4	4,2

överkäken (ca 10-13%) (tabell 31-32). Emaljhypoplasier observerades framförallt hos hörntänder i underkäken (upp till 28%), medan det i överkäken framförallt identifierades hos framtänderna (tabell 33).

Flera individer i materialet uppvisar märkligt tandslitage som inte kan ha uppstått vid vanlig attrition dvs enbart vid tuggning och bearbetning av föda. En kvinna (SI 3305) i grav 5131 får exemplifiera detta (figur 143a-b). Tänderna är generellt mycket slitna så att all emalj slitits

bort från tuggytan på majoriteten av tänderna och pulpan hos de flesta tänder exponerats. Detta är sannolikt orsaken till flera av de inflammatoriska förändringar som kan ses i både över- och underkäke. Tandslitaget går i en båge så att överkåkens främre tänder är mer slitna på höger sida och mindre på främre vänster sida. I underkäken är istället höger sidas främre tänder mindre nedslitna och de främre saknas på vänster. Sannolikt har tänderna använts som redskap vid någon typ av aktivitet.

Människor i Humlegården

Individerna från Humlegården uppvisade en stor variation av patologier och skelettförändringar. Visserligen har de flesta av de olika typerna av sjukliga förändringar konstaterats tidigare bland skelett från Sigtuna, men kvantiteten och graden av sjuklig påverkan var överraskande.

Den urbana livsmiljön

Miljön i 1100-talets Sigtuna påverkade människorna i staden. Den nära kontakten mellan människor och djur samt en svagt organiserad avfallshantering, gav möjlighet för olika typer av parasiter att frodas och underlättade för smittspridning av olika typer av patogena mikroorganismer. Både virus- och bakterieinfektioner utgjorde allvarliga hälso-problem (även om virus orsakar ett snabbt sjukdomsförlopp med få identifierbara spår i ben). Förekomsten av skelett med tecken på infektionssjukdomar som tuberkulos och lepra är intressanta inte enbart för att detta placerar sjukdomarna på orten utan även ur smittoriskperspektiv. Enligt WHO beräknas en person med obehandlad tuberkulos infektera omkring 10-15 personer under ett år och med den populationsdensitet vi har i dagens samhälle

anses en människa i världen bli smittad av sjukdomen varje sekund (WHO).

Trots att befolkningsstorleken hos det medeltida Sigtuna, med internationella mått, kan ses som tämligen ringa (Kjellström, Wikström & Tesch 2005), och få jämförelser kan göras med dagens samhälle, är riskmekanismerna de samma. Den täta kontakten mellan människor som rådde på stadsgårdarna och i gatumiljö gör det troligt att åtminstone en luftburen sjukdom som tuberkulos bör ha smittat ett betydligt större antal människor än vad som identifierats i skelettmaterialet. Det är möjligt att flera av det stora antalet individer med icke-specifika subperiostala benreaktioner i Humlegården hade tuberkulos eller lepra, eller som i ett konstaterat fall, båda sjukdomarna (SI 3320). Hos de flesta av dessa individer var skenbenen drabbade. Att just detta benslag uppvisar spår av ny benpålagring är vanligt i arkeologiska material (Larsen 1997:85). Att hälften av personerna med icke-specifika subperiostala benreaktioner drabbats av liknande förändringar bilateralt, och dessutom på båda vadbenen, antyder att det rör sig om en systematisk sjukdom snarare än enskilda yttligt infekterade sår. Tuberkulos kan alltså, teoretiskt,

med tanke på den höga smittorisken vara orsaken till benförändringarna. Å andra sidan påträffades flera säkert diagnostiserade fall av lepra som kan avsätta liknande spår i skelettet. Flera fall av ledinflammationer observerades dessutom i Humlegårdsmaterialet, och då speciellt i fotleder. Dessa har av olika skäl inte diagnostiserats som lepra eftersom de inte uppfyller de diagnostiska kraven för sjukdomen, men vissa av dessa individer kanske inte haft sjukdomen tillräckligt länge för att det typiska utseendet för sjukdomen skall ha hunnit utvecklas. Sammantaget indikerar det höga antalet individer med periostitis och ledinflammationer att fler individer med infektionssjukdomar än de som diagnostiserats ligger på platsen.

Barnen i Humlegården

Föga förvånande observerades signifikant färre fall av trauma, periostit, artros och schmorls noder hos individer under 20 års ålder. Dessa hälsoparametrar är kopplade till ett aktivt liv och vanligtvis ökar risken för framförallt förslitningar och belastningsskador med åldern. Trots att benbrott rimligtvis, i den medeltida vardagen precis som idag, utgjort en påtaglig risk för rörliga barn, har förvånansvärt få fall identifierats i arkeologiska material (Larsen 1998:157). I Humlegården påträffades inga små barn med spår av trauma. Inte heller bland de unga med spår av periostitis dvs någon typ av icke-specifik subperiostal benreaktion, påträffades barn som var under 9-10 års ålder. Det är möjligt att småbarn som drabbades av någon typ av infektion antingen tillfrisknade eller dog innan sjukdomen avsatte spår i skelettet.

Om cribra orbitalia och emaljhypoplasier används som indikatorer för barnhälsa under uppväxten blir resultatet intressant. Unga individer uppvisar relativt mer av dessa skelettförändringar än de vuxna individerna, skillnaden är signifikant för åtminstone emaljhypoplasier. En tolkning kan vara att sjukdomar i yngre år (som antyds via dessa skelettförändringar hos barnen),

gjort dem känsligare för ytterligare stress vilket sedan lett till deras tidiga död. Alternativt tyder skillnaderna på att barnen fick uppleva mer stress i form av näringsbrist eller sjukdomar än de vuxna i det aktuella materialet fick genomgå under sin barndom. De olika uppväxtmiljöerna kan förklaras med att barnen troligtvis var födda i staden till skillnad från de vuxna som invandrat utifrån. Analyser av exempelvis svavelisotoper hos skeletten skulle kunna styrka eller förkasta denna teori.

Hälsa hos kvinnor och män

Trots att kvinnor och män levde och verkade i samma miljö visar både historiska källor och medeltida ikonografi att arbetsfördelning och materiell miljö var könsrelaterad. Uppdelningen av två sfärer, där aktiviteter utanför hemmet framförallt var kopplat till den manliga sfären och gårdssysslor till den kvinnliga, kan avsätta spår i skelettet (Kjellström 2005). Något entydigt mönster kan emellertid inte spåras hos de könsbedömda individerna från Humlegården. Även om det inte var signifikant så påträffades relativt fler fall av periostit, artrit, schmorls noder och cribra orbitalia hos män. Kvinnorna uppvisade å sin sida fler artros och, märkligt nog, fall av trauma. Att kvinnor uppvisar högre frekvenser än män i just dessa kategorier är ovanligt (se exempelvis Arcini 1999, Kjellström 2005). Orsaken är svår att identifiera. Rimligen borde de olika hälsoparametrarna följa på varandra, så att höga frekvenser av frakturer även leder till höga frekvenser av periostit. Som tidigare nämnts så är den höga frekvensen av periostit i Humlegården sannolikt inte orsakad av ytliga sår eller trauma utan snarare systematiska infektionssjukdomar. Detta skulle i så fall antyda att de begravda bland annat representeras av en ovanligt stor grupp män med spår av infektionssjukdomar och en ovanligt stor grupp kvinnor där benbrott och ledförslitningar indikerar en fysiskt stressande vardag. Männens utsattes emellertid också för belastning av leder. Det fanns signifikanta skillnader mellan män och

kvinnor i fall av schmorls noder, där männen var mer drabbade. Schmorls noder anses vanligen vara kopplad till kraftig fysisk aktivitet och påträffas oftare hos män än hos kvinnor. Höga frekvenser har tidigare noterats hos bland annat soldater från 1400-talets England (Coughlan & Holst 2000). I det engelska materialet (T10-11), liksom i Sigtuna (T7-8) påverkades framförallt den nedre regionen av brösttryggen av stress. Den krävande vardagen visade sig också hos männen i form av tre individer med olika typer av vapenskadorna.

Skillnaderna i oral hälsa mellan kvinnor och män är, liksom fördelningen av andra hälsoparametrar, svårtolkad. Kvinnor uppvisade relativt mer tandsten, käkbensinflammationer och tappade tänder men andelen drabbade av karies är lika fördelad mellan könen.

Det är inte möjligt att genom resultaten från den aktuella undersökningen identifiera några tydliga skillnader mellan män och kvinnor. Båda grupperna hade en fysiskt ansträngande vardag från tidig barndom, återspeglad i emaljhypoplasier och cribra orbitalia då dessa skelettförändringar framförallt uppstår, fram till dödsögonblicket. Möjligen reflekteras skillnader i stress under barndomen för pojkar och flickor. Tecken på cribra orbitalia har exempelvis observerats hos fler män samtidigt som kvinnor oftare uppvisar spår av emaljhypoplasier. Tidigare undersökningar i Sigtuna har visat liknande fördelning av dessa hälsoparametrar (Kjellström, Wikström & Tesch 2005). Orsaken till skillnaden mellan flickor och

pojkar, kan vara att de utsattes för olika typer av stress eller att sjukdomar och undernäring påverkade barnen vid olika tidpunkter under barndomen.

Jämförelser mellan Humlegården, Sigtuna och andra orter

Hur skiljer sig resultaten av analysen på människorna från undersökningen i kvarteret Humlegården 2006 från dem som tagits fram från individer på samma kyrkogård (i tidigare analyser kallad Kyrka 2, se även kapitel *Metod* för definitionen), samma tidsperiod (gravfas 2) eller från resultaten av hela det osteologiska materialet i Sigtuna? Förutom köns- och åldersfördelning valdes sex hälsoparametrar ut för att undersöka skillnader i hälsa. Förutom *lärbensmått* hos kvinnor och män, användes den absoluta frekvensen av *trauma*, *artros* och *periostitis* som relaterades till antal individer i respektive material (tabell 34). Dessutom tillkom frekvenser av *cribra orbitalia* i relation till antal undersökta ögonhål och frekvensen av *emaljhypoplasier* i relation till antal individer med tänder.

Könsbedömningen av Humlegårdsmaterialet visar på en snedfördelning med en stor andel män. Fördelningen följer tidigare resultat. Vid jämförelser mellan könsfördelningen i Humlegården och den i Kyrka 2, fanns inga signifikanta skillnader, inte heller gentemot den tidigare undersökta könsfördelningen för gravfas 2 eller i det totala Sigtuna. Denna

Tabell 34. Fördelning av individer och hälsoparametrar vid jämförelser mellan Humlegården och tidigare studier. Tr= trauma, Per= periostitis, Ar= artros, Co= cribra orbitalia, Eh= emaljhypoplasier. *= antal undersökta med en ögonbåla eller tänder inom parentes

Material	Antal individer	<20 år	>20 år	K	M	Tr	Per.	Ar	Co.*	Eh.*
Humlegården	227	83	144	44	95	47	52	43	25 (114)	39 (132)
Kyrka 2 (2005)	92	54	38	16	23	4	0	6	2 (29)	15 (54)
Gravfas 2 (2005)	239	80	159	46	95	30	10	26	20 (117)	33 (136)
Tot. Sigtuna (2005)	528	168	360	111	199	69	26	58	31 (217)	69 (349)

starka dominans av män kan bero på att det framförallt är de södra delarna av kyrkogårdarna som undersökts. Flera medeltida kyrkogårdar uppvisar en tydlig uppdelning av kvinnogravar till norrsidan av kyrkogården och mansgravar till södra sidan (ex Västerhus och Löddeköpinge) även om denna delning aldrig är helt konsekvent genomförd (Gejvall 1960, Chintio & Boldsen 1984). Det är också möjligt att könsfördelning till en del reflekterar den rådande situationen i en medeltida centralort. Närvaron av de många kyrkorna och Sigtunas centrala roll som administrativt säte för den tidiga kungamakten gjorde med stor sannolikhet att framförallt män rörde sig i staden. Liknande resonemang har förts kring dominansen av mansgravar från 1100-1200-talet kring domkyrkan i Linköping, där dess roll som kyrklig centralort antas påverkat könsfördelningen (Tagesson & Westerlund 2004:29). I Mariakyrkan i Oslo har dominansen av mansgravar förklarats med att många av de begravda sannolikt hade kopplingar till kungsgården på platsen (Brødholt 2007:77).

I Humlegården var majoriteten av individerna över 20 år. Jämförelser mellan Humlegårdsmaterialet och Kyrka 2 visar att det senare inkluderar signifikant fler ($P=0,0003$) unga individer. Däremot skiljer sig inte åldersfördelningen av personer som dött före eller efter 20 års ålder med den i gravfas 2 eller från den i det totala tidigare undersökta Sigtunamaterialet. Dessa resultat understryker hur ung ålderssammansättningen var i det tidigare undersökta materialet från Kyrka 2, vilket påvisats tidigare (Kjellström 2005). Det är tydligt att detta material representerar en del av kyrkogården där framförallt barn begravdes. Även om det finns en del barn inkluderade även i Humlegårdsmaterialet så tycks denna grupp individer representera ett annorlunda urval av befolkningen än den från Kyrka 2.

Vid jämförelser av de olika hälsoparametrarna visar resultaten signifikanta skillnader mellan Humlegården och Kyrka 2 i fördelning av trauma ($P=0,0222$), periostit ($P=<0,001$) och artros ($P=$

$0,0053$) där Humlegården uppvisar fler drabbade. Dessutom, även om skillnaderna inte var signifikanta, så fanns det märkbart fler individer med cribra orbitalia. Varken lårbenslängd eller andelen individer med emaljhypoplasier skilde sig anmärkningsvärt mellan de olika områdena på kyrkogården. Orsaken till skillnaderna i hälsa kan som ovan påpekats bero på att många av individerna från Kyrka 2 var unga.

I relation till individer från samma tidsperiod i Sigtuna, gravfas 2, observerades signifikanta skillnader i trauma ($P=0,0178$), periostit ($P=<0,001$) och artros ($P=0,0143$) dvs en liknande fördelningen som mot Kyrka 2. Inga signifikanta skillnader kunde ses vid jämförelser av fördelning av emaljhypoplasier och cribra orbitalia eller i lårbenslängd. Detta visar att individerna i Humlegården inte skiljer sig nämnvärt vad gäller stress upplevd under barndomen utan framförallt i form av senare hälsoparametrar.

Vid jämförelser mellan Humlegårdsmaterialet och tidigare osteologiska resultat från det totala Sigtuna framkom signifikanta skillnader i fördelning av trauma ($P=0,0020$), artros ($P=0,0012$), periostitis ($P=<0,001$) och emaljhypoplasier ($P=0,0218$). För lårbenslängd fanns dessutom signifikanta skillnader i mått från kvinnor ($P=0,0436$). Det framkom även stora skillnader i antal drabbade av cribra orbitalia. I samtliga fall uppvisade individerna från Humlegården högre frekvenser dvs sämre hälsa, än de från övriga Sigtuna. Resultaten visar att det aktuella materialet inkluderar många personer som under sin levnad utsatts för olika former av stress vilka avsatt spår i skelettet

Människorna i Humlegården och skelettmateriale utanför Sigtuna

Vid en jämförelse mellan analysen av skeletten från Humlegården med resultat från två andra medeltida material användes framförallt tre parametrar: kroppslängd, cribra orbitalia och

emaljhypoplasier. Dessa parametrar är relativt enkla att dokumentera och definitionen av dessa är likartad mellan olika studier till skillnad från många patologier. I tabell 35 framkommer att inga större skillnader mellan Humlegården, samtida Lund (1100-1300 tal) eller Västerhus kan observeras. Resultaten från Humlegården placerar sig mellan de från de övriga två materialen ifråga om cribra och emaljhypoplasier och inga direkta skillnader ses i kroppslängd. Tidigare jämförelser mellan Sigtuna och dessa två skelettmaterial har givit liknande resultat (Kjellström 2005). Lund uppvisar relativt fler fall av cribra orbitalia och Västerhus mer emaljhypoplasier. Sigtuna uppvisar emellertid fler likheter med det urbana Lund än med Västerhus (ibid.). Om detta beror på skillnader i uppväxtmiljö hos barnen är svårt att diskutera eftersom mer ingående studier behövs för att jämförelserna ska bli likvärdiga och tillförlitliga. Jämförelsen låter ända antyda att de drabbade individerna inte lidit värre nöd under sin barndom än samtida unga på andra platser. Resultaten styrker också teorin om att de båda hälsoparametrarna antingen uppkommer av olika typer av stress eller vid olika tidpunkter under barnens uppväxt.

Resultaten av hälsoindexet

Då de olika hälsoparametrarna vägts samman i ett hälsoindex framkommer att individerna i Humlegårdsmaterialet hade en relativt dålig hälsa (78% av maximal bedömning) (tabell 36). Jämförelser med tidigare undersökningar (Kjellström 2005:tab 24) visar att lägre resultat framkommit från andra kyrkogårdar (St Olof och Kyrka 3) men dessa representerades av mycket få individer där kroppslängden hos ett par begravda starkt påverkade resultaten.

En sammanslagning gjordes med de tidigare undersökta individerna från samma kyrkogård (Kyrka 2) så att ett index från totalt 319 individer kunde undersökas (tabell 36). Resultatet blev fortfarande lägre (79% av maximal bedömning) än något av de övriga gravplatserna som representeras av fler än 100 individer.

Vid den tidigare undersökningen av hälsan i Sigtuna (Kjellström 2005) framkom flera indikationer på att hälsan blev sämre över tid eller åtminstone från gravfas 1 till gravfas 2. För att vidare undersöka denna hypotes inkluderades

Tabell 35. Jämförelse mellan resultat från Humlegården, Västerhus och Lund. (Kroppslängdsberäkning efter Sjøvold (1990)).¹Werdelin, Myrdal & Sten 2000, ²Alexandersen & Iregren 2000, ³Arcini 1999.

Material	Kroppslängd Kvinnor (n)	Kroppslängd Män (n)	Cribra orbitalia (x/n)	Emaljhypoplasier 20-40 år (x/n)
Humlegården	160,4 (n 26)	171,5 (n 51)	22% (25/114)	29% (15/52)
Västerhus	161,7 (n 72) ¹	173,0 (n 62) ¹	21% (57/268) ²	59% ²
Lund	160,4 (n 83) ³	171,2 (n 110) ³	29% (78/274) ³	24% (32/136) ³

Tabell 36. Presentation av hälsoindex hos; enbart Humlegårdsmaterialet (Hu); Humlegårdsmaterialet och Kyrka 2 (K2); Humlegårdsmaterialet och gravfas 2 (Fas 2); totala Sigtuna (Sig).

K.l.= kroppslängd, Eb= emaljhypoplasier, Co.= cribra orbitalia, Tb= tandhälsa, Per.= periostitis, Ar= artos, Tr= trauma.

Site	QALY	% of max	K.l.	Eh.	Co.	T.h.	Per.	Ar	Tr	Person-yrs
Hu	20.59	78.0	26.7	84.7	94.3	88.1	82.8	85.2	84.4	16221
K2	20.87	79.1	27.4	84.2	94.9	88.2	85.5	86.7	86.9	19518
Fas 2	21.20	80.4	33.5	83.4	94.1	90.5	87.3	86.4	87.4	31323
Sig	21.54	81.7	36.2	84.8	94.7	91.0	88.7	88.3	88.1	50790

Humlegårdsmaterialet med de tidigare undersökta skeletten från samma tidsperiod (gravfas 2) (tabell 36). Resultaten visar att trenden förstärks. En kraftigare nedgång av hälsan från gravfas 1 (84,1% av maximal bedömning) till gravfas 2 (80,4% av maximal bedömning) antyds då Humlegårdsmaterialet inkluderas.

Vid en jämförelse mellan det totala hälsoindexet

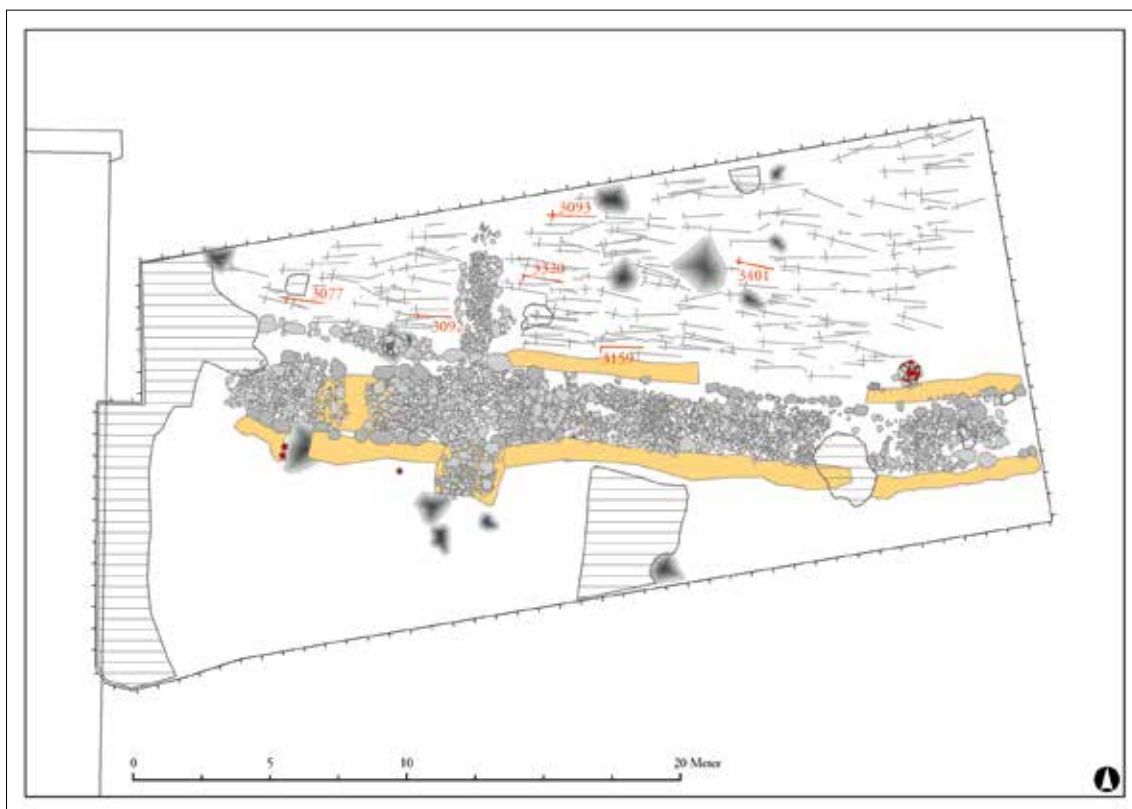
från skeletten i Sigtuna (81,7% av maximal bedömning) och 65 amerikanska från olika tidpunkter och platser så placerar sig invånarna i Sigtuna på en åttonde plats (jmf Steckel & Rose 2002 tab 3.3). Även om jämförelsen haltar betänkligt beroende på geografiska och tidsmässiga skillnader antyder detta att hälsan i det medeltida Mälardalen, i ett större perspektiv, kan betraktas som relativt god.

Social stratifiering på kyrkogården

Enligt idag vedertagna teorier har det sannolikt funnits normativa bestämmelser om gravarnas placering på kyrkogården som var nära förbundna med dåtida sociala grupperingar. Detta baseras på arkeologiska observationer och uppgifter i medeltida lagar och texter. Avgörande betydelse för synen på graven och dess placering var två faktorer som stod i växelspel med varandra, dels närheten till martyrs och helgons relik, dels möjligheten till förböner och mässor för den avlidne (Nilsson 1989:34). Kyrkogården kan delas in i olika zoner beroende på avståndet eller närheten till kyrkobyggnaden. Enligt den medeltida traditionen ansågs området närmast bogårdsmuren eller i kyrkogårdens utkant, ha låg status (Gejvall 1960; Andrén 1999). Detta ledde till att individer som befann sig långt ner på den sociala skalan fick sin sista viloplats i dessa områden. I Lund påträffades exempelvis nästan alla individer med lepra i gravar placerade i ytterområden av Trinitatis kyrkogård (Arcini 1999:121). Vid en första blick på resultaten från Humlegårdsmaterialet tycks ett liknande social-politiskt/religiöst mönster reflekteras, med de leprasjuka nära det avgränsande kyrkogårdsdiket (figur 144). De signifikant högre frekvenserna av olika hälsoparametrar samt kortare kroppslängd för åtminstone kvinnor, skulle kunna indikera att denna del på kyrkogården även fick fungera som begravningsplats för individer med något sämre hälsostatus i allmänhet och möjligen

därmed, lägre socialt anseende. De många fallen av emaljhypoplasier och cribra orbitalia antyder också att individerna lidit nöd redan i barndomen. Det var också betydligt färre begravda individer i kistor i detta område (ca 12%) jämfört med närmare kyrkan (ca 40%). Nästan inga kistbegravningar fanns längs den sydligaste delen av kyrkogården som därmed också kan tolkas som den sämsta placeringen. Den aktuella undersökningen skulle därför kunna sägas representera de lägre klasserna av Sigtunas befolkning.

Det finns emellertid några faktorer som komplicerar tolkningen. I materialet ingick även individer med möjlig gikt. Detta anses allmänt vara en välevnadssjukdom som framförallt uppkommer efter ensidig kosthållning med betong på fet fisk, inälvsmat och alkohol. Det bör emellertid påpekas att sjukdomen också uppvisat ärftliga drag och har kopplingar till vissa typer av cancer (<http://www.pdrhealth.com> 2008-02-14). Likartade indikationer erhöles annars av fyndet av en person med DISH i Humlegården. Ett samband mellan ökad risk för DISH och diabetes samt övervikt har påvisats tidigare (Julkunen, Heinonen & Pyörälä 1971). Om relationerna mellan skelettförändringar och överflödssymtom är korrekta ger analysen från Humlegården ett betydligt mer komplext resultat. Hur kan välevnadssjukdomar kopplas



Figur 144. Placeringen av individer med benförändringar typiska för lepra (SI 3077, 3092, 3093, 3159, 3320, 3401).

ihop med den allmänt låga hälsostatusen hos de övriga individerna och framförallt en socialt förkastlig sjukdom som lepra? Kanske bör bilden av den leprasjuka nyanseras något. Det medeltida samhället uppvisar en tvetydig inställning till de drabbade. Den kristna läran uppmuntrade till undergiven vård av sjuka, framförallt de som drabbats av lepra (Le Goff 1988:316). De sjuka fick via sin sjukdom representera både syndare och botgörare. Ny engelsk forskning visar dessutom att leprasjuka inte alltid eller med nödvändighet, blev utstötta ur det medeltida samhället (Rawcliff 2006). Många medeltida exempel finns också på socialt högt uppsatta personer som fått sjukdomen eller som, i all ödmjukhet, bad om att få sjukdomen (Rawcliff 2006; Androsjtjuk & Kjellström 2007).

De leprasjuka i Humlegården ligger otvetydigt på en av kyrkogårdens, traditionellt sett, sämsta

platser men detta är de inte ensamma om. Våldigt många, av olika orsaker, sjuka personer ligger samlade i samma område, däribland några som alltså möjligen levt under goda förhållanden. Istället för att enbart ses som socialt utstötta så kanske dessa personer ska ses som de koncentrerade resterna efter någon typ av vårdinrättning. Ingen känd institution med en liknande inriktning är känd från 1100-talets Sigtuna. Organiserandet och uppförandet av hospital och helgeandshus anses i huvudsak ha startat under 1200-talet i Skandinavien (KHL 1961:407). Hospitalet i Sigtuna nämns första gången 1278 i samband med omnämnandet av ärkestiftets övriga hospital i Enköping och Stockholm (Wikström 2006:228; DSI 634). Detta innebär inte med nödvändighet att en organiserad form av vård helt saknades i staden under den föregående perioden. Med tanke på Sigtunas roll som centralort för kungamakt och religion kan

någon typ av barmhärtighetsinrättning ändå ha existerat. Fynd av exempelvis ett åderlättningsjärn (Fnr 9967, figur 145) i området anknyter till behandling av sjuka. Eftersom man inte skilde mellan vård av sjuka och vård av fattiga eller gamla under medeltiden bör sammansättningen av individer på en dylik inrättning ha varit någorlunda heterogen. Med största sannolikhet rör det sig i så fall om endast någon enstaka eller ett par intagna åt gången eftersom den dokumenterade kapaciteten på kända större institutioner endast uppgick till 10-20 personer (KHL 1961:686). Sammanställningen av resultaten från Humlegården och framförallt de från samma kyrkogård samt samma tidsperiod (gravfas 2) visar att Humlegården uppvisar exceptionella frekvenser av allmänna patologier men inte i form av parametrar som tyder på stress under barndomen. Jämförelserna med Lund och Västerhus visar att de höga frekvenserna av emaljhypoplasier och cribra orbitalia som ändå ses i Humlegården inte är speciellt anmärkningsvärda. Detta antyder att individerna i

den aktuella analysen inte behöver ha en socialt sämre bakgrund än andra grupper.

Sammantaget, de gravlagda i Humlegården kan med anledning av ovanstående resonemang, uppfattas antingen som representanter för Sigtunas lägsta klasser eller som delar av en vårdinrättning med en något heterogen sammansättning. Valet av läge för deras gravar, i utkanten av kyrkogården, kan betraktas som en markering över individernas status i livet eller som en praktisk koncentration av en institutions intagna, eller som en kombination av dessa idéer.



Figur 145. Åderlättningsjärn, fnr 9967.

Kyrkotopografien och processionsvägen - det sakrala stadsrummet

Den kyrkotopografiska utvecklingen i Sigtuna har tidigare beskrivits i många sammanhang (se till exempel Tesch 2000; Tesch 2001; Tesch 2007; Wikström 2006) och kommer här endast rekapituleras i stora drag. Fyra utvecklingssteg eller skeden har föreslagits (Tesch 2006:205):

1. Gravgårdar och hallkult (ca 980 – 1050)
2. Privata träkyrkor med kyrkogårdar (ca 1050 – (1080)1100)
3. Privata stenkyrkor i ett sakralt stadsrum (ca (1080)1100 – 1200)
4. Sockenkyrkor och kyrkliga institutioner (ca 1200 – reformationen)

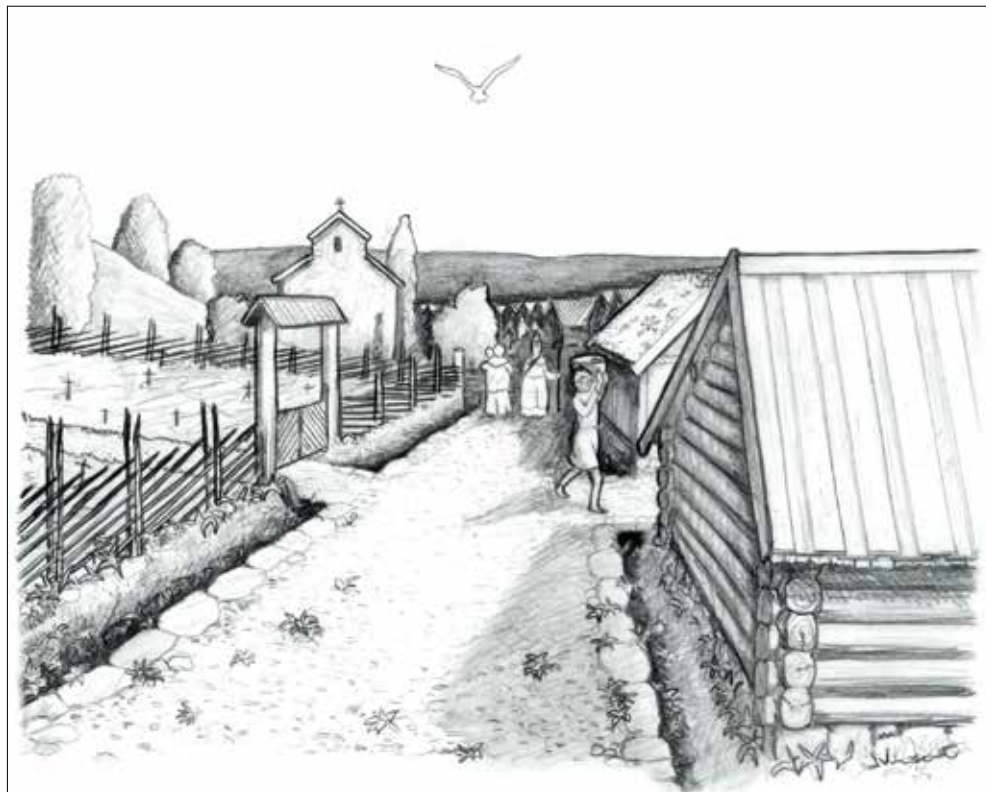
Det första skedet karaktäriseras av begravnin-

gar på tidiga kristna gravgårdar, inga (hitills kända) kyrkor och att den kristna kulten bedrevs i hallbyggnader, vilket förekomsten av sepulkralstenar under denna period tyder på (Tesch 2007:22-28). Det andra skedet kännetecknas av att de första träkyrkorna byggs, Sigtuna blir ett kyrkligt stift runt 1060-talet och att kyrkans ställning börjar växa sig starkare (ibid:29-30). Det tredje skedet omfattar en intensiv period av stenkyrkobyggande, det sakrala stadsrummet planeras och färdigställs (ibid:30-37). Slutligen det fjärde skedet som innebar framväxten av den borgerliga stadskulturen med grundandet av flera städer i Mälardalen och att kyrkan hade konsoliderats med en indelning i de sju svenska

kyrkliga stift som kom att bestå fram till 1500-talet (ibid:37-39; Nilsson 1998:71). Detta förslag till kronologisk utveckling och främst skede 2 och 3 kunde i det närmaste bekräftas med resultaten från undersökningen i kvarteret Humlegården.

Det verkar sannolikt att processionsvägen anlades mot slutet av 1000-talet och att detta skedde samtidigt eller strax efter att de första stenkyrkorna byggdes. Processionsvägens datering är ytterligare ett indicium som stödjer hypotesen om det sakrala stadsrummet och att denna i sin helhet lagts ut efter en från början uttänkt plan (Tesch 2000; Tesch 2001; Tesch 2006 och Tesch 2007). Processionsvägen och/eller gatan användes troligen för både transporter av sten till stenkyrkobyggena och i samband med processioner mellan kyrkorna vid högtider (figur 146, Tesch 2001:36; Tesch 2007:85-86). Som tidigare nämnts har gatan påträffats

även vid andra undersökningar, till exempel i Nicolaii gränd 1991. Vid den arkeologiska undersökningen i kvarteret Trädgårdsmästaren 1988-90 dokumenterades också delar av en stenlagd gata men i nordväst – sydöstlig riktning. Frågan är om även denna gata utgör en del av processionsvägen? Den stenlagda gatan var även här uppbyggd av större stenar längs vägens kanter och mindre stenar som beläggning för vägbanan (Tesch 2007:86). Bredden var också nästan exakt den samma, 1,8–2,0 meter i innermått och 2,8–3,0 meter i ytermått. Det är högst sannolikt att även denna stenlagda gata var en del av processionsvägen. Den har dock daterats något senare, till efter 1120-talet, och verkar vara i bruk fram till åtminstone mitten av 1200-talet. En möjlig förklaring till den något senare dateringen kan bero på byggandet av kyrkan S:t Nicolaus som låg i gatans förlängning norrut. Olika förslag på kyrkans datering kretsar kring tiden efter



Figur 146. Rekonstruktion av processionsvägen

1100-talets mitt (till exempel Lovén 1990:20; Wikström 2006:226). S:t Nicolaus var byggd av sandsten som behövde transporteras till Sigtuna sjöledes på båt eller släde (ibid). Transporten av de tunga byggnadsstenarna inne i Sigtuna skulle därför behöva en mer stabil och säker grund än kavelbroarna kunde ge, vilket den stenlagda vägen skulle borgen för.

Processionsvägens uppbyggnad och bredd har en tydlig parallell till en väg som passerade över en å och som påträffades i Risby på Sydsjälland, Danmark. Den danska vägen var 70 meter lång och ungefär 2,5 meter bred, och hade stora tätliggande stenar längs kanterna. Själva vägbanan hade en grund uppbyggd av organiskt material som kvistar, kasserat timmer och trärester med små rundade stenar ovanpå och slutligen ett lager med sand som vägbeläggning. Vägen har daterats till omkring år 1000 (Roesdahl 1989:93). Likheten med processionsvägen i Sigtuna är slående. Vägbredden ca 2,5 meter är också ett mått som återkommer även i bredden på kavelbroar både från Sigtuna och från andra medeltida städer.

Kyrkans datering och funktion

Få av Sigtunas medeltida kyrkor har kunnat dateras mer exakt och olika tolkningar om deras funktion har lagts fram av forskare under hela 1900-talet (se vidare Wikström 2006:224ff för anförd litteratur). En viktig frågeställning enligt undersökningsplanen för grävningen i kvarteret Humlegården var att försöka svara på just dessa två frågor, kyrkans datering och funktion, trots att ingen del av kyrkan var synlig inom undersökningsschaktet. Den teoretiska bakgrunden var att med hjälp av gravmaterialet indirekt datera och funktionsbestämma stenkyrkan och att utreda om det hade funnits en föregångare i trä och en eventuell gravgård. Resultatet från undersökningen visade att det med stor sannolikhet inte har funnits någon gravgård inom undersökningsområdet. Detta främst på grund av att den äldre bebyggelsen bildar en

kronologisk gräns bakåt i tiden. Däremot är det sannolikt att det fanns en gravgård strax norr om undersökningsområdet. Det verkar med andra ord som om gravgården utvidgades till en kyrkogård samtidigt eller strax efter att processionsvägen och gångvägen upp till kyrkan byggts klart. Detta innebär att kyrkogårdens/gravarnas datering inom undersökningsschaktet i kombination med den övre kronologiska gränsen för den äldre bebyggelsen kan användas för en datering av kyrkan. Enligt dateringsresonemanget kan skiftet mellan huvudfas 2 och 3 dateras till tiden runt eller strax efter 1080 och C14 dateringarna på gravarna ger en övre gräns till senast 1290. Detta innebär att kyrkogården och kyrkan sannolikt har använts åtminstone under perioden 1080-1290 (överfört till gravfaserna innebär det att gravarna tillhör gravfas 2). Den tidiga dateringen, det faktum att vissa gravar saknade kalkbruk i fyllningen och att några av C14 dateringarna av gravarna var mycket tidiga kan betyda att det har funnits en träkyrka före stenkyrkan. Det har dock inte varit möjligt att skilja dessa två åt i gravmaterialet. Två av de C14-daterade gravarna gav också betydligt äldre dateringar, vilket är mycket svårt att föra in i diskussionen. En av gravarna låg stratigrafiskt över den äldre bebyggelsen vilket gör en datering till tiden före 1050 på kyrkogården mycket svår att acceptera. Varför dessa båda gravar fick så tidiga C14 dateringar är oklart.

I samband med den arkeologiska förundersökningen inför den aktuella slutundersökningen påträffades en bit av kyrkogårdens södra gräns, vilken tidigare var okänd (Wikström 2005:10-11). Kyrkogårdens västra och östra gräns dokumenterades i samband med undersökningen i Prästgatan 1991-92. Den norra gränsen har antagits vara strax söder om den runsten som står på ursprunglig plats inne i kvarteret S:t Nicolaus 2. Den totala arean på kyrkogården kunde, baserat på dessa resultat, beräknas till ca 2200 m² (Kjellström, Tesch & Wikström 2005:IV:12). Vid den arkeologiska undersökningen 2006 kunde det dock konstateras att kyrkogårdens begränsning var mer komplicerad än så. I

undersökningsområdet sydöstra hörn framkom ett kraftigt stolphål. Däremot fanns inga gravar längs den sydöstra schaktväggen. Stolphålet tolkades därför som en hörnstolpe i det sydöstra hörnet av kyrkogården. Den linje som gravarna låg i längs den östra begränsningen kunde följas upp till den östra gräns som påträffades i Prästgatan. Kyrkotomtens planform var därför inte närmast kvadratisk, som tidigare antagits, utan mer som en månghörning med oregelbundna sidor och med en area på drygt 1900 m². Denna oregelbundenhet är svår att förklara, men den kan ha uppkommit på grund av att det funnits någon form av hinder i det närliggande stadsrummet.

En annan möjlig förklaring är att det berodde på sociala, äganderättsliga eller ekonomiska faktorer. En intressant iakttagelse som möjligen kan ge stöd åt en sådan tolkning var att endast den del som tidigare hade utgjort tomt A senare blev kyrkogård. På tomt B fanns ingen överlagring. Möjligen kan det vara så att donatorn eller kyrkans byggherre var ägare till marken och därför endast hade tillgång till vissa delar av det området som senare blev kyrkogård. Detta kan i så fall styrka antagandet att kyrkan var en privatkyrka med begravningsrätt. Som de osteologiska och arkeologiska resultaten av gravarna visade, kan den undersökta delen av kyrkogården som undersöktes uppfattas antingen som en plats där Sigtunas lägsta klasser begravdes eller att kyrkogården användes för begravingar vid en tidig vårdinrättning. Placeringen av gravarna i utkanten av kyrkogården kan i detta sammanhang betraktas som en markering av individernas status eller som en praktisk koncentration av begravingar för en institutions intagna. Denna bör i så fall inte betraktas som ett regelrätt hospital. Första skriftliga omnämnande av ett hospital i Sigtuna är först 1278. Eftersom kyrkogården övergavs under denna tid kan det alltså inte vara det omnämnda hospitalet, men möjligen en mer löst sammansatt föregångare.

Resultat från en undersökning i Prästgatan 1991

antydde att kyrkogården, liksom kyrkogården i museets trädgård, togs ur bruk redan under slutet av 1200-talet eller tidigt 1300-tal (till exempel Tesch 1998:268). Resultaten från undersökningen i kvarteret Humlegården stöder denna tolkning. Ingen av de C14 prover som togs på gravar ligger i ett intervall senare än 1290. Orsaken till att kyrkogården övergavs och att även processionsvägen togs ur bruk kan sannolikt kopplas samman med de händelser som skedde under denna tid, organisatoriska och liturgiska förändringar inom kyrkan (beslutade vid 4:e laterankonciliet i Rom 1214). Den radikala förändringen av det sakrala stadsrummet skedde också parallellt med att sockenorganisationen i Sverige blev utbyggd under 1200-talet (Tesch 2007:108). Det är möjligen så att driften av det stora antalet kyrkor som då fanns i Sigtuna inte kunde bekostas enbart med hjälp av stadsförsamlingen, men det är oklart om så var fallet. Möjligen skulle övergivandet av kyrkogården också kunna kopplas samman med att det vid denna tid inrättades ett mer regelrätt hospital i Sigtuna, och att kyrkogården i kvarteret Humlegården därför blev överflödig. Det som står klart är att ett par av kyrkorna, S:t Per och S:t Olof, bör ha blivit landsförsamlingskyrkor, S:t Lars blev sannolikt stadsförsamlingens kyrka, S:t Nicolaus fortsatte möjligen att vara privat och ett par av kyrkorna revs. När processionsvägen slutligen togs ur bruk vid denna tid har detta möjligen markerats på ett tydligt och manifest sätt. Vid avbaningen med grävmaskin påträffades en mycket stor sten som då inte hade någon tydlig förklaring. Senare visade det sig att den hade legat tvärs över processionsvägen i ett dike som förband det norra och södra diket parallellt med gatan. I fyllningen under stenen påträffades inga eftermedeltida föremål. Det är därför mycket troligt att stenen placerades på denna plats redan under medeltidens senare del, och kanske som en markering att vägen nu inte längre var farbar. Den nya gatan förlades längre norrut och är samma sträcka som dagens Prästgatan som också anlades ovanpå den övergivna kyrkogården.



Utvärdering och nya frågeställningar

Anders Wikström

Relation mellan undersökningsplan och resultat

Undersökningens resultat svarade överlag väl mot målsättningar och frågeställningar enligt undersökningsplanen. I huvudsak koncentrerades frågeställningarna till kyrkogården, processionsvägen, metallhantverket och bebyggelsen.

Undersökningens övergripande frågeställningar kring kyrkogården och processionsvägen enligt undersökningsplanen var att:

- dokumentera begravningskicketets förändring under tiden 970-1300
- analysera sociala skillnader mellan olika delar av kyrkogården
- utreda kyrkans/kyrkogårdens funktion och datering
- upprätta en detaljerad armställningskronologi för Sigtuna
- i detalj bestämma härkomst och sammansättning för ”kulturlagren” på kyrkogården
- dokumentera, datera och funktionsbestämma den stenlagda gatan

Eftersom ingen del av någon äldre gravgård kunde konstateras inom den norra delen av undersökningsområdet och då kyrkogården underlagrades av hittills okänd bebyggelse koncentrerades frågor kring begravningskicketets förändring till tiden sent 1000-tal fram till 1300-talet. Resultaten jämfördes främst med resultat från andra arkeologiska undersökningar av kyrkogårdar i Sigtuna. Vidare jämförelser var inte möjliga inom ramen för rapportarbetet. Övriga frågeställningar redovisas och diskuteras i rapporten. Enda undantaget är användandet av 14C-dateringar på gravarna för att indirekt datera stenkyrkan. Den i undersökningsplanen föreslagna metoden har inte kunnat användas eller testas. Till stor del beror detta på att två av gravarna gav så pass hög ålder att resultaten motsade övrigt daterande material. Problematiken med 14C-dateringarna har därför inte närmare diskuterats.

Undersökningens övergripande frågeställningar kring stadsgårdar och metallhantverk var att:

- närmare dokumentera metallhantverkets omfattning och utreda dess betydelse i Sigtuna under 1000-talet
- utreda om det fanns stadsgårdar som hade en annorlunda utformning och indelning av bebyggelsen än vad som tidigare är känt och i så fall varför.

Frågeställningarna kring metallhantverket redovisas i rapporten i ett separat kapitel och resultatet motsvarade väl förväntningarna. Utöver metallhantverket påträffades även tidigt glashantverk, som redovisas i samma kapitel. Frågeställningarna kring stadsgårdarnas annorlunda utformning, vad de representerade och varför de var annorlunda, kunde dock inte besvaras tillfullo. Det beror dels på att lämningarna var mer omfattande och komplexa än beräknat, dels på att ingående och analyserande jämförelser med äldre undersökningar i Sigtuna inte kunde göras i större utsträckning, då rapporter saknas.

Både gravar och kulturlager undersöktes med kontextuell dokumentationsmetod. Alla kontexter och typer av lämningar inom undersökningsområdet betraktades således som likvärdiga enheter, vilket var en stor fördel både under fältarbetet och vid bearbetningen av dokumentationen. Viktiga stratigrafiska relationer och samtidigheter kunde därför till stora delar säkerställas (se dock vidare nedan). Under fältarbetet lades två tillfälliga mindre tvärsnitt från norr till söder. Dokumentationen från dessa användes dock inte vid bearbetningen och den stratigrafiska analysen. De ansågs överflödiga och gav i vissa fall motsägelsefull information i förhållande till de stratigrafiska kopplingarna på kontextblanketterna. I de flesta fall var informationen på kontextblanketterna korrekt och gavs således företräde.

Vid undersökning och dokumentation av gravarna användes en fransk metod, ”anthropologie de terrain”, översatt till fältantropologi. Syftet var inte att använda metoden fullt ut, utan var mer tänkt som ett första försök att använda delar av metoden på ett svenskt medeltida gravmaterial. Eftersom metoden tidigare inte använts vid en svensk exploateringsgrävning upplevdes den som svår att förstå. Till stor del berodde det på oklarheter både kring vad som skulle dokumenteras och hur olika placeringar av benelement skulle tolkas (se vidare kapitel Metod och Kyrkogården och det sakrala stadsrummet). Förklaringsmodellerna är mycket komplexa och kräver förståelse för en rad olika mekanismer som påverkar en kropp under förmultning. Trots detta kom metodens principer till stor användning vid tolkningen av gravmaterialet. Till exempel kunde ytterligare kistbegravningar identifieras med hjälp av metoden trots att inga andra spår efter kistan fanns kvar. En mycket viktig aspekt var att skapa en referenssamling för framtida undersökningar. Det är endast via upprepade iakttagelser som mer svårtolkade händelser kring begravingar kan identifieras. Metoden gav därför bra resultat, men materialet behöver bearbetas ytterligare.

Vid slutundersökningen användes nästan enbart digital inmätning, enda undantaget var att mer komplexa konstruktioner (som stenläggningar) och sektioner ritades på millimeterpapper. Kontexter mättes in med totalstation och det av Riksantikvarieämbetet UV framtagna programmet Intrasis användes för registrering av data. Gravarna fotograferades i lod med digitalkamera och de digitala bilderna användes därefter som underlag för renritning av skeletten. Vid bearbetningen användes Intrasis Analysis för analyser, men programmet ansågs tungrovt och ibland svårarbetat. Därför omvandlades all digital information till shape-filer för ArcGIS och separata databaser i Access. Överlag var tidsvinsten under fältarbetet stor med den digitala inmätningen och dokumentationen. Intrasis

är dock inte helt anpassat för stadsarkeologiska undersökningar och inte heller helt kompatibelt med Sigtuna Museums tidigare undersökningsstrategier, vilket innebar en del extra arbete. Det var också första gången som ett digitalt inmätningssystem användes vid en undersökning utförd av Sigtuna Museum, vilket innebar en del svårigheter initialt.

I enlighet med undersökningsplanen skedde provtagning både kontinuerligt under fältarbetet i utvalda kontexter och som urval under bearbetningsprocessen. I huvudsak styrdes inriktningen av naturvetenskapliga analyser mot metall- och glashantverk samt stabila isotoper på skelettmaterialet. De analyserade proverna för metall- och glashantverket redovisas och diskuteras i motsvarande kapitel. Provtagningen för stabila isotoper på skelettmaterialet utfördes efter vissa förseningar under våren och försommaren 2008 och kommer att redovisas i en separat artikel. Djurben sparades från nästan alla lager, men har inte genomgått osteologisk analys inom ramen för undersökningen. Ett urval av djurbenen har dock analyserats av osteologistuderanter från Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholm Universitet. Resultaten kommer att redovisas i ett annat sammanhang.

Förlängning av fältarbetet

Enligt den ursprungliga tidplanen för slutundersökningen skulle fältarbetet vara avslutat sista september. Av två orsaker kom dock fältarbetet att förlängas med två månader fram till första december.

Under fältarbetets fortskridande uppdagades att det fanns bebyggelse lämningar dolda under kyrkogården. Bebyggelsen påträffades inte under förundersökningen, men det fanns då inte heller någon anledning att misstänka att de fanns där. Att kulturlager i någon form finns på övriga kyrkogårdar i Sigtuna är sedan tidigare belagt, men *inte* att de underlagras av äldre bebyggelse. Syftet med förundersökningen var att utreda kulturlagrens tjocklek utanför kyrkogården och att avgöra om det fanns gravar under en befintlig parkeringsplats. Det var inte heller avsatt tid vare sig för att dokumentera och gräva fram skelett eller för att utföra någon osteologisk bedömning av framgrävda skelett. Tidigare erfarenheter från arkeologiska undersökningar på kyrkogårdar i Sigtuna har visat att gravarna ligger tätt med komplicerade stratigrafiska relationer. Förundersökningskostnaden ansågs därför bli för hög om också gravar skulle grävas fram och tas bort. Därför fanns det inom ramen för förundersökningens målsättning ingen möjlighet att påträffa bebyggelse lämningarna under kyrkogården. Det som däremot kan hävdas är att förundersökningens målsättning var *styrkt* av tidigare erfarenheter. Förundersökningens övergripande resultat avseende lämningarnas struktur var därför redan från början i det närmaste avgjord. Med en mer förutsättningslös målsättning hade sannolikt bebyggelsen under kyrkogården identifierats.

Under hand som fältarbetet pågick behövde undersökningsområdet utvidgas mot väster för att inrymma ett hisschakt/fläkttrumma (möte om detta hölls den 18 september). Kulturlagrens tjocklek söder om kyrkogården (inom ursprungligt undersökningsområde) motsvarade resultaten från förundersökningen, mellan 0,2-0,6 meter tjocka. Inom det område där hisschaktet/fläkttrumman skulle placeras, mot det sydvästra hörnet, var dock kulturlagren upp mot 0,9 meter tjocka, vilket var okänt eftersom förundersökningen inte berörde denna yta.

En direkt konsekvens av den påträffade bebyggelsen under kyrkogården och utvidgningen av undersökningsområdet var att fältarbetet behövde förlängas i tid. Kostnaderna för att undersöka den nypåträffade bebyggelsen täcktes av anslag från Riksantikvarieämbetet (RAÅ Dnr 325-4096-2006) och de extra kostnaderna för utvidgningen av undersökningsområdet betalades av Stiftelsen Humlegården. Enligt länsstyrelsen var en avgörande förutsättning för förlängning av undersökningen en sänkning av ambitionsnivån, vilket skulle medföra lägre kostnader. För detta ändamål skedde samråd mellan länsstyrelsen och Sigtuna Museum genom ett antal lägesrapporter. Samrådet utmynnade dels i en prioritering av vilka delar som skulle undersökas extensivt respektive intensivt, dels i att indelningen av kontexter i rutor frångicks till förmån för fria grävnheter (som motsvarade kontexternas storlek). I huvudsak fick bebyggelse lämningar högre prioritet med bibehållen ambitionsnivå (men med fria grävnheter) och vägen samt passager fick lägre prioritet och undersöktes endast delvis eller inte alls. Det tog också mycket lång tid mellan den första lägesrapporten per telefon till länsstyrelsen i slutet av juni fram till dess att beslut om extra anslag från Riksantikvarieämbetet togs i oktober. Detta innebar att det en månad in i förlängningen fortfarande var oklart om extra anslag för att undersöka den nypåträffade bebyggelsen skulle beviljas. Även beslut för utvidgningen av undersökningsområdet dröjde. Konsekvenserna blev att värdefull tid förlorades, att stor osäkerhet rådde bland personalen om hur prioriteringar skulle göras och att undersökningen, när besluten väl tagits, behövde förlängas in under vintersäsong.

Ur dokumentationssynpunkt var detta olyckligt. Den forcerade grävakt och sämre väderförhållanden innebar att viktiga stratigrafiska relationer *mellan* de högprioriterade bebyggelse lämningarna blev sämre dokumenterade. Följden av detta blev att samtidigheter *inom* de enskilda stadsgårdarna och *mellan* stadsgårdarna inte kunde fastställas tillfullo. Till exempel är samtidigheterna mellan de södra och norra stadsgårdarna oklara. Beslutet att förändra dokumentationsstrategin från rutor till fria grävnheter innebar också att jämförelser av fyndens spridning endast kunde göras på grupp nivå och att tolkningarna av husens funktion blev mer osäkra. Det medförde också att antalet fyndnummer per kontext fick stora variationer. De kontexter som grävdes i rutor har generellt flera gånger mer fyndnummer än de som är grävda med fria grävnheter. Antalet enskilda föremål och vikt fördelning mellan kontexterna är dock mer jämförbart, men är även här inkonsekvent på grund av den högre grävakt mot slutet av undersökningen. Resultaten får, trots detta, anses tillräckliga dels på grund av bebyggelsens ringa omfattning med få faser, dels på grund av att kulturlagren var kraftigt nedbrutna vilket (oavsett ambitionsnivå) innebar svårigheter att fastställa viktiga stratigrafiska relationer inom rimlig tid. Den högre grävakt innebar stora påfrestningar på personalen. Till exempel ökade takten för att gräva fram och dokumentera gravarna till mindre än 1 dagsverke per grav jämfört med beräknat 2 dv/grav, vilket är en ökning med över 100%. Denna grävakt är *inte* försvarbar, varken ur grävteknisk, personalmässig eller vetenskapliga synvinkel.

Enligt länsstyrelsens kravspecifikation skulle kulturlager, byggnadslämningar och begravingar vid slutundersökningen dokumenteras på bästa vetenskapliga sätt och till rimlig kostnad. Min bedömning är att de omprioriteringar som gjordes under fältarbetets sista månader som en konsekvens av mindre kostnadsanslag *samt* tiden som förlöpte mellan samråd och beslut bidrog till sämre dokumentation. Kostnaderna för förlängningen var för lågt satta i förhållande till vad som skulle ha krävts för att fullfölja den ursprungliga ambitionsnivån enligt undersökningsplanen, och de täckte inte heller den extra tid som krävdes för bearbetning, extra konservering, osteologisk analys osv. Följden blev att dokumentationen under undersökningens slutskede och vid den följande bearbetningen inte riktigt motsvarade länsstyrelsens krav på vetenskaplig ambitionsnivå och den låga kostnaden för förlängningen

kan därför inte heller anses vara rimlig. Trots detta kunde resultaten från undersökningen som helhet svara på målsättningar och frågeställningar i enlighet med undersökningsplanen.

Beräkningar och resultat

Totalt användes ca 1140 dv (770 dv inom ursprunglig tidplan och 360 dv förlängning) under fältarbetet och drygt 840 dv under rapportarbetet (stratigrafisk analys, osteologisk bearbetning, rapportskrivning, korrekturläsning och layoutarbet inkluderat) samt 135 dv för fyndregistrering.

	<i>Resultat:</i>	<i>Enligt beräkning:</i>
Total yta:	460 m ² (ursprunglig yta: 380 m ²)	400 m ²
Antal m ³ k-lager:	ca 140 m ³	70 m ³
Grävtakt k-lager:	0,186 m ³ /dv	0,2 m ³ /dv
Antal kontexter:	ca 850	ca 350
Kontextindex:	6 kontexter/m ³	
Antal gravar:	220 (227 individer)	170
Grävtakt gravar:	1,7 dv/grav	2 dv/grav
Antal fyndnummer:	10 560	3000
Registreringstakt:	78 fnr/dv	40 fnr/dv

Den totala mängden kulturlager/bebyggelseämningar som undersöktes uppgick till ca 140 m³ och drygt 30 hus (undantaget de ”lager” som grävdes bort i samband med gravarna, ca 50 m³). Ökningen gentemot beräkningen beror dels på utökningen av schaktet (80 m² yta och ca 40 m³ kulturlager) samt de inte kända bebyggelseämningarna under kyrkogården och vägen (totalt ca 30 m³). Genomsnittet på kulturlagrens tjocklek över hela ytan var 0,42 m (tjockast i det sydvästra hörnet – ca 0,9 m och tunnast i den södra mitten – ca 0,2 m). Grävtakten på drygt 0,18 m³/dv var lägre än beräknat men motsvarar ungefär den förväntade. Den inkluderar också drygt 15 m³ kulturlager som grävdes bort med grävmaskin mot slutet av fältarbetet. Den faktiska grävtakten låg därför närmare 0,15–0,16 m³/dv, vilket delvis berodde på att kulturlagren var kraftigt nedbrutna och därför tog längre tid att gräva bort. Grävtakten var också högre mot slutet av undersökningen vilket är naturligt beroende på att erfarenhet och vana ökade, men också på grund av att kulturlagren inte längre grävdes i rutor.

Det ska dock tilläggas att en statistisk beräkning av antalet kubik/dagsverke som en arkeolog förväntas klara av att gräva bör användas med stor försiktighet (jmf Hervén-Johansson 2000:115. *Från jord till papper – några erfarenheter av att producera källmaterial. I: Eriksdotter, Larsson & Löndahl (red.). Att tolka stratigrafi. Det tredje nordiska stratigrafimötet Åland 1999. Meddelande från Ålands högskola nr 11*). Detta beror främst på att kulturlagrens komplexitet kan vara mycket varierande, vilket i sin tur beror på olika faktorer som till exempel graden av nedbrytning och typ av miljö. Ett sätt att statistiskt visa på komplexiteten är att beräkna ett kontextindex (antal kontexter per kubikmeter). I kvarteret Humlegården var indexet ca 6 kontexter/m³, vilket jämfört med Lund kan betraktas som medelkomplex (ibid: figur 2 och 3).

Det totala antalet gravar blev betydligt fler än beräknat. Orsaken är att gravarna låg betydligt tätare än förväntat, 1,4 grav/m² (ca 160 m² kyrkogård). Vid tidigare undersökningar i Sigtuna har gravtätheten

varit mellan 1,0–1,3 grav/m², vilket skulle ge mellan 160 och 200 gravar. Kostnaderna för de extra gravarna togs från befintlig kostnadsberäkning. Grävtakten på drygt 1,7 dv/grav blev högre än beräknat, men får anses för hög.

Antalet fyndnummer är också betydligt större än beräknat. Orsaken till den stora skillnaden mellan beräkningen och resultatet är främst den större mängden kulturlager som undersöktes, men också för att ett stort antal fynd togs tillvara från gravfyllningarna (drygt 2000 fnr).

Förmedlingsinsatser

För att tillgodose allmänhetens intresse fanns en publik verksamhet i samband med undersökningen. Visningar och guidade turer inom det avspärrade området genomfördes parallellt med det arkeologiska arbetet. En arkeolog anställdes för detta ändamål på halvtid bekostat av Sigtuna Museum och visningar hölls varje vardag under sommaren och tisdagar och torsdagar under hösten. Dessutom hölls grävningen öppen under Sigtuna Medeltidsdagar och Arkeologidagen. Totalt besökte nära 1500 personer undersökningen. På staketet runt undersökningen sattes informationsskyltar upp som kontinuerligt byttes ut allteftersom undersökningen fortskred. Den publika verksamheten omfattade även pressartiklar, arkeologiska stadsvandringar och initialt även en hemsida som dock inte uppdaterades kontinuerligt.

Sammanfattning av utvärderingen

Resultaten från den arkeologiska undersökningen i kvarteret Humlegården 3 i Sigtuna 2006 svarade väl mot de uppsatta målen och frågeställningarna i undersökningsplanen. Förlängningen innebar en sänkning av ambitionsnivån, men den påverkade inte de övergripande resultaten. Däremot innebar den en högre arbetstakt och större arbetsbelastning för inblandad personal samt att frågetecken kring detaljer, främst gällande de äldsta kulturlagren, inte kunde analyseras till fullo. Sammanfattningsvis gav slutresultatet från undersökningen en mycket mer komplex miljö än förväntat, med helt nya bebyggelsestrukturer och ett källmaterial som kan resultera i nya frågeställningar och fördjupa bilden av Sigtunas äldsta historia.

Nya frågeställningar och vidare bearbetning

Resultaten från undersökningen i kvarteret Humlegården har inte i någon större utsträckning kunnat jämföras med resultat från tidigare undersökningar i Sigtuna. Det finns en stor potential i jämförelser mellan stadsgårdarnas struktur, funktion och datering från olika undersökningars resultat. Varför och på vilket sätt är bebyggelsestrukturen annorlunda i kvarteret Humlegården? Vad utgör en regelrätt stadsgård och finns det andra typer av ägoenheter? Resultaten kan också användas i den mer generella

diskussionen om Sigtunas grundläggning och för en vidare diskussion om olika föremålskategoriers datering. Fyndmaterialet från undersökningen var omfattande, men har endast i viss utsträckning analyserats och satts in i ett sammanhang (främst fyndmaterial från metall- och glashantverket och några specifika föremål). Övriga föremål och fyndkategorier har en potential för vidare bearbetning, till exempel keramiken och en relativt stor mängd föremål från textilhantverk.

Det exakta läget för kyrkan på den berörda kyrkogården är ännu inte identifierad. Dess planform är därför okänd. Kyrkans funktion och datering diskuteras dock i rapporten utifrån gravmaterialet, men det finns ytterligare frågeställningar kring gravarna. Bland annat kan histologiska prover av individer med icke-specifik subperiostal benreaktion sannolikt ge ökad insikt om närvaron av infektionssjukdomar. Analyser av svavelisotoper från andra områden på samma kyrkogård samt från andra kyrkogårdar skulle öka kunskapen om befolkningens ursprung och heterogenitet. Endast ett mindre urval av gravarna har också analyserats utifrån fältantropologins principer. I ett flertal gravar finns benelement som har en annorlunda och svårförklarad placering. Bland annat finns det ett tiotal gravar där benelementen ligger mer eller mindre omrörda och ytterligare några gravar där huvudets position kan tyda på att någon form av mjukt, organiskt föremål har lagts under huvudet. En närmar analys av dessa gravar kan sannolikt fördjupa vår kunskap om de begravningsritualer som förekommit.



Referenser

Referenser förkortningar

KHL = Kulturhistoriskt medeltidslexikon

DS = Svenskt diplomatarium

A

Alexandersen, V. & Iregren, E. 2000. Westerhus- Bornens tænder. Hikuin 27; 203-218.

Ambrosiani, K. 1981. Viking Age Combs, Comb Making and Comb Makers in the light of finds from Birka and Ribe. Stockholm Studies in Archaeology 2

Andersson, G. 1997. A Struggle for Control. Reflections on the Change of Religion in a Rural Context in the Eastern Mälaren Valley. I: Andersson, H. et al. (red.), Visions of the Past. Trends and Traditions in Swedish Medieval Archaeology. Lund Studies in Medieval Archaeology 19, s. 353-372.

Andersson, L. 1999. Jarlabankeättensgravplats vid Broby bro. Stockholms Läns Museum rapport 1999:4.

Andersson, M., Højog, M. & Sørensen, S. A., 1986. Et vikingetidshus fra Bredgade i Roskilde. Romu. Årskrift for Roskilde Museum, s. 33-50. Roskilde.

Androsjtjuk, F. & Kjellström, A. 2007. Се же бысть вторы Иевъ»: реальные и библейские параллели болезни князя Владимира Васильковича. 'It was a new Iob': Bible and other parallels to the disease of the Volynian, Prince Vladimir Vasilkovich. Ruthenica 2007. Vol VII

Andrén, A. 2000. Ad sanctos- de dödas plats under medeltiden, Hikuin 27: 7-26.

Andrén, A. 2006. Skandinavisk religion i tid och rum. I: (Andrén, A. & Carelli, P. red.), Odens öga: mellan människor och makter i det förkristna Norden. Utställningskatalog Dunkers kulturhus, Helsingborg.

Antilla, K. 1987. Osteologisk analys av skeletten från kv. Nunnan, Sigtuna kommun, Uppland. Unpublished report at the archives of the Sigtuna museum.

Arcini, C. 1998. Uppland, Sigtuna, Biskopskyrkans kyrkogård, kv S:ta Gertud och kv. Urmakaren. Unpublished report at the archives of the Sigtuna museum.

Arcini, C. 1996. Östergötland, Sverkersgården, Västra Tollstads socken. Osteologisk bearbetning av gravmateriellet. Unpublished report at the archives of the National Heritage Board, Archaeological Excavations Department, South region, Lund.

Arcini, C. 1999. Health and disease in early Lund: osteo-pathologic studies of 3,305 individuals buried in the first cemetery area of Lund 990-1536. *Archaeologica Lundensia VIII*. Diss. Lund.

Arcini, C. & Tagesson, G. 2005. Kroppen som materiell kultur – gravar och människor i Linköping genom 700 år. I: Liunga. Kaupinga. Kulturhistoria och arkeologi i Linköpingsbygden. Red. Anders Kaliff & Göran Tagesson

Aufderheide, A. C. & Rodriguez-Martin, C. 1998. *The Cambridge Encyclopaedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press: Cambridge.

B

Baker, B. J. 1999. Early manifestations of tuberculosis in the skeleton. In *Tuberculosis Past and Present*, Pálfi G., Dutour O., Deák J. & Hutás I. (eds.). Golden Book Publisher Ltd: Budapest-Szeged; 301-307.

Bass, W. M. 1997. Outdoor Decomposition Rates in Tennessee. // *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains*, s. 181-186. Red Haglund W D & Sorg M H. Florida.

Bass, W. M. 1987. *Human Osteology: a laboratory and field manual of the human skeleton*. Third edition. Missouri Archaeological Society: Columbia, MO.

Bayley, J. 1979. The glassworking residues. I: Heighway, C. M. et al. Excavations at 1 Westgate Street, Gloucester, 1975. *Medieval Archaeology. Journal of the Society for Medieval Archaeology*. Vol 23. 1979. London.

Bayley, J. 1992. Anglo-Scandinavian Non-Ferrous Metalworking from 16-22 Coppergate. I: *The Archaeology of York, 17/7*. P. V. Addyman (red). London.

Bayley, J. 2000. Saxon glass working at Glastonbury Abbey. I: *Glass in Britain and Ireland*. British Museum Occasional Paper number 127. Price, J. (red). London.

Bayley, J. Doonan, R. 2000. Glass manufacturing Evidence. I: *Craft Industry and Everyday Life: Finds from Anglo-Scandinavian York, AY 17/14*. Mainman, A. J. rogers, N. S. H. (red). York.

Bayley, J. (in press). Early medieval lead-rich glass in the British Isles – a survey of the evidence. I: *Annales of the 17th Congress of l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, 2006*. Antwerp.

Bengtsson, H. 2003. Gesternas roll i det medeltida bildberättandet. I: *Bild och berättelse*. Red. Edgren, H. & Roos, M.

Beronius-Jörpeland, L. 1992. The Formation of Occupation Layers as an Archaeological Source. I: Ersgård, L., Holmström, M. & Lamm, K., (red.). *Rescue and Research. Reflections of Society in Sweden 700-1700. A.D. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter No 2*. Stockholm.

Bezborodov, M. A. 1975. *Chemie und Technologie der antiken und mittelalterlichen Gläser*. Mainz.

Blomqvist, R. 1942. Kammar från Lunds medeltid. *Kulturens årsbok 1942*

Borg, K. 1998. Kammar och kamfodral. I: Eketorp III. Den medeltida befästningen på Öland. Artefakterna. Kungl. Vitterhets och Antikvitets Akademien

Bracker, J. 1975. Porphyrtrotæ am Decumanus der CCAA und in den Kölner Bischofskirchen des 4. und 9. Jahrhunderts. Kölner Domblatt 40, s. 109-132. Köln.

Bracker-Wester, U. 1975. Porphyrtrotæ aus Kölner Boden. Legner, A. (red.). Monumenta Annonis. Köln und Siegburg. Weltbild und Kunst im Hohen Mittelalter. Ausstellungskatalog Schnutger Museum der Stadt Köln, s. 124-126. Köln.

Bracker-Wester, U. 1989. Porphyrtrotæ aus Haithabu und Sleswig. Ausgrabungen in Schleswig 7, Das archäologische Fundmaterial 1.

Braun, J. 1924. Der christliche Altar 1. München.

Broberg, A. 1991. Religionsskifte och sockenbildning i Norduppland. I: Kyrka och socken i medeltidens Sverige. Studier till Det medeltida Sverige 5. Red. Ferm, O.

Broberg, B. & Hasselmo, M. 1981. Keramik, kammar och skor från 7 medeltida städer. Medeltidsstaden 30. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer

Brooks, J. M. & Suchey, S. T. 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, D. R. 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.

Brødholt, E. 2006. Skjelettene fra Mariakirken. Nytt lys på kongskirken gjennom en undersøkelse av skjelett-materialet. Antropologiske skrifter nr 7, Avdeling for Anatomi, Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo.

Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. 1994. Standards. For data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeological Survey Research Series, Fayetteville, AK, No. 44.

Bäck, M. & Carlsson, M. 1994. Arkeologisk undersökning. Kvarteret S: ta Gertrud 3. Stadsgårdar och gravar i Sigtuna ca 970-1100. UV Stockholm, Rapport 1994: 60

C

Callmer, J. & Henderson, J. 1991. Glassmaking at Åhus, S. Sweden (eighth century AD). I: Laborativ Arkeologi 5. Arrhenius, B. (red). Stockholm.

Callmer, J. 1992. A contribution to the prehistory and early history of the south Scandinavian manor. The Bjäresjö investigations. I: Larsson, L., Callmer, J. & Stjernquist (red.), The archaeology of the cultural landscape. Acta Archaeologica Lundensia 19, s. 411-458.

Callmer, J. 1995. Hantverksproduksjon, samhällsförändringar och bebyggelse. I: Produksjon og samfunn. Beretning fra 2. nordiske jernaldersymposium på Granavolden 7.-10. mai 1992. Varia 30. Oslo.

Carelli, P. 2006. Craft in medieval Lund – Production for household requirements, specialisation and mass production. I: Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hansearum V: Das Handwerk. Gläser, M. et al (red). Lübeck.

Carlsson, K. 1982. Medeltida kulturlager i Sigtuna, Stora gatan, kv Humlegården samt Prästgatan, Uppland. Arkeologisk undersökning 1973 och 1974. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer, Rapport UV 1982:41.

Carlsson, M. 1996. Kammar och kamdatering. I: Bäck, M. Arkeologisk undersökning. Stratigrafi och bebyggelselämningar i Stora Gatan, Uppland, Sigtuna, RAÄ 195. UV Stockholm Rapport 1996: 127

Caune, A. & Ose, E. 2006. Archäologische Erkenntnisse zum Handwerk in Riga. Unter besonderer Berücksichtigung des 13./14. Jahrhunderts mit einem Ausblick auf das 17. Jahrhundert. I: Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hansearum V: Das Handwerk. Gläser, M. et al (red). Lübeck.

Cinthio, E. 1964. Krypta. Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid (KLFNM), sp. 479-483.

Cinthio, H. & Boldsen, J. 1984. Patterns of Distribution in the Early Medieval Cemetery at Löddeköpinge. In Meddelande från Lunds universitets Historiska Museum 1983-1984. New Series 5: 116-127.

Cinthio, M. 2002. De första stadsborna. Medeltida gravar och människor i Lund. Symposium

Coughlan, J. & Holst, M. 2000. Health status. In Blood Red Roses. The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461, Fiorato V, Boylston A & Knüsel C. (eds). Oxbow Books: Oxford; 60-76.

D

Drevnij Novgorod, 1985. Prikladnoe iskusstvo i arheologija. Moskva.

Douglas, M. 1978. Sigtuna. Medeltidsstaden 6. Rapport Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska museer. Stockholm.

Douglas, M. & Folin, C. 1978. Kvarteret Humlegården, Sigtuna, Uppland. Stadsarkeologisk undersökning 1976. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer, Rapport. Uppdragsverksamheten 1978:29

E

Edberg, R. 1999. Krigaramuletter från Rus i Sigtunas svarta jord. Fornvännen 94.

Ekhoff, E. 1914-16. Svenska stavkyrkor.

Ersgård, L. 2006. Dödens berg och Guds hus – förfäderskult, kristnande och klostret i Alvastra i den tidiga medeltidens Östergötland. I: Helgonets boning. Ersgård, L. (red.), Studier från forskningsprojektet ”Det tidig-medeltida Alvastra”, Lund Studies in Historical Archaeology, s. 23-140. Lunds universitet.

Europas Mitte um 1000. 2000. 27. Europaratsausstellung. Katalog.

Evans, M. W., Jr Gilbert, M. L. & Norton, S. 2006. Case report of right hamate hook fracture in a patient with previous fracture history of left hamate hook: is it hamate bipartite? Chiropr Osteopat. 2006; 14: 22.

F

Faber, E. 2008. Firing temperature estimation of early medieval glass crucibles. MRF report 08/01. The University of Nottingham. Opublicerad analysrapport. (Se pdf-fil på bifogad CD-rom)

Fjellström, P. 1968. Medeltida hantverkstradition i modern samisk slöjd. Mönsterbok i samisk slöjd, s. 16-23. Luleå.

Floderus, E. 1924. Kort redogörelse för 1924 års arkeologiska undersökningar i Sigtuna. Upplands Fornminnesförenings Tidskrift.

Floderus, E. 1941. Sigtuna - Sveriges äldsta medeltidsstad.

Fogelberg, K., Gardelin, G. & Menander, H. 2004. Ve och fasa. En diskussion kring bruket av faser. META nr 2 2004. s. 15-30.

Fogelberg, K. & Wikström, A. 2003. Single Context i Sigtuna. I: Bodilsen, A., Hjermand, J., & Iversen, M., (red.). Stratigrafiens mangfoldigheder. 4. Nordiske Stratigrafimøde. Viborg Middelalderseminarium 2. Sognegården ved Viborg Domkirke d. 3. – 5. augusti 2001. s. 55-60. Viborg.

Fuglesang, S. H. 1991. The axehead from Mammen and the Mammen style. Iversen, M. (red.), Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXVIII, 1991, pp. 83-107.

G

Gam, T. 1992. Prehistoric Glass technology – Experiments and Analyses. I: Journal of Danish Archaeology vol. 9, 1990. Iversen, M. et al (red). Odense.

Galloway, A. 1997. The Process of Decomposition: A Model from the Arizona-Sonoran Desert. //Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains, s. 139-150. Red Haglund W D & Sorg M H. Florida.

Gardelin, G. & Johanson Hervén, C. 2003. Stratigrafi och hushåll – teori och resultat från några arkeologiska miljöer i Lund. I: Bodilsen, A., Hjermand, J., & Iversen, M., (red.). Stratigrafiens mangfoldigheder. 4. Nordiske Stratigrafimøde. Viborg Middelalderseminarium 2. Sognegården ved Viborg Domkirke d. 3. – 5. augusti 2001. s. 41-53. Viborg.

Gejvall, N. G. 1960. Westerhus. Medieval Population and Church in the light of skeletal remains. Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien: Stockholm.

Gilmour, L. A. 1988. Early medieval pottery from Flaxengate, Lincoln. I: Archaeology of Lincoln 17-2. London.

Graham-Campbell, J. 1980. Viking Artefacts. A Select Catalogue. London.

Grimm, P. 1957. Ein frühgeschichtliches Geweihgerät aus Havelberg. Ausgrabungen und Funde Band 2 (1957), Institut für Vor- und Frühgeschichte, 246-249.

Grive, E., Rovira, A., Capellades, J., Rivas, A. & Pedraza. 1999. Radiologic Findings in Two Cases of Acute Schmörl's Nodes. American Journal of Neuroradiology 20: 1717-1721.

Gustafsson, Ny B. & Söderberg, A. 2007. En senvikingatida silververkstad i Fröjel. I: Gotländskt Arkiv 2007. Pettersson, A-M. (red). Visby.

Gustin, I. 1997. Islam, Merchant or King - Who was behind the making of the Viking Age weights? I: Visions of the past. Trends and Traditions in Swedish Medieval Archaeology. Andersson, H. Carelli, P. Ersgård, L (red). Lund.

Göthberg, H. 1995. Huskronologi i Mälardalen, på Gotland och Öland under sten-, brons- och järnålder. I: Göthberg, H., Kyhlberg, O., & Vinberg, A. (red.). Hus och gård. Artikeldel. Hus och gård i det förurbana samhället. Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet. Skrifter nr 14. s. 65-109. Stockholm.

H

Haglund W. D. 1997. Dogs and Coyotes: Postmortem Involvement with Human Remains. //Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains, s. 367-381. Red Haglund W D & Sorg M H. Florida.

Haglund, D. H. & Sorg, M. H. 2002. Advances in Forensic Taphonomy. Method, theory, and Archaeological Perspectives.

Hansson, B. O. & Ericson, D. 2003. Karies – sjukdom och hål. Förlagshuset Gothia AB, Stockholm.

Harris, E. C. 1989. Principles of archaeological stratigraphy. Second edition. London.

Harris, E. C., Brown, M. R. & Brown, G. J. 1993. Practices of archaeological stratigraphy. London.

Heighway, C. M., Garrod, A. P. & Vince, A. G. 1979. Excavations at 1 Westgate Street, Gloucester, 1975. I: Medieval Archaeology. Journal of the Society for Medieval Archaeology. Vol 23. 1979. London.

Heimdahl, J. 2004. Ögonblick och kontinuitet. Horisontbegreppets användbarhet inom kulturlagerstratigrafi. META nr 2, 2004. s.65-74.

Helander, S. 2001. Den medeltida Uppsalaliturgin. Studier i helgonlängd, tidegård och mässa. Lund.

Henderson, J. 1985. The raw materials of early glass production. I: Oxford Journal of Archaeology 4(3) 1985. Boardman, J. et al (red). Oxford

Henderson, J. & Faber, E. 2008. Report on the scientific analysis of glass and glass bearing crucibles from Sigtuna, Sweden. Opublicerad analysrapport. (Se pdf-fil på bifogad CD-rom)

Henricson, L. G. 2006. Hålglas i Sigtuna. I: Situne Dei 2006. Årsskrift för Sigtunaforskning. Tesch, S. et al (red). Sigtuna.

Hillson, S. 1996. Dental Anthropology. Cambridge University Press, Cambridge.

Hjärthner-Holdar, E., Kresten, P. & Larsson, L. 1995. Ämnesjärn och slagger från kvarteret Trädgårdsmästaren – en förstudie. Uppland, Sigtuna Stad, RAÄ 195. Analysrapport 16-1995. UV-GAL. Uppsala.

Hjärthner-Holdar, E. & Larsson, L. 1996. Järnhantering i det medeltida Söderköping (1130-1400) – analys av ämnesjärn och slagger, Östergötland, Söderköping, RAÄ 14. Analysrapport 22-1996. UV-GAL. Uppsala.

Hjärthner-Holdar, E. & Larsson, L. 1997. Medeltida järnhantverk i kv Trädgårdsmästaren, Sigtuna – en arkeometallurgisk analys. Uppland, Sigtuna Stad, RAÄ 195. Analysrapport 36-1997. UV-GAL. Uppsala.

Hjärthner-Holder, E., Larsson, L., Englund, L. E., Lamm, K. & Stilborg, O. 1999. Järn- och metallhantering vid en stormannagård under yngre järnålder och tidig medeltid, Husby, Glanshammars sn Närke. Analysrapport 2-1999. UV-GAL. Uppsala.

Holmbäck, Å. & Wessén, E. 1946. Äldre västgöotalagen, Yngre västgöotalagen, Smålandslagens kyrkobalk och Bjärköarätten. Svenska landskapslagar, tolkade och förklarade för nutidens svenskar, ser. 5.

Holmqvist, W. 1967. Från Oxhyrhynchos till Jokkmock. Senantika och merovingiska traditioner i lapsk hornslöjd. Hvarfner, H. (red.). Sameslöjd – tradition och förnyelse. Handlingar från internordiskt symposium kring samisk slöjd i Jokkmokks museum den 23-25 maj 1966, s. 53-66. Luleå.

Hoover, H. C. & Hoover, L. H. 1950. Georgius Agricola; De Re Metallica. New York.

Houck M.H. 1998. Skeletal trauma and the individualization of knife marks in bones. In Forensic Osteology. Advances in the Identification of Human Remains, Reichs KJ (ed.). 2nd ed., Charles C. Thomas, Publisher, Springfield: IL; 410-424.

Hyenstrand, Å. 1989. Sverige 1989. Makt och Herravälde I. Stockholm Archaeological reports Nr 24. Stockholm.

Hårding, B. 1987. Osteologisk analys av kvarteret Nunnan 1987, Schakt D och E. Unpublished report at the archives of the Sigtuna museum.

I

Iversen, M., Robinson, D. E., Hjermind, J. & Christensen, C. (red.). Viborg Sønder sø 1018-1030. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid. Udgivet af Jysk Arkæologisk Selskab

J

Jackes, M. 2000. Building the Bases for Paleodemographic Analysis: Adult Age Determination. In Biological Anthropology of the Human Skeleton, Katzenberg MA. & Saunders SR. (eds.). Wiley-Liss, New York: 417-466.

Jakobsen, S. 1991. Hersker og smed. Smedarbejder i Tønsberg i perioden ca 1150-1350. Arkeologiske rapporter fra Tønsberg nr 8. Tønsberg.

Jansson, I. 1985. Ovala spännbucklor. En studie av vikingatida standardsmycken med utgångspunkt från Björköfynden (Oval brooches. A study of Viking Period standard jewellery based on the finds from Björkö (Birka) Sweden). Aun 7. Uppsala Universitet. Uppsala.

Jansson, I. 1991. År 970/971 och vikingatidens kronologi. Iversen, M. (red.), Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXVIII, 1991, pp. 267-284.

Johansson Hervén, C. 2000. Från jord till papper – några erfarenheter av att producera källmaterial. I: Eriksdotter, G., Larsson, S., & Löndahl, V., (red.). Att tolka stratigrafi. Det tredje stratigrafimötet på Åland. Meddelanden från Ålands högskola nr 11. s. 108- 118. Mariehamn.

Julkunen, H., Heinonen, O. P. & Pyörälä, K. 1971. Hyperostosis of the spine in an adult population. Its relation to hyperglycaemia and obesity. Annals of the Rheumatic Diseases: 30: 605-612.

Järpe, A., Redin, L. & Wahlöö 1979. Ett standardiserat beteckningsschema för sektionsskizering. Fornvännen 74. s. 32-44.

K

Karger, M. K. 1958. Drevnij Kiev. Očerki po istorii materialnoi kultury drevnerusskogo goroda. Moskva – Leningrad.

Kieffer-Olsen, J. 1993. Grav og gravskik i det middelalderlige Danmark – 8 kirkegårdsudgravninger. Ph.d. afhandling, Aarhus Universitet.

Kitzler Åhfeldt, L. 2002. Work and Worship. Laser Scanner Analysis of Viking Age Rune Stones. Theses and Papers in Archaeology B:9. Archaeological Research Laboratory. Stockholm University.

Kjellström, A. 2000. En medeltida massgrav från Sigtuna, Sverige. Hikuin 27 – Middelalderens kirkegårde

Kjellström, A. 2005. The Urban Farmer. Osteoarchaeological Analysis of Skeletons from Medieval Sigtuna Interpreted in a Socioeconomic Perspective. Stockholm.

Kjellström, A., Wikström, A. & Tesch, S. 2005a. Inhabitants of a sacred townscape. An archaeological and osteological analysis of skeletal remains from late Viking age and medieval Sigtuna, Sweden. In: The Urban farmer. Osteoarchaeological analysis of skeletons from Medieval Sigtuna Interpreted in a Socioeconomic Perspective. Phd dissertation Stockholm University

Kjellström, A., Wikström, A. & Tesch, S. 2005b. Inhabitants of a Sacred Townscape. Acta Archaeologica 76: 87-110.

Klingspor, C. A. 1876. Sigtuna. Upplands Fornminnesförenings Tidskrift V

Kock, J. & Sode, T. 1995. Glass, glass beads and glassmakers in Northern India. Vanløse.

Kola, A. & Wilke, G. 2000. Brücken vor 1000 Jahren. Unterwasserarchäologie bei der polni-schen Herrscherpfalz Ostrów Lednicki. Torun.

Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid (KLFNM). Uppslagsorden altare (Norberg, R., Cleve, N., Rousell, A., Lange, B. C., Lárusson, M. M.), relikier (Gallén, J., Norberg, R., Molland, E.), relikvarium (Norberg, R., , resealtare (Norberg, R.)

Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid. 1961. Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid, XVII. Allhems förlag: Malmö.

L

Lamm, K. 1973. The Manufacture of Jewellery during the Migration Period at Helgö in Sweden. I: Bulletin of the Historical Metallurgy Group. Vol 7 No 2. London.

Larsen, C. S. 1997. Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton. Cambridge University Press: Cambridge.

- Larsson, S. 2000.** Stadens dolda kulturskikt. Lundaarkeologins förutsättningar och förståelsehorisonter uttryckt genom praxis för källmaterialproduktion 1890-1990. *Arcaeologica Lundensia. Investigationes de Antiquitatibus Urbis Lundae IX.* Lund.
- Larsson, S. 2004.** Om stratigrafiska metoder vid stadsarkeologiska undersökningar. I: Lönn, M. (red.). *Aktuella Metodfrågor 1.* Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 58. s. 8-16. Stockholm.
- Larsson, S. & Johansson Hervén, C. 1998.** Källmaterialsproduktion och förståelsehorisonter i stadsarkeologin. *META nr 2 1998.* s. 20- 39.
- Le Goff, J. 1990.** *Medieval Civilization.* Basil Blackwell: Oxford.
- Lidén, Hans Emil 1997.** Kirkene bygges. Havardsholm, Jørgen (red.), *Nyt lys på middelalderen,* s. 209-220. Oslo.
- Liebgett, N. K. 1982.** Hellige maend och kvinder. Højbjerg.
- Lindahl, A., Olausson, D. & Carlie, A. (red). 2002.** *Keramik i Sydsverige.* Lund.
- Lindblad, K. G. 1999.** Järn på förhistoriskt vis. Bäckedals folkhögskola. Sveg.
- Lindblad, E. & Wirtén, K. 1992.** Korsbandstenar - en kronologisk studie. CD-uppsats i Arkeologi, Institutionen för arkeologi, Uppsala universitet.
- Lindman, G., Forenius, S., Andersson, D. & Grandin, L. 2007.** Smedjan i Salmered. En medeltida smedja i Landvetter, Västergötland, Landvetters socken, Salmered 1:306, RAÄ 87. UV Väst rapport 2007:6. Mölndal.
- Lovejoy, C. O., Meindl, R. S., Pryzbeck, T. R. & Mensforth, R. P. 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.
- Lund, K. 2004.** Intrasis som modell. I: Lönn, M. (red.). *Aktuella Metodfrågor 1.* Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 58. s. 66-78. Stockholm.
- Lundberg, A. 2000.** "Jakten på den försvunna stratigrafin". I: Eriksdotter, G., Larsson, S., & Löndahl, V., (red.). *Att tolka stratigrafi. Det tredje stratigrafimötet på Åland. Meddelanden från Ålands högskola nr 11.* s. 100-107. Mariehamn.
- Lundström, A. 1981.** Survey of the glass from Helgö. I: *Excavations at Helgö VII, Glass – Iron – Clay.* Lundström, A. Clarke, H. (red). Stockholm.
- Lundström, P. 1981.** De kommo vida... Vikingars hamn vid Paviken på Gotland. Stockholm
- Lyman, R. L. 1994.** *Vertebrate Taphonomy.* Cambridge.

M

- Malmer B., Ros, J. & Tesch, S. 1991.** Kung Olofs mynthus i kvarteret Urmakaren, Sigtuna. *Sigtuna Museers skriftserie 3.*
- Malmer, B. 1995.** Från Olof till Anund. Ur sigtunamynntningens historia. I: Jonsson, K., Nordlind, U. & Wiséhn, I., (red.). *Myntningen i Sverige 995-1995. Numismatiska meddelanden XL.*

- Makarov, N. A. 1992.** Drevnjorusskie amulety-toporiki. Rossijskaja Archeologia 2/1992.
- Manchester, K. 1991.** Tuberculosis and leprosy: evidence for interaction of disease. In Human paleopathology: current, syntheses and future options, Ortner, D.J. & Aufderheide, A.C. (eds). Smithsonian Institution Press: Washington, DC: 23-35.
- Martin, R. & Saller, K. 1957.** Lehrbuch der Anthropologie in Systemischer Darstellung. Revised 3rd ed. Gustav Fisher Verlag: Stuttgart.
- Matsson, N. H. 1982.** Smedjan, dess läge och byggnadssätt. I: Lima och Transtrand. Ur två socknars historia. 1. Myrjärn och smide. Tapp J-E Pettersson. Malung
- McLees, C., Nordeide, S. W., Petersén, A. & Saunders, T. 1994.** The production of archaeological knowledge: The theory and method of urban excavation. META nr 2 1994. s. 3-29.
- Meindl, R. S. & Lovejoy C. O. 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.
- Micozzi, M. S. 1991.** Postmortem Change in Human and nd Animal Remains. Illinois.
- Moorrees, C. F. A., Fanning, E. A. & Hunt, E. E. 1963a.** Formation nad resorption stages for ten permanent teeth. Journal of Dental Research 21: 205-213.
- Moorrees, C. F. A., Fanning, E. A. & Hunt, E. E. 1963b.** Age variation of formation stages for ten permanent teeth. Journal of Dental Research 42: 1490-1502.
- Møller-Christensen, H.C. 1961.** Bone changes of leprosy. Munksgaard, Köpenhamn.
- Müller, A. 1991.** Spandau: slawischer Fürstensitz und Fernhandelsplatz. Archäologie in Deutschland 1991:2, p. 26-30.
- von Müller, A. & von Müller-Muci, K. 1987.** Ausgrabungen und Funde auf dem Burgwall in Berlin-Spandau. Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte N.F. Bd. 5. / Archäologisch-historische Forschungen in Spandau; Bd. 2. Berlin.
- von Müller, A. & von Müller-Muci, K. 1993.** Ein weiterer Geweihbehälter vom Burgwall Spandau. von Müller, A., von Müller-Muci, K. & Nekuda, V. (red.), Die Keramik vom Burg-wall in Berlin-Spandau. Ausgrabungen und Keramik auf dem Burgwall in Berlin-Spandau. Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte N.F. Bd. 8 / Archäologisch-historische For-schungen in Spandau; Bd. 4. Berlin.

N

- Nationalencyklopedien.** Uppslagsorden altare och porfyr.
- Nilsson, B. 1989.** De Sepulturis. Gravrätten i Corpus Iuaris Canonici och i Medeltida Nordisk lagstiftning. Bibliotheca Theologiae Practicae. Kyrkovetenskapliga studier 44
- Nilsson Stutz, L. 2003.** Embodied rituals & ritualized bodies. Tracing ritual practices in late Mesolithic burials. Acta Archaeologica Lundensia No 46.
- Nordisk familjebok.** 1800-talupplagan. Uppslagsordet porfyr.

Norm, Nomina Retrum Mediaevalium, 1998. Nomenklatur för föremål från nordisk medeltid, SHM.

Novotný, V. 1982. Revision of Sex Diagnosis in some Fossil Hominids According to the Pelvis. 2nd Anthropological Congress of Alex Hrdlička- Universitas Carolina Pragensis.

O

Ortner, D. J. 2003. Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. 2nd ed. Academic Press: San Diego.

Ortner, D. J. 1999. Paleopathology: Implications for the history and evolution of tuberculosis. In Tuberculosis: Past and Present, Pálfi GY, Dutour O, Deák J, Hutás I. (eds). Golden Book Publisher Ltd: Budapest-Szeged; 255-259.

Ortner, D. J. & Putschar, W. G. 1981. Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Smithsonian Institution Press: Washington.

P

Paddenborg, D. 2006. Parchim-Löddigsee – late Slavonic temple and trading site. Andrén, A. et al. (red.), Old Norse religions in long-term perspectives. Vågar till Midgård 8, pp. 229-233.

Panasiewicz, W. & Woloszyn, M. 2002. Staroruskie miniaturowe toporki z Grodka, pow. Hrubieszow. Archeologia Polski t. XLVII.

Peacock, D. P. S. 1997. Charlemagne's black stones: the re-use of Roman columns in early medieval Europe. Antiquity 71 (1997), s. 709-715.

Petterson, B. 1990. Stadsgården – hus och hemmiljö. I: Tesch, S., (red.). Makt och människor i kungens Sigtuna. Sigtunagrävningen 1988-90. 28 artiklar om de preliminära resultaten från den arkeologiska undersökningen i kv. Trädgårdsmästaren 9 och 10, Sigtuna. s. 38-50. Sigtuna.

Petterson, B. 1995. Stratigraphic analysis and settlement stratigraphy in early medieval Sigtuna. Methods and preliminary results. Laborativ Arkeologi 8. Journal of Nordic Archaeological Science. s. 65-77.

Petterson, B. 2007. Kammakeriavfallets spridning på en tidigmedeltida stadsgård. SITUNE DEI. Årsskrift för Sigtunaforskning 2007.

Pierre-Jerome, C. & Roug, I. K. 1998. MRI of bilateral bipartite hamulus: a case report. Surg Radiol Anat. 20: 299–302.

Pfirrmann, C. W. A. & Resnick, D. 2001. Schmorl Nodes of the Thoracic and Lumbar Spine: Radiographic-Pathologic Study of Prevalence, Characterization, and Correlation with Degenerative Changes of 1,650 Spinal Levels in 100 Cadavers. Radiology 219: 368-374.

Poh, A. C. C. & Peh, W. C. G. 2004. Clinics in diagnostic imaging (95). Singapore Medical Journal 45: 140-144.

Price, N. 1996. Emerging from the underground: comments on the first Nordic Stratigraphy Meeting. META nr 4 1996. s. 35-43.

R

- Rawcliffe, C. 2006.** *Leprosy in Medieval England.* Boydell Press, Ipswich.
- Redelius, G. 2006.** *Sigtuna och Sko, en tid ett rum.* Uppsala.
- Redin, L. 1976.** *Lagmanshejdan. Ett gravfält som spegling av sociala strukturer i Skanör.* Acta Archaeologica Lundensia series in 4. Nr 10, Lund 1976
- Regan, M. H., Case, D. T. & Brundige J. C. 1999.** *Articular Surface Defects in the Third Metatarsal and Third Cuneiform: Nonosseous Tarsal Coalition.* American Journal of Physical Anthropology 109: 53-65.
- Reichs, K. J. 1998.** *Postmortem dismemberment: Recovery, analysis and interpretation.* In *Forensic Osteology. Advances in the Identification of Human Remains*, Reichs KJ (ed.). Second edition. Charles C. Thomas, Publisher: Springfield, IL; 353-388.
- Reisborg, S. 1981.** *The pottery from Building group 4. I: Excavations at Helgö VII, Glass – Iron – Clay.* Lundström, A. Clarke, H. (red). Stockholm.
- Resnick, D. R. & Niwayama G. 1988.** *Diagnosis of Bone and Joint Disorders.* Philadelphia.
- Roberts, C. 1999.** *Rib Lesions and tuberculosis: the current state of play.* In *Tuberculosis: Past and Present*, Pálfi G, Dutour O, Deák J, Hutás I. (eds.). Golden Book Publisher Ltd: Budapest-Szeged; 311-318.
- Roberts, C. & Manchester, K. 1997.** *The Archaeology of Disease.* 2nd ed. Cornell University Press: New York.
- Robinson, D. E. 2005.** *Ressourcer. Håndværk, husholning og redskaber. I: Viborg Sønder sø 1018 – 1030.* Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid. Iversen, M. et al (red). Viborg.
- Roesdahl, E. 1998.** *Cammin – Bamberg – Prague – Léon. Four Scandinavian Objects d'Art in Europe.* Wesse, A. (red.). *Studien zur Archäologie des Ostseeraumes. Von der Eisenzeit zum Mittelalter.* Festschrift für Michael Müller-Wille, pp. 547-554. Neumünster.
- Rogers, J. & Waldron, T. 1995.** *A field guide to joint disease in archaeology.* Wiley, Chichester.
- Roksandic, M. 2002.** *Position of Skeletal Remains as a Key to Understanding mortuary Behavior. I: Haglund & Sorg.* *Advances in Forensic Taphonomy.*
- Ros, J. 1992.** *Dubbelhelkammor från kv. Trädgårdsmästaren 9 och 10 i Sigtuna samt ben- och hornhantverkets utveckling och roll i ekonomin under vikingatid och tidig medeltid.* C-uppsats i medeltidsarkeologi vid Lunds universitet.
- Ros, J. 1996.** *Stratigrafi med erfarenheter från Sigtuna.* META nr 4 1996. s. 45-54.
- Roslund, M. 1995.** *Internrapport: Dateringsanalys av den högmedeltida keramikerna från kvarteret Trädgårdsmästaren 9 och 10, Sigtuna Uppland.* Opublicerad rapport.
- Roslund, M., 1997.** *På drift i tid och rum? Om informationspotentialen i komposita dokumentationsmaterial.* META nr 3 1997. s. 37-53.

Roslund, M., 1998. Arkeologisk metod och retorik –ett svar till Stefan Larsson och Conny Johansson-Hervén. META nr 3 1998. s. 48-65.

Roslund, M. 2001. Gäster i huset. Kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300. Lund

Rothschild, B.M. & Martin, L. 1993. Paleopathology: Disease in the fossil record. CRC Press, London.

S

Salminen, L. & Johansson Hervén, C. 2000. Bronshantverket i brytningstid – exemplet Lund. I: Uppåkra. Centrum och sammanhang. Uppåkrastudier 3. Hårdh, B (red). Lund..

Sanmark, A. 2004. Power and Conversion. A Comparative Study of Christianization in Scandinavia. OPIA 34, Uppsala universitet.

Sčapova, Y. L. 1998. Vizantiiskoye styeklo. Ochyerki istorii. Moskva.

Schetelig, H. 1911. En miniatyrøks av bronse fra vikingetiden. Bergens Museums aarbok 1911 nr 13.

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

Schulze-Dörrlamm, M. 2003. Herkunft und Funktion der dreizpfligen Gewebehälter des Frühen und Hohen Mittelalters. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, 48 Jahrgang 2001, Teil 2. Mainz-Bonn.

Schultz, M. 2001. Paleohistopathology of Bone: A New Approach to the Study of Ancient Diseases. Yearbook of Physical Anthropology 44: 106–147.

Sjøvold, T. 1990. Estimation of stature from long bones utilizing the line organic correlation. Human Evolution 5: 431-447.

Skamby Madsen, J. 1994. The Danish Vikings. Royal Danish Ministry of Foreign Affairs, Secretariat for Cultural and Press Relations.

Skre, D. 1995. Kirken før sognet. Den tidligste kirkeordningen i Norge. Liden, Hans-Emil (red.). Mötet mellom hedendom og kristendom i Norge, s. 170-233. Oslo

Smirnova, L. 2005. Comb-Making in Medieval Novgorod (950-1450). BAR International Series 1369

Smith, B. H. 1991. Standards of human tooth formation and dental age assessments. In Advances in Dental Anthropology, Kelly M.A. & Larsen C.S. (eds.). Wiley-Liss: New York; 143-168.

Snædal Brink, T. 1985. Igul och Björn läto resa stenen... Runstenar och runinskrifter i Sigtuna kommun. Sigtuna Museers Skriftserie 2.

Sode, T. 1996. Anatolske glasperler. Vanløse.

Sode, T. 2004. Glass Bead Making Technology. I: Ribe Excavations 1070-76. Bencard, M. et al (red). Højbjerg.

- Steckel, R. H. & Rose, J.C. 2002.** The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere. Cambridge University Press: Cambridge.
- Steckel, R. H., Sculli, P. W. & Rose, J. C. 2002a.** A Health Index from Skeletal Remains. In The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere. Cambridge University Press: Cambridge; 61-93.
- Steinbock, R.T. 1976.** Paleopathological Diagnosis and Interpretation, Thomas Publisher, Springfield.
- Steppuhn, P. 1998.** Die Glasfunde von Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu, Bericht 32. Radke, C. (red). Neumünster.
- Steuer, H. 1978.** Geldgeschäfte und Hoheitsrechte im Vergleich zwischen Ostseeländern und islamischer Welt. I: Zeitschrift für Archäologie 12. Bonn.
- Steuer, H. 1984.** Feinwaagen und gewichte als Quellen zur Handelsgeschichte des Ostseeraumes. I: Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an Siedlungen im Deutschen Küstengebiet, Vol 2, Handelsplätze des frühen und hohen Mittelalters. Jankuhn, H. et al (red). Bonn.
- Steuer, H. 1987.** Gewichtsgeldwirtschaft in frugeschichtlichen Europa. I: Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frugeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa. Part 4, Der Handel der Karolinger- und Wikingerzeit. Düwel, K. et al (red). Göttingen.
- Steuer, H. 1997.** Waagen und Gewichte aus dem Mittelalterlichen Schleswig. Funde des 11. Bis 13. Jahrhunderts aus Europa als quellen zur Handels- und Währungsgeschichte. Köln.
- Stilborg, O. 2002.** Klinelera och vävtyngder. I: Lindahl, A., Olausson, D. & Carlie, A. (red.). Keramik i Syd-sverige, en handbok för arkeologer. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Syd Rapport 2002:6
- Stirland, A. 2000.** Raising the dead. The skeleton Crew of King Henry VIII's Great Ship, the Mary Rose. West Sussex.
- Stloukal, M. & Hanáková, H. 1978.** Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen- Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. Homo 29: 53-60.
- Stolt, B. 1970.** Tyngd för gapande böcker eller medeltida resealtaren. De hundra kyrkornas ö, s. 61-72.
- Stolt, B. 1993.** Medeltida teater och gotländsk kyrkokonst: paralleller och påverkningar. Visby.
- Stolt, B. 2001.** Boktyngder och bärbara altarskivor. Kyrkliga sällsyntheter på Gotland och annorstädes, s. 25-39. Uddevalla.
- Sundqvist, O. 2006.** Från vikingatida aristokratiska hallar till medeltida stormannakyrkor. Bebyggelsehistorisk tidskrift nr 52, s. 20-32.
- Svanberg, J. 1996.** Stensulpturen. Signums Svenska konsthistoria. Den gotiska konsten.
- Symes, S. A., Berryman, H. E. & Smith, O. C. 1998.** Saw Marks in Bone: Introduction and Examination of Residual Kerf Contour. In Forensic Osteology. Advances in the Identification of Human Remains, Reichs KJ (ed.). Second edition, Charles C. Thomas: Springfield, IL; 389-409.

Söderberg, B. 1995. Gårdstånga. Boplat- och bebyggelse lämningar från stenålder till nyare tid. Arkeologiska för-, slut- och forskningsundersökningar. Skåne, Gårdstånga socken, Gårdstånga 15:1, RAÄ 14. UV Syd Rapport 1995:7. Lund.

Söderberg, A. 1996. Schmelzkugeln - Identifikation av en hantverksprocess. Fyndmaterial från Birka och Sigtuna. CD-uppsatser i Laborativ Arkeologi 95/96. Del 2. Stockholms Universitet. Stockholm.

Söderberg, A. 2002. Metalliska spår efter gjuteriverksamhet - en skiss till en arkeologisk fältmetod. I: Fornvännen 97 (4/2002) Journal of Swedish Antiquarian Research. Trotzig, C.G. et al. (red). KVHAA. Stockholm.

Söderberg, A. 2004. Metallurgic ceramics as a key to Viking Age workshop organisation. I: Jonas – Journal of Nordic Archaeological Science 14. Lidén, K. (red). Stockholm.

Söderberg, A. 2008. Metallurgical clay packages. I: Excavations at Helgö XVII. Lamm, K. Clarke, H. (red). Stockholm.

Söderberg, A. & Gustafsson, Ny B. 2007. Från prestigevarugjutning till myntning, tidigmedeltida metallurgi i kv Trädgårdsmästaren, Sigtuna. I: Situne Dei 2007. Årsskrift för Sigtunaforskning. Tesch, S. et al (red). Sigtuna.

T

Taylor, M. & Hill, D. The Roman Furnace Project, <http://www.romanglassmakers.co.uk>

Tagesson, G. & Westerlund, J. 2004. Domkyrkoparken, Linköping. Gravar från 1100-talet till 1810. UV Öst, Dokumentation av fältarbetsfasen 2004:1

Tengnér, B. 1995. Verktyg vid Birkas stadsvall. CD-uppsats i laborativ arkeologi. AFL. Stockholms Universitet. Stockholm.

Tesch, S. 1983. Ystad II. En omlandsstudie. Medeltidsstaden 45. Stockholm.

Tesch, S. 1989. Sigtunaforskning – arkeologiskt läge och möjligheter. I: Avstamp – för en ny Sigtunaforskning. Sigtuna museer

Tesch, S. (Red). 1990. Makt och människor i kungens Sigtuna. Sigtunautgrävningen 1988-90. 28 artiklar om de preliminära resultaten från den arkeologiska undersökningen i kv. Trädgårdsmästaren 9 & 10 i Sigtuna. Sigtuna Museum.

Tesch, S. 1993. Houses, Farmsteads, and Long-term Change. A regional Study of Prehistoric Settlements in the Köpinge Area, in Scania, Southern Sweden. Uppsala.

Tesch, S. 1996. Äntligen hemma. Offergåvor och husplattformar vid Mälarens strand. Tesch, S. & Edberg, R. (eds.). Vikingars guld ur Mälarens djup. Tio artiklar med anledning av en utställning, s. 13-20. Sigtuna.

Tesch, S. 1998. Sigtuna – rikets första stad. I: Bratt, P. (red) Forntid i ny dager. Arkeologi i Stockholmstrakten.

Tesch, S. 2000. Det sakrala stadsrummet. Den medeltida kyrkotopografin i Sigtuna. Medeltidsarkeologisk tidskrift 2000 nr 1, s. 3-26.

- Tesch, S. 2001a.** Olof Palme, S:ta Gertrud och Sigtunas medeltida kyrkotopografi. I: Tesch, S. & Edberg, R. 2001 (red.), Biskopen i museets trädgård. En arkeologisk gåta. Sigtuna Museers skriftserie 9, s. 9-44.
- Tesch, S. 2001b.** Från hall till kyrka. Populär Arkeologi 2001 nr 1, s. 28-29.
- Tesch, S. 2006.** På fast grund. Om det äldsta stenkyrkobyggandet i Sigtuna. Nordiskt kyrkoarkeologiskt möte 2004, Vest-Agder (Norge). Hikuin. Kirkearkæologi i Norden 8, s. 201-222. Viborg
- Tesch, S. 2007a.** Cum grano salis – Salt and Prestige. Late Viking Age and Early Medieval T-shaped and Cylindrical Salt Containers. Fransson, U. et al. (red.), Cultural interaction between east and west. Archaeology, artefacts and human contacts in northern Europe during the pre- and early history, s. 227-235. Stockholm.
- Tesch, S. 2007b.** Tidigmedeltida sepulkralstenar i Sigtuna – heliga stenar från Köln för såväl hallkult som mässa i stenkyrka. Situne Dei 2007 - årsskrift för Sigtunaforskning, s. 45-68.
- Tesch, S. 2007c.** Kungen, Kristus och Sigtuna – platsen där människor och guld möttes. Lindgren, I. (red.), Kult, guld och makt. Symposium i Götene 18-20 augusti 2006, Historieforum Västra Götaland, s. 233-257.
- Tesch, S. 2007d.** Sigtuna - det maktpolitiska och sakrala stadsrummet under sen vikingatid och tidig medeltid (ca 980 – 1200). Människors rum och människors möten. Kulturhistoriska skisser. Berit Wallenbergs Stiftelse 50 år. Vetenskapligt symposium på Nationalmuseum 14 november 2005, s. 71-121. Stockholm.
- Tesch, S. & Jonsson, K. 2006.** Utgrävningen i kv. Humlegården, Sigtuna. Myntstudier Nr 2 006:3- december. Utgiven av Numismatiska forskningsgruppen
- Tesch, S. & Vincent, J. 2002.** Vyer från medeltidens Sigtuna. Sigtuna.
- Thomsen, T. 2005.** Værkstedet – en bygningsarkæologisk redogørelse. I: Viborg Sønderød 1018 – 1030. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid. Iversen, M. et al (red). Viborg.
- Thunmark-Nylén, L. 1991.** Gotlands vikingatid och dess kammar. En preliminär presentation. Gotländskt Arkiv 1991.
- Tomtlund, J. E. 1978.** Locks and keys. I: Excavations at Helgö V:1, Workshop part II. Lamm, K. Lundström, A. (red). KVHAA. Lund.
- 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.

U

- Ubelaker, D. H. 1989.** Human Skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation. Second edition. Taraxacom: Washington.
- Ullrich, D. G. 1989.** Halbedelsteine und Glasfunde. I: Ausgrabungen, funde und Naturwissenschaftliche Untersuchungen auf dem Bergwall in Berlin-Spandau. A von Müller, A. von Müller-Mučić, K. (red). Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte ns 6. Berlin.

V-W

- Vellev, J. 1975.** Altre og altreindvielser – særligt i Odense stift. Fynske Minder 1975, s. 23 ff.
- Vellev, J. 1996.** Saltproduktion på Læsø, i Danmark og i Europa. Højbjerg.
- Wenham, S. J. 1989.** Anatomical Interpretations of Anglo-Saxon Weapon Injuries. In Weapons and Warfare in Anglo-Saxon England, Chadwick Hawkes S (ed.). Oxford University Committee for Archaeology: Oxford; 123-139.
- Werdelin, L., Myrdal, J. & Sten, S. 2000.** Patterns of Stature Variation in Medieval Sweden. Hikuin 27: 293-306.
- Veremeychik, O. M. & Shekun, O. V. 2007.** Stekljanniye braslety poseslenija Leskovoje. I: Kratkije soobsjtjenija Instituta archeologii. Makarov, N. A. (red) Moskva.
- Werner, G. 1981.** Goldsmiths', silversmiths' and carpenters tools. I: Excavations at Helgö VII, Glass – Iron – Clay. Lundström, A. Clarke, H. (red). Sthlm
- Wikström, A. 2004.** Rapport Arkeologisk förundersökning. Sigtuna, Prästgården 2004. Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 14.
- Wikström, A. 2005a.** Rapport Utvecklingsprojekt. Sigtuna StadsGIS. Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 23
- Wikström, A. 2005b.** Rapport Arkeologisk förundersökning. Stiftelsen Humlegården, kv Humlegården 3, Sigtuna 2004. Meddelande och Rapporter från Sigtuna Museum nr 22
- Wikström, A. 2005c.** Rapport Arkeologisk förundersökning. Kv Humlegården 3, Sigtuna, Uppland 2005 (Arkivrapport, kompletterande förundersökning)
- Wikström, A. 2006.** Digitalisering av arkeologiska undersökningar i Sigtuna. SITUNE DEL. Årsskrift för Sigtunaforskning 2006. s. 13- 36.
- Wikström, A. 2006.** Den svårfångade kronologin. Om gravstratigrafi och problem med dateringen av Sigtunas tidigmedeltida kyrkor. Hikuin 33. s. 223-238.
- Wikström, A. 2007.** Rapport Arkeologisk förundersökning. Brandstationstomten, Sigtuna 2:44, 2007. Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 32
- Wikström, A.** Manus. Rapport Stora gatan.
- Willmott, H. 2005.** A History of English glassmaking. Stroud.
- Vince, A. 2008.** Characterisation studies of industrial ceramics from Sigtuna, Sweden. Opublicerad analysrapport. (Se pdf-fil på bifogad CD-rom)
- Wojnar-Johansson, M. 2007.** SEM/EDS-analys av två gjutformar från Up Sigtuna, Kv Humlegården. Uppdragsrapport nr 70. Stockholms Universitet. Arkeologiska forskningslaboratoriet. Opublicerad analysrapport. (Se pdf-fil på bifogad CD-rom)

Z

Zachrisson, T. 1998. Gård, gräns och gravfält. Sammanhang kring ädelmetalldepåer och runstenar från vikingatid och tidigmedeltid i Uppland och Gästrikland. Stockholm Studies in Archaeology 15.

A

Åqvist, C. 1992. Sanda and Pollista – two Thousand-year-old Settlements in the Mälaren region. I: Ersgård, L., Holmström, M. & Lamm, K., (red.). Rescue and Research. Reflections of Society in Sweden 700-1700. A.D. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter No 2. s. 310-333. Stockholm.

The World Wide Web

- World Health Organisation. <http://www.who.int/about/definition/en/> 2005-03-09

- <http://www.pdrhealth.com/disease/disease-mono.aspx?contentFileName=BHG01RH07.xml&contentName=Gout&contentId=63>

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsen diarienummer: 431-05-8355 (särskild arkeologisk undersökning)
431-06-51867 (utvidgning av ursprunglig yta)

Riksantikvarieämbetet diarienummer: 325-4096-2006 (befrielse från kostnadsansvar för nypåträffade kulturlager under kyrkogården)

Uppdragsgivare: Stiftelsen Humlegården
Fornlämning: RAÄ 195 Sigtuna stad
Kvarter/område: Humlegården 3
Socken: Sigtuna
Landskap: Uppland
Ek kartblad: 118 21 Sigtuna
Koordinatsystem: ST74
Typ av undersökning: Särskild arkeologisk undersökning
Fältarbetsperiod: 22 maj – 1 december, 2006
Rapportarbetsperiod: 2 december, 2006 – 30 april, 2007

Fältarbetspersonal:

Anders Wikström (projektledare), Anna Kjellström (osteologiskt ansvar), Mats Pettersson (fältledare), Cecilia Ljung (ansvarig för digital inmätning), Sofia Prata (delansvar osteologi), Anders Söderberg (fyndregistrering), Johan Runer, Laila Kitzler, Fedir Androsjtjuk, Anders Jonsson, Tove Björk, Jacques Vincent, Jenny Radon, Kristina Jonsson, Charlotte Hedenstierna Jonsson, Björn Hjulström, John Wendesjö, Marie Nyström, Anna Arnberg

Frivilliga deltagare: Ylva Stenqvist, Claes Jakobsson, Dag Hammar, Roger Wikell, Karin Salander, Sejlon, Filip och Siri

Rapportarbete:

Anders Wikström (rapport & statigrafisk bearbetning), Anna Kjellström (rapport & osteologisk bearbetning), Cecilia Ljung (rapport & statigrafisk bearbetning), Mats Petterson (statigrafisk bearbetning & underlag till kapitel *Fasbeskrivningar*), Anders Söderberg (rapport), Sofia Prata (osteologisk bearbetning), Tove Björk (osteologisk bearbetning), Sten Tesch (rapport), Rune Edberg (rapport), Jacques Vincent (rapportlayout, renritningar och rekonstruktioner), Elisabet Claesson & Mia Wikström (korrekturläsning).

Etablering:

Mats Fältgård, Nyckelby Kulturbygg, Ekerö
Hallbyggarna Jonsereds (tält)

Konservering:

Margareta Klockhoff, Lena Holmquist Olausson och Charlotte Hedenstierna Jonsson,
Arkeologiska Forskningslaboratoriet (AFL)

Analyser:

Alan Vince Archaeological Consultancy (metallurgisk keramik)
Julian Hendersen (glashantverk), Department of Archaeology, University of Nottingham
Göran Possnert, Ångströmlaboratoriet Uppsala (C-14)
Maria Wojnar-Johansson (SEM/EDS elementanalys), AFL
Anna Linderholm (stabila isotoper), AFL

Dokumentation:

Digital dokumentation i Intrasis, ca 2000 digitala bilder, plan- och profilritningar, 800 kontextblanketter, 227 gravblanketter, 250 ritningar och rekonstruktioner

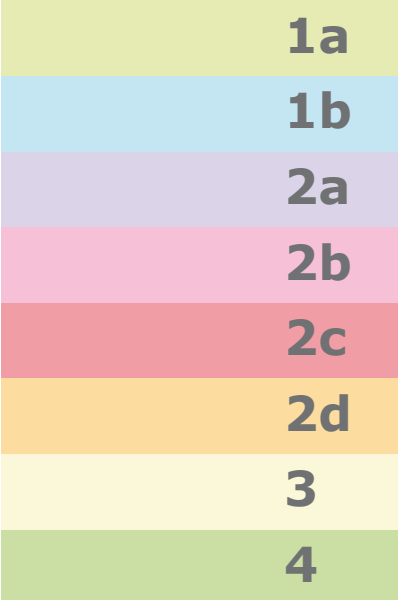


Anders Wikström, Mats Petterson, Jacques Vincent, Anders Söderberg, Mats Fältgård, Cecilia Ljung,
Anders Jonsson, Johan Runer, Fedir Androsjtjuk,
Främre raden: Jenny Radon, Tove Björk, Kristina Jonsson, Laila Kitzler, Sofia Prata.
Saknas på bilden: Anna Kjellström, Charlotte Hedenstierna Jonsson, Björn Hjulström, John Wendesjö,
Marie Nyström, Anna Arnberg
Foto: Jens Flycht

Grupp beskrivningar

Cecilia Ljung, Mats Pettersson och Anders Wikström

Gruppbeskrivningarna följer ungefär samma dispositionsmall. På vänster sida redovisas gruppnummer, benämning av gruppen utifrån tolkning, placering inom undersökningsområdet och fastillhörighet. Varje enskild fas har markerats med en specifik färg för att underlätta läsningen. Därefter följer en lista på alla kontexter med nummer och definition. Underst visas en eller två figurer. Den ena är en översiktsbild och den andra är en närbild på den specifika gruppen där varje kontext har markerats med nummer och separat färg. Färger som använts för enskilda typer av kontexter är inte standardiserad. I de fall kontexter överlagrar varandra redovisas kontextnumren med den yngsta kontexten överst. I några enstaka fall var kontexter små och doldes av överlagrande kontexter. I dessa fall har den underliggande kontexten flyttats upp för att visa dess utbredning. De medföljande gruppbeskrivningarna innehåller en detaljerad beskrivning av kontexterna och en diskussion om tolkningen samt i vissa fall samtidigheter och källkritik.



1a
1b
2a
2b
2c
2d
3
4

Grupp 7069

Ursprunglig mark - glaciallera

Hela ytan
Fas: (före fas 1a)

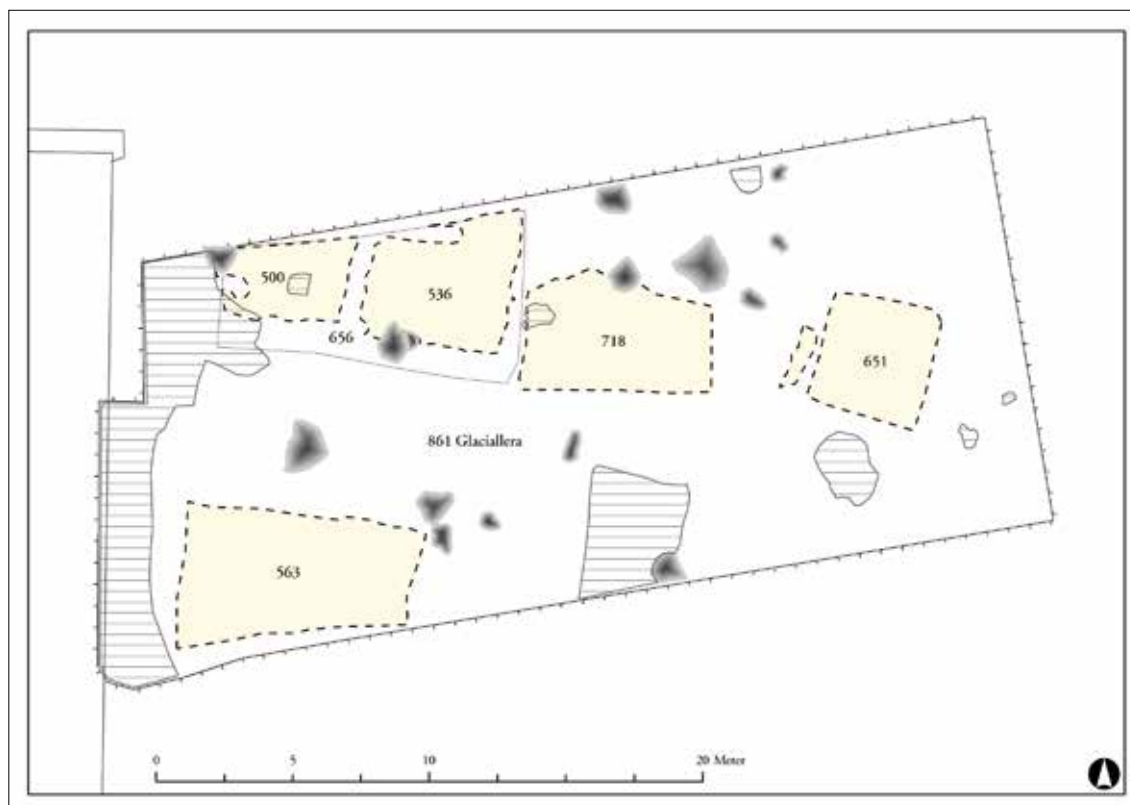
SL 861 Glaciallera
Markfasta stenblock

Grupp 7032

Svedjelager

Tomt 1, 2 & A
Fas: 1a

SL 500 Svedjelager
SL 536 Svedjelager
SL 563 Svedjelager
SL 651 Svedjelager
SL 656 Marklager
SL 718 Svedjelager



Grupp 7069 utgjorde ursprunglig orörd markyta. Den enda kontext som ingår i gruppen är varvig glaciallera. I den övre delen, ca 0,05-0,1 meter ner, var leran infiltrerad av jord och rötter med mycket diffusa kontaktytor. Detta gjorde att det var svårt att skilja mellan den ursprungliga markytan och det som påverkats av människor. Glacialleran täckte hela ytan och mättes därför inte in med totalstation. I leran fanns även ett femtontal markfasta stenblock som mättes in som topografiska objekt. Några av dem ingick senare som hörnstenar till hus, till exempel ett stenblock på den nordvästra delen av tomt 2. Sannolikt hade ytan röjts från sten, vilket framgick av avsaknaden av stenblock på tomterna och längs vägsträckan i östvästlig riktning.

I den nordöstra delen av schaktet låg hälften av stenblocken och inom denna del fanns inga senare byggnader. I det nordvästra hörnet fanns också en större sten som senare visade sig vara berggrunden.

De sista dagarna under fältarbetet banades ytan av med grävmaskin i syfte att hitta och dokumentera stolp- och pinnhål som lämnat avtryck i leran. En stor del av dessa gick inte att hänföra till enskilda grupper eller konstruktioner. Efter avslutat fältarbete grävdes glacialleran bort. Upp till 1 meter under glacialleran fanns berggrunden, som täckte hela schaktet.

Grupp 7032 består av svedje- och marklager som låg över den naturliga glacialleran på fyra ytor inom undersökningsområdet. Lagren representerar en markberedning av ytan inför den äldsta bebyggelsen varvid området hade bränts av från växtlighet. Svedjelagren bedömdes vara samtida eftersom de överlagrades av hus som tillhör den äldsta bebyggelsefasen. Lagren var spridda över hela undersökningsområdet vilket tyder på att hela ytan togs i bruk vid samma tillfälle. Då lagren var likartade till sin sammansättning är det sannolikt att de utgör resterna efter ett större sammanhängande svedjelager som endast bevarats fläckvis under de äldsta husen.

Över tomt 1 och tomt 2 och passagen mellan tomterna låg ett rödbrunt, sotigt och grusigt lager (SL 563). De äldsta husen på tomterna, hus Å (grupp 7006) och hus U (grupp 7014) var anlagda direkt ovanpå detta lager. Under hus AO (grupp 7077) på tomt A2 norr om vägen fanns ett tunnare sotigt lager (SL 651). Även under hus X (grupp 7098) på tomt A3 framkom ett

liknande sotlager (SL 718). Underst på tomt A1 fanns två gråbruna cirka 0,05 meter tjocka lager med sot i toppen (SL 500 och 536).

Mellan dessa båda lager och glacialleran (grupp 7069) fanns ett lager som utgjorde övergången mellan kulturlagren och leran. De enda lager som undersöktes med spade och skärsliv var SL 500 och 536. Vissa av fynden kan sannolikt hänföras till närmast överlagrande kontext. I förhållande till kontexternas areal innehöll de relativt få fynd, men anmärkningsvärt var den stora mängden koproliter (14 stycken, Fnr 10119). Övriga kontexter dokumenterades i plan och grävdes bort med grävmaskin. Inga fynd från dessa tillvaratogs.

Grupp 7024 Brandlager

Tomt 2
Fas: 1a

SL 637 Brandlager

Grupp 7047 Härdgrop

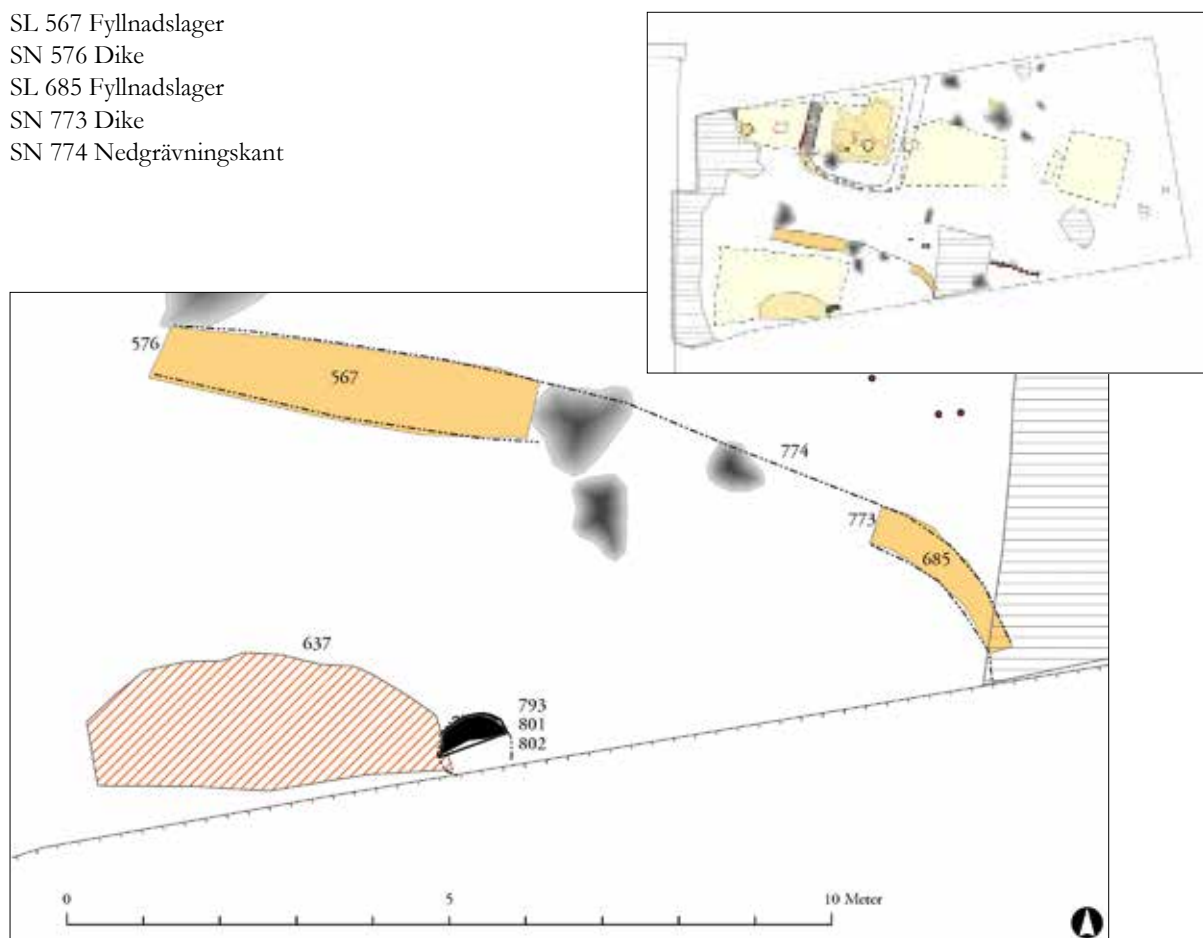
(Tomt: 2)
Fas: 1a

SL 793 Härdlager
SK 801 Härd
SN 802 Härdgrop

Grupp 7023 Diken

Tomt 2 & 3
Fas: 1a

SL 567 Fyllnadslager
SN 576 Dike
SL 685 Fyllnadslager
SN 773 Dike
SN 774 Nedgrävningskant



Grupp 7024 består av ett brandlager som framkom mellan den avsvedda markhorisonten (SL 563, grupp 7032) och hus U (grupp 7014) längst i söder på det som senare blir tomt 2. Lagret var luckert och innehöll sot, kol, silt, grus och skörbränd sten. Endast en mindre del av lagret påträffades och dess huvudsakliga utbredning torde vara utanför undersökningsområdet.

Lagret tolkas som resterna efter en brand och har sannolikt bildats genom någon verksamhet längre söderut. Sannolik finns i detta skede bebyggelse utanför undersökningsområdet och brandlagret kommer för-modligen från ett brunnet hus eller någon annan typ av brand. Den enda påträffade aktivitet som är samtida med brandlagret är en härdgrop (grupp 7047) strax österut.

Källkritik

Lagret dokumenterades endast i plan och schaktades sedan bort med maskin. Inga fynd tillvaratogs.

Grupp 7047 var belägen vid schaktkanten längst i sydost på det som senare blev tomt 2, på gränsen ut mot passagen mellan tomt 2 och 3. Gropen (SN 802) var rund med skålformad botten, var 0,35 meter djup och hade en diameter på cirka 0,9 meter. I botten på gropen låg ett kraftigt lager med träkol (SL 793) som överlagrades av en stenpackning med skörbrända stenar (SK 801). Inga fynd påträffades i härdgropen.

Anläggningen tolkades som en härdgrop och har sannolikt använts utomhus. Inga byggnader eller andra anläggningar kunde knytas till härdgropen men den var sannolikt samtida med brandlagret på samma tomt (grupp 7024). Härdgropen var nedgrävd i glacialleran och var äldre än hus U (grupp 7014). Den tillhör de äldsta lämningarna inom undersökningsområdet och utgör spridda spår efter verksamhet innan den mer regelrätta bebyggelsen anlades under fas 1b.

Grupp 7023 består av två diken, ett vardera på tomt 2 (SN 576) och 3 (SN 773), vilka förbands genom en nedgrävningskant (SN 774). I diken låg fyllnadslager med lera och silt (SL 567 respektive 685).

Diket på tomt 2 (SN 576) låg tvärs över tomten i östvästlig riktning mellan två större markfasta stenblock. Det var mellan 0,2 till 0,3 meter djupt och hade en skålformad botten. I botten på nedgrävningen låg ett lager bestående av silt blandad med lera (SL 567). Fyllnadslagret föreföll vara vattenavsatt och det har sannolikt bildats medan diket stått öppet. Senare har den norra syllstensraden med kantställda stenar i hus U (grupp 7014) anlagts i diket. Diket övergick i passagen, öster om den markfasta stenen, i en grävd kant (SN 774) som svängde av ner mot sydost. Nedgrävningskanten var ca 0,15 meter hög och hade en sluttande form.

En bit in på tomt 3 löpte nedgrävningskanten ut i ett smalare dike (SN 773) vilket fortsatte utanför undersökningsområdet. Detta dike, eller möjligen ränna, hade en böjd form, flat botten och var cirka 0,15 meter djupt. Ett lerblandat siltlager (SLL 685) låg som fyllning i diket.

Dikena och nedgrävningskanten var grävda vid samma tillfälle och tillsammans utgör de en av de första aktiviteterna som skedde på ytan. De båda diken och stenarna har möjligen utgjort den norra gränsen för en stadsgård under fas 1a. Diket på tomt 3 var inte lika manifest och har troligen främst fungerat som ett dräneringsdike.

Samtidigt med

Möjligen har det funnits bebyggelse längre söderut på stadsgårdarna under fas 1a vilket ett brandlager (grupp 7024) tyder på, men området direkt söder om diken har varit en obebyggd yta medan dessa varit i bruk.

Källkritik

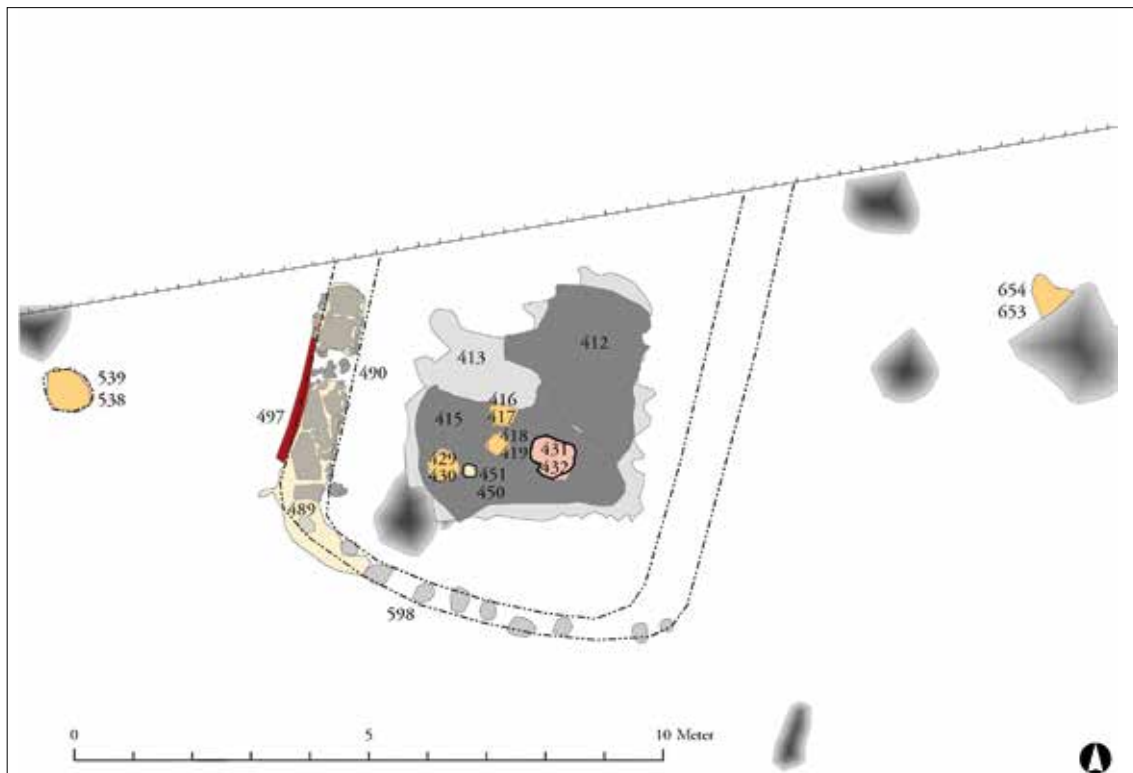
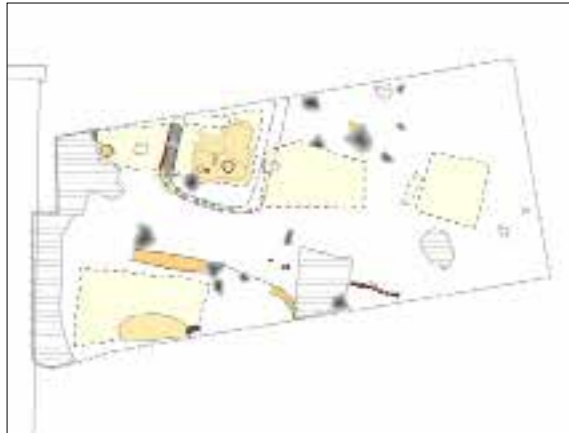
Dikeslämningarna undersöktes med spade och inga fynd tillvaratogs från fyllnadslagren.

Grupp 7062

Hus AG

Tomt A3
Fas: 1a

- SL 412, 415 Aktivitetslager
- SL 413 Golvlager
- SL 416, 418, 429, 431 Fyllnadslager
- SN 417, 419, 430, 432 Ässjor och nedgrävningar
- SN 450 Ässja
- SL 451 Fyllnadslager
- SL 489 Konstruktionslager
- SK 490 Syllsten
- SK 497 Planka
- SK 598 Stenrad



Kontexterna i grupp 7062 var belägna på tomt A1 och bestod av aktivitetslager, ett golvlager, tre nedgrävningar och två ässjor samt en tät stenrad i nord-sydlig riktning och en mer gles stenrad i öst-västlig riktning. Aktivitetslagren bestod av ca 0,05 – 0,1 meter tjocka relativt lösa lager med mycket kol och en del bränd lera. Lagren innehöll koncentrationer med olika innehåll och fynden hade horisontell orientering, vilket tyder på att lagret var primärt avsatt. Golvlagret bestod av 0,1 meter tjock kompakt lera. Aktivitetslagren och golvlagret hade en otydlig avgränsning mot öster och hade ojämn form vilket eventuellt kan bero avröjning av lagren i samband med anläggandet av en yngre kraftig syllstensrad till hus AH (grupp 7051).

Nedgrävningarna låg samlade i en koncentration centralt i den södra delen av huset. Tre av nedgrävningarna (SN 417, 419 och 430) och deras fyllningar (SL 416, 418 och 429) var mycket likartade. De var mellan 0,40-0,55 meter i diameter, 0,10-0,15 meter djupa, hade skålformad botten och skarpa nedgrävningskanter. Fyllningen var homogen, gråsvart och innehöll koncentrationer av kol, aska och enstaka djurben. Den största nedgrävningen (SN 432) var 0,80 meter i diameter, cirka 0,15 meter djup och var åttakantig till formen med skålformad botten. Möjligen består denna nedgrävning egentligen av två separata nedgrävningar som inte gick att skilja åt, vilka i så fall skulle ha samma diameter som de tre ovanstående nedgrävningarna. Fyllningen (SL 431) var svart-, grå- och rödflammig och hade ojämn fördelning med koncentrationer av kol, aska och bränd lera. Den sista och minsta nedgrävningen (SN 450) låg stratigrafiskt under lergolvet (SL 413) och var endast 0,25 meter i diameter. Den hade fyrkantig form med skålformad botten och skarpa nedgrävningskanter. Fyllningen (SL 451) var röd-, orange-, svart- och brunflammig och bestod av kolbitar och kompakt bränd och obränd lera som var jämnt fördelade. Eftersom fyllningen till stor del bestod av bränd och obränd lera kan den möjligen ha varit svår att upptäcka innan lergolvet grävdes bort. Den stratigrafiska relationen till lergolvet är därför osäker.

Till denna grupp hör också de två stenraderna/konstruktionerna samt en bränd plank (SK 497) och ett sandlager (SL 489) ovanpå den ena stenkonstruktionen (SK 490). Den täta stenkonstruktionen hade en mycket märklig uppbyggnad. I mitten fanns stora stenblock cirka 0,5 x 0,5 meter till 0,4 x 0,8 meter lagda på rad

med en flat sida uppåt. På utsidan av stenblocken och delvis ovanpå och mellan fanns knytnävsstora stenar och allt hade täckts av ett cirka 3 centimeter tjockt lager med sand. Vid mitten av stenraden saknades ett större stenblock. Detta block hade tagits bort i samband med grävandet av ett par gravar från kyrkogården (G5006 och G5033) som delvis låg ner mellan stenblocken. Sannolikt hade även ytterligare delar av stenkonstruktionen stötts av gravar.

Den andra mer glesa stenraden bestod av mer rundade stenar som var mellan 0,3 och 0,4 meter i diameter. Dessa båda konstruktioner bör vara samtida och ingå i samma anläggning eftersom sandlagret överlagrade båda konstruktionerna. Möjligen har en liknande tät stenkonstruktion funnits öster om lergolvet parallellt med SK 490, men har i så fall tagits bort helt när den kraftiga syllstensraden anlades i det närmast överlagrande hus AH (grupp 7051).

Tolkning

Grupp 7062 tolkades som ett hus, men konstruktionen var mycket otydlig. Alternativa tolkningar är därför möjliga. Sannolikt har huset använts för metallhantverk. De fem nedgrävningarna som påträffades centralt i huset har sannolikt alla använts för metallhantverk. Endast en av nedgrävningarna var en tydlig ässja, SN 450 och SL 451. Fyndan innehåller bestod enbart av rester efter ässjefodringen (1,2 kg) och i toppen av fyllningen påträffades en stor bearbetad kalkstensplatta som vägde 1,4 kg (Fnr 9485). De övriga nedgrävningarnas funktion var osäkra, men var sannolikt också rester efter ässjor som hade tömts eller raserats, vilket fyndan innehåller tyder på. I fyllningarna fanns i huvudsak bränd lera, större mängder odefinierade järnföremål som tolkades som smidesavfall (totalt cirka 300 gram varav 224 gram i SL 429), järnslag, ässjefodring, små mängder bronsmältor och ett fragment av ett blåstermunstycke (Fnr 9945). Utöver dessa fynd, som kan kopplas samman med ässjorna, påträffades också föremål som kan kopplas till metallhantverket, ett par fragment av brasförpackningar för ospecificerade föremål, ett cylindriskt bultlås av järn (Fnr 9955), en barrgjutform i sandsten (Fnr 3531) och ett par skifferbrynen. Även aktivitetslagren och golvlagret innehöll rester efter metallhantverk, men inte i lika stor omfattning. Utöver föremålstyper som även fanns i nedgrävningarna påträffades bottensköllor, 3 sländtrissor, nitar och spikar, några verktyg av järn, ett par bronsnålar (Fnr 9278 och 10273) och en tandplatta till en sammansatt enkelkam (Fnr 3517). Keramiken utgjordes enbart av

äldre enklare svartgods av senvikingatida typ (AIV). Bland fynden fanns också lerklining med avtryck från kvistar. Mängden lerklining var dock ganska liten, endast ca 300 gram, och nästan all lerklining påträffades i den västra delen av lergolvet där även ässjorna fanns. Detta kan möjligen innebära att lerkliningens kom från någon typ av flätverkskonstruktion som hade anknytning till ässjorna.

Samtidighet med

Grupp 7062 är samtida med en grop västerut (grupp 7020) och sannolikt ett brandlager (grupp 7024) på tomt 2 från ett hus utanför den södra schaktkanten.

Källkritik

Aktivitetslagren (SL 412 och 415), golvlageret (SL 413), groparna och nedgrävningarna (SL 416-419, 429-432) tolkades tidigare tillhöra hus AH (grupp 7051, fas 1b) men flyttades under den stratigrafiska bearbetningen ned till hus AG. Det är dock fortfarande osäkert om dessa kontexter verkligen ingick i hus AG. Flera av fynden (främst djurbenen) kan ha framkommit i lagerövergången mot underliggande lager. Aktivitetslagren och golvlageret innehöll även en relativt stor mängd koproliter (11 stycken) vilket antyder att det kan finnas en risk för kontamination av andra typer av lager och aktiviteter.



Grupp 7117

Grop

Norr om tomt A2
Fas: 1a

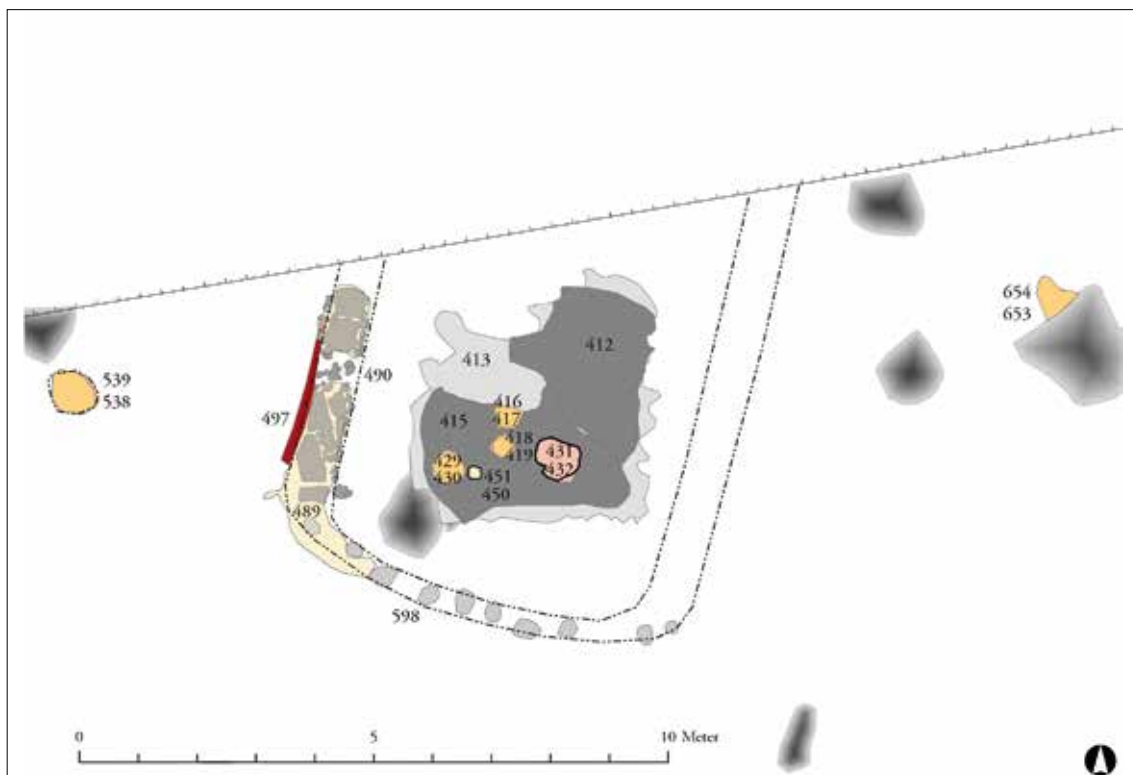
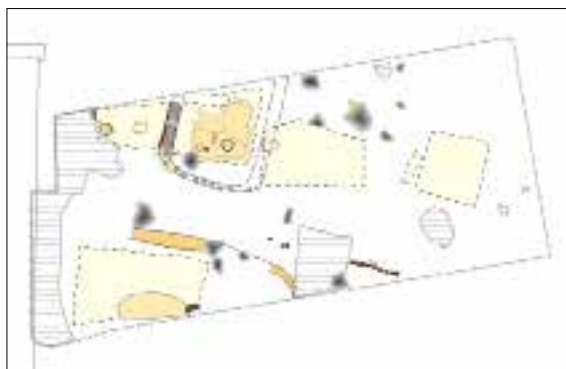
SN 653 Grop
SL 654 Fyllnadslager

Grupp 7020

Grop

Tomt A1
Fas: 1a

SN 538 Grop
SL 539 Fyllnadslager



Grupp 7117 var belägen i den norra delen av schaktet precis intill ett markfast stenblock. Den bestod av en grop och ett fyllnadslager. Nedgrävningen var oregelbunden med skarpa nedgrävningskanter och 0,25 meter djup. Lagret i nedgrävningen var kompakt och gråbrunt. Innehållet låg utan bestämd riktning eller fördelning och har sannolikt förts dit under kort tid. Gropen innehöll rikligt med djurben, skörbränd sten, lera och hade inslag av kol. Nedgrävningen och lagret tolkades som en grop, sannolikt för avfall från tomt A1. Funktionen är dock osäker.

Samtidighet och källkritik

Nedgrävningen och lagret grävdes bort och dokumenterades sista veckan under fältarbetet. Inga fynd eller djurben från lagret togs tillvara. Varken lagret eller nedgrävningen hade några fysiska relationer till andra kontexter förutom att den delvis var söndergrävd av gravar från kyrkogården i huvudfas 3. Vad gropen är samtida med och till vilken fas den tillhör är därför mycket oklart.

Grupp 7020 var placerad i den nordvästra delen av schaktet strax intill frischaktet (grupp 7068) till byggnaden i Humlegården. Den bestod av en nedgrävning och ett fyllnadslager. Nedgrävningen hade oregelbunden form i både plan och profil och var ca 0,35 meter djup. Nedgrävningskanterna var delvis omgärdade med stenar och den djupaste delen av gropen var förskjuten i sidled mot öster. Fyllningen i gropen utgjordes av jord blandad med stora mängder lera och kol utan synbara lagerskiljen.

Nedgrävningen och fyllningen utgör resterna efter en grop som från början tolkades som en ässja men fyndinnehållet tyder snarare på en avfallsgrop från metallhantverk i det samtida hus AG (grupp 7062). I fyllningen påträffades 13 järnplåtar (Fnr 10234), ämnesjärn (Fnr 10232), en järnten (Fnr 10233), cirka 200 gram bränd lera och både fisk- och djurben

Grupp 7060

Väg eller utomhusyta

Mellan n & s tomterna
Fas: 1a-b (2a)

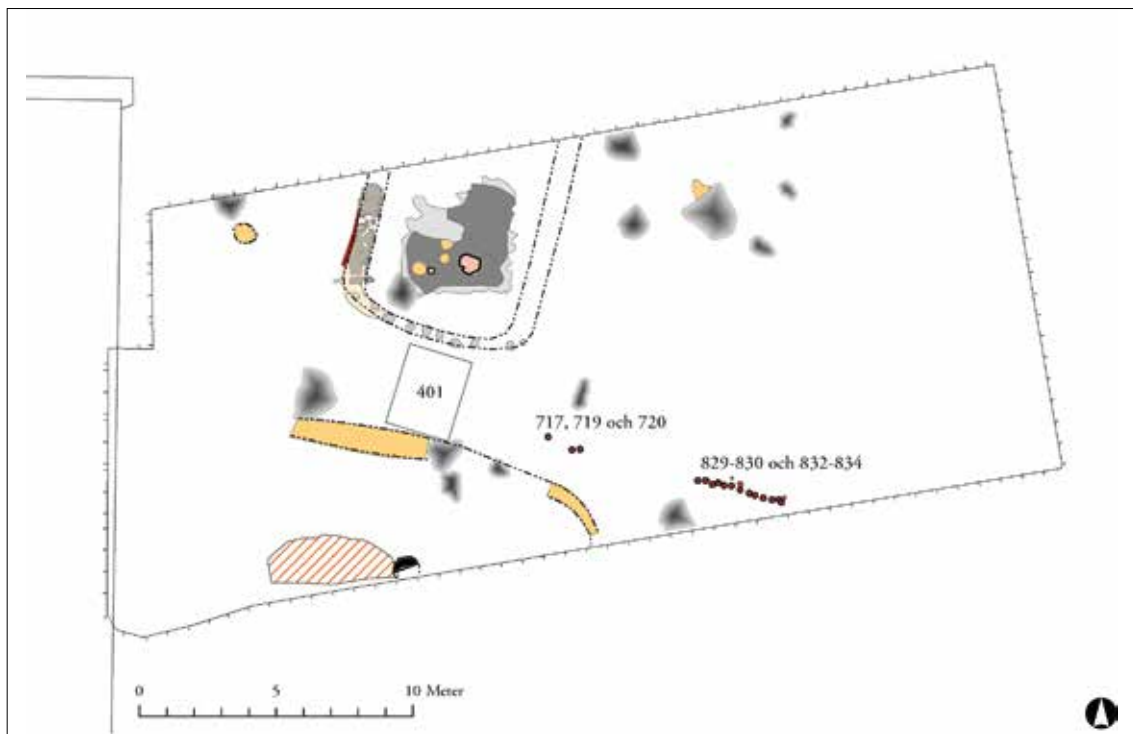
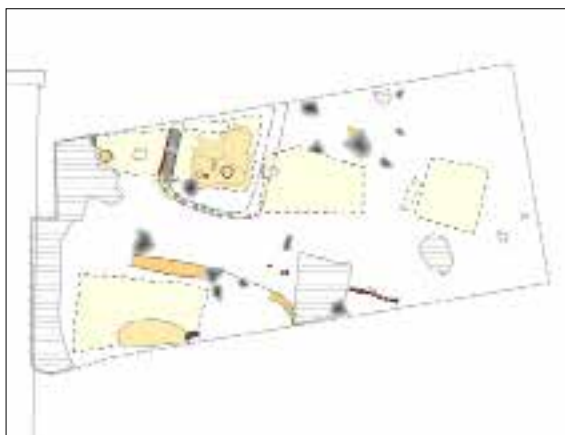
SL 401 Gatulager

Grupp 7105

Flätverksstaket

Tomt 3 & 4
Fas: 1a-b

SN 717 Pinnhål
SN 719 Pinnhål
SN 720 Pinnhål
SN 829 Pinnhål
SN 830 Stolphål
SN 832 Pinnhål
SN 833 Stolphål
SN 834 Stolphål



Grupp 7060 utgörs av ett lager som sannolikt har sträckt sig längs större delen av undersökningsschaktet i öst-västligt riktning. Lagret bestod av homogen, grå mot gråbrun, sandig jord/silt och innehöll stora mängder djurben (totalt 11,8 kg i den enda grävningen som undersöktes) som låg jämnt fördelat över ytan. Mot botten av lagret framkom glacial lera som hade svaga halvcirkulära avtryck, sannolikt spår efter häst-hovar. De övre delarna av den glaciala leran var kraftigt infiltrerat av lagret och kontaktytorna var bitvis svår att urskilja.

Tolkning

Grupp 7060 tolkades som omrörda/trampade lager på en väg eller en utomhusyta. Ytan avgränsades söderut av ett flätverksstaket (grupp 7105) och under fas 1b av bebyggelse både norrut och söderut. I den enda grävningen som undersöktes framkom hantverksspår från metallhantverk, bland annat 3 bottenskållor, ugnsväggar, slagg och 4 fragment av smältkolor från viktillverkning. Lagret innehöll också en mindre mängd äldre svartgodskeramik (Fnr 10356) och ett par fragment av vävtyngder.

Källkritik

Lagret grävdes mot slutet av undersökningen under mycket svåra väderförhållanden bland annat snöstorm. Lagret mättes inte in under fältarbetet och endast en grävning (4x3 meter) av lagret undersöktes med hacka. Resterande del grävdes bort med grävmaskin. De delar som grävdes bort med grävmaskin hade dock likartad karaktär vilket gör det sannolikt att det rör sig om ett och samma lager längs hela sträckan. Eftersom endast en liten del av lagret undersöktes är de stratigrafiska relationerna osäkra.

Grupp 7105 bestod av 17 pinnhål och tre stolphål i NNV-SSÖ riktning som låg i den norra begränsningen av det som under fas 1b blev tomt 3 och 4. Pinn- och stolphålen var nerslagna i glacialeran och överlagrades av ett aktivitetslager (grupp 7019). Ett av stolphålen var stenskott (SN 834).

Tolkning

Gruppen tolkades som ett flätverkstaket i syfte att avgränsa de norra delarna av tomt 3 och 4 mot en öst-västlig väg. Staketet var sannolikt i bruk både under fas 1a och 1b, men det är oklart om staketet anlades redan under fas 1a. Diket (grupp 7023) på tomt 2 och 3 hade samma riktning vilket innebär att staketet och diket kan ha anlagts vid samma tidpunkt. Staketet var dock i bruk längre än diket som fylldes igen när hus U (grupp 7014) byggdes.

Samtidighet med

Flätverksstaketet var delvis samtida med en härd på tomt 4 (fas 1b, grupp 7078), gatulager i den öst-västliga vägsträckningen (fas 1b, grupp 7072, 7074 och 7075) och diken på tomt 2 (fas 1a, grupp 7023).

Källkritik

Pinnhålen påträffades vid slutschaktning med grävmaskin och var därför svåra att stratigrafiskt koppla till en bestämd fas. Men geografiskt sammanfaller de med den bakre delen av tomt 3 och 4 under fas 1b.

Grupp 7006

Hus Ä

Tomt 1
Fas: 1b

SL 527 Brandlager
SL 532 Raseringslager
SL 540 Brandlager
SL 542 Golvlager/aktivitetslager

SL 544 Golvlager/utjämningslager
SK 556 Syll
SL 569 Golvlager/aktivitetslager

Samtidighet med

Både hus Ä på tomt 1 och hus U (grupp 7014) på tomt 2 hade uppförts ovanpå svedjelagret (SL 563, grupp 7032). Spåren efter markberedning fanns som ett sammanhängande lager över tomt 1, passagen och tomt 2 och gav en stratigrafisk läsning då hus Ä och hus U utgjorde den äldsta bebyggelsen på denna del av stadsgårdarna. Passagelagret SL 561 (grupp 7031) hade delvis bildats medan hus Ä och U varit i bruk.



Beskrivning

Hus Ä utgör de äldsta bebyggelselämningarna på tomt 1. Huset var fragmentariskt bevarat, dess norra del var förstört av ett yngre grophus (grupp 7005) och i väster var det avgrävt av frischaket för Humlegårdsbyggnaden. I söder fortsatte huset utanför undersökningsområdet. Bebyggelselämningarna utgjordes av en raserad stensyll (SK 556) från husets östra vägg. Möjligen har det funnits två golvnivåer (SL 542 och 569 respektive 544), alternativt har jordgolvet lagts om och bättrats på i omgångar. Hus Ä har förstörts genom en eldsvåda vilket två brandlager (SL 527 och 540) vittnar om. Till destruktions av huset kan även ett raseringslager (SL 532) kopplas.

Över tomt 1 och tomt 2 och passagen mellan tomterna låg ett svedjelager (grupp 7032) vilket tolkades som spåren efter markberedning inför den första bebyggelsen. Hus Ä var anlagt direkt på svedjelagret. Det äldsta lagret (SL 544) i huset utgjordes av lucker kulturjord med golvrester. Detta lager representerar sannolikt både utjämning inför byggnationen och rester av en golvnivå. Det ovanliggande golvlagret som utgjordes av kulturjord med inblandning av lera (SL 542) var till sin sammansättning mycket likt det äldre golv- och utjämningslagret (SL 544). Det yngre lagret bör vara resterna av ett trampat jordgolv, det innehöll troligen även avsatta beståndsdelar från husets brukningstid. Stenarna i syllen (SK 556) låg i övergången mellan utjämnings-/golvlagret (SL 544) och passagen. Syllen hade en nordsydlig riktning, något förskjutna från tomtens stäckning som gick mer åt NNO-SSV.

Att syllarna inte följde tomtstrukturen helt beror sannolikt på att de rubbats ur sitt ursprungliga läge vid husets raserings och puttats ut mot passagen för att ge plats åt den efterföljande byggnaden. Nordöst om golvlagren fanns ett mindre lager (SL 569) som i öster var avgrävt av grophuset (hus Ä, grupp 7005). Eftersom lagret var fragmentariskt bevarat var det svårtolkat. Det låg dock på samma stratigrafiska nivå som golvlagren i huset och utgjorde möjligen en rest av detta.

Ovanpå den yngre golvnivån fanns ett mindre raseringslager (SL 532) och två brandlager (SL 527 och 540) bestående av bränd torv med inslag av sand. Brandlagren representerar samma eldsvåda och visar att huset har haft torvtak. I norr var brandlagren avgrävda av nedgrävningen för ett grophus (SN 568, grupp 7005) vilket leder till slutsatsen att det anlagts efter att hus Ä brunnit.

Tolkning

Utifrån de bevarade lämningarna av hus Ä och de tillvaratagna fynden var det vanskligt att tolka byggnadens utseende och funktion. Inga lämningar efter en eldstad påträffades. Troligen har huset haft en härd men denna har sannolikt legat i den förstörda norra delen av byggnaden. De två golvnivåerna tyder på att huset varit i bruk under en längre period. Det som med säkerhet kan konstateras var att den östra väggen vilat på en stensyll och att byggnaden har haft ett torvtak. Samtida med hus Ä på tomt 2 har det legat en större byggnad med stensyll, hus U (grupp 7014). Möjligen har hus Ä haft en liknande utformning och lämningarna skulle i så fall vara återstoden av en hallbyggnad. Fyndmaterialet som tillvaratogs var magert vilket till stor del beror på yttre omständigheter och grävmetod (se nedan). Dessutom hade fyndpåsarna från de båda golvnivåerna (SL 542 och 544) blandats samman. Fynden behöver sålunda inte ge en representativ bild över vilka aktiviteter som ägt rum i byggnaden. Fyndmaterialet kom främst från golvlagren (SL 542, 544 och 569) och utgjordes av äldre svartgods, bränd lera, enstaka järnföremål och två bottenkällor. Det enda hantverksindikerande fyndet var en glasdegel. Utmärkande för husmiljöerna i både fas 1b och 2a på tomt 1 och 2 var att teknisk keramik från glas- och metallhantverk i stort sett saknades, vilket indikerar att byggnaderna inte använts för denna typ av hantverksproduktion.

I yngre fasen fanns inslag av metall- och/eller glashantverk i så gott som alla lager. Detta beror troligen på att avfall från de tomter där hantverket bedrivits med tiden kommit att spridas över ett större område. Avsaknaden av hantverksavfall i hus Ä tyder på att huset använts som bostadshus. Det kan även ses som ett tecken på att huset var samtidigt med den äldsta fasen med metall- och glashantverk inom närområdet, främst hus X (grupp 7098) då hantverksavfallet vid denna tidpunkt inte hade spritts över ett större område genom till exempel omgrävda lager.

Källkritik

Lagren i hus Ä undersöktes under dåliga väderförhållanden i november med ihållande regn. På grund av tidsbrist grävdes lagren med hacka och skärslev, fynden handplockades direkt vid undersökningstillfället och relaterades till fria grävningar. Väderförhållanden och undersökningsmetod bör beaktas vid tolkningen av fyndmaterialet från hus Ä, speciellt mindre föremål kan lätt ha förbisetts.

Grupp 7031

Passage

Mellan tomt 1 & 2
Fas: 1b-2b

SL 561 Passagelager



Beskrivning

Gruppen består av ett heltäckande lager i passagen mellan tomt 1 och 2. I söder var lagret avgrävt av en betydligt yngre grop från fas 3 (grupp 7046). Passagelagret utgjordes av en grönbrun, heterogen kulturjord vilken innehöll djurben, lera, kol, småsten och grus.

Tolkning

Passagelagret låg upp mot västsyllen (SK 533) i det äldsta huset på tomt 2, hus U (grupp 7014) och bör således delvis ha avsatts under dess brukningstid. Samtidigt hade stenläggningen (SK 477) öster om hus Y (grupp 7003) på tomt 1 anlagts i passagelagret. Dessa stratigrafiska förhållanden visade att passagelagret bildats under en längre tidsperiod, från den äldsta bebyggelsefasen på tomt 1 och 2 (fas 1b) fram till att hus Y uppfördes (fas 2c). Lagerskillnaderna var mycket svåra att identifiera, något som ytterligare komplicerades av ihållande regn, och flera lagernivåer har således grävts samman i SL 561.

Lagret hade även en liknande struktur som ovanliggande passagelager (SL 393, grupp 7030). Övergången mellan lagren kunde endast identifieras genom att mängden djurben minskade. SL 561 hade bildats genom att människor och djur rört sig över

den öppna ytan och att avfall slängts ut i passagen.

På grund av tidsbrist undersöktes bara en grävhet av passagelagret och endast ett fåtal fynd tillvaratogs. Fynden utgjordes av äldre svartgods, bränd lera, slagg, två fragment av ungsvägg, en spik, en mejsel (Fnr 9141) samt ett oidentifierat järnföremål.

Samtidighet med

Eftersom passagelagret tillkommit under en längre tidsperiod, från fas 1b till 2b, var passagen samtida med flera byggnader på omkringliggande tomter.

Källkritik

På grund av tidsbrist bortprioriterades passagelagret till största delen. Endast en fri grävhet i lagrets södra del grävdes för hand, resterande del togs bort med grävmaskin. Fynden handplockades direkt vid grävtilfället.

De tillvaratagna fynden utgjorde därför endast en bråkdel av lagrets totala fyndinnehåll. Lite murbruk framkom i passagelagret men detta bör betraktas som en störning. Med tanke på väderleksförhållandena i november, när lagret undersöktes, kan mindre beståndsdelar trampats runt och förflyttats över undersökningsytan.

Grupp 7014

Hus U

Tomt 2
Fas: 1b

- SK 458 Syll
- SL 529 Brandlager
- SK 533 Syll
- SL 534 Aktivitetslager
- SL 551 Fyllnadslager
- SL 552 Golvlager
- SL 553 Utraktionslager
- SL 566 Fyllnadslager
- SK 565 Hård
- SL 579 Golvlager
- SK 588 Stenpackning
- SL 589 Konstruktionslager
- SN 586 Stenlyft
- SN 587 Stenlyft
- SK 596 Syll



Beskrivning

Hus U utgör den äldsta synliga bebyggelsefasen på tomt 2. Huset var relativt välbevarat och låg över hela den norra delen av tomt 2 och fortsatte utanför undersökningsområdet i söder. I förhållande till husen från den efterföljande fasen var hus U beläget längre norrut på tomt. Det yngre hus S (grupp 7013) var placerat cirka fyra meter längre söderut. Husets västra och norra vägglinjer markerades av två stensyllar (SK 533 och 458). Den östra begränsningen var otydligare. En sten (SK 596) och två grunda, oregelbundna gropar tolkade som stenlyft (SN 586 och 587), var allt som återstod av den östra syllen. Generellt var huset bättre bevarat på den västra än den östra delen av tomt. Den norra syllen (SK 458) bestod av kantställda stenar i ett äldre dike (SN 576, grupp 7023). I diket var ett fyllnadslager lagt på den södra respektive norra sidan om syllarna, troligen för att stabilisera dessa (SL 551 och 566). Huset hade ett tydligt lergolv (SL 579) som bättrats på med ytterligare lera (SL 552) kring härden. Härden (SK 565) låg placerad mitt i byggnaden och kring denna fanns ett mindre utrakningslager (SL 553). Ett konstruktionslager av lera med en stenpackning (SL 589 och SK 588) mitt på golvet kan vara rester efter en innervägg eller rumsavdelare i husets norra del. På lergolvet låg ett avsatt aktivitetslager (SL 534). Detta överlagrades i sin tur av ett kraftigt brandlager (SL 529).

Lergolvet i hus U var utlagt direkt på ett rödbrunt, sotigt och grusigt lager (SL 563, grupp 7032) tolkat som en svedd markhorisont och resterna av den marberedning som föregått den första bebyggelsen. Svedjelagret låg över både tomt 1 och 2 och i passagen mellan tomtarna och visar att man tagit hela detta område i anspråk vid samma tillfälle. Stenarna i husets västra syll (SK 533) låg direkt på den avsvedda markhorisonten medan nordsyllen (SK 458) var anlagd i ett äldre dike. Diket (SN 576, grupp 7023) har sannolikt markerat tomtens norra begränsning i den äldsta fasen (1a) och fungerat som ett dräneringsdike. När hus U byggdes gick diket ur bruk och fylldes igen och den norra syllen placerades i diket. Att syllstenarna var kantställda, vilket inte är normalfallet i huskonstruktioner, skulle kunna förklaras genom att de var lagda i en nedgrävning och ställts på högkant för att sticka upp tillräckligt högt (men även i hus T (grupp 7087) i fas 2a bestod den södra syllstensraden av kantställda stenar, i detta fall låg stenarna dock inte i ett dike och orsaken till varför dessa stenar ställts på högkant är oklar). Kring syllstenarna i diket låg ett

fyllnadslager som troligen haft till syfte att stabilisera konstruktionen. Fyllnadslagret norr och söder om stenarna i diket grävdes separat (SL 551 respektive 556) men representerar egentligen en och samma händelse. De bestod av en lerig silt med djurben. Av husets östra vägg fanns inte mycket bevarat, troligen har det även här funnits en syllstensrad, två stenlyft (SN 586 och 597) som låg i linje med en ensam större sten (SK 596), tyder på det. Golv-, aktivitets- och brandlagrens utbredning sammanföll med den linje stenlyften och syllstenen bildade vilket ytterligare talar för att de utgjorde lämningar efter husets östra syll.

Golvlagret bestod av en kompakt lera som bitvis låg fram mot stenarna i den västra syllen, längs med den södra delen av syllen saknades dock lagret. Lergolvet slutade cirka en halv meter söder om den norra syllen. Att lergolvet saknades längs med nordsyllen och delar av västsyllen kan tyda på det stått bänkar eller någon annan fast konstruktion utmed väggarna och att golvet därför inte lagts ut hela vägen fram till syllen. Kring härden var lergolvet sämre bevarat vilket troligen beror på att slitaget varit som störst här. I samma område, fläckvis i aktivitetslagret, låg ett tunnare lerlager (SL 552). Detta tolkas som lagningar av lergolvet. Aktivitetslagret (SL 534) hade samma utbredning som golvlagret, med undantag att det gick att följa hela vägen ut mot den västra vägglinjen. Aktivitetslagret innehöll sot och humösa trärester. Träresterna framkom främst i lagrets västra del, eventuellt skulle träet kunna vara resterna efter en förmultnad väggbänd. En alternativ tolkning är att träresterna utgjorde återstoden av ett yngre golv. Härden hade en rundad form och bestod av ett antal större skörbrända stenar i ytterkanten och innanför dessa en stenpackning med små stenar. Endast halva härden undersöktes då resterande del låg utanför schaktkanten. I härden och norr om denna fanns ett mindre utrakningslager (SL 553) bestående av sot, kol och aska. Mitt på golvet fanns en mindre, rektangulär stenpackning (SK 588) som täcktes av ett lerlager (SL 589). Konstruktionens funktion är osäker, möjligen skulle den kunna fungerat som en rumsavdelare.

Hus U har förstörts genom en eldsvåda vilket ett kraftigt brandlager vittnar om. Brandlagret låg i princip över hela tomt 2, fram till stenarna i nordsyllen och över västsyllen. Den övre horisonten i brandlagret bestod av bränd torv medan den under delen utgjordes av sot och träkol. Utifrån brandlagret kan konstateras att byggnaden hade torvtak.

Tolkning

Eftersom hus U fortsatte utanför undersökningsområdet kunde dess längd inte avgöras, men utan tvivel rör det sig om en större byggnad, en hall. Kortsidan mäter cirka fem meter och den undersökta delen av den västra syllen var 6,3 meter lång. Härden låg mitt mellan den östra och den västra väggen, ungefär 4,5 meter söder om nordväggen. I de yngre husen på tomt 1 och 2 har mitthärdarna haft en nordligare placering än i hus U, nära den norra väggen. Att lergolvet inte lagts hela vägen fram till väggarna, samt förekomsten av trärester i aktivitetslagrets utkanter tyder på att det stått någon form av träkonstruktion utmed väggarna, troligen bänkar. Väggarna har vilat på stensyllar men av själva väggkonstruktionen fanns inget bevarat.

Fyndmaterialet från hus U var magert vilket delvis berodde på att det undersöktes under stor tidspress i grävningens slutskede. Detta förhållande gör det svårt att funktionsbestämma byggnaden närmare utifrån fynden. Liksom i det samtida hus Ä (grupp 7006) på tomt 2 och i det efterföljande hus S (grupp 7023) på tomt 1 fanns knappt något tillvarataget hantverksavfall från hus U. Det är därför osannolikt att en mer omfattande hantverksproduktion bedrivits i huset. Fyndmaterialet utgjordes istället av äldre svartgods, bränd lera, lite slagg och vardagsföremål, som till exempel två skifferbrynen (Fnr 3536 och 10183) och en kniv (Fnr 9199). Oidentifierade järnföremål, spikar och nitar liksom ett kopparklipp påträffades också. Troligen har hus U primärt fungerat som ett bostadshus, även om det kan ha haft andra sekundära funktioner.

Samtidighet med

Både hus U på tomt 2 och hus Ä på tomt 1 hade uppförts ovanpå svedjelagret (SL 563, grupp 7032), som låg över tomterna och passagen dem emellan. De äldsta delarna av passagelagret SL 561 (grupp 7031) hade avsatts medan hus Ä och hus U varit i bruk.

Källkritik

Lagren i hus U undersöktes under dåliga väderförhållanden i november med ihållande regn. På grund av tidsbrist grävdes lagren med hacka och skärslev, fynd handplockades direkt vid undersökningstillfället och relaterades till fria grävenheter. Golvlagret (SL 579) grävdes bort med maskin och inga fynd tillvaratogs. Djurben samlades endast från några kontexter. Väderförhållanden och undersökningsmetod bör beaktas när fyndmaterialet från hus U tolkas och fynden behöver inte vara representativa.



Grupp 7044 Passage

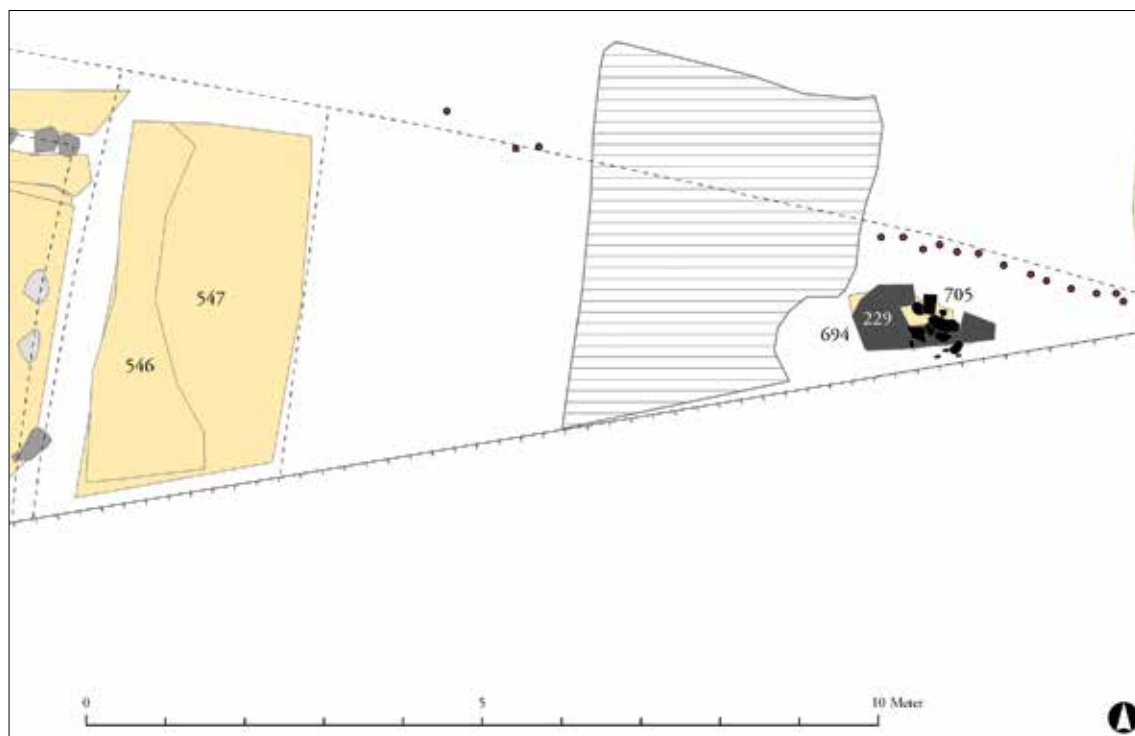
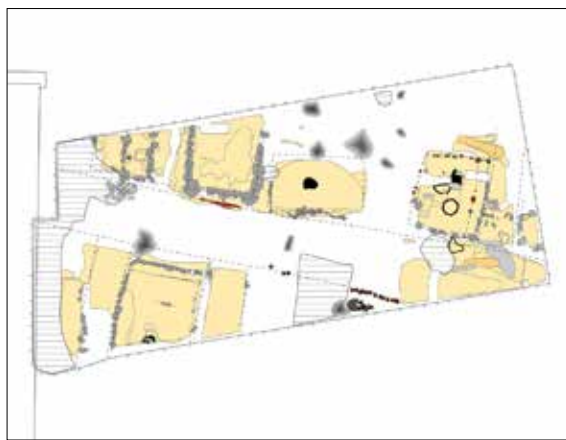
Mellan tomt 2 och 3
fas: 1b

SL 546 Passagelager
SL 547 Passagelager

Grupp 7078 Härd utomhus

Tomt 3-4
Fas: 1b

SL 229 härdlager
SN 694 härdgrop
SK 705 härd



Beskrivning och tolkning

Grupp 7044 består av två lager i passagen mellan tomt 2 och 3. Det ena lagret (SL 546) låg endast i den västra delen av passagen, upp mot tomt 2 och utgjordes av lucker kulturjord med horisontellt liggande djurben. Det underliggande passagelagret (SL 547) hade en liknande sammansättning och fanns över hela ytan mellan tomt 2 och 3. SL 547 var det äldsta lagret i passagen och det låg direkt på glacialleran.

Djurbenen i lagren visade att de innehöll avfall som slängts ut i passagen. Lagren hade även bildats genom att människor och djur rört sig över den öppna ytan och rört runt de olika beståndsdelarna. Det tillvaratagna fyndmaterialet var litet och bestod av äldre svartgods, några oidentifierade järnföremål samt delar av skifferbrynen (Fnr 9132 och 9133). Andelen hantverksavfall var mycket begränsad vilket skiljer de äldre lagren i passagen från dem som bildats under yngre faser.

Samtidighet med

Eftersom passagelagren låg direkt på den ursprungliga markhorisonten bör de vara samtida med den äldsta bebyggelsen, således hus U (grupp 7014) på tomt 2. Passagen var samtida med en utomhushärd på tomt 3-4.

Källkritik

På grund av tidsbrist grävdes passagelagren med hacka och fynden handplockades. Ihållande regn gjorde lagren mycket blöta och leriga vilket minskade möjligheten att hitta föremål och tydliga avgränsningar. Det finns en risk att passagelagret i norr delvis har grävts samman med lager i den äldre vägsträckningen (grupp 7060, SL 401). Vidare utgör de tillvaratagna fynden endast en del av lagrens totala fyndinnehåll.

Beskrivning och tolkning

Strax intill den södra schaktväggen på tomt 3-4 påträffades resterna efter en raserad härd som till större delen sannolikt låg utanför schaktkanten. **Grupp 7078** bestod av en stenkonstruktion (SK 705) som låg på en grop (SN 694). Konstruktionen bestod av en koncentration stenar (0,1-0,3 meter i diameter) intill nedgrävningens norra kant. Ovanpå härden låg ett lager som innehöll små stenar, kol, aska och bränd lera (SL 229). Härdlagret hade en mikrostratigrafi,

avgränsades åt väster av ett stort jordfast stenblock och sjönk kraftigt mot söder ned i gropen. Ovanpå härden låg ett utomhuslager (SL 200) som föregick hus J (grupp 7084).

Konstruktionen tolkas som en härd längst bak på tomt 3-4, sannolikt utomhus. Härden utgjorde de äldsta lämningarna på tomt. Fynden som kunde knytas till brukningen av härden var små mängder slagg, hushållskeramik (A-gods, möjligen rester efter matlagning), rester efter vävtyngder, lerklining, ett fragment av en tandplatta till en kam och en nit.

Samtidighet med

Härden är samtida med ett flätverksstaket (grupp 7105) på tomt 4, gatulager (grupp 7072, 7074 och 7075) och hus X (grupp 7098).

Källkritik

Vädret var regnigt när gruppen grävdes vilket försvårade tolkningen i fält. Lagret grävdes med skårslev och jorden genomsöktes på hackbord efter fynd.

Grupp 7051

Hus AH

Tomt A1

Fas: 1b

SL 356 Raseringslager
SL 384 Brandlager
SL 391 Brandlager
SK 392 Bränd stock
SK 461 Bränd stock
SL 462 Brandlager
SK 463 Bränd stock
SK 464 Bränd stock
SL 487 Brandlager

Destruktion

SL 404 Golvlager
SL 424 Golvlager
SL 499 Golvlager
SL 425 Utjämningslager
SK 426 Syllsten
SK 452 Syllsten
SK 453 Syllsten
SK 488 Syllsten
SK 498 Syllsten

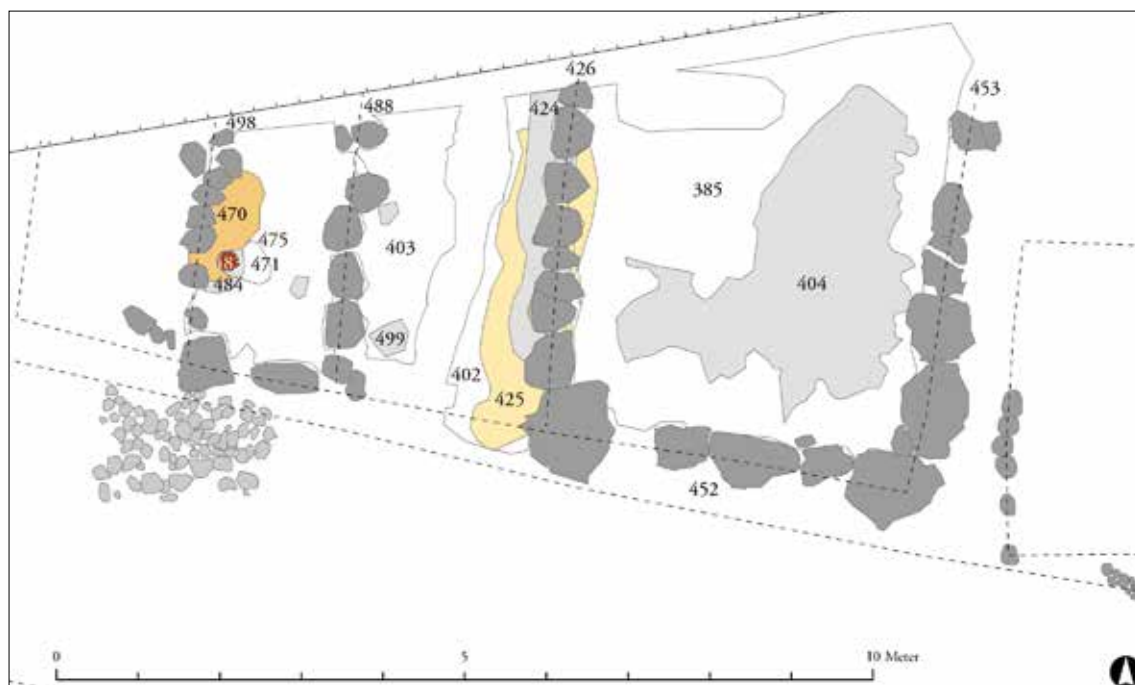
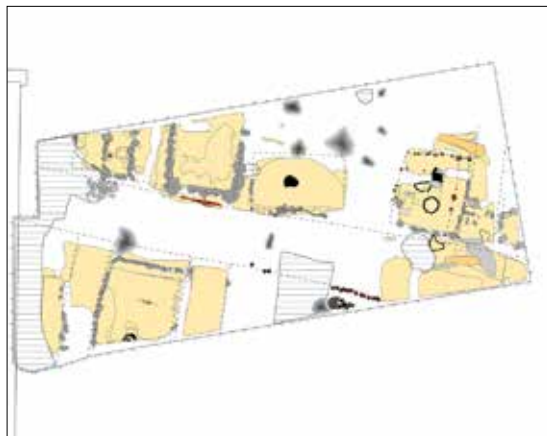
Konstruktion

SL 371 Aktivitetslager
SL 372 Aktivitetslager - kol
SL 373 Golvlager
SL 468 Härdlager
SL 469 Utrakningslager – härd

Brukning 2

SL 385 Aktivitetslager
SL 402 Aktivitetslager
SL 403 Aktivitetslager
SL 470 Sättsandslager
SL 471 Aktivitetslager
SL 475 Aktivitetslager
SK 483 Stolpe
SN 484 Stolphål

Brukning 1



Beskrivning

Hus AH utgörs av en stor mängd kontexter och huset har sannolikt byggts om och förlängts. För att underlätta läsningen och förståelsen av gruppbeskrivningen har den därför delats in i undergrupper; destruktion, brukning 1 och 2 samt konstruktion. Dessa beskrivs separat med början på det äldsta. Byggnadens utbredning västerut är oklar eftersom den västra gaveln blev bortgrävd i samband med att huset i Humlegården byggdes på 1970-talet (grupp 7068). Även den norra avgränsningen är oklar, men bör sluta ungefär där brand- och golvlagren avtar. Husets storlek, baserat på ovanstående begränsningar, har varit ungefär 5 x 12 meter och har sannolikt haft en ganska långvarig livslängd. Huset byggdes direkt ovanpå ett aktivitetslager till det äldre hus AG (grupp 7062) och det finns därför en risk att vissa fynd från det aktivitetslagret har grävts ihop med det äldsta golvlagret till hus AH.

Konstruktion

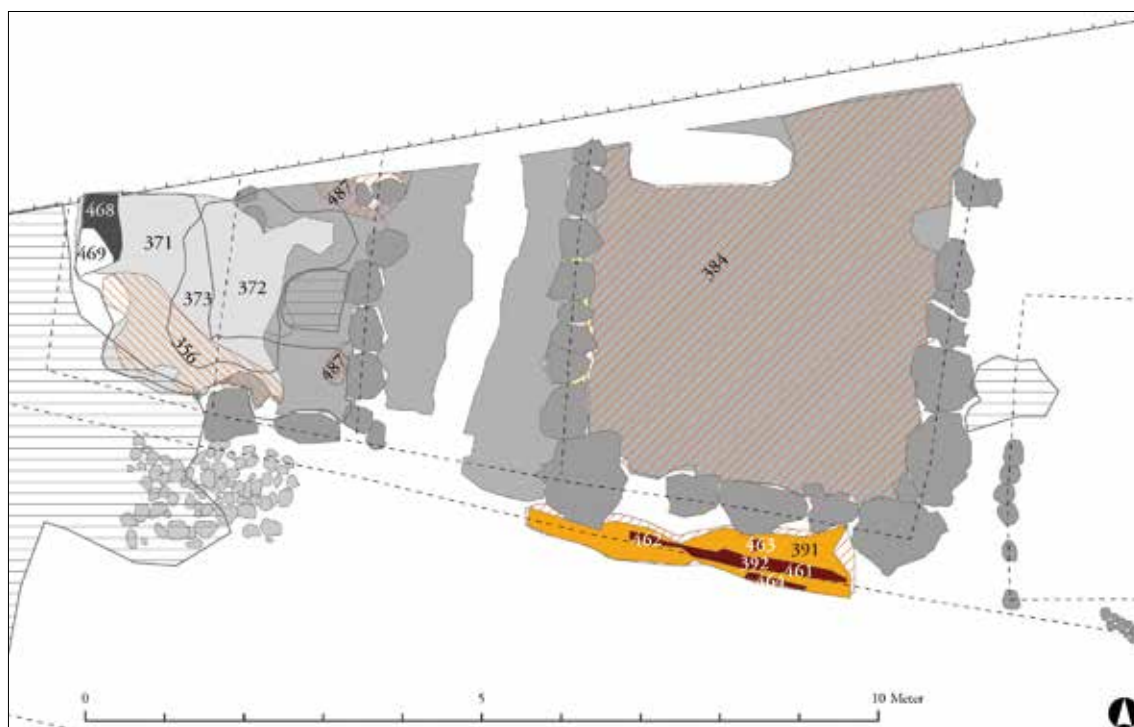
Husets konstruktion utgjordes av fem syllstensrader, tre golvlager och ett utjämningslager. Utjämningslagret har sannolikt lagts ut för att jämna ut marken och höja upp en av syllstensraderna (SK 426). Den södra delen av syllstensraderna bestod av mycket stora stenblock, varav den största, 0,8 x 1,0 meter stor, var placerad i

det sydöstra hörnet. Toppen på stenarna var relativt jämn, vilket förmodligen beror på att stenarnas syfte var att skapa en jämn ram för väggarna. På grund av att de sydöstra syllstenarna var så stora har golvet sannolikt inte utgjorts av ett lergolv som lagts direkt på marken. I så fall borde det ha skapats ett kraftigt drag mellan stenarna in i rummet. Snarare har huset haft ett trägolv som vilat mot träramen för väggarna. De tunna lerlager (endast 4-5 centimeter tjocka) som tolkades som golv kan möjligen ha lagts ut på trägolvet som gångyta.

Lerlagren var inte heltäckande utan har snarare fungerat som förstärkning av vissa delar av golvet. Inga bevarade rester efter någon träkonstruktion påträffades så golvet utseende är oklart. De två mellersta syllstensraderna i nord-sydlig riktning (SK 426 och 488) hade fungerat som underlag för innerväggar vilket delat in huset i tre rum; ett mindre mellanliggande utrymme, ett stort rum i öster och ett mindre rum i väster. Att det rör sig om en byggnad och inte två med en passage mellan stöds av att lergolven delvis låg över de mellersta syllstenarna och fortsatte ut i det smala mellanrummet.

Brukning 1

Den första brukningstiden av huset utgjordes av fem aktivitetslager, en stolpe och ett sättsandslager. De olika



aktivitetslagren skilde sig åt från de olika rummen. Det östra (SL 385) utgjordes av 0,1 meter tjock, gråbrun och siltig lera med en del anmärkningsvärda fynd (se vidare nedan). I mellanrummet bestod lagren (SL 402 och 403) av brun mot gråbrun relativt homogen kulturjord som var 0,1 meter tjock. I det västra rummet som var ungefär 1,8 meter brett fanns ett heltäckande brunt mot gråbrunt lager (SL 475). I den västra delen överlagrades den av dels ett 4 centimeter tunt lager med sand (SL 470) och ett svart, grönsvart mot rostbrunt kollager (SL 471) som även innehöll en del förkolnat organiskt material. I anslutning till dessa lager fanns även en delvis förkolnad stolpe (SK 483) med stolphål (SN 484).

Brukning 2

Det som utgjorde den andra bruksfasen var två aktivitetslager, ett golvlager och en härd. Det som sannolikt skedde var att det västra rummet gjordes större och förlängdes minst 2,5 meter västerut och blev därmed lika brett som det östra rummet, ca 5 meter. Ett nytt lergolv lades över den gamla syllstensraden (SK 498) i väster och en härd (SL 468 och 469) placerades vid den västra väggen. Inget av själva härdkonstruktionen fanns bevarad på grund av att den blev bortgrävd när byggnaden i Humlegården byggdes (grupp 7068). Det som återstod av härden var tunna ask- och kollager på lergolvet strax intill frischaket. På golvet låg också två aktivitetslager, ett med mycket kol och aska (SL 372) och ett som bestod av brun, kompakt och siltig kulturjord (SL 371).

Destruktion

Husets destruktionsnivå utgjordes av två separata brandlager innanför husets väggar, fyra brända stockar/plank och två brandlager söder om den sydöstra syllstensraden samt ett raseringslager i väster. Brandlagren och de brända stockarna var koncentrerade till husets östra del och sannolikt har endast denna del drabbats av branden. I den västra delen av huset fanns inga brandlager, men ett mindre cirka 0,1 meter tjockt, brunt lager (SL 356) med relativt stora mängder bränd och obränd lera (möjligen lerklining) fanns längs den sydvästra väggen.

Tolkning

Husets tolkas som en högreståndsmiljö med en byggnad som sannolikt har bestått av två rum med ett mellanliggande mindre utrymme som sannolikt fungerat som ingång till huset. Konstruktionstypen liknar därför en parstuga. Det västra rummet var från

början mindre och förlängdes västerut under husets brukningstid. De mycket stora och kraftiga syllstenarna i den södra och östra delen innebär sannolikt att huset har haft trägolv och möjligen två våningar. Orsaken till att de största stenarna hade lagts i den södra delen var att marken sluttar mot söder. Toppen på stenarna låg mellan 10,10 och 10,20 meter över havet. Delar av syllstensraden kan ha blivit rubbade ur sitt läge på grund av att de senare har ingått i en terrasskant till den yngre kyrkogården. En av de stora stenarna hade flyttats helt ur sitt läge cirka en meter mot norr. I kontexterna från husets destruktion (brandlager SL 384) påträffades stora bitar lerklining med vinkelräta avtryck efter plankor (Fnr 9282 och 10379, totalt nästan 900 gram). Vilken del av husets konstruktion de tillhört är osäkert, men möjligen utgör de delar av husets väggar. Delar av den södra väggen påträffades utanför den sydöstra syllstensraden och indikerade att väggarna var byggda i skiftesverk. Husets tak har förmodligen täckts av torv eftersom brandlagren var röd- och svartbrända och innehöll enstaka kolbitar.

Fyndmaterialet från huset var omfattande (240 fyndnummer) och bestod bland annat av några enskilda fynd av mer exklusiv karaktär; en saltbehållare (se vidare kapitel 4.4.4), undersökningens största kam (Fnr 3502) samt ett par ringspännen (Fnr 3253 och 3512). Även hantering av metaller, i form av både ämnesjärn och tenar från silver, brons och järn, kunde beläggas (se vidare kapitel 4.3.2). Den största enskilda fyndkategorin utgjordes av olika järnföremål med nästan 80 fyndnummer eller 281 enskilda föremål, varav de flesta odefinierade fragment. Totalt påträffades också 24 skifferbrynen och 15 nålar av både ben och järn.

Samtidighet med

Hus AH är samtida med hus AO (Grupp 7077) på tomt A2, hus X (grupp 7098) på tomt A3 och ett dropprum (grupp 7103) mellan hus AH och hus AO. Alla dessa byggnader har sannolikt utgjort en stadsgård.



Grupp 7059 Stenläggning

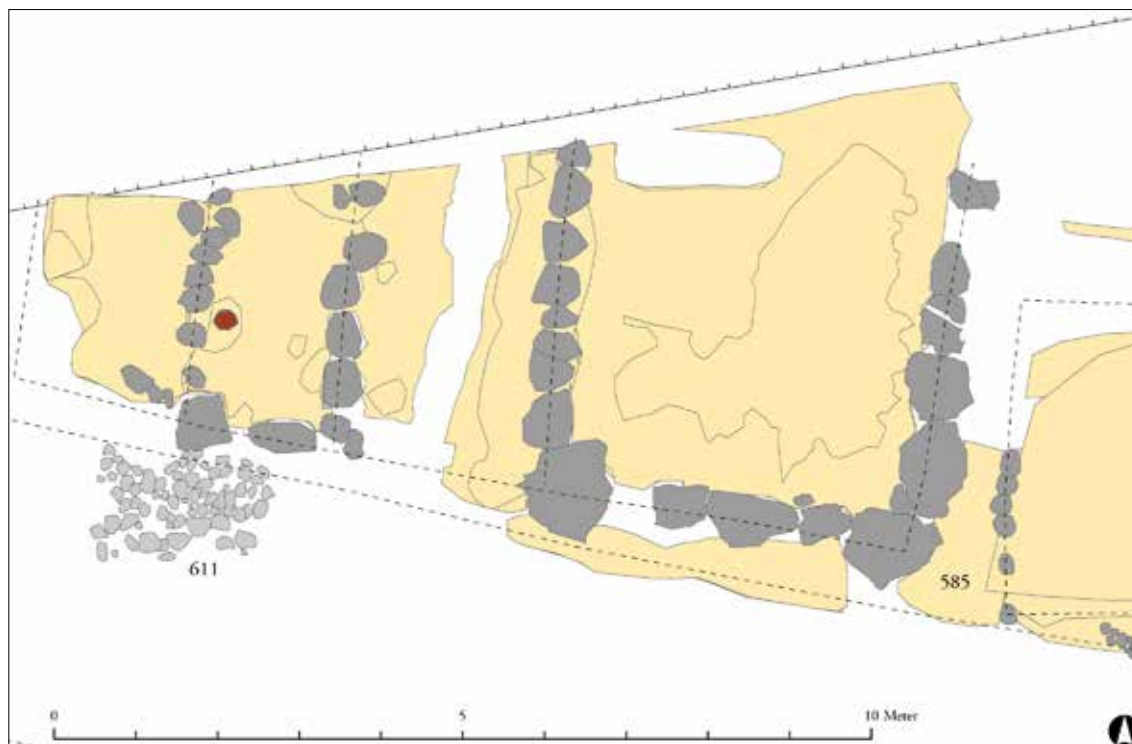
Söder om tomt A1
Fas: 1b

SK 611

Grupp 7103 Dropprum

Tomt A1-A2
Fas: 1b

SL 585 Dropprumslager



Beskrivning och tolkning

Grupp 7059 var placerad i den nordvästra delen av schaktet precis söder om hus AH (grupp 7051). Den bestod av en stenläggning i eller i anslutning till den öst-västliga vägen. Den delvis söndergrävda stenläggningen bestod av 0,1 x 0,1 till 0,2 x 0,3 meter stora stenar som var tätt lagda till en jämn yta som var 1,5 x 2,2 meter stor. Stenarna låg delvis upp mot stora kantställda syllstenar (SK 194) till hus AH och därför sannolikt samtida med huset. Närmast överlagrande kontext var ett fyllnadslager (grupp 7055, SL 164) i ett dike mellan den stenlagda processionsvägen och kyrkogården i huvudfas 3.

Stenläggningens placering strax norr om passagen mellan tomt 1 och 2 upp mot syllstensraden till hus AH gör det sannolikt att de har utgjort en förstärkning av korsningen mellan passagen och vägen. Liknanden stenläggningar i korsningen mellan passage och väg fanns även längre österut i samma fas (grupp 7075) och i yngre faser (grupp 7071, 7058 och 7073 båda i fas 2a). En alternativ tolkning är att de utgör en stenlagd gårdsplan tillhörande hus AH, mellan vägen och huset. Stenläggningen har ursprungligen sannolikt varit större. Den var delvis söndergrävd av frischaktet (grupp 7068) runt byggnaden till Humlegården och även av yngre kontexter som tillhört vägen i östvästlig riktning. Dess ursprungliga storlek gick därför inte att avgöra och tolkningen är därmed osäker.

Beskrivning och tolkning

I mellanrummet mellan tomt A1 och A2 fanns ett dropprumslager. Lagret låg upp mot syllstensraderna till Hus AH och Hus AO. Under **grupp 7103** fanns den ursprungliga markytan. Dropprummet utgjordes av ett brunt mot gråbrunt, ganska humöst och luckert lager med mycket djurben av olika storlekar (ca 5 kg). Ytterligare ett separat lager iakttogs mot botten som skiljde sig från det ovanliggande genom att det fanns färre djurben. Dessa båda lager grävdes dock ihop som en kontext.

Lagrets sammansättning och innehåll av mycket djurben samt läge mellan två syllstensrader gör det sannolikt att det var ett dropprum. Avståndet mellan syllstensraderna var 0,4 – 0,7 meter. Lagret innehöll få fynd, bland annat ett komplett nålhus i ben (Fnr 8086), ett par ej färdigställda nålar av ben och enstaka

bitar keramik (inhemsk AIV med matskorpor, Fnr 8984).

Samtidighet med

Grupp 7103 är samtida med Hus AH (grupp 7051) på tomt A1 och Hus AO (grupp 7077) på tomt A2.

Källkritik

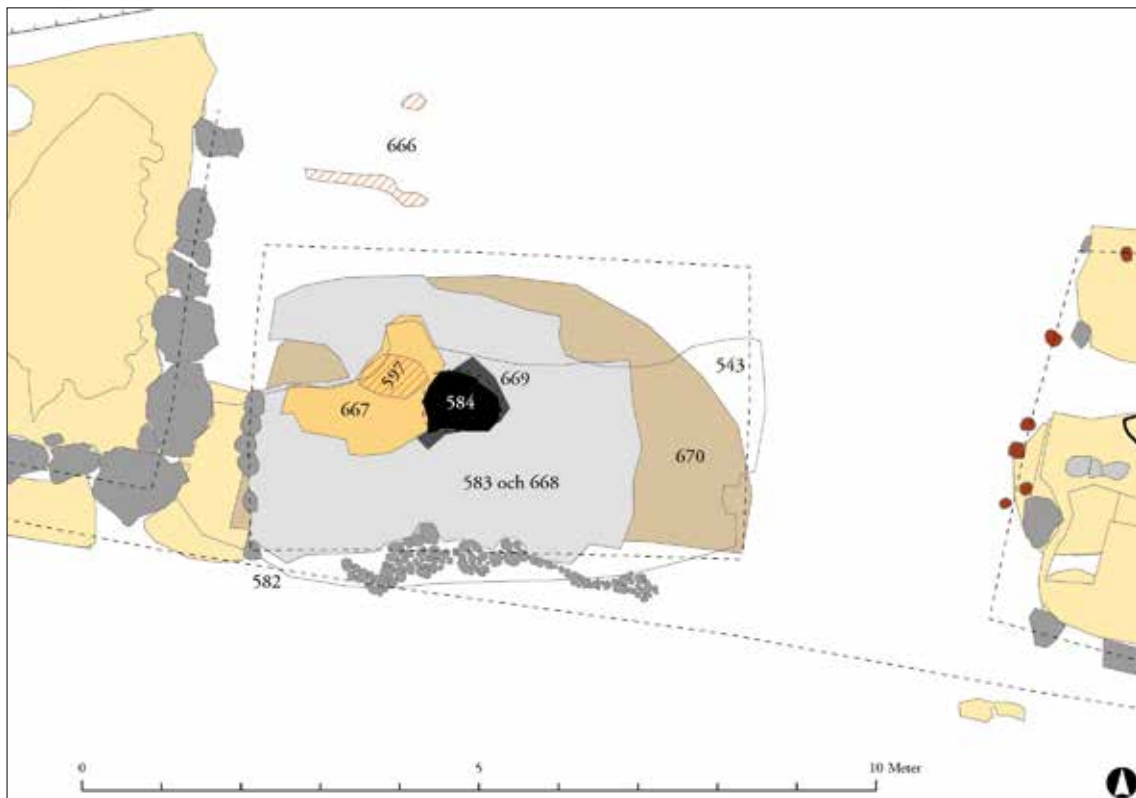
Lager 585 grävdes med hacka och fynden plockades direkt när lagret grävdes. Endast en fri grävenhet tilldelades detta lager. Det regnade kraftigt när lagret grävdes. Lagret fortsatte längre norrut, men grävdes enbart i den södra delen på grund av tidsbrist.

Grupp 7077

Hus AO

Tomt A2
Fas: 1b

- SL 543 Lagerrest (avsatt lager inomhus)
- SL 597 Brandlager
- SL 666 Brandlager
- SL 667 Utjämningslager
- SK 584 Härd
- SL 669 Härdbotten
- SK 582 Sällstenar
- SL 583 Golvlager
(SL 545 Golvlager)
- SL 668 Golvlager
- SL 670 Sandlager



Beskrivning

På tomt A2 direkt under diffusa lagerrester (grupp 7076) påträffades ett hus. Gruppen består av ett fragmentariskt brandlager, en härd och härdbotten, en syllstensrad samt golvlager och avsatta lager inomhus. Det avsatta lagret SL543 utgjordes egentligen av flera olika lager som både hörde till huset men också yngre lager. Delar av huset främst i den norra och nordöstra delen var skadat av gravar. Under Hus AO framkom ursprunglig markyta.

Under Hus AO fanns ett yttäckande men sporadiskt förekommande sandlager (SL 670). Vilken funktion detta lager har haft är oklart, men möjligen som dränering och utjämning för huset. Byggnadens konstruktionsdelar utgjordes av två syllstensrader, en i söder och en i väster. Syllstensraderna skiljde sig något åt. Den södra hade en mängd mindre stenar ut mot vägen och kan möjligen tolkas som delar av en vägbeläggning liknande de stenar som låg framför hus AH (grupp 7059, SK611). Det fanns även en syllstensrad i norr i anslutning till ett markfast stenblock, men dessa syllstenar mättes ej in under fältarbetet på grund av tidsbrist. Golvlagret utgjordes av ett ca 5 centimeter tjockt sandigt och grusigt lerlager (lagret grävdes under olika omgångar och har därför tre olika kontexter, men dessa är sannolikt samma lager). I mitten av huset mot den västra delen fanns fragmentariska rester efter en öppen och rund mitthärd. Botten på härden utgjordes av ett lager med sand med inblandning av kol och aska. Det som återstod av själva härden var ett antal skörbrända stenar med den flata sidan uppåt. Runt stenarna och på utsidan kring dem fanns lager med aska och kol. Ovanför golvlagret fanns ett avsatt lager som täckte större delen av golvet (SL 543, se också kommentar ovan). Väster om härden fanns ett brunsvart lager med en del djurben vars funktion är oklar, men möjligen en golvlagring eller ett utjämningslager. Husets avgränsning i öster var något osäker, men storleken på huset har sannolikt varit 6 x 4 meter. De övre lagren var kraftigt störda av gravnedgrävningar från kyrkogården, därför var till exempel brandlagren endast fragmentariska och bevarad på en begränsad yta. Det påträffade brandlagret visade dock att byggnaden hade brunnit.

Tolkning

Eftersom SL 543 utgjordes av flera lager med risk för inblandning av fynd från yngre kontexter har fyndinnehållet i detta lager fått mindre betydelse för

tolkningen av husets funktion. Iblandning av rester efter metallhantverk i SL 543 kommer sannolikt inte primärt från aktiviteter i huset utan kommer från angränsande hus/aktiviteter, främst hus X (grupp 7098). Istället är det primärt golvlagrets fyndinnehåll som styr tolkningen av husets funktion. Fyndmaterialet från byggnaden indikerar hantverk med föremål av horn, främst kammar vilket både huggspån, halvfärdiga tandplattor och kamskenor samt två trasiga nästan färdiga tandplattor visar (Fnr 10061, 10062 och 10064). Även andra föremål av ben och horn har sannolikt tillverkats, vilket indikeras av en trasig och halvfärdig tinblbein (Fnr 10067) samt två bennålar (Fnr 10065 och 10066). Även övriga föremål stöder denna tolkning, bland annat två knivar, en mejsel och tre brynen (varav en nästan 32 centimeter lång, Fnr 9772). I övrigt påträffades liknande föremål och hantverksspill i SL543. Totalt fanns nära 2 kg hantverksspill av horn från både golvlagret och SL 543. I golvlagret påträffades också en hel del bränd lera som sannolikt kan hänföras till härden.

Samtidighet med

Hus AO är samtida med Hus AH (grupp 7051) i väster på tomt A1 samt Hus X (grupp 7098) i öster på tomt A3. Dessa tre byggnader utgör sannolikt en stadsgård parallellt med vägen. Mellan Hus AO och Hus AH låg ett dropprum (grupp 7103).

Källkritik

Hela hus AO grävdes mot slutet av grävningen och vissa av lagren grävdes bort med grävmaskin. Därför är risken för inblandning av yngre kontexter stor. SL 543, 583 och 597 grävdes med skärsliv och hacka och fynden handplockades direkt. SL 543 och 583 fick var sin fri grävenhet. Brandlagret grävdes ihop med underliggande aktivitetslager. Resterande lager grävdes bort med grävmaskin efter dokumentation. Vissa fynd handplockades. Eftersom lagren grävdes sporadiskt och snabbt är tolkningen osäker, men den relativt höga andelen hantverksspill från tillverkning av hornföremål i golvlagret gör det sannolikt att denna tolkning är riktig. Samtidigheten mellan Tomt A1 och A2 är säker, medan samtidigheten mellan A2 och A3 är mer osäker eftersom fysisk relation mellan lagren saknas.

Grupp 7098

Hus X

Tomt A3

Fas: 1b

SL 604 Golvlager
SL 570 Fyllnadslager
SK 571 Syllsten
SK 574 Syllsten
SK 581 Syllsten
SL 612 Fyllnadslager (SN 613)
SN 613 Stolp- och pinnhål
SN 652 Stolphål
SN 740 Stolphål
SN 779 Stolphål/störhål
SN 778 Väggränna

Konstruktion

SK 661 Stenkonstruktion (tillhörande äsja 530 och 550)

SL 535 Fyllnadslager (SN 559)

SN 559 Grop för städstabe

SL 548 Fyllnadslager (SN 549)

SN 549 Grop

SL 560 Fyllnadslager (SN 564)

SN 564 Glasugnsgröp

SK 572 Stenkonstruktion (SL 560 och SK 564)

SL 603 Raseringslager från glasugn, blandat med aktivitetslager

SL 558 Aktivitetslager, smide och glashantverk

SL 626 Aktivitetslager, smide och glashantverk

SL 632 Aktivitetslager, smide och glashantverk

SL 610 Konstruktionslager

SL 614 Lerlager

SL 627 Raseringslager från glasugn

SN 786 Pinnhål

SL 514 Fyllnadslager

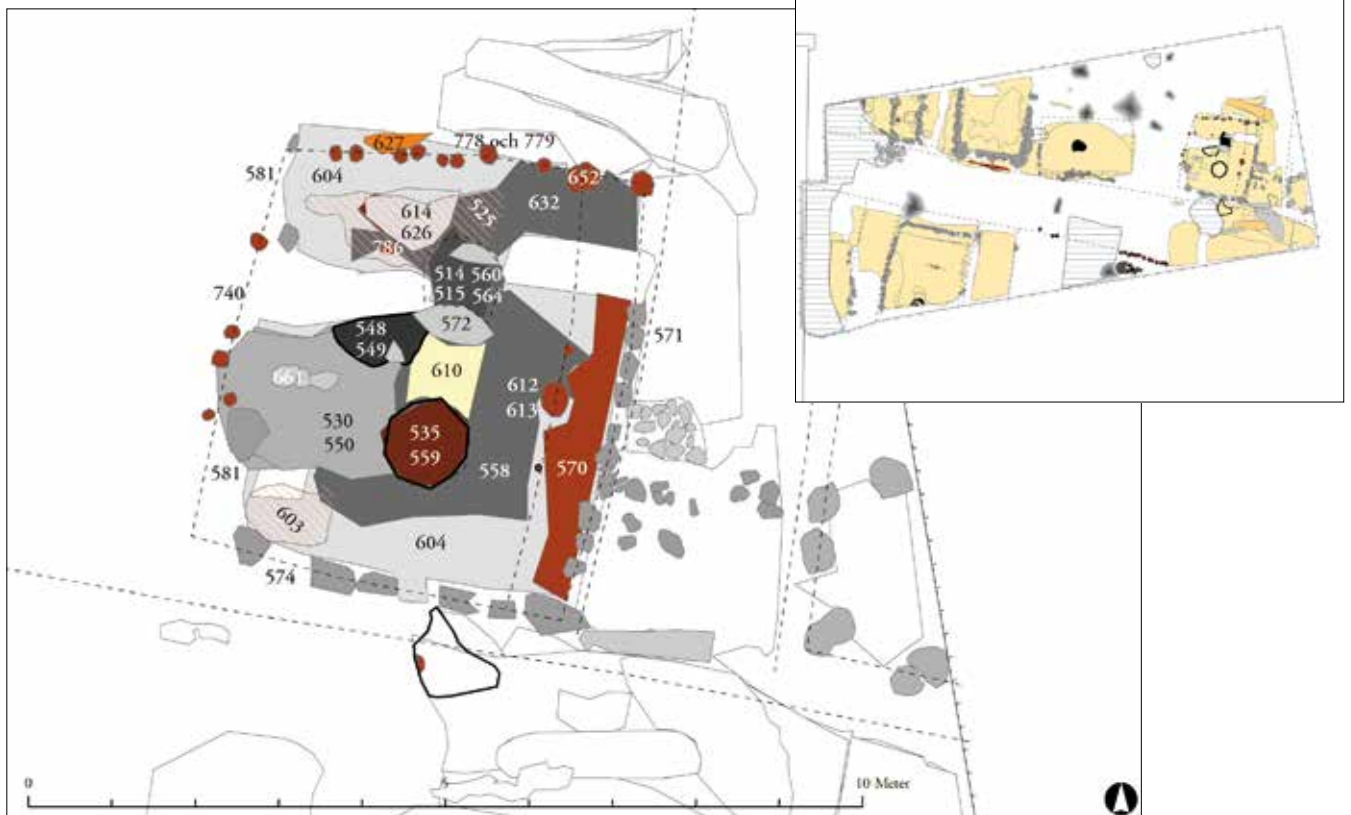
Brukning

SK 515 Glasugnsfundament

SL 525 Raseringslager från glasugn, blandat med aktivitetslager

SL 530 Aktivitetslager och/eller raseringslager från äsja

SL 550 Aktivitetslager och/eller raseringslager från äsja



Beskrivning

Hus X var beläget på undersökningsområdets nordöstra del och tillhörde den äldsta bebyggelsefasen på tomt A3. Gruppen bestod av en mängd kontexter och för att underlätta läsningen och förståelsen av gruppbeskrivningen har den delats in i två undergrupper, konstruktion och brukning. Huset avgränsades i söder och öster av syllstensrader. I väster och i norr var kontexterna delvis söndergrävda av gravar från kyrkogården i huvudfas 3, men husets vägglinjer kunde trots detta rekonstrueras.

Konstruktion

De kontexter som kan knytas till husets konstruktion utgörs av tre syllstensrader (SK 571, 574 och 581), två rader med stolphål (SK 652, 740 och 779), en väggränna (SK 778) och ett golvlager (SL 604).

Den södra syllstensraden (SK 574) bestod av 6 rektangulära, mellan 0,3-0,8 meter långa stenar som låg med långsidorna i väggens längdriktning. Den största stenen låg i det sydöstra hörnet och har fungerat som hörnsten. Den östra syllstensraden (SK 571) bestod av ett 10-tal stenar som var något mindre än den södra radens stenar. Längs den västra vägglinjen fanns tre stenar (SK 581). Den största stenen var 0,5 x 0,6 meter stor och låg under lergolvet (SL 604) och de två övriga stenarna var mycket små och låg längs den nordvästra begränsningen av lergolvet. Det är mycket osäkert om dessa tre stenar verkligen utgör en syllstensrad. Den minsta stenen låg i det nordvästra hörnet och kan knappast ha fungerat som hörnsten. Möjligen utgör de resterna efter en syllstensrad som i ett senare skede har raserats. De västra och norra vägglinjerna utgjordes sannolikt istället av två rader med stolphål (SN 652, 740 och 779) och längs den norra vägglinjen även en väggränna (SN 778). Väggrännan utgjordes av en nedgrävning i den ursprungliga glacialleran och var grävd som en kant.

Lergolvet (SL 604) gick fram till denna kant och längs denna linje fanns en rad med tio stolphål (SN 779 och 652). Alla stolphål utom två i den norra och västra väggen var mellan 0,16 och 0,22 meter i diameter och 0,05-0,12 meter djupa. I det nordöstra hörnet fanns ett stolphål som var något större, cirka 0,30 meter i diameter, och som sannolikt har fungerat som hörnstolpe. Det största stolphålet (SN 652) var 0,15 meter djupt, 0,40 meter i diameter och hade en stenskonung i söder och öster. Längre söderut

i linje med detta stolphål och parallellt med den östra syllstensraden (SK 571) fanns ett stolphål och två pinnhål (SN 613 och SL 612). Mellan den östra syllstensraden och den eventuella linjen med stolp-/pinnhål fanns ett cirka 1 centimeter tunt, brunt och siltigt lager (SL 570) som innehöll grus och slagg. Lagret sträckte sig i nord-sydlig riktning och täckte en yta som var cirka 0,7 meter brett. Precis innanför den östra syllstensraden fanns också en 0,15 meter bred sträng av brun lera. Den bruna leran var jämbred och avgränsningen mot lergolvet (SL 604) var skarp. Eventuellt utgjorde den ett avtryck av en plank som legat mot syllen. Detta avtryck, det bruna lagret och stolphålen är sannolikt resterna efter en väggfast bänk eller annan konstruktion som legat mot den östra väggen.

Golvet i hus X utgjordes av två lager med lera (SL 604). Det äldre lerlagret var ljusgult och det yngre lagret var grågrönt och endast delvis bevarat. Mellan de båda lagren fanns ett 0,01 meter tjockt lager med sot. Förekomsten av de två golvlagren med mellanliggande sotlager beror sannolikt på att huset efter en period försetts med ett helt nytt golv eller att det lagats på grund av förslitning.

Brukning

Husets brukningstid utgjordes i huvudsak av olika konstruktioner och lager som härrör från metall- och glashantverk. Totalt undersöktes sex mer eller mindre tydliga anläggningar med olika funktion samt lager som bildats som en följd av de utförda aktiviteterna i huset. Möjligen har det funnits ytterligare några anläggningar, men dessa var helt raserade. I den följande texten kommer inte någon mer ingående analys och tolkning av konstruktionerna och fyndinnehållet att ske. Detta behandlas istället separat i kapitel *Metall- och Glashantverk*. Nedanstående genomgång är mera en översikt och beskrivning över det undersökta materialet.

I den sydvästra delen av huset undersöktes två av anläggningarna, dels fragmentariska rester efter en raserad glasugn (SL 603), dels två rektangulära lerlager (SL 530 och 550) i två nivåer med en tillhörande stenrad (SK 661) som tolkas som rester efter en ässja uppbyggd på pall. Lagret från glasugnen innehöll en hög koncentration fragment av ugnens väggar. Lagret utgjordes av en sandvall som omgav ett lerlager med ugnsvägg. Före undersökning hade anläggningen formen av en lerklack där dess sydliga hälft utgjordes

av ljusgul sand med ett tunt hölje av lera och den norra hälften av ett mörkgrått lerlager med inslag av sot och orangefärgade glasugnsfragment. Anläggningen var skadad och bestod ursprungligen av en cirkulär sandvall som omgivit glasugnen. Anläggningen var grävd genom lergolvet (SL 604) och var sannolikt samtida med aktivitetslagret (SL 558). Resterna efter ässjan bestod av två lager med grå kompakt lera (SL 530 respektive 550) varav det övre var blandat med bränd sand, småsten och slagg samt en rad med tre eller fyra stenar som kan utgöra rester efter en pallkonstruktion.

I mitten av huset undersöktes rester efter ytterligare fyra anläggningar; en grop tolkad som förankring för en städstabe (SL 535 och SN 559), en grop (SL 548 och SN 549), en glasugnsbas (SL 560, SN 564 och SK 572), en stensatt glasugnsbas (SL 514, SK 515 och SK 572 igen) och ett pinnhål i anslutning till ässjan eller glasugnen (SN 786). I anslutning till de olika anläggningarna fanns även aktivitetslager som i huvudsak innehöll hantverksspill från de olika aktiviteterna; lager från glashantverk (SL 525), lager från smide (SL 558, 626 och 632) samt ett konstruktionslager (SK 610) mellan glasugnen och städstaben.

Glasugnen bestod av ett ljusbrunt till ockragult lager (SL 514) med i ytan smärre orangea fläckar, som låg inom en stencirkel (SK 515) med en diameter av ca 0,75 meter. Enstaka smärre kolbitar påträffades mot botten. Slaggbitar och bottenskällor påträffades genomgående i hela lagret. Den stenlagda botten till ugnen (SK 515) mätte 0,84 x 0,73 meter, och hade raka sidor. Botten var plant lagd med 3 flata stora stenar samt ett 15-tal mindre. Kransen bestod av kantställda stenar, flera skärviga, 0,10-0,25 meter stora och ca 0,02 meter tjocka. Djupet var 0,07-0,08 meter. Den södra sidan avslutades med en stor, kantställd och avlång sten, ca 0,35-0,90 meter och den norra av en något mindre kantställd sten (SK 572). Den södra stenen var eldsprängd vilket troligen uppkommit av den starka hetta som hantverket genererat.

Direkt under den stensatta glasugnsbasen fanns vad som troligen varit en äldre glasugnsbas bestående av en grop (SN 564) som innehöll varvig vit aska och svart sot (SL 560). I söder och norr avgränsades denna av samma stora eldpåverkade stenblock (SK 572) som den yngre glasugnen. Lagret i den äldre ugnen bestod av vitbeige aska som var tigerrandig

av genomgående centimetertunna lager med sot. Det innehöll bottenskällor, slagg, järn och en blå glaspärla.

Ungefär en meter söder om glasugnen fanns en 0,85 meter djup, cirkulär grop (SN 559) som hade fyllts med ett gråbrunt, lätt lerigt och omrört lager (SL 535). Nedgrävningen var konisk och hade plan botten med skarpa och tydliga nedgrävningskanter. Toppen på nedgrävningen var 1,0 meter i diameter och botten 0,4 meter i diameter. I fyllningen fanns mycket djurben, enstaka bitar träkol och bränd lera. Gropen tolkas som fundamentet och/eller nedgrävningen för en städstabe. Städet hade tagits bort då smedjan fallit ur bruk varvid gropen hade fyllts igen med skräp.

Mellan glasugnen och städstaben fanns ett lager med lera (SK 610) som möjligen kan vara uppkastat för att stabilisera anläggningarna, eller också har lagret varit en lerdepå.

Strax sydväst om glasugnen fanns ytterligare en grop (SN 549) i form av en skålformad nedgrävning med plan botten som var fylld med ett svart aktivitetslager (SL 548). Lagret innehöll mycket slagg, några fragment ässjefodring och ett brasförpackningsfragment av smältkuletyp.

Aktivitetslagren som var samtida med den äldre glasugnen bestod i huvudsak av svarta lager med hög andel sot (ca 80 %). Sannolikt var SL 558, 632 och 626 egentligen samma lager. I det sydvästra hörnet av smideslagret (SL 558) påträffades en del oidentifierbara och sönderrostade järnföremål som sannolikt kan sättas i samband med ässjan som låg öster om ”järnskrotet” (ca 0,3-0,5 meter).

Aktivitetslager (SL 632) låg i den nordöstra delen av huset och bestod av svart, sotigt jord med rikligt inslag av slagg, fragment av ässjefodring, glasugnsväggar och glasdeglar. I lagrets sydöstra del fanns en försänkning där en koncentration av slagg, ässjefodring samt glasugnsmaterial och djurben var högre än i lagret i övrigt. Lergolvet sträckte sig både runtom och ner i botten av försänkningen, som var 0,40 meter i diameter med ett djup av 0,08 meter. Försänkningen hade kommit att fungera som avfallsgrop. Huruvida detta var dess ursprungliga funktion och om den grävts för detta syfte är dock oklart. Ett sotigt 0,02-0,15 meter tjockt aktivitetslager (SL 626) låg väster om ässjan och innehöll träkol samt ässjefodring,

bottenskällor och glasugnsrester. Direkt ovanpå och med samma utsträckning som SL 626 fanns ett lager med lera (SL 614) med oklar funktion. Strax intill den södra avgränsningen till båda dessa lager påträffades ett pinnhål (SN 786) som var 0,15 meter i diameter. Vilken funktion eller konstruktion pinnen ingått i är oklart.

Det enda lager som tydligt kan knytas till glasugnen var ett brunt omrört aktivitets- och raseringslager (SL 525) som bestod av lerig jord. Det innehöll djurben (stora djur, fågel och fisk) samt bottenskällor, slagg, fragment av ässjefodring och glasugnsväggar i riklig mängd samt flera glasdegelfragment. Därtill påträffades ett fragment av en oval spännbuckla och en möjlig läderpung.

Ett lager som påträffades strax intill och norr om den norra väggen (SN 779) bestod av ytterligare keramisk ugnsvägg från glasugnar (SL 627). Detta lager låg på klacken mellan två nedgrävningar för gravar från kyrkogården i huvudfas 3. Vissa av ugnsväggsfragmenten från denna var tunga och hade matta vita ytbeläggningar som en följd av den höga blyhalten i glaset. Materialet var sopat åt sidan och upp mot husets vägg och påträffades således inte ”in situ”.

Tolkning

Storleken på huset var 4,7 x 5,2 meter. Golvet har varit ett lergolv som vid någon period lagts om med ny lera. I södra och östra vägglinjen påträffades syllstenar, och den norra och västra vägglinjen utgjordes av stolpar. Syllstensraderna i kombination men stolphålen antyder att taket troligen varit av en lättare konstruktion i form av klavor, plankor eller spåntak, och inte torvtak.

Det dominerande materialet bland fynden som påträffades i hus X var smidesavfall. Bland fynden fanns också omfattande rester efter glasugnsväggar och deglar använda vid glassmältning. Även smält glas påträffades. Detta material pekar tydligt på att både järnsmide och glashantverk bedrivits i huset. Hus X har därför sannolikt varit en kombinerad smedja och glasverkstad. Sammanlagt kan två aktivitetsfaser urskiljas. Den äldre utgjordes främst av järnsmide med omfattande viktillverkning och den yngre av glashantverk. Den rikliga mängden avfall antydde att flera anläggningar varit i bruk. Annat material som pekar på smide var fynd av kilar, mejslar, och järntenar.

Utöver detta material påträffades en mindre mängd hushållskeramik (A-gods) och lerklining. Inomhus fanns spår efter minst två glasugnar, en ässja och en städstabbe. Alla anläggningar var mer eller mindre skadade och det var därför svårt att avgöra hur de var konstruerade. Troligen har de delvis raserats medan huset varit i bruk men ytterligare förstörts vid markberedningen inför påföljande byggnadsfas. Glasugnsresten (SK 515) låg i det område där koncentrationen av ugnsvägg var störst vilket kan tyda på att den största produktionen av glas ägt rum i den norra delen av huset.

Samtidighet med

Hus X är samtida med hus AO (grupp 7077), hus AH (grupp 7051), avfallslager i väg (grupp 7100) och gårdslager norr om hus X (grupp 7095). Dessa grupper utgör en stadsgård, tomt A. Öster om hus X fanns också ett samtida hus F (grupp 7096). Norr om hus X löpte en ränna som var fylld med smides- och glashantverksavfall (SN 765). Även söder om huset påträffades avfall från järnsmide.

Grupp 7095

Gårdslager norr om hus X

Tomt A3
Fas: 1b

SL 628 Avfallslager
SL 629 Avfallslager
SL 630 Avfallslager
SL 764 Avfallslager
SN 765 Ränna/avfallsgrop

Grupp 7100

Avfallslager och avfallsgrop
söder om hus X

Söder om tomt A3 på
vägsträckningen
Fas: 1b

SL 286 Avfallslager
SL 287 Avfallslager
SL 359 Avfallslager
SN 388 Stolphål
SL 389 Fyllnadslager
SL 438 Avfallslager
SN 439 Avfallsgrop



Beskrivning och tolkning

Grupp 7095 utgjordes av gårds/avfallslager bildade utomhus norr om hus X (grupp 7098). Lagren låg delvis i en långsmal ränna (SN 765) direkt på glacialleran. Rännan blev djupare och vidare mot sydost och löpte i nordväst-sydostlig riktning. Den låg ca 0,5 meter norr om den lerklack som utgjorde husets norra begränsning. Fyllningen bestod till stora delar av röd-ockrafärgad lera (SL 628) ur vilken tillvaratogs några stycken ässjefodring, ett aktivitetslager (SL 629) med glasdegelfragment samt smidesslagg och järn, ett 0,08 meter tjockt avfallslager (SL 630) med aska, lite sot, slagg och lera samt ett avfallslager (SL 764) innehållande rester efter ugnsväggar och degelfragment från glashantverk, ett bryne, slagg, sot, kol och djurben. Även smärre järnverktyg och brynen påträffades. Gruppen överlagrades av utomhuslager (grupp 7071) som var samtida med hus T (grupp 7087). Lagren var till stora delar söndergrävda av gravar från kyrkogården i väster och i norr och avgränsades i söder av hus X (grupp 7098) och fortsatte delvis ut i passagen mellan tomt A och B.

Lagren i gruppen utgjordes av avfall från både glas- och metallhantverk samt rester efter ässjor och ugnar för både järnsmide och glashantverk. Rännan har sannolikt fungerat både som avfallsgrop och för dränering runt hus X (grupp 7098).

Källkritik

Lagren grävdes den sista veckan i fält under bitvis svåra väderförhållanden. Både skårslev och spade användes och fynden handplockades direkt. Delar av lagren grävdes bort med grävmaskin.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7100 var belägen i den norra delen av den östvästliga vägen strax söder om hus X (grupp 7098) på tomt A3 och underlagrades av omrörda kulturlager tillhörande vägen (grupp 7074, SL 770). Den bestod av två nedgrävningar och ett antal lager. Den ena nedgrävningen (SN 388) var fylld med mörkbrun siltig kulturjord (SL 389) och var endast till hälften bevarad på grund av en skada från en större nedgrävning i väst (grupp 7065). Den andra nedgrävningen (SN 439) var oregelbundet skålformad i sektion och 0,20 meter i diameter. Gropen hade fyllts igen i omgångar. Mot botten och sidorna fanns rester efter ässjefodring (SK

438) bestående av mindre bitar (0,05 x 0,05 m) magrad och bränd lera. Rester efter ässjefodring påträffades även i de övre avfallslagren men var mer frekvent mot botten. De övre lagren (SL 286 och 287) bestod i huvudsak av svart mot gråbrun, lerblandad jord med kol och sot och innehöll stora mängder smältkolor, en mindre mängd ben och två degelskärivor från metallhantverk samt ett par degelfragment från glashantverk. Längre västerut påträffades även ett lager med aska (SL 359).

Gruppen tolkades som en avfallsgrop (SN 439) med rester efter metall- och glashantverk från hus X där bland annat stora mängder bipolära kulvikter tillverkats. Den stora mängd ässjefodring och brasförpackningar av smältkuletyp (ca 8 kg) visar på en intensiv tillverkning av vikter i huset (se vidare grupp 7098). Avfallsgropen överlagrades delvis av ett stolphål (SN 388) med oklar funktion. Avfallsgropen och stolphålet var mycket skadade på grund av en recent nedgrävning (grupp 7065).

Källkritik

Alla lager i gruppen grävdes med skårslev och genomsöktes efter fynd i vattensäll. Gruppen kan ha infiltrerats av nedrasad jord från ovanliggande utjämningslager (SL 280).

Grupp 7082 Passage

Tomt A3-B
Fas: 1b

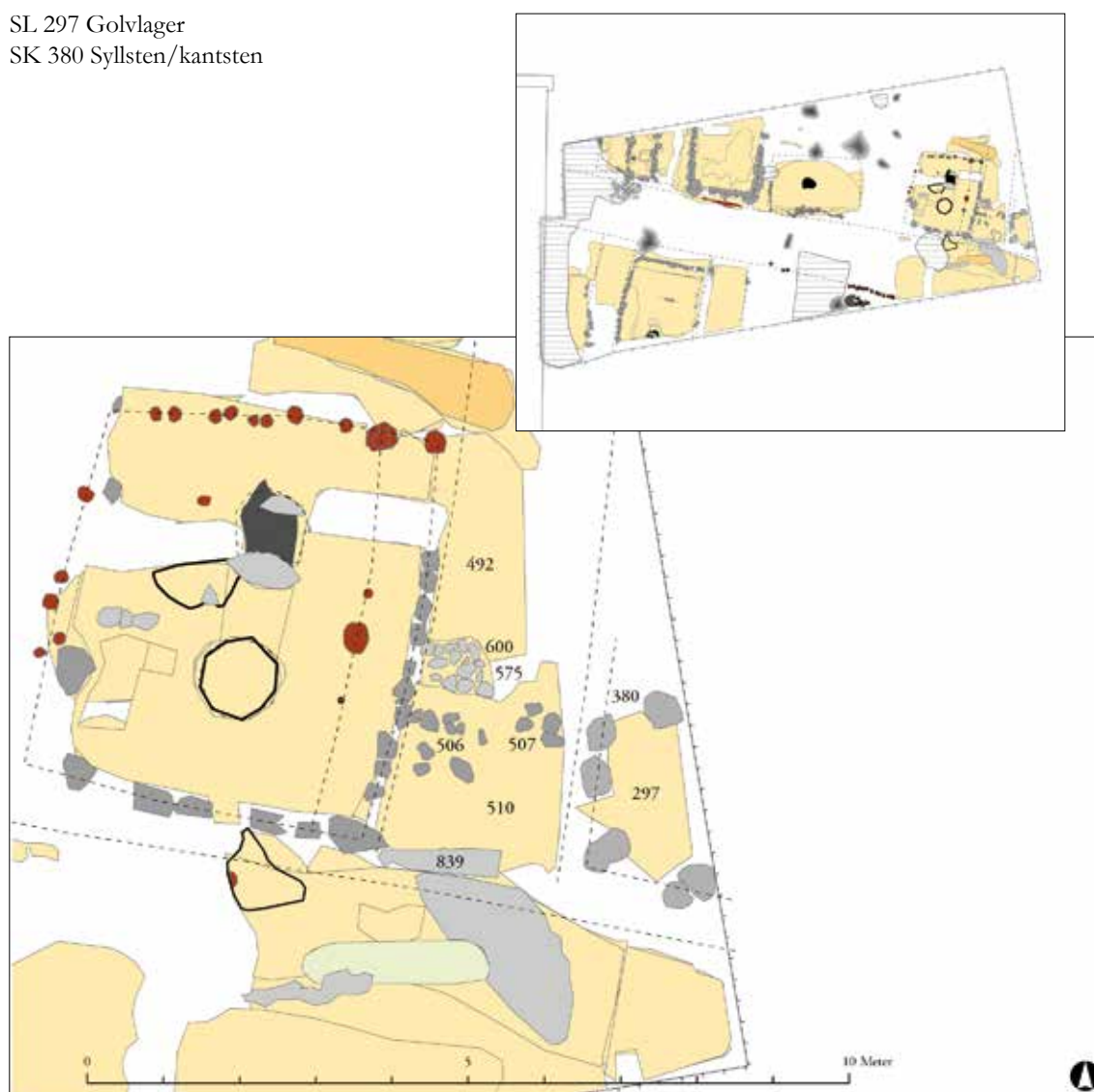
SL 492 Passagelager
SK 506 Stenläggning
SK 507 Stenläggning
SL 510 Passagelager

SK 575 Stenfundament
SL 600 Fyllnadslager
SK 839 Stenkonstruktion

Grupp 7096 Hus F

Tomt B
Fas: 1b

SL 297 Golvlager
SK 380 Syllsten/kantsten



Beskrivning och tolkning

Grupp 7082 var belägen i den nordöstra delen av schaktet mellan tomt A3 och B. Den bestod av tre lager (SL 492, 510 och 600) och fyra stenkonstruktioner (SK 506, 507, 575 och 839). Lagren utgjordes i huvudsak av brun mot mörkbrun, kompakt kulturlagerjord som var 0,1 meter tjock. Kontaktytorna var diffusa och lagren var därför svåra att skilja åt. Stenkonstruktionerna utgjordes av dels två ganska otydliga stenrader (SK 506, 507 och 839), dels en mer kompakt och tät stensamling (SK 575) vid mitten av den östra syllstensraden till hus X (grupp 7098). Den södra stenraden (SK 839) bestod av en rad med fem jämnstora stenar, ca 0,15-0,25 m stora. Stenarna var placerade på gränsen mellan den nord-sydliga passagen och en väg i öst-västlig riktning söder om passagen. Den norra stenraden (SK 506 och 507) låg 1-1,5 meter längre norrut och bestod av 0,1-0,4 meter stora stenar som var mer oregelbundet placerade. Den täta stensamlingen låg strax norr om den norra stenraden och bestod av något mindre stenar, mellan 0,05-0,2 meter stora. Stenarna var samlade i en 0,5 x 1,0 meter stor yta.

Grupp 7082 tolkas som en passage mellan tom A3 och B. Lagren innehöll en hel del djurben, stora mängder keramik (nästan 1,5 kg av typen äldre svartgods) och fem koproliter (fnr 9748). Utöver detta framkom också stora mängder hantverksspill från metall- och glashantverk som slagg, härd- och ugnsvägg, blästermunstycken, smältkylor för viktillverkning, enstaka glassmältor och sekundäranvänd keramik med smält glas (fnr 9742). Allt detta material kan hänföras till det samtida hantverket i hus X (grupp 7098). Den södra stenraden har sannolikt fungerat som avgränsning mellan passagen och vägen. Den norra stenradens funktion är oklar. Stenfundamentet kan möjligen ha fungerat som ingång till hus X, men eftersom det sannolikt funnits en väggfast bänk inne i hus X är denna tolkning mindre sannolik.

Samtidighet med

Passagen är samtida med hus X (grupp 7098) på tomt A3 och hus F (grupp 7096) på tomt B.

Källkritik

Vissa uppgifter om lagren och stenkonstruktionerna saknas, vilket gör tolkningarna och de stratigrafiska relationerna mer osäkra. Den södra delen av passagen har störts kraftigt av yngre aktiviteter. Lager 510 överlagras först av SL 280 som tillhör den

stenlagda processionsvägen (grupp 7056) i huvudfas 3. Alla eventuella mellanliggande lager och/eller konstruktioner har blivit bortgrävda.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7096 låg i schaktets sydöstra del och bestod av stensyllar (SK 380) med stenstorlek 0,40-0,70 meter i diameter och ett lerlager (SL 297) som var ca 0,10 meter tjockt. Gruppen täckte endast en yta av ca 2 m². Lerlagret låg på ett tunt lager jord som sannolikt utgjorde ursprunglig markyta. Syllstenarna utgjorde lagrets begränsning åt väster och anslöt direkt intill och under leran (SL 297). De syllstenar som låg närmast schaktkanten låg sannolikt inte i ursprungligt läge utan har störts av ett yngre dike (grupp 7055) längs den norra delen av processionsvägen (grupp 7056). Huset var mycket fragmentariskt vilket till stor del beror på att det direkt överlagrades av processionsvägen. Mot norr var huset stört av en yngre terrasskant (grupp 7088) och åt öster avgränsades huset av schaktvägen. Husets storlek gick därför inte att avgöra.

Gruppen representerade rester efter ett hus med stensyll och kraftigt lergolv. Fyndmaterialet från huset var mycket litet och bestod i huvudsak av hushållskeramik (A-gods). Även en glasdegel, brasförpackning och ässjefodring påträffades men dessa kommer sannolikt från den angränsande och samtida glas- och metallhantverksmiljön i hus X (grupp 7098). På grund av att endast en mycket liten del av huset låg inom undersökningsområdet och det ringa fyndmaterial kunde husets funktion inte avgöras.

Samtidighet med

Hus F är samtida med hus X (grupp 7098) och passagelager mellan tomt A och B (grupp 7082).

Grupp 7072 Vägsträckning

Norr om tomt 4 och 5
Fas: 1b

SL 840 Gatulager

Grupp 7074 Vägsträckning

Söder om tomt A3
& norr om tomt 5
Fas: 1b

SL 732 gatulager
SL 746 avfallslager
SL 770 gatulager

SL 804 marklager
SL 769 gatulager
SL 771 gatulager

Grupp 7075 Dike och stenläggning i vägsträckning

Söder om tomt A3
& norra om tomt 5
Fas: 1b

SK 803 stenkonstruktion
SL 836 fyllning i dike
SN 837 dike
SK 838 stenläggning



Beskrivning och tolkning

Grupp 7072 bestod enbart av ett lager (SL 840) som var 2 x 3 meter stort och fortsatte söderut in i den södra schaktväggen. Avgränsningen var oklar då det grävdes sista veckan i fält under stor tidspress och dåligt väder. Lagret avgränsades i väst och öst av de yngre gränserna mellan tomt 4 och 5 (fas 2a) och i norr mycket osäkert mot en modern grop (grupp 7065) samt i söder mot schaktkanten. Det överlagrades av passagelager från fas 2a (grupp 7071). Lagret vilade direkt på den glaciala leran.

Gruppen utgjorde sannolikt rester efter olika aktiviteter som skett i gatumiljö på den äldsta öst-västliga vägsträckningen i nära anslutning till en passage som låg utanför schaktet. I fas 1b var endast en mycket liten del av den nordligaste delen av tomt 4 synlig och tomt 5 låg längre söderut utanför schaktet. Delar av lagrets innehåll kommer sannolikt från passagen söderut, därav dess avgränsningar.

Beskrivning och tolkning

Lagren i **grupp 7074** utgjorde delar av den äldsta öst-västliga vägsträckningen. Denna del av vägen bebyggdes under fas 2a och överlagras därmed dels av hus L (grupp 7097), dels av en passage (grupp 7073). Gruppen begränsades i norr av den södra delen av tomt A3 och B, i väster av en modern grop (grupp 7065) och ytterligare ett gatulager (grupp 7072) samt av schaktkanten i söder och öster. Den bestod av fyra gatulager (SL 732, 769, 770 och 771) och ett mindre avfallslager med mycket djurben (SL 746). Lagren var likartade men skildes åt främst genom dess färg, sammansättning och varierande innehåll av djurben. Slutligen ingår också ett lerigt marklager (SL 804) som möjligen kan hänföras till den ursprungliga markhorisonten i fas 1a (grupp 7032).

Gruppen tolkades som delar av den äldsta öst-västliga vägsträckningen och lager/avfall som kom från tomt A3 och/eller den norra delen av tomt 5 (främst i den södra delen vid schaktväggen). Det relativt stora fyndmaterialet innehöll avfallsrester från metall- och glashantverket i hus X (grupp 7098) och föremål från textilhantverk som sannolikt kommer från tomt 5 utanför schaktet. I lagren påträffades också stora mängder matavfall i form av djurben, vilket tyder på att de rör sig om en utomhusmiljö. Avfallsresterna

från hus X utgjordes av en hel del ässjefodring, 9 vikter, ämnesjärn, deglar, rester efter glasugnsväggar och smältkolor. I övrigt påträffades 8 bennålar, vävtyngder, sländtrissor, ben- och hantverksspill, båtnitar, hushållskeramik (A-gods), brynen och en sammansatt enkelkam (Fnr 9454).

Beskrivning och tolkning

Grupp 7075 var belägen ovanpå den postglaciala leran i den äldsta öst-västliga vägsträckningen direkt söder om tomt A3 och norr om tomt 5. Gruppen bestod av ett dike (SL 836) och en fyllning i diket (SN 837). Diket hade oklara nedgrävningskanter samt en flack och oregelbunden profil. Öster om diket låg en stenläggning (SK 838) med både mindre och större stenar (0,05-0,40 meter i diameter) oregelbundet lagda i ett lager. Söder om diket fanns även en mindre stenkonstruktion (SK 803) som bestod av en rad mindre stenar i öst-västlig riktning med oklar funktion. Läget på stenraden mitt i vägsträckningen är svår att förklara, men sannolikt utgjorde de samma kontext som stenläggningen. Diket var yngre än och skar igenom både stenläggningen och stenraden. Fyllningen i diket och stenläggningen överlagrades av gatulager (grupp 7074).

Diket kan sannolikt tolkas som rester efter ett dräneringsdike alternativt en avfallsgrop. Stenläggningen och stenkonstruktionen utgjorde förmodligen resterna efter ett fundament eller fyllning till vägsträckningen i öst-västlig riktning. Fynden från fyllningen i diket tyder på avfall från metall- och glashantverket i hus X (grupp 7098).

Samtidighet och källkritik (alla tre grupper)

Få eller nästan inga kontextblanketter från dessa grupper var ifyllda vilket gjorde lagren svårtolkade samt att de stratigrafiska relationerna var oklara. Alla kontexter undersöktes i slutet av grävningen under delvis svåra väderförhållanden. Beskrivning och tolkning gjordes därför vid registreringsarbetet och baserades främst på fotografier och inmätningarna. Risk för kontamination var tydlig. Lagren undersöktes antingen med skärvslev eller med spade och fynd plockades direkt. De undre delarna av lagren hör sannolikt till fas 1a. Det är stor sannolikhet att lagren från grupp 7072 och 7074 egentligen kan betraktas som en grupp, lager från den öst-västliga vägen.

Grupp 7005

Hus Å

Tomt 1
Fas: 2a

SL 541 Aktivitetslager
SL 555 Golvlager
SL 557 Aktivitetslager
SN 568 Nedgrävning



Samtidighet med

Som redan nämnts omstruktureras bebyggelsen på de norra delarna av tomt 1 och 2 vid övergången mellan fas 1b och fas 2a. Grophuset bör således vara samtida med hus S (grupp7013) och hantverksytan på tomt 2 (grupp 7022).

Beskrivning

Grupp 7005 består av lämningarna efter ett grophus på norra delen av tomt 1. Det bör dock framhållas att både kontexterna och de stratigrafiska förhållandena var svårtolkade. Den västra delen av grophuset var avgrävd av frischaktet för Humlegårdsbyggnaden. Nedgrävningen för grophuset (SN 568) var dis-tinkt i norr och i öster, där den skar den orörda markhorisonten, medan den var mycket diffus i söder där den var grävd genom äldre kulturlager. Till grophuset kunde tre lager kopplas, två aktivitetslager (SL 557 och 541) och mellan dessa låg ett lergolv (SL 555).

Den norra delen av den äldsta byggnaden på tomt 1, hus Å (grupp 7006), hade skadats av nedgrävningen för grophuset. De stratigrafiska förhållandena mellan grophuset och hus Z (grupp 7004), vilket överlagrade hus Å, var svåra att utläsa. Några lager vilka bedömdes tillhöra hus Z låg över grophusets södra del. Således bör grophuset ha anlagts när hus Å gått ur bruk. När sedan även grophuset spelat ut sin funktion byggdes hus Z ovanpå detta. Söder om grophuset fanns inga bevarade lämningar. Eventuella huslämningar kan ha dock förstörts i samband med senare byggnationer. Intressant att notera är att bebyggelsestrukturen på tomt 1 och tomt 2 tycks omstruktureras vid ungefär samma tidpunkt. I fas 1b fanns två större byggnader på tomterna, hus Å och U. När dessa gick ur bruk fick de nordligaste delarna av stadsgården ett nytt användningsområde. På tomt 1 anlades grophuset medan norra delen av tomt 2 kom att nyttjas som ett hantverksområde.

Nedgrävningen för grophuset (SN 568) var skålförmad och cirka 0,6 meter djup. Utifrån vad som kan uppskattas av den bevarade delen av grophuset bör formen i plan ha varit kvadratisk med rundade kanter. Diametern där grophuset skars av frischaktet för Humlegårdsbyggnaden var 3,5 meter. Undersökta grophus från vikingatid i Sanda i Fresta socken i Uppland hade en kvadratisk form och en storlek som varierade mellan 2,6 x 2,2-2,4 meter (Göthberg 1995: 82). Vikingatida och tidigmedeltid grophus i Köpingsområdet i Skåne tenderar att vara av något större storlek. De hade en rundad rektangulär planform och byggnadernas storlek varierade mellan 3,3 x 3 meter till 5 x 4,1 meter (Tesch 1993: 199). I botten på grophuset låg ett brunsvart lager med kulturjord uppblandat med lera (SL 557). Lagret var relativt kompakt och beståndsdelarna låg horisontellt. Troligen representerar detta lager både en äldre golvnivå och ett aktivitetslager. Ovanpå detta

lager låg ett kompakt lergolv (SL 555) som i sin tur överlagrades av ytterligare ett lager med lerinblandad kulturjord (SL 541), vilket tolkas vara ett yngre aktivitetslager. I grophuset fanns således spår efter två brukningsnivåer.

Tolkning

Tolkningen av hus Å försvårades av att den västra delen hade förstörts av frischaktet för Humlegårdsbyggnaden. Faktorer som talar för att det rör sig om ett grophus är nedgrävningens storlek och form liksom att golv- och aktivitetslager kunde knytas till nedgrävningen. En osäkerhetsfaktor är att lämningar efter takbärande stolpar och andra konstruktionselement saknades. Stolphål bör ha funnits, men har sannolik grävts bort av frischaktet. Om en hård funnits har den i så fall legat i den förstörda västra delen av huset.

Grophuset kan svårigen funktionsbestämmas utifrån de tillvaratagna fynden. I den äldre nivån (SL 557) påträffades ett eldstål (Fnr 9085), ett fragment av en sax (Fnr 9086) och i botten av lagret låg en fint ornerad sammansatt enkelkam (Fnr 3503). Två skifferbrynen (Fnr 9178 och 10314) och fragment av en vävtyngd framkom i det yngre lergolvet med tillhörande aktivitetslager (SL 555 och 541). Samtliga lager innehöll äldre svartgods. Ytterst små mängder hantverksavfall från horn- och metallhantverk framkom, men fyndmaterialet tyder inte på att någon form av omfattande produktion ägt rum. Grophus sätts vanligen i samband med handels- och hantverksbebyggelse och de bör inte ha fungerat som bostadshus (se t.ex. Tesch 1983: 57f). Ofta förekommer fynd av mer personlig karaktär i grophusen som till exempel kammar och kamfodral i golvlagren (Söderberg 1995: 20f). I det undersökta grophuset på tomt 1 hittades just en kam i den äldre golvnivån. Vävtyngdsfragment och fynd av en sax skulle kunna peka mot att grophuset använts som vävstuga.

Källkritik

När grophuset undersöktes regnade det kraftigt vilket försvårade arbetet. Lagren grävdes med skårslev och hacka och på grund av tidsbrist handplockades fynden direkt vid underökningsstillfället. Väderleken och grävmetoden gör att de tillvaratagna fynden inte behöver ge en representativ bild av fyndsammansättningen i grophuset.

Grupp 7022

Glasugn (hantverksyta R)

Tomt 2
Fas: 2a

I:

SL 340 Raseringslager
SL 341 Konstruktionslager
SL 343 Aktivitetslager
SN 344 Glasugnsgröp?
SN 345 Grop

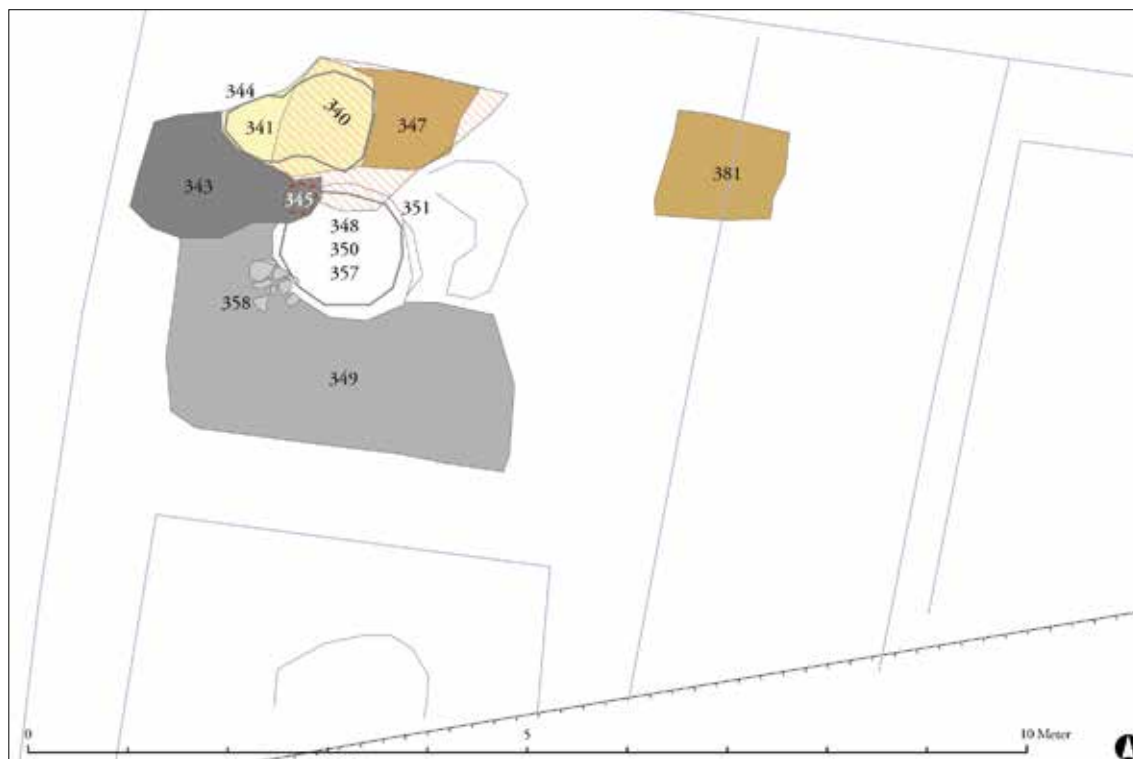
II:

SL 348 Utrakningslager
SL 350 Konstruktionslager
SN 351 Glasugnsgröp
SL 357 Utrakningslager
SK 358 Stenläggning

III:

SL 353 Raseringslager
SK 354 Glasugn
SL 366 Fyllnadslager
SN 367 Grop
SL 368 Glasugnslager
SL 374 Utrakningslager
SL 375 Glasugnsbotten

SL 347 Gårdslager
SL 349 Aktivitetslager
SL 381 Gårdslager
SL 362 Aktivitetslager
SL 398 Sättsand
SL 400 Utjämningslager
SL 410 Utjämningslager
SK 474 Staket/hägnad



Beskrivning

Grupp 7022 bestod av lämningar efter ett hantverksområde på den norra delen av tomt 2. Glashantverket tycks ha dominerat, men spår fanns även efter metallhantverk som dock kan var sekundärdeponerat. Kontexterna delades in i tre undergrupper som utgjorde mer eller mindre skilda aktivitetsområden som avlöste varandra (kallas här I-III). Aktivitetsytorna låg troligen nära varandra i tid och de representerar en kontinuerlig hantverksproduktion på tomten. Den äldsta gruppen (III) bestod av en fragmentariskt bevarad glasugn med tillhörande ugn- och utravningslager som låg centralt belägen på tomten. Ugnen hade delvis grävts sönder av en glasugnsgröp (II) belägen något väster om denna. Till glasugnsgröpen kunde ett konstruktionslager och ett aktivitetslager knytas. Den yngsta aktivitetsgruppen (I) utgjordes av en ytterligare en eventuell glasugnsgröp, rester efter den förstörda konstruktionen samt ett aktivitetslager på den nordvästra delen av tomt 2.

Lagren som avsatts i samband med verksamheten på tomt 2 var mycket välavgränsade, i synnerhet i norr och väster, vilket tyder på att området varit inhägnat. De distinkta lagersluten syntes tydligast i de vitgrå utravningslagren längs tomtens norra begränsning (figur X, foto P1010081). Längs med tomtens västra kant ut mot passagen kunde en smal linje med humös jord och trärester skönjas (SK 474). Detta var troligen återstoden av ett staket/hägnad kring tomten. Hantverksområdet överlagrade ett äldre hus (hus U, grupp 7014). I och med att den nordligaste delen av tomten kom att användas för hantverksproduktion

förändrades bebyggelsestrukturen inom tomten och huset söder om hantverksytan (hus S, grupp 7013) byggdes längre söderut jämfört med den äldre byggnaden.

Ett större utjämningslager (SL 410) hade lagts ut över lämningarna av det äldre huset innan den norra gårdsytan började användas som ett hantverksområde. Lagret var homogent och innehöll småsten och en hel del djurben som var fördelade i olika riktningar vilket tyder på att lagret var påfört. Utjämningslagret låg söder om, upp mot de kantställda stenarna i nordsyllen till det underliggande huset (SK 458, hus U) och sluttade därifrån kraftigt åt söder där lagret var som tjockast. Norr om syllen, på samma stratigrafiska nivå som SL 410, låg ett snarlikt sammansatt lager (SL 400), vilket bör vara del av samma utjämning av marknivån. Ovanpå utjämningslagret på den nordvästra delen av tomt 2 låg ett tunt, kvadratisk format lager med träkol, sand och aska (SL 398). Lagrets funktion är oklar, eventuellt skulle det kunna vara avtryck efter en konstruktion, alternativt sättsand till en sådan. Ett tunt sotlager (SL 362) överlagrade delvis sandlagret. Sotlagret låg norr om och delvis under glasugnen (SK 354) på den äldsta aktivitetsytan (III). Lagret hade grävts sönder av ugnen och kunde inte kopplas till någon specifik aktivitet.

Nedan presenteras de tre aktivitetsgrupperna i kronologisk ordning.

III:

SK 354 tolkades som resterna efter en glasugn. Denna



framkom nästan direkt under glasugnen (SK 298, grupp 7021) från fas 2 b och hade skadats av den yngre konstruktionen. Det som återstod av glasugnen var en oregelbundet formad ”stenram” med öppen sida åt väster. Under ugnen, i en svacka, låg ett kompakt asklager med inslag av värmepåverkad sand (SL 375). Lagret bör vara resterna efter själva glasugnsbotten som blandats med sättsand. Innanför stenarna i ugnen låg ett gulrött, tjockt asklager (SL 368) som var genomgrävt av en mindre skålformad grop (SN 367). Gropen var fylld av ytterligare ett asklager (SL 366) med grå-vit-brun färgton. Norr och söder om glasugns lämningarna fanns ett kraftigt gråvitt asklager (SL 374) som bildats genom utrakning från ugnen. Att lagret saknades i väster beror sannolikt på att det grävts bort i samband med yngre aktiviteter. Asklagret låg upp mot och delvis över stenarna i konstruktionen. Lagerslutet åt norr var mycket tydligt och kunde följas i en östvästlig rak linje rätt över tomten. Den distinkta gränsen tyder, som redan nämnts, på att ett staket stått här. Ett mindre lager med träkol och sot överlagrade delvis stenarna i härklämningen. Detta lager låg till viss del under utrakningslagret (SL 348) från glasugnen (SN 351) i aktivitetsgrupp II vilket visar att glasugnen i grupp III var äldre.

II:

Den andra gruppen bestod av lämningarna efter en glasugnsgröp på den västra delen av tomt 2. Konstruktionen var fragmentarisk och svårtolkad. I botten på en 0,15 meter djup och 1,1 meter stor skålformad nedgrävning (SN 351) låg ett grusigt asklager (SL 357). Över askan fanns ett lager bestående av silt, sand, skörbränd sten och lera (SL 350). De skörbrända stenarna vilade tätt sammanpackade i ett lerlager. Stenarna var nästan helt pulveriserade vilket visar att de måste ha utsatts för höga temperaturer. Nedgrävningen tolkades som gropen för en ugnskonstruktion som lagret med skörbränd sten och lera (SL 350) bör vara lämningar efter. Nedgrävningens avgränsning i öster var tydlig där den skar ett aktivitetslager (SL362), i väster var gropens kanter diffusare. Över konstruktionslagret låg ett tjockt utrakningslager med flera askhorisonter uppblandade med sot, silt och skörbrända stenar (SL 348). Lagret låg även utanför själva gropen har bildats i samband med att anläggningen brukades. Utifrån konstruktionslagrets utseende och utrakningslagrets utbredning kan man sluta sig att de som arbetat med ugnen stått norr om denna medan luften troligen tillförts från söder. Alldeles väster om gropen (SN

351) låg en mindre stenläggning (SK358), vilken funktion den har haft är oklar.

Gårdslager:

Söder och öster om glasugnsgruppen i aktivitetsgrupp II låg ett heterogent gårdslager vilket innehöll kulturjord blandad med kol, lera sot och aska (SL 349). Lagret bör ha avsatts utomhus i samband med hantverksaktiviteter på tomten. Att lagret var kompakt beror troligen på att ytan har trampats. På den nordvästra delen av tomten fanns ett mindre, homogent och kompakt lager (SL 347). Lagret tolkades som ett avsatt utomhuslager på gårdsytan. Ett mindre, trampat gårdslager fanns även bevarat på den nordöstra delen av tomten (SL 381). Troligen fanns en samtidighet mellan dessa tre gårdslager (SL 349, 347 och 381). SL 349 har dock primärt avsatts som aktivitetslager. Gårdslagren bör utifrån stratigrafin vara samtida med hantverksaktiviteten i grupp II och III.

I:

Den yngsta av anläggningarna bestod av en 0,8 x 1,5 meter stor, åttaformig dubbelgrop med skålformad botten (SN 344). Gropen var fylld med ett kompakt konstruktionslager med bränd och obränd lera uppblandad med träkol och sot (SL 341). I botten av lagret var lera renare och mindre eldpåverkad och i den övre delen ökade andelen bränd lera. Den åttaformade gropen och lerlagret tolkas som eventuella lämningarna efter en förstörd glasugn. Hur denna mer exakt varit utformad går inte att säga. Söder om dubbelgropen låg en mindre rundad grop (SN 345) som var 0,3 meter i diameter. Den mindre gropen hör sannolikt samman med hantverksverksamheten. Sydväst om anläggningen fanns ett lager som innehöll samma komponenter som konstruktionslagret i den åttaformiga gropen (SN 344) men andelen lera var lägre (SL 343). Lagret tolkas vara ett aktivitetslager som bildats under den eventuella glasugnens brukningstid. Över kontexterna i aktivitetsgrupp I låg ett mindre lager bestående av sot och kol (SL 340), möjligen bildat i samband med raseringen av den eventuella glasugnen.

Tolkning

Fyndmaterialet från aktiviteterna på tomt 2 under fas 2a ger god möjlighet att ringa in vilken typ av hantverk som bedrivits i de olika anläggningarna. Generellt dominerades fyndmaterialet från grupp 7022 av olika former av teknisk keramik. Bränd lera

och äldre svartgods var andra vanliga fyndkategorier. Andelen föremål var mycket liten, oidentifierade järnföremål förekom dock, liksom någon spik, brodd, nit och nitbricka. De enda identifierade redskapen som påträffades var en järnkil (Fnr 7889), ett skifferbryne (Fnr 7874) och en osäker nyckel (Fnr 3541). Även några koppartenar och ett bleck i kopparlegering framkom.

Om man ser till den tekniska keramiken dominerade glashantverk. Detta var i synnerhet tydligt i de två yngre aktivitetsgrupperna (I och II) där fynd kopplade till glashantverk nästan var allena rådande. Avfall från metallhantverk, till största delen smältkullor och hårdväggsfragment, framkom främst i det påförda utjämningslagret (SL 410), i gårdslagren och i aktivitetsgrupp III. Således i lager som tillhör det äldsta skedet av hantverksytan och som sannolikt kan hänföras till smedjan i hus X (grupp 7098). Teknisk keramik från metallhantverk hade inte samma tydliga koppling till konstruktionerna som fynd som påvisar glashantverk. Att metallhantverket inte tycks ha haft en framträdande roll vittnar även den nästan totala avsaknaden av slag om. Fynd av skärklar tyder på att man kan ha hanterat silver inom området. En skärvel är ett keramiskt kärl som används i första steget i en process för att testa silver och guldprover. Silver och bly smälts samman i en skärvel och kupelleras därefter i ett litet kärl av benaska, ett så kallat kapell. Det ena fyndet kommer från ett uträkningslager från glasugnsgruppen i grupp II (Fnr 7921 i SL 348) och det andra från utjämningslagret (Fnr 9308 i SL 410).

Aktiviteten i glasugnslämningarna i den äldsta aktivitetsgruppen (III) är svårast att funktionsbestämma. Både glas- och metallhantverket finns representerat men mängden fynd är liten i jämförelse med de två yngre aktivitetsgrupperna. I dessa utgjordes hantverksfynden främst av ungsväggsfragment från glasugnar men även deglar och sekundär använd A-keramik med glasmassa påträffades.

Den största mängden fragment av ungsvägg framkom i konstruktionslagret (SL 341) i den åttaformade gropen (SN 344) i aktivitetsgrupp I. Även aktivitetslagret väster om gropen (SL 343) innehöll ungsväggdelar från en glasugn. Fragment av blästermunstycken perforerade med flera mindre hål påträffades i konstruktionslagret och i aktivitetslagret liksom i det ovanliggande brandlagret (SL 340) i aktivitetsgrupp I (Fnr 8050, 7928 och 7868). Det är

därför sannolikt att även den åttaformade gropen är rester efter en glasugn.

Hur anläggningarna i aktivitetsgrupp I och II varit utformade är svårt att uttala sig om, men fyndmaterialet visar att de använts som glasverkstäder. Troligen rör det sig om någon form av delvis nergrävda ugnar med en överbyggnad av lera. Förekomsten av ungsväggsfragment liksom konstruktionslagren med lera i glasugnsgröparna tyder på att det rört sig om någon form av ungskonstruktion. Även om fyndmaterialet i huvudsak kommer från glasverkstäder är det oklart vad som tillverkats. Hantverksspill av glas eller misslyckade halvfabrikat saknas underligt nog från hantverksområdet.

Samtidighet med

Mellan fas 1b och 2a omstruktureras bebyggelsen på både tomt 1 och 2. I fas 1b har det legat två större byggnader (hus Ä, grupp 7006 och hus U, grupp 7014) på de norra delarna av tomtarna och när dessa går ur bruk förändras bebyggelsestrukturen på stadsgårdarna. Norra delen av tomt 2 kom att användas som ett hantverksområde och på norra delen av tomt 1 anlagdes ett grophus (hus Å, grupp 7005). Detta sker troligen vid samma tidpunkt. Kopplingen till tomt 3 österut är osäkrare, troligen användes hantverksområdet ungefär samtidigt som hus I (grupp 7085) var i bruk. Inom tomten finns samtidighet mellan hantverksområdet och hus S (grupp 7013). Det bör dock framhållas att husen troligen har en längre varaktighet än hantverksområdet där aktiviteterna kan spegla en kortare tidsrymd.

Källkritik

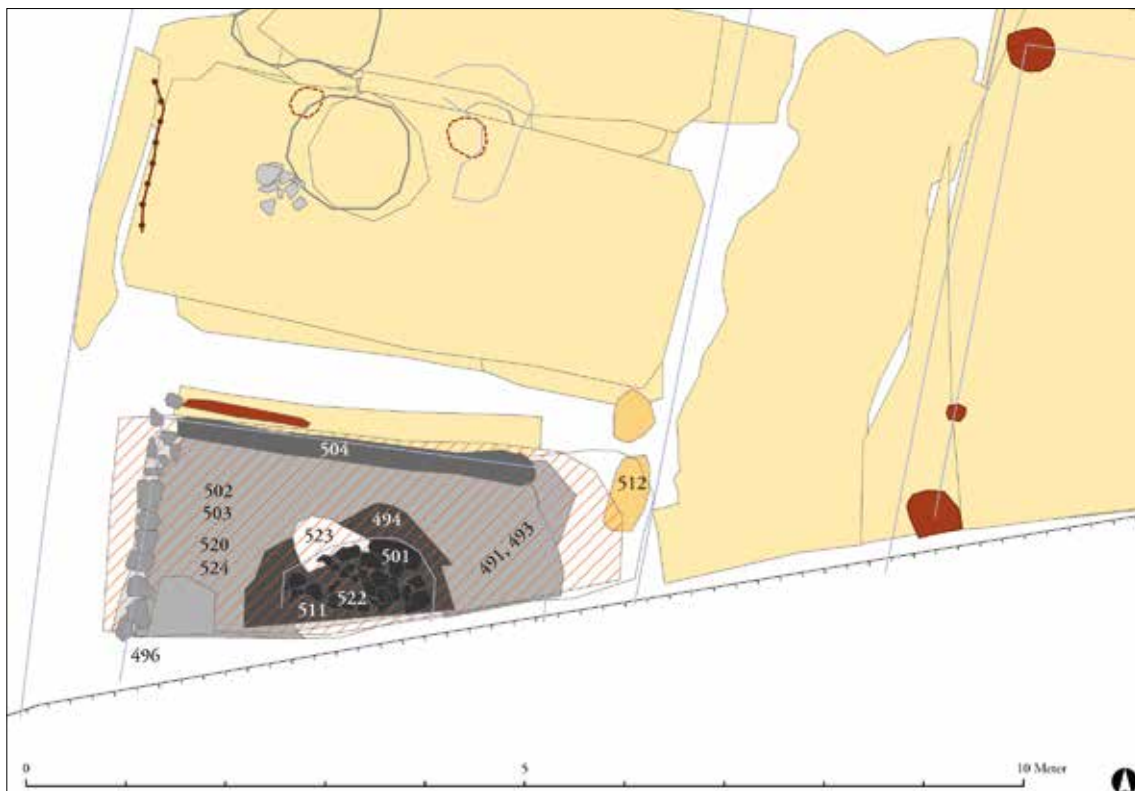
Lager som tillhörde någon av de tre anläggningarna grävdes med skärslav och jorden gick igenom på hackbord. Från de större gårds- och aktivitetslagren samt det underliggande utjämningslagret handplockades fynden direkt vid själva grävstillfallet. Fynden relaterades till fria grävenheter som motsvarade lagrens utbredning utom i de mer omfattande lagren, dessa delades in i två grävenheter. Väderförhållandena med ihållande regn samt snö och frost påverkade arbetet och gjorde det svårare att urskilja finare lagerskillnader.

Grupp 7013

Hus S

Tomt 2
Fas: 2a

- SL 491 Brandlager
- SL 493 Brandlager
- SL 494 Härdlager
- SN 504 Väggränna
- SK 501 Härd
- SL 502 Aktivitetslager
- SL 503 Golvlager
- SL 511 Bärlager
- SL 512 Utkastlager
-
- SK 496 Syll
- SL 520 Aktivitetslager
- SL 523 Utrakningslager
- SL 524 Golvlager
- SK 522 Härd



Beskrivning

Hus S var beläget på den södra delen av tomt 2. Endast norra delen av byggnaden undersöktes, resterande del låg utanför schaktet. I husets västra begränsning fanns en välbevarad stensyll (SK 496) medan den norra vägglinjen markerades av en väggränna (SN 504). Inget av byggnadens östra vägg fanns bevarad. Över huvud taget var den västra delen av huset bättre bevarad än den östra. Under husets brukningstid har en ombyggnation skett och det var möjligt att urskilja två golvnivåer. Lager som tillhörde den äldre respektive den yngre nivån hade samma utbredning och låg upp mot syllstenarna i den västra väggen. I det äldre skedet har huset haft ett lergolv (SL 524) vilket överlagrades av ett aktivitetslager (SL 520). I golvets mitt fanns en rund härd (SK 522) och kring denna låg ett utrakningslager med aska (SL 523). Den yngre golvnivån (SL 503) hade lagts ut direkt på det äldre aktivitetslagret. Till husets yngre brukningstid hörde en härd (SK 501) som byggts ovanpå den äldre eldstaden. Mellan de två härdarna fanns ett bärlager (SL 511) som stenarna i den yngre eldstaden anlagts i. I och kring den yngre härden låg ett asklager (SL 494). I husets nordöstra del, eller strax utanför huset fanns två mindre fläckar med aska (SL 512) vilka tolkas som utkastlager från härden. Ovanpå det yngre golvlagret låg ett avsatt aktivitetslager (SL 502). Nordväst om huset påträffades resterna efter ett flätverksstaket (grupp 7038) som löpte parallellt med väggrännan, ca 0,15 meter norr om denna. Staketet har haft till syfte att hålla avfall och gödsel borta från husväggen för att hindra att denna ska börja ruttna (se Pettersson 1990:39). Träresterna från staketet var delvis förkolnade vilket visade att det förstörts i samma eldsvåda som huset, vilket brandlagret (SL 491 och 493) är lämningar efter.

Hus S hade byggts direkt ovanpå ett äldre brandlager (SL 529, grupp 7014) från den äldsta byggnaden, hus U på tomt 2. Efter att hus U förstörts genom eldsvådan förändrades användningen av den norra delen av tomten. Medan den äldre byggnaden låg över hela den nordligaste delen av tomten uppfördes hus S cirka 3,5 meter längre söderut. Ytan norr om huset kom att användas som ett hantverksområde (grupp 7022 och 7021).

Den äldsta golvnivån i hus S utgjordes av ett lergolv, eller möjligen ett trampat jordgolv. Golvlagret bestod av lera och silt med inslag av bränd lera (SL 524). Golvlagret låg upp över syllstenarna (SK 496) i den

västra väggen vilket tydligt visar att de anlagts vid samma tillfälle. Stenstorleken i syllan varierade mellan 0,1 till 0,3 meter. Härden (SK 522) hade en rundad form och låg placerad mitt i huset ovanpå golvlagret. Norr om eldstaden fanns ett mindre utrakningslager med aska (SL 523). Ovanpå golvlagret låg ett tunt lager med lerblandad kulturjord (SL 520) vilket tolkas vara ett aktivitetslager som bildats under husets äldre brukningsfas.

Den yngre golvnivån (SL 503) bestod av ett orangegult lager med sand, grus och småsten. Lagret utgjordes främst av morängrus och kulturpåverkan var ringa. Ovanpå golvlagret och i väggrännan (SN 504) fanns ett tunt, sotigt aktivitetslager (SL 502). Väggrännan låg i östvästlig riktning i husets norra avgränsning och syntes som en mjukt skålformad fördjupning. I rännan fanns förutom aktivitetslagret även rester av brandlagret (SL 491 och 493). Bitvis kunde man skönja träfibrer som låg i östvästlig riktning, troligen rester efter en syllstock. Väggrännan bör ha grävts i samband med att den yngre golvnivån lades ut. Från det äldre skedet av hus S fanns inga bevarade lämningar efter en nordvägg. Sannolikt har sådana förstörts i och med ombyggnationen. Den yngre härden (SK 501) var avlagd i ett lerlager (SL 511) ovanpå äldre eldstaden. Härden bestod av stenar av varierad storlek och den har sannolikt haft en rundad form. I och utanför härden låg ett asklager (SL 494).

Hus S täcktes av ett kraftigt brandlager som delades in i två nivåer. Det övre brandlagret (SL 491) innehöll bränd torv, kol och förkolnade rester efter träpinnar medan den undre nivån (SL 493) utgjordes av sot och träkol med inblandning av silt. Lagren representerar samma brand men hade delvis olika utbredning. SL 491 låg även utanför syllarna (SK 496), i passagen mellan tomt 1 och 2, medan SL 493 hade en mer begränsad utbredning. Den övre nivån av brandlagret med bränd torv utgör resterna efter husets torvtak medan den undre nivån består av återstoden av väggar och underliggande takkonstruktion.

Tolkning

Eftersom endast norra delen av hus S undersöktes är det inte möjligt att med säkerhet uppskatta byggnadens storlek. Husets kortsida var lika stor, eller något smalare, än tomt 2 var bred, cirka 4,5 meter. Det fanns dock flera ledtrådar som antyder hur huset varit konstruerat. Intressant att notera är att byggnadens struktur står fast i de två efterföljande faserna där de

yngre husen (hus Q och hus O) i princip följer samma planform och utbredning. Hus S har haft torvtak vilket brandlagret vittnar om. Torvtak är tunga och kräver en kraftigare väggkonstruktion (Pettersson 1990:44) vilket gör det mindre sannolikt att väggarna bestått av flätverk. Den västra väggen har vilat på en stensyll medan den norra vägglinjen markerades av en ränna. Troligen har en stensyll funnits i öster, även om en sådan inte bevarats. Nordväggen kan ha vilat på hörnstenarna i väst- och östsyllen. Trärester i brandlagret i väggrännan skulle kunna vara rester efter en brunnen syllstock. I golvlaget (SL 524) påträffades lerklining (Fnr 9340) med avtryck efter en svagt rundad trästock som skulle kunna härröra från husets väggkonstruktion. Mitthärden i hus S var belägen nära byggnadens nordvägg. Samma planlösning fanns även i den yngre hallbyggnaden, hus Y, från fas 2 c på tomt 1. Troligen utgör de undersökta delarna av hus S den norra delen av en hallbyggnad med mitthärd. Fyndmaterialet motsäger inte en sådan tolkning. Främst påträffades vardagsföremål, därtill framkom en bipolär kulvikt (Fnr 3528) i utkastlagret i husets nordöstra utkant (SL 512).

Fynden från den yngre nivån av hus S kom från golv- och aktivitetslagren (SL 503 och 503) samt det undre brandlagret (SL 493). Det bör dock betonas att fynden i brandlagret bör härröra från det underliggande aktivitetslagret. De fyndförande lagren i den äldre husnivån var aktivitetslagret (SL 520) och golvlaget (SL 524), dessutom framkom en bennål (Fnr 3534) i utrakningslagret (SL 523) från härden.

Fyndmaterialet från hus S utmärktes av den totala avsaknaden av teknisk keramik, en kategori som fanns i nästan alla yngre kontextgrupper över hela underökningsområdet. Stora delar av avfallet från metallhantverk bör komma från den intensiva produktionen i hus X (grupp 7098) på tomt A3 under fas 1b. I lagren i huset fanns inte heller spår efter ben och hornhantverk. En källkritisk aspekt (se nedan) som bör beaktas är dock att jorden inte gick igenom på hackbord, något som emellertid inte förklarar den totala avsaknaden av metall- och hornhantverk eftersom andra fyndgrupper fanns representerade. Inget tyder sålunda på att hantverk i större omfattning bedrivits i hus S.

Fyndmaterialet i den äldre och yngre nivån i hus S var likartat och bestod av äldre svartgods, bränd lera, enstaka järnföremål samt små mängder slagg. I det

äldre aktivitetslagret (SL 520) framkom ett fragment av en kniv (Fnr 9692) och som redan nämnts hittades en bennål (Fnr 3534) i utrakningslagret (SL 523) invid härden. I det yngre golvlaget (SL 503) respektive aktivitetslagret (SL 502) påträffades en bennål vardera (Fnr 9334 och 9334). Även i brandlagret (SL 493) hittades en bennål (Fnr 9353) samt en sländtrissa i ben (Fnr 3523). I botten av väggrännan, i aktivitetslagret (SL 502) låg ett nästan helt keramikkrärl (Fnr 10544).

Samtidighet med

Brandlagret (SL 491) från destruktionsen av hus S överlagrades i passagen mellan tomt 1 och 2 av passagelaget SL 393 (grupp 7033) vilket ger en grov stratigrafisk koppling mot tomt 1 och samtidighet bör finnas med grophuset (hus Å, grupp 7005). Hus S byggdes samtidigt som den norra delen av tomt 2 avsattes för användning som hantverksområde (grupp 7022). Detta är tydligt genom att både huset och hantverksytan överlagrar brandlagret från det äldre hus U (grupp 7014). Samtidighet finns sannolikt även med hus I (grupp 7085) på tomt 3.

Källkritik

Lagren i hus S grävdes med skärslöv men på grund av tidsbrist handplockades fynd direkt vid undersökningstillfället och relaterades till fria gräv-enheter. Det tillvaratagna fyndmaterialet från huset representerar sålunda inte lagrens totala innehåll då mindre föremål lätt kan ha förbisetts.



Grupp 7033

Passage

Mellan tomt 1 och 2
Fas: 2a-b

SL 482 Konstruktionslager

Grupp 7038

Gårdslager

Tomt 2
Fas: 2a

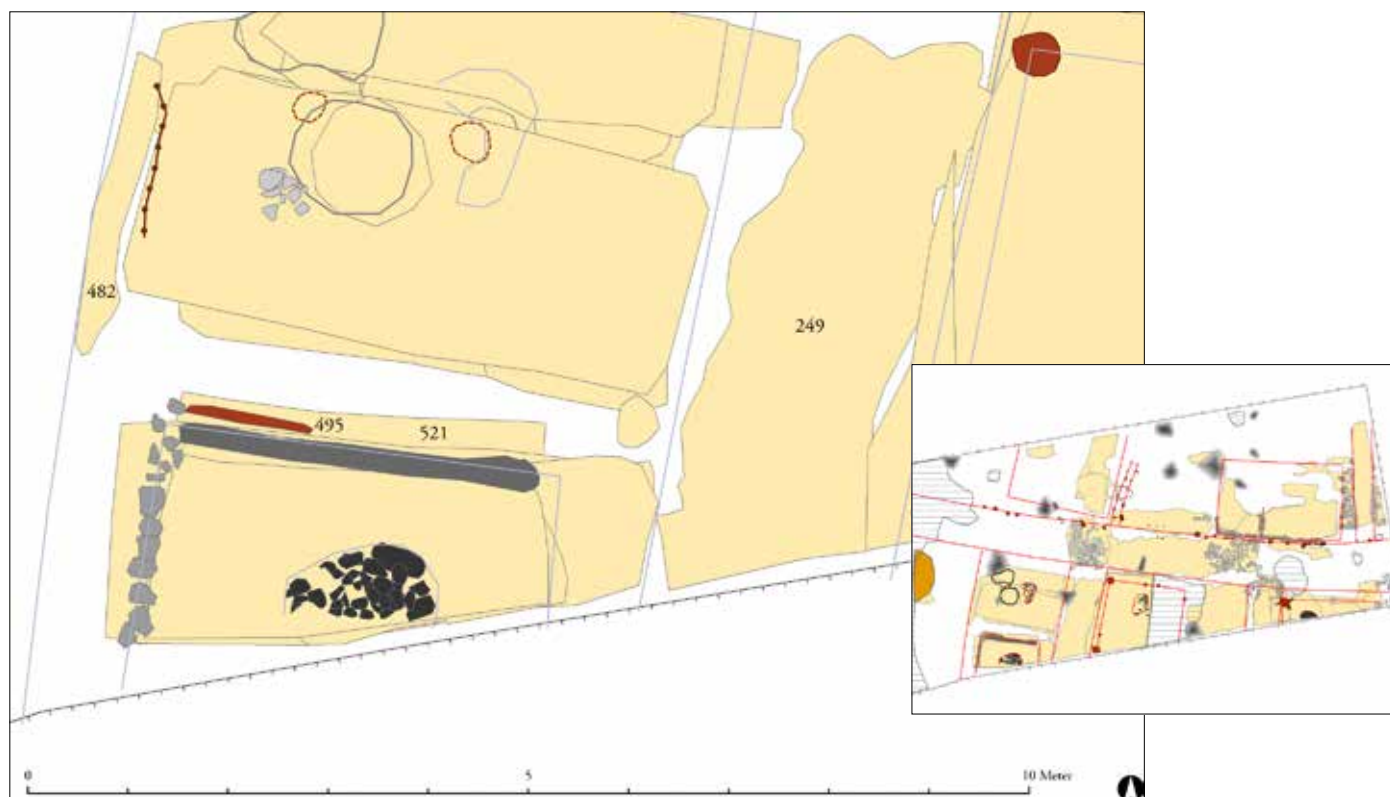
SL 521 Gårdslager
SK495 Flätverksstaket

Grupp 7043

Passage

Mellan tomt 2 och 3
Fas: 2a-b

SL 249 Passagelager



Beskrivning och tolkning

Grupp 7033 utgjordes av ett enda lager beläget i övergången mellan tomt 2 och passagen väster om denna. Lagret bestod av en blandning av sten och kulturjord och låg som en smal remsa längs med tomtgränsen i nord-sydlig riktning. På grund av tidsbrist lades ett snitt genom konstruktionslagret för att utröna dess sammansättning, i övrigt dokumenterades lagret endast i plan. Inga fynd tillvaratogs från grupp 7033. Lagret tolkades som resterna efter någon slags konstruktion, antingen återstoden efter en stenläggning som legat längs med tomt 2 eller som stöd för en kavelbro som funnits i passagen.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7038 bestod av rester efter ett gårdslager beläget på den öppna ytan alldeles norr om hus S (grupp 7013) och ett flätverksstaket som stått i östvästlig riktning längs med husets norra vägg. Lagret var homogent och bestod av grå silt blandad med kulturjord. Lagret låg under och kring staketet. Det som återstod av staketet var en fragmentariskt bevarad struktur av horisontella vidjor vilka bands samman av vertikala pinnar. Träresterna i staketet var delvis förkolnade vilket visar att det förstörts i samma eldsvåda som hus S, vilket två brandlagret (SL 491 och 493, grupp 7013) vittnade om. Gårdslagret undersöktes mycket summariskt med hacka under grävningens slutskede. Varken fynd eller djurben finns tillvaratagna från lagret.

Gårdslagret har bildats på den öppna ytan mellan hus S och hantverksområdet (grupp 7022) på den norra delen av tomt 2. Troligen innehöll lagret en blandning av avfall och avsatta beståndsdelar som blandats genom att människor och djur rört sig över ytan. Flätverkstaketet har troligen haft till syfte att hålla avfall och gödsel borta från husväggen för att hindra att denna ska börja ruttna.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7043 bestod av ett heltäckande lager i passagen mellan tomt 2 och 3. Passagelagret utgjordes av en gråbrun kulturjord med en hel del horisontellt liggande djurben. Lagret har troligen bildats under en längre period, dels genom att material avsatts när människor och djur rört sig över området, dels genom

att avfall slängts ut i passagen. Fynd av spik, nitar och nitbrickor i lagret kan komma från plank, uttjanta båtsidor och liknande som lagts ut i passagen för att skapa en vägbana eller kavelbro.

Små mängder teknisk keramik från glas- och metallhantverk framkom i lagret. Två glasdeglar och en platta sekundäranvänt A-gods samt en glassmälta härstammar sannolikt från glashantverksområdet på norra delen av tomt 2 (grupp 7021 och 7022). Fynd som kan kopplas till metallhantverk var hårdväggsfragment och en smältkula. I passagelagret hittades ett fåtal föremål: ett fragment av en tandplatta från en sammansatt enkelkam (Fnr 1759), en järnvikt (Fnr 1550), en kniv (Fnr 1771) och en mejsel i järn (Fnr 5325). Fyndmaterialet i passagelagret utgjordes i övrigt av några gram huggspån, enstaka järnföremål, vävtyngdsfragment, bränd lera, slagg, samt en hel del keramik i form av äldre svartgods. Fyndsammansättningen ger ett tidsmässigt homogent intryck med undantag av ett betydligt äldre fynd, nämligen ett fragment av ett vendeltida Husbyspänne i brons (Fnr 1552).

Samtidighet med (alla tre grupper)

Grupp 7033 och grupp 7043 utgör lager som tillkommit under längre tid och var därför samtida med hantverksytorna grupp 7022 (fas 2a) och 7021 (fas 2b) på den norra delen av tomt 2, gårdslagret grupp 7038 (fas 2a), med hus S (grupp 7013, fas 2a) och hus Q (grupp 7012, fas 2b) på södra delen av tomt 2 och hus I (grupp 7085) på tomt 3-4.

Grupp 7085 Hus I

Tomt 3-4
Fas: 2a

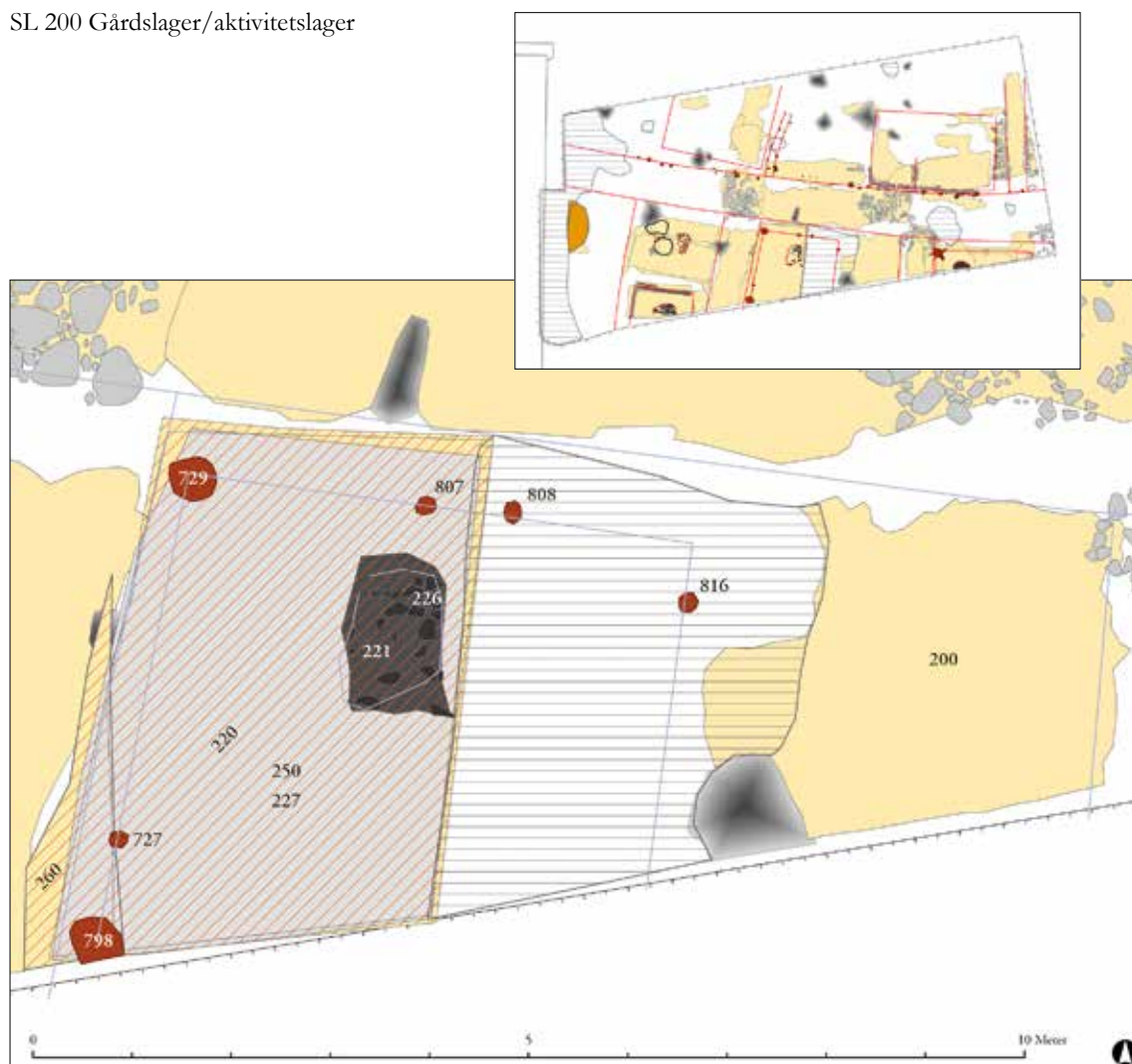
SL 220 Brandlager
SL 221 Härdlager
SK 226 Härd
SL 227 Golvlager
SL 250 Golvlager
SL 260 Brandlager

SN 729 Stolphål
SN 798 Stolphål
SN 727 Stolphål
SN 807 Stolphål
SN 808 Stolphål
SN 816 Stolphål

Grupp 7019 Gårdslager

Tomt 3-4
Fas: 2a

SL 200 Gårdslager/aktivitetslager



Beskrivning

Hus I var beläget på den västra delen av tomt 3-4 medan den östra delen av tomten fungerade som öppen gårdsyta (grupp 7019). Endast den västra delen av hus I var bevarad, eftersom förundersökningsschaktet från 1927 brutit stratigrafien på mitten av tomt 3-4. I väst mot passagen påträffades två stenskodda stolphål (SN 729 och 798) som var mellan 0,43-0,48 meter i diameter och ca 0,3 meter djupa. Mellan dessa två stora stolphål fanns ytterligare ett mindre stolphål (SN 727). Dessa utgjorde tillsammans den västra vägglinjen. Tre mindre stolphål fanns även längs den norra (SN 807 och 808) och nordöstra (SN 8016) vägglinjen. Dessa var ca 0,20 meter i diameter och 0,1-0,25 meter djupa. Det är dock inte helt säkert om de tre mindre stolphålen verkligen tillhört hus I. Det saknades stratigrafiska relationer mellan stolphålen och lagren i byggnaden eftersom denna del av huset sedan tidigare hade blivit bortgrävda. Två mycket tunna golvnivåer kunde iakttas (SL 250 och 227) och rester efter bränd torv visade att huset hade torvtak (SL 220 och SL 260). I husets norra del låg en ca 1,5 x 1,0 meter stor mitthärd (SK 226) med stora platta stenar i botten, varav många skörbrända. På mitthärden låg ett härdlager (SL 221) av sot och aska.

Tolkning

Huset har sannolikt varit en hallbyggnad med mitthärd. Huset hade takbärande stolpar och var sannolikt ca 5 meter brett. Eftersom det fortsatte utanför schaktet i söder är dess längd okänd. De två större stolphålen längs västväggen och placeringen av de mindre stolphålen längs den norra och nordöstra vägglinjen antyder en väggkonstruktion i skiftesverk alternativt lerklinade fältverksväggar. Fynden som påträffades i huset var dels hushållskeramik (A-gods) och vävtyngder, dels en mindre mängd hantverksspill från horn och huggspån eventuellt från kamtillverkning. I övrigt påträffades brasförpackningar, ässjefodring, slagg och en degel från metallhantverk, men dessa föremål kommer snarare från den omfattande verkstaden i hus X (grupp 7098). Även delar av ett eventuellt ringspänne (Fnr 6807) påträffades.

Samtidighet i fas 2a

Huset I var samtida med passage (grupp 7043) mellan tomt 2 och 3, hus S (grupp 7013) på tomt 2, passage (grupp 7071) mellan tomt 4 och 5 samt hus L (grupp 7097) på tomt 5. Samtidighet fanns även med gårdsdraget på den östra delen av tomten.

Källkritik

Gruppen undersöktes under olika tidpunkter med varierande väder vilket innebär att förutsättningarna för tolkningen av lagren och konstruktionerna förändrades. Lagren grävdes både med skårslev och med spade och jorden genomsöktes på hackbord efter fynd. Lergolvet banades med grävmaskin den sista dagen i fält.

Beskrivning och tolkning

SL 200 var beläget på den västra delen av tomt 3-4. Lagret var homogent till sin sammansättning och hade med största sannolikhet avsatts utomhus. I väster var lagret avgrävt av förundersökningsschaktet från 1927 (grupp 7101).

I lagret påträffades små mängder hantverksspill från hornhantverk och metallhantverk i form av slagg, metallurgiska förpackningar, en degel, samt brasförpackningar. Resterna efter metallhantverket kom sannolikt från smedjan i hus X (grupp 7098) som var i bruk under fas 1b. I övrigt framkom ett eventuellt mynt (Fnr 1787 som inte kunde bestämmas), vävtyngder samt en stor mängd hushållskeramik (A-gods). Under fas 2a uppfördes hus I (grupp 7085) på den västra delen av tomt 3-4, SL 400 markerar sannolikt att tomtens östra del fungerat som en öppen gårdsyta.

Grupp 7071 Passage

Mellan tomt 4 och 5
Fas: 2a

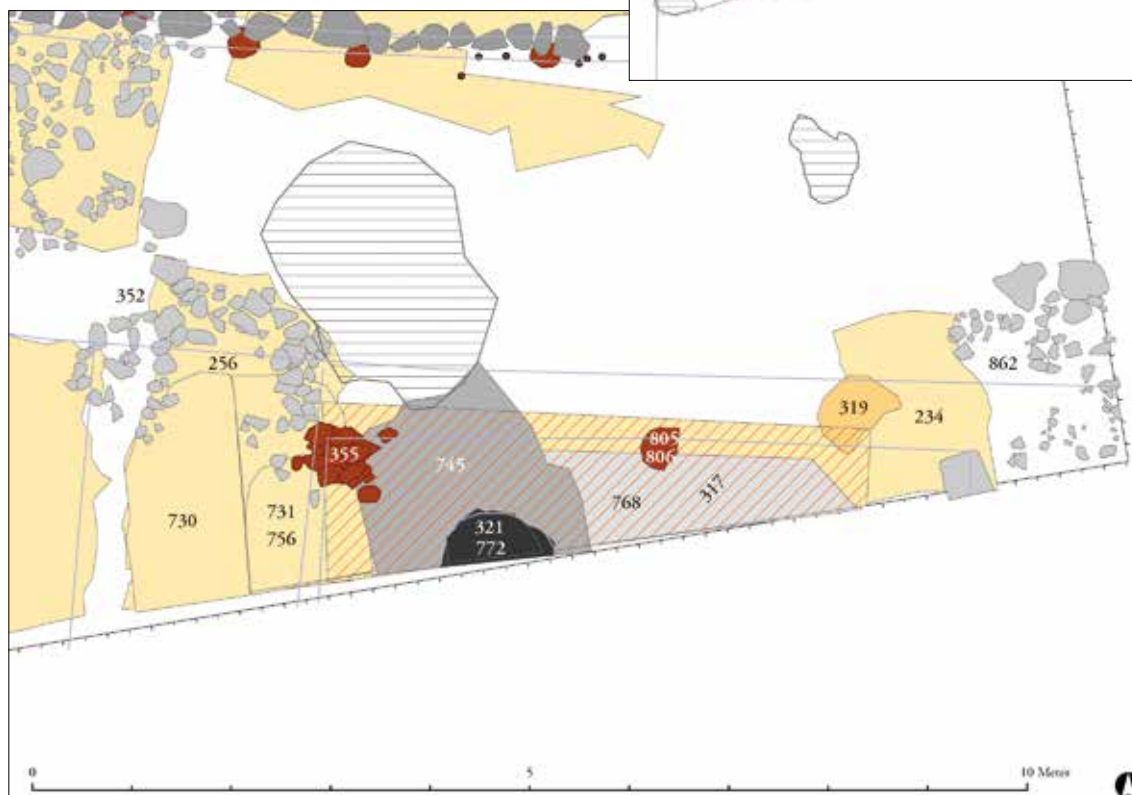
SL 256 Passagelager
SK 352 Stenläggning
SL 730 Passagelager

SL 731 Passagelager
SL 756 Passagelager

Grupp 7097 Hus L

Tomt 5
Fas: 2a

SL 317 Brandlager
SL 319 Lagerrest (lergolv?)
SK 321 Hård
SN 355 Stolphål
SL 745 Aktivitetslager
SL 768 Golvlager
SK 772 Hård
SL 805 Fyllnadslager, stolphål
SK 806 Skoning, stolphål



Beskrivning och tolkning

Grupp 7071 bestod av en stenläggning (SK 352) som låg i skärningspunkten mellan tomt 4 och 5 och vägen i öst-västlig riktning och fyra passagelager (SL 256, 730, 731 och 756). Ett av passagelagren (SL 256) låg över stenläggningen och de övriga tre låg under stenläggningen. De undre passagelagren innehöll rikligt med djurben. Passagen avgränsades i norr av vägen i öst-västlig riktning, i väst och öst av tomt 3-4 respektive 5 och i söder av schaktkanten. Gruppen överlagrades av yngre passagelager (grupp 7070).

I lagren påträffades ett antal nitbrickor och några spikar vilket tyder på att passagen varit träbelagd. Inga spår efter trä fanns dock. Övriga föremål som påträffades var brasförpackningar, rester efter ässjefodring och en mindre mängd huggspån och hantverksspill. Det är oklart varifrån hantverksspillet kommer, men resterna efter metallhantverket kan sannolikt hänföras till hus X (grupp 7098) i fas 1b. En del av föremålen kommer förmodligen från aktiviteter på både tomt 4 och 5.

Samtidighet med

Delar av passagen har varit samtida med hus I (grupp 7085) på tomt 3-4 och hus L (grupp 7097) på tomt 5. Stenläggningen (SK 256) var sannolikt också samtida med en stenläggning (grupp 7058) på den öst-västliga vägen och med en stenläggning (grupp 7073) öster om tomt 5.

Källkritik

Lagren undersöktes i slutet av grävningen och saknade vissa uppgifter i dokumentationen, så som avgränsningar, beskrivning och tolkning, vilka kompletterades under registreringsarbetet. Risk för kontamination förelåg.

Beskrivning:

Grupp 7097 låg på den norra delen av tomt 5 och direkt söder om den öst-västliga vägen. Hus L var det äldsta bevarade huset på tomt 5. Huset har varit ca 4 meter brett med två synliga stolphål (SL 805, SK 806, SN 355), ett i det nordvästra och ett i det nordöstra hörnet. Mellan de två stolphålen vid den södra schaktväggen låg rester efter en härd (SK 321 och SK 772). Troligen rör det sig om en förbättring eller påbyggnad av härden. Härden var rund och hade stående kantstenar (stenstorlek 0,15 m) samt stenlagd

botten (stenstorlek 0,10 m) och var placerad längs husets mittlinje med en förskjutning åt den nordvästra delen. Runt härden fanns ett aktivitetslager (SL 745) som bestod av ett tunt oregelbundet lager som var flammigt och sotigt med fläckar av aska och kol. Golvet bestod av grusig sand (SL 768) och härden var anlagd på detta golv. En mycket diffus och liten klack av lera (SL 319) påträffades i det nordöstra hörnet av huset som var mycket svår att tolka. Rester av bränd torv (SL 317) visar att taket varit täckt av torv. Husets avgränsning åt väst och öst var svår att avgöra men de två stolphålen markerade en tydlig vägglinje. Åt norr avgränsades huset av den öst-västliga vägen och åt söder begränsades det av schaktväggen. Huset överlagrades av ett utomhuslager (grupp 7042).

Tolkning

Grupp 7097 tolkas som ett ca 5 meter brett hus med okänd längd. I husets mittlinje, förskjuten mot norra väggen, fanns en mitthärd. Ett stort antal hus med mitthärd har påträffats i Sigtuna och dessa brukar vara typiska för hallbyggnader. Men på tomt 2 fanns mindre byggnader, ca 5 x 4,5 meter (till exempel hus H, grupp 7009), som också hade mitthärd vilket innebär att hus L även kan vara av denna typ. Huset hade stolpburna väggar som troligen var täckta med flätverk klinade med lera. Taket var täckt av torv och hade brunnit vilket indikerades av ett lager med bränd torv. Golvlagret innehöll få fynd, däribland keramik och djurben.

Samtidighet med

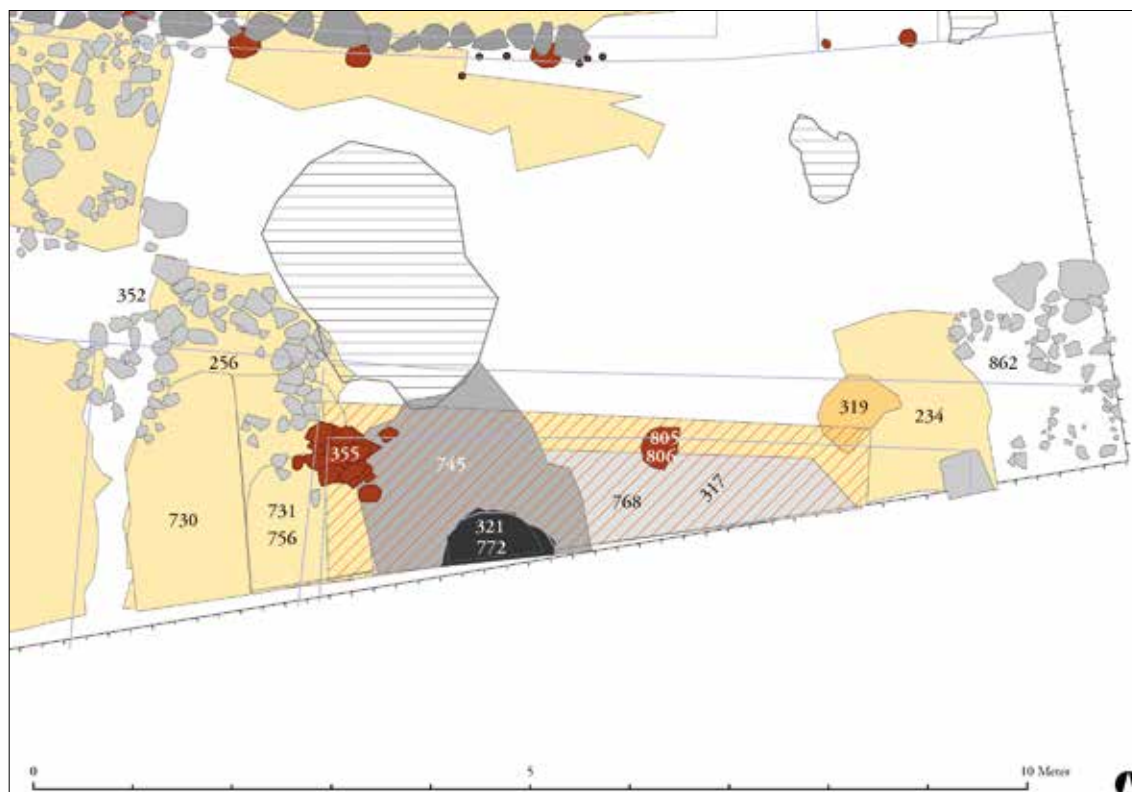
Hus L var samtida med hus I (grupp 7085) på tomt 3, en passage (grupp 7071) mellan tomt 4-5, en passage (grupp 7073) mellan tomt 5-6.

Grupp 7073

Stenläggning i passage

Passage 5-6
Fas: 2a-b

SL 234 Passagelager
SK 862 Stenläggning



Beskrivning och tolkning

Grupp 7073 bestod av en stenläggning (SK 862) och ett passagelager (SL 234) som låg i passagen mellan tomt 5 och 6, i det sydöstra hörnet av schaktet. Stenläggningen var belägen i övergången mellan passagen och vägsträckningen och utgjordes av mellan 0,05 och 0,15 meters stora glest lagda stenar. Passagelagret och stenläggningen var samtida med hus L (grupp 7097) på tomt 5 och överlagrades endast av recenta lager (grupp 7067).

Stenläggningen (SK 862) påminde om den som låg i norra delen av passagen mellan tomt 4 och 5 (grupp 7071). Troligast är att det rör sig om en stenlagd del av en passage, en alternativ tolkning är att SK 862 skulle vara den västra delen av en stenlagd gårdsyta. Fynden i passagelagret bestod av spill från av kamtillverkning, ett hantverk som möjligen har utförts på någon av de angränsande stadsgårdarna. I övrigt påträffades hushållskeramik (A-gods), lerklining samt några enstaka båtnitar.

Källkritik

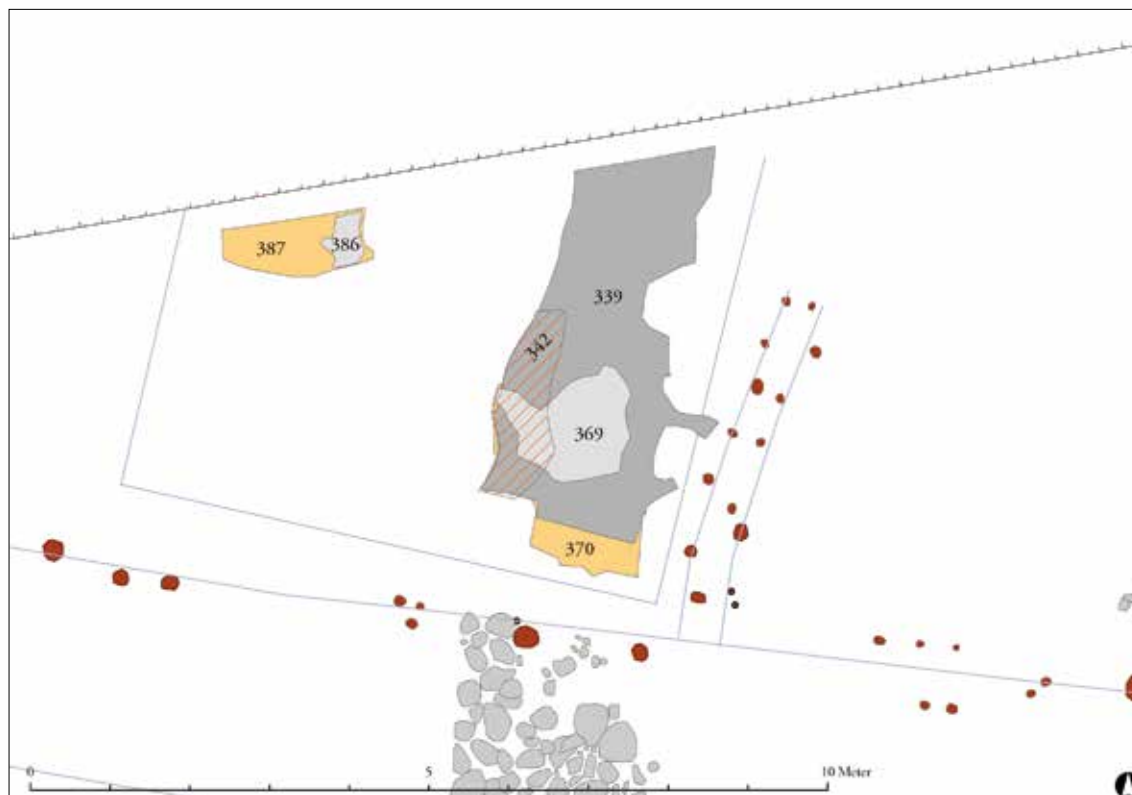
Sammanblandning med yngre material förekom eftersom grupp 7073 endast överlagras av sentida och omrörda lager (SL 105). Stenläggningen (SK 862) grävdes tillsammans med kulturjord mellan stenarna. Kulturlagret mellan stenarna fick inget eget kontextnummer och fynd från detta lager relaterade därför till stenläggningen och inte till det lager de egentligen tillhört.

Grupp 7018

Hus AC

Tomt A1
Fas: 2a

- SL 342 Brandlager
- SL 339 Aktivitetslager
- SL 369 Golvlager
- SL 386 Golvlager
- SL 370 Utjämningslager
- SL 387 Utjämningslager



Beskrivning

På den östra och mittersta delen av tomt A1 direkt under Hus AE (grupp 7016) påträffades söndergrävda bebyggelselämningar. Det enda som återstod av huset var ett brandlager, ett aktivitetslager inomhus, golvlager samt utjämningslager. De två golvlagren och de två utjämningslagren hade vid undersökningstillfället ingen fysisk kontakt, men tolkades ändå som samma lager men fick olika kontextnummer. Ytan mellan lagren var perforerad av gravar. Resterande delar av huset både i öster, söder och väster hade också blivit söndergrävt av gravar. Under Hus AC påträffades en större, mer tydlig och välbevarad byggnad, Hus AH (grupp 7051).

Innan Hus AC byggdes hade ytan jämnats ut med ett utjämningslager (SL 387 och 370). Detta lager bestod av ett ca 0,10 meter tjockt kompakt lager med mycket djurben som låg i både vertikal och horisontell riktning. Detta tyder på en snabb tillblivelse av lagret och tolkades därför som utfyllnadsmassor. En utjämning av ytan var sannolikt nödvändig på grund av den underliggande byggnadens stora syllstenar (grupp 7051, Hus AH). Golvet till byggnaden utgjordes av ett ca 0,05 meter tjockt lerlager som dock var kraftigt begränsad till en endast ca kvadratmeter stor yta. I lagret fanns koncentrationer av bränd lera vilket kan indikera att lerlagret egentligen kan vara botten av en hård eller en förstärkning av golvet vid härden. Inga övriga rester efter någon eldplats påträffades. Aktivitetslagret innehöll fläckar med lera vilket sannolikt innebär att aktivitetslagret egentligen även kan betraktas som ett stampat jordgolv/lergolv. Det påträffade brandlagret visar att byggnaden har brunnit. Brandlagret grävdes ihop med det underliggande aktivitetslagret. Husets vägglinjer var bortgrävda och dess utbredning gick därför inte att avgöra.

Tolkning

Eftersom endast en mindre del av byggnaden fanns kvar var husets funktion svår att avgöra. Fyndmaterialet från byggnaden indikerade främst textilhantverk. Rester efter textilproduktion utgörs av fragment från vävtyngder, 2 sländtrissor (Fnr 7897, varav en i halvfabrikat Fnr 7784) och 4 mindre nålar av järn. Materialet utgjorde dock små mängder vilket kan tyda på hushållsproduktion. Rester efter metallhantverket påträffades också och utgjordes av små mängder brasförpackningar (endast 4 fragment), ässjefodringar, bottenskällor samt ämnesjärn, tenar och diverse odefinierade järnplåtar/plattor. Dessa hantverksrester

kommer troligen från någon annan hantverksmiljö sannolikt den omfattande verksamheten i hus X (grupp 7098). Vidare påträffades ett mindre antal olika verktyg som ett par mejslar, en kil, en syl samt 7 brynen. Keramiken utgjordes av både dekorerad slavisk keramik (AII) och enklare inhemska former (AIV). I övrigt fanns även en kroknyckel (Fnr 3019), en bultlåsnnyckel (Fnr 3020), ett nyckelax från en vridlåsnnyckel (Fnr 3034) samt en röd glaspärla (Fnr 3037).

Det eldpåverkade lerlagrets placering tyder på att huset kan ha haft en mindre mitthård, men detta är mycket osäkert. Huset har sannolikt haft en begränsad och kortvarig livslängd.

Samtidighet med

Hus AC är samtida med de fragmentariska husresterna mot öster (grupp 7076) på tomt A2 samt Hus T (grupp 7087) på tomt A3. Dessa tre byggnader utgör sannolikt en stadsgård parallellt med vägen.

Källkritik

Alla lager grävdes med skärvslev och jorden hackades på hackbord. Aktivitetslagret (SL 339) delades in i två grävnheter, de övriga fick endast en fri grävnheter. Eftersom lagren hade begränsade ytor med få fynd är tolkningen osäker. Aktivitetslagret (SL 339) och utjämningslagret (SL 370) var svåra att skilja åt i den norra och södra delen, kontaktytorna var diffusa där lerlagret (SL 369) inte skiljde de båda lagren åt. Därför är det stor risk för sammanblandning av fynd- och djurbensmaterialen. Samtidigheter är osäkra eftersom fysiska relationer till angränsande samtida lager/konstruktioner saknas.

Grupp 7076 Husrester

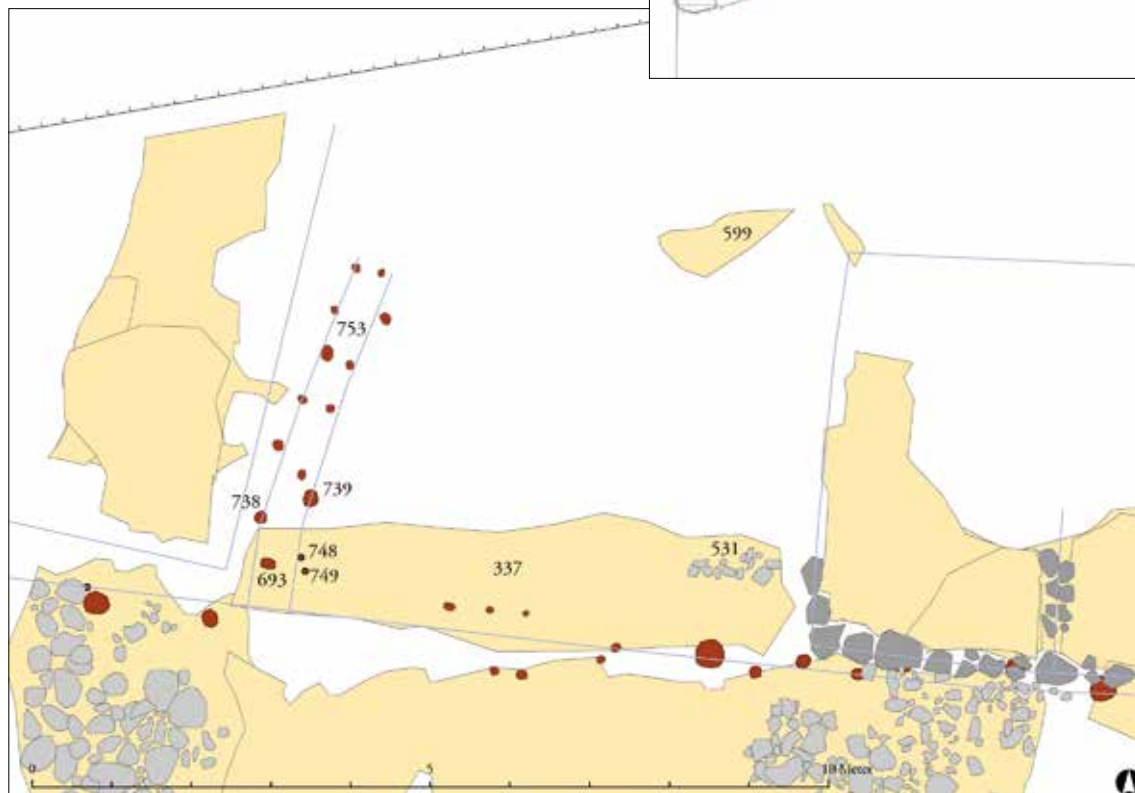
Tomt A2
Fas: 2a

SL 337 Lagerrest
SK 531 Stenläggning
SL 599 Lagerrest

Grupp 7104 Staket

Tomt A1-A2
Fas: 2a (-d)

SN 693 Stolphål
SN 738 Pinnhål
SN 739 Stolphål
SN 748 Pinnhål
SN 749 Pinnhål
SN 753 Pinnhål



Beskrivning grupp 7076

På den södra och delvis nordöstra delen av tomt A2 direkt under kyrkogården påträffades svårtolkade och kraftigt fragmenterade lager. Det enda som återstod var lagerrester (SL 337 och 599) och en mindre stenläggning (SK 531). De två lagren hade vid undersökningstillfället ingen fysisk kontakt, men tolkades ändå som samtida. Ytan mellan lagren var perforerad av gravar. Under grupp 7076 påträffades en större, mer tydlig och välbevarad byggnad, Hus AO (grupp 7077).

Lagerrest SL 337 innehöll sannolikt både utfyllnadsmassor inför anläggandet av kyrkogården och mycket fragmentariska rester efter hus. Kontexten bestod av ett brunt, tjockt och kompakt lager med inslag av kollinser och lerfläckar. Delar av lagret var också kraftigt söndergrävt av ett dike (grupp 7055) mellan kyrkogården och vägen samt av gravar. De eventuella byggnadernas avgränsning gick inte att avgöra. Lagerrest SL 599 bestod av en kulturlagerklack vid ett markfast stenblock. Lagret var på alla sidor utom mot stenen avgrävt av gravar, och togs bort med grävmaskin sista vecka i fält. Inga fynd togs tillvara från detta lager. Stenläggningen SK 531 bestod av ett mindre antal stenar som var ca 0,1 x 0,25 meter stora. Stenarna låg oregelbundet.

Tolkning

Lagens och stenläggningens funktion är oklar, men utgör sannolikt både utfyllnadsmassor inför anläggandet av kyrkogården och rester efter byggnader samt möjligen en utomhusmiljö norr om byggnaderna. Fyndmaterialet från SL 337 är inte representativt på grund av att det sannolikt är fler olika typer av lager sammangrävda i en kontext. Det är därför stor risk för sammanblandning av fynd- och djurbensmaterialen. Sammansättningen liknar dock de andra samtida grupperna förutom att det påträffades mer hantverksspill av horn, sannolikt för kamtillverkning vilket ett antal ej färdiga tandplattor tyder på (Fnr 8401). En rödbränd degel med svart glassmälta påträffades också (Fnr 7834). Både degeln och hornspillet kommer sannolikt från närliggande hantverksmiljöer och har hamnat sekundärt i lagret. Samtidigheter var osäkra eftersom fysiska relationer till angränsande samtida lager/konstruktioner saknades, men grupp 7076 är sannolikt samtida med de fragmentariska husresterna mot väster (grupp 7018, Hus AC) på tomt A1 samt Hus T (grupp 7087) på tomt A3. Dessa tre byggnader utgör sannolikt en stadsgård parallellt med vägen.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7104 bestod av två rader med pinnhål och mindre stolphål som gick i NNO-SSV riktning i mellanrummet mellan hus AC (grupp 7018) på tomt A1 och ett eventuellt hus (grupp 7076) på tomt A2. Pinn- och stolphålen var mellan 0,1 och 0,18 meter i diameter. Pinnhålen var spetsiga i botten och de något större stolphålen hade avrundad botten.

Pinn- och stolphålen tolkades som två parallella flätverksstaket men med oklar funktion. Möjligen är det två olika generationer av staket som har parallellförflyttats. En möjlig tolkning är att staketen avgränsat en mindre yta mellan hus AC (grupp 7018) och hus T (grupp 7087) som i så fall kan ha använts för djurhushållning. Inga rester efter ett eventuellt staket mot norr fanns dock bevarade. Lagren från det eventuella huset (grupp 7076) innanför staketen var också mycket kraftigt störda av nedgrävningar för gravar från kyrkogården och är därmed mycket svårtolkade.

Källkritik

Alla pinn- och stolphål påträffades när helaytan banades av i slutet av fältarbetet. Inga stratigrafiska relationer kunde därför fastställas, vilket gör samtidigheter osäkra. Staketets sträckning sammanfaller dock med sträckningen av passagen mellan tomt 2 och 3 vilket innebär att de sannolikt är samtida.

Grupp 7087 Hus T

Tomt A3
Fas: 2a

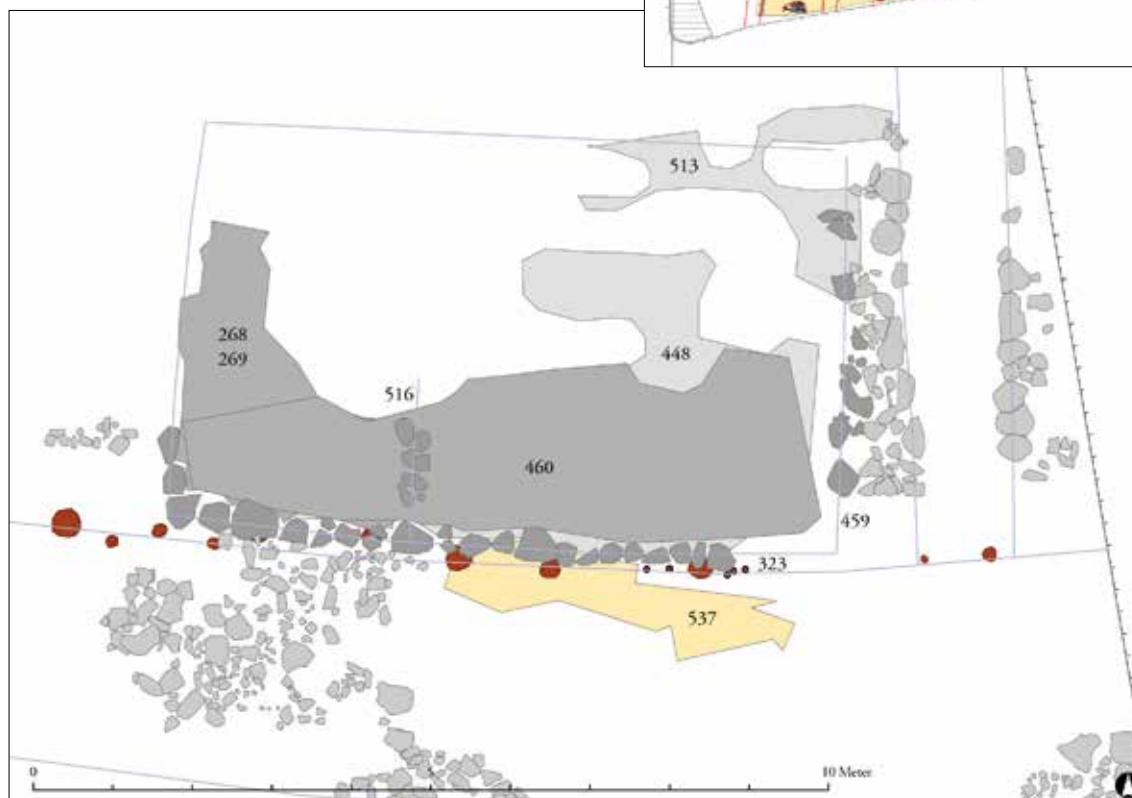
SL 448 Golvlager
SL 513 Golvlager
SL 269 Golvlager
SL 268 Aktivitetslager
SK 323 Syllsten

SK 516 Syllsten, innervägg
SK 459 Syllsten
SL 460 Aktivitetslager

Grupp 7091 Gårdslager söder om hus T

Tomt A3
Fas: 2a

SL 537 utomhuslager



Beskrivning

Grupp 7087 var belägen på tomt A3 ca 1 meter norr om vägen och består av tre syllstensrader (SK 323, 459 och 516), tre golvlager (SL 269, 448 och 513) samt två aktivitetslager (SL 268 och 460). Den södra syllstensraden (SK 323) utgjordes av större kantställda stenar (se även hus U grupp 7014) som i den östligaste delen hade raserats vid anläggandet av ett yngre stolphål (grupp 7094). En tätt packad stenrad (SK 516) i nord-sydlig riktning med lera mellan varje sten påträffades i den västra delen. Av den östra syllstensraden (SK 459) var endast 3,5 meter bevarad och hade stenar i storleken 0,10-0,60 meter. Golvlagret (SL 448) delades in i tre grävnheter. I den östligaste grävnheten var leran mycket tydlig och grå, i den västligaste och norra grävnheten hade lagren karaktär av ett trampat jordgolv med fläckvis hög koncentration av lera. Golvlagret låg innanför den södra stensyllen (SK 323). De två golvlagren (SL 513 och SL 448) hade inte fysisk kontakt eftersom ytan hade grävts sönder av gravar från kyrkogården. Golvlagren bestod av siltig lera. Nedre högra hörnet av golvet i den västra delen bestod av ljusbrun lera (SL 269) och innehöll kol. Ett aktivitetslager (SL 268) i den västra delen bestod av svartbrun kulturjord med kol och lera och innehöll djurben och enstaka bitar keramik. Mot den södra syllstensraden och norrut grävdes ett lager (SL 460) som avgränsades fiktivt. Ytan hade efter ett kraftigt snöfall blivit störd och upptrampad och fynden som kopplades till lagret framkom vid rensning av ytan. Gruppen avgränsades av en gårdsyta (grupp 7091) i söder och en terrass (grupp 7127) i öster. I väster och norr var huset genomgrävt av gravar från kyrkogården. Gruppen överlagrade hus X (grupp 7098).

Tolkning

Grupp 7087 tolkas som ett hus. De bevarade delarna av syllstensraderna och golvlagren tyder på att huset har varit 8,5 meter långt i öst-västlig riktning och minst 5,6 meter brett. En nord-sydlig stenrad i väster tolkas som en mellanvägg som delat huset i två rum. Golven i husets båda rum bestod av lera och delvis av stampat jordgolv. Direkt utanför husets östvägg låg en stensatt gångyta och en terrasskant av stora stenar (grupp 7127) som anslöt direkt mot passagen mellan tomt A3 och B. Mot den södra delen av huset påträffades en högre koncentration av djurben. I övrigt förekom djurben endast sporadiskt. En majoritet av det relativt omfattande fyndmaterialet bestod av ugnsväggar, ässjefodring, brasförpackningar, och deglar. Dessa

föremål kommer med största sannolikhet från det underlagrade hus X (grupp 7098) och indikerar således inte funktionen på hus T som därför är oklar. Något lite hornspill påträffades vilket kan härröra från kamtillverkning. I övrigt framkom enstaka verktyg samt hushållskeramik (A-gods). Även en speciell sammansatt enkelkam (Fnr 3545) med täta nitar finns med bland fyndmaterialet. Delar av den södra syllstensraden har senare ingått som kantställda stenar i den norra begränsningen av processionsvägen (grupp 7056).

Samtidighet med

Hus T är samtida med en stensatt gångyta och en terrass (grupp 7127), ett utomhuslager (grupp 7091), en grop (grupp 7094) på tomt A3, en passage (grupp 7081) mellan tomt A3 och B samt en terrass med stenläggning (grupp 7088) på tomt B.

Källkritik

Innerväggen (SK 516) blev varken inmätt, ritad eller lodfotad under fältarbetet. Därför har kontexten frihandsdigitaliserats efter översiktsfoto enligt de angränsande lagrens utbredning. Fynd finns relaterade till stenarna, inte till det lager de egentligen tillhört. Slaggen som samlades in från detta lager kom huvudsakligen från en profilbank och därmed från yngre lager. Lagren grävdes med skårslev, hacka och spade. Lagren genomsöktes på hackbord efter fynd. Några fynd plockades även direkt när lagren grävdes.

Beskrivning och tolkning grupp 7091

Lagret låg söder om och upp mot stensyllen till hus T (grupp 7087) och ovanpå en äldre stensyll till hus X (grupp 7098). Lagret bestod av mörkbrun kulturjord och hade ett rikligt inslag av kol. Lagret avgränsades i söder av vägen, vilken var orienterad i öst-västlig riktning, och av husets syllstenar i norr. Avgränsningen i öst och väst var oklar.

Gruppen tolkas som en gårdsyta söder om hus T. Lagret innehåller stora mängder slagg, rester efter ugnsväggar, ässjefodring och brasförpackning som dock med största sannolikhet kommer från den underliggande hantverksmiljön i hus X (grupp 7098). Vilken funktion det samtida hus T hade är oklart.

Grupp 7081

Passage

Tomt A3-B
Fas: 2a

SL 423 passagelager

Grupp 7088

Terass

Tomt B
Fas: 2a

SK 441 Kantsten (terrasskant)
SK 443 Stenläggning
SL 435 Utjämningslager under stenläggning

Grupp 7127

Terass

Tomt A3
Fas: 2a

SK 365 Terrasskant
SK 442 Stenläggning
SL 449 Utjämningslager



Beskrivning och tolkning

Grupp 7081 bestod av ett ca 7 x 1 meter stort lager mellan tomt A3 och tomt B i den östligaste delen av schaktet. Lagret avgränsades i väst av tomt A3 och i öst av tomt B. I den norra delen hade lagret delvis grävts sönder av gravar från kyrkogården i huvudfas 3 och i söder var det söndergrävt av ett dike (grupp 7055) till processionsvägen. Uppgifter om lagret blev inte ifyllda på kontextblanketten i fält och rekonstruerades vid efterarbetet. Lagret tolkades som en passage och hade bildats av olika aktiviteter från tomterna A3 och B. Passagelagret innehöll få fynd, bland annat ett fragment av hantverksspill av horn, en nål (Fnr 3518), en bjällra (Fnr 3519), en kniv, en syl och en mindre mängd hushållskeramik (A-gods). Fynd från lagret bör ge indikationer om verksamheten på de intilliggande tomterna men eftersom fynden var få var de svårtolkade, men tyder främst på hushållsavfall.

Samtidighet med

Passagen är samtida med en stenlagd terrasskant (grupp 7088) på tomt B och hus T (grupp 7087) på tomt A3.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7088 låg i den allra östligaste delen av schaktet direkt norr om den öst-västliga vägen. Gruppen bestod av en ca 0,3 meter hög jordfylld terrass som var uppbyggd av ett utjämningslager (SL 435) som ut mot passagen markerades av en enkel rad med 0,20-0,60 meter stora stenar (SK 441) som låg i nord-sydlig riktning. Fyllningen hade lagts dit efter att kantstenarna kommit på plats. Ovanpå utjämningslagret låg en fragmentariskt bevarad stenläggning (SK 443) med 0,10 - 0,20 m stora stenar. Denna sträckte sig mellan stenkanten in mot den östra schaktväggen. Gruppen avgränsades åt väster av passagen mellan tomt A3 och B och i öster av schaktväggen. I den södra delen hade terrassen grävts sönder av ett dike (grupp 7055) till processionsvägen i huvudfas 3.

Gruppen tolkades som en terrass (jämför grupp 7127). Stenläggningen hade sannolikt använts som en stenlagd yta vid en byggnad som låg utanför schaktet. Den stensatta terrasskanten markerade slutet av tomten ut mot passagen. Liknande stenlagda terrasskanter mellan hus och passager har påträffats vid tidigare undersökningar i Sigtuna, bland annat i Trädgårdsmästaren 9 & 10. Fyllningen

under stenläggningen innehöll få fynd bland annat ässjefodring, huggspån av horn, järntenar, en silverring (Fnr 3227) och hushållskeramik (A-gods) samt en båtnit. Eftersom lagret sannolikt var utlagt som utjämning är dock inte fynden representativa för verksamheten på tomten utan bör betraktas som sekundära.

Samtidighet med

Terrassen är samtida med hus T (grupp 7087) på tomt A3 och en passage (grupp 7081) mellan tomt A3 och B.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7127 var belägen på den östra delen av tomt A3 ca 1 meter norr om vägen. Den bestod av en ca 5 meter lång stenrad (SK 365) med stenar i storleken 0,20 - 0,70 meter vars överkant låg lika högt som en terrass (grupp 7088) på tomt B. Upp mot stenarna låg ett mörkbrunt utjämningslager (SL 449). På utjämningslagret låg en 4-5 meter lång stenläggning som bestod av stenar i storleken 0,10 - 0,30 meter. Stenläggningen avgränsades västerut av hus T (grupp 7087) och i öster av en passage (grupp 7081). Kontexterna i gruppen var i nordväst och i norr genomgrävd av gravar från kyrkogården i huvudfas 3.

Grupp 7127 tolkades som en terrass med en stenlagd gångyta på tomt A3. Gångytan var belägen öster om hus T och ut mot passagen mellan tomt A3 och tomt B. Det som var bevarat var den ca 0,6 meter breda stenlagda ytan öster om huset samt terrasskanten mot passagen, med en ungefärlig längd på 4,75 meter. Utjämningslagret innehöll få fynd av slagg, hushållskeramik (A-gods), hantverksspill av horn samt ett skifferbryne. Eftersom lagret var utlagt som utjämning är dock inte fynden representativa för verksamheten på tomten utan bör betraktas som sekundära.

Samtidighet med

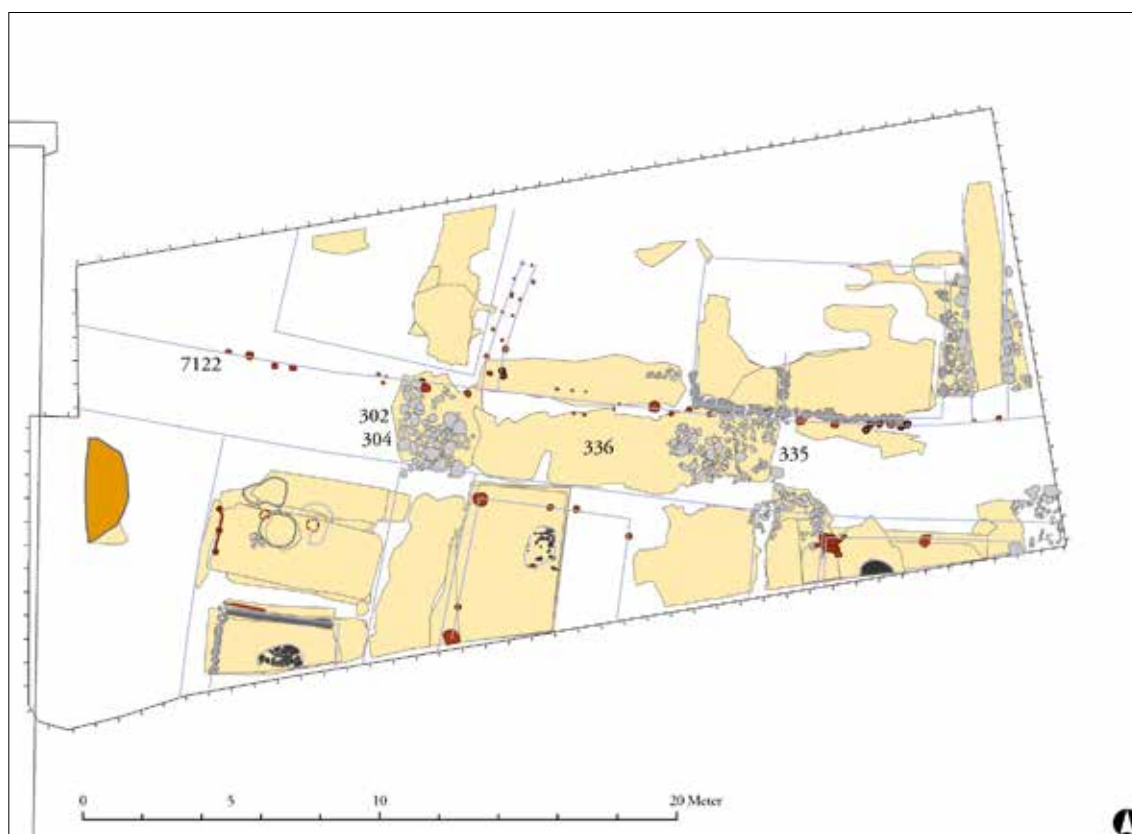
Terrassen är samtida med hus T på tomt 5 (grupp 7087), en grop (grupp 7094) på tomt A3, en passage (grupp 7081) mellan tomt A3 och B samt en terrasskant med stenläggning (grupp 7088) på tomt B.

Grupp 7058

Väg

Öst-västlig riktning längs
hela schaktet
Fas: 2a-d

SK 302 Stenläggning
SL 304 Gatulager
SK 335 Stenläggning
SL 336 Gatulager



Beskrivning

Grupp 7058 består av kontexter i öst-västlig riktning längs en ca 14 meter lång sträcka i schaktets mitt. De framkom direkt under ett utjämningslager för den stenlagda gatan (grupp 7056).

Gruppen utgjordes av två stenläggningar och två lager vilka bedömdes vara samtidiga. Lagren bestod av brun, halvkompakt kulturjord som var ganska homogen och hade jämn fördelning av innehållet. Lagren låg mellan och under stenarna i stenläggningarna SK 302 och 335 och var mycket likt ett yngre utjämningslager (SL 280, grupp 7056). Lagren kunde skiljas åt endast genom stenläggningarna (SK 302 och 335). Stenläggningarna var olika till sin karaktär. Den västra bestod av jämnstora stenar, upp till 0,45 meter, och mindre stenar inkilade i mellanutrymmena.

Den östra stenläggningen var mer oregelbunden och bestod av en blandning av större och mindre sten och liknade mer stenläggningen (grupp 7071) i passagen mellan tomt 4 och 5. Gruppen avgränsades i söder och norr av stadsgårdar och i väster var de söndergrävda av en yngre nedgrävning som gjordes inför anläggandet av den stenlagda gatan (grupp 7056). Sannolikt har även den östra delen av vägen röjts av inför denna ombyggnation.

Tolkning

Gruppen representerar rester efter en äldre vägsträckning i öst-västlig riktning. Att det rörde sig om en vägsträckning var troligt eftersom det inom kontexterna inte gick att se några tydliga gränser som motsvarade de som fanns på tomterna söderut och norrut, förutom stenläggningen (SK 302) vid passagen mellan tomt 2 och 3. Gränsen mellan vägen och tomt A och B utgjordes också av ett staket (grupp 7122) vilket indikerade att de norra tomterna och kontexterna i grupp 7058 hade varit åtskilda. Lagren bestod av en stor mängd olika föremål och djurben. Det är dock oklart varifrån föremålen kommer och vad de representerar eftersom de kan komma från en mängd olika miljöer.

Samtidighet med

Den närmast överlagrande kontexten var ett utjämningslager för den stenlagda gatan (grupp 7056) i huvudfas 3. Det är därför sannolikt att kontexterna

i vägen representerar en mycket lång tid, större delen av huvudfas 2. Grupp 7058 bör därför vara samtida med i stort sett alla grupper under denna huvudfas. Möjligen finns även en samtidighet med en stenläggning (grupp 7059) under fas 1b, men det är osäkert.

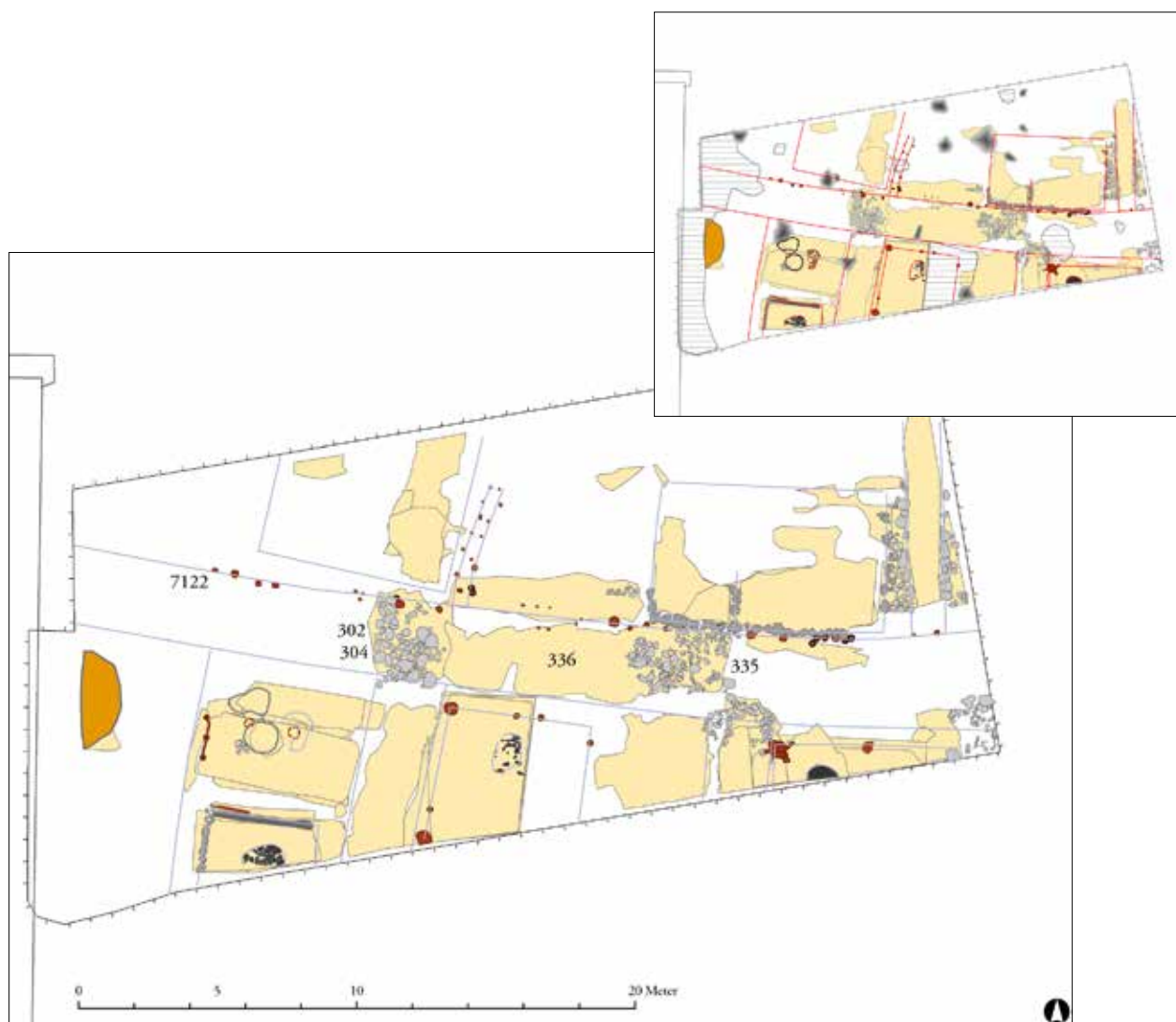
Grupp 7122

Staket

Längs tomt A1-A3 (och möjligen B) Fas: 2a-d

SN 648 Stolphål
SN 655 Pinnhål
SN 660 Stolphål
SN 671 Stolphål
SN 673 Stolphål
SN 675 Stolphål
SN 700 Pinnhål
SN 701 Stolphål

SN 703 Stolphål
SN 733-734 Stolphål
SN 750 Stolphål
SN 755 Pinnhål
SN 757-759 Pinnhål
SN 850 Pinnhål
SN 852 Stolphål
SN 780-783 Stolp- och pinnhål



Beskrivning och tolkning

Grupp 7122 bestod av en bitvis gles rad med 18 pinnhål och 16 mindre stolphål som gick i öst-västlig riktning mellan tomt A och vägen (grupp 7058). Pinn- och stolphålen var mellan 0,05 och 0,25 meter djupa med ett genomsnitt på cirka 0,15 meter. Storleken på diametern varierade. Pinnhålen var som regel spetsiga i botten och de något större stolphålen hade avrundad botten. Pinn- och stolphålen tolkades som ett staket (sannolikt med fältverk) som avgränsat tomt A och eventuellt tomt B från den öst-västliga vägen. Sannolikt har fältverksstaketet byggts om i flera omgångar därav de olika typerna av och djupen på pinn- och stolphål. Staketet har förmodligen haft en lång livslängd och bör därför vara samtida med alla grupper på tomt A under huvudfas 2.

Källkritik

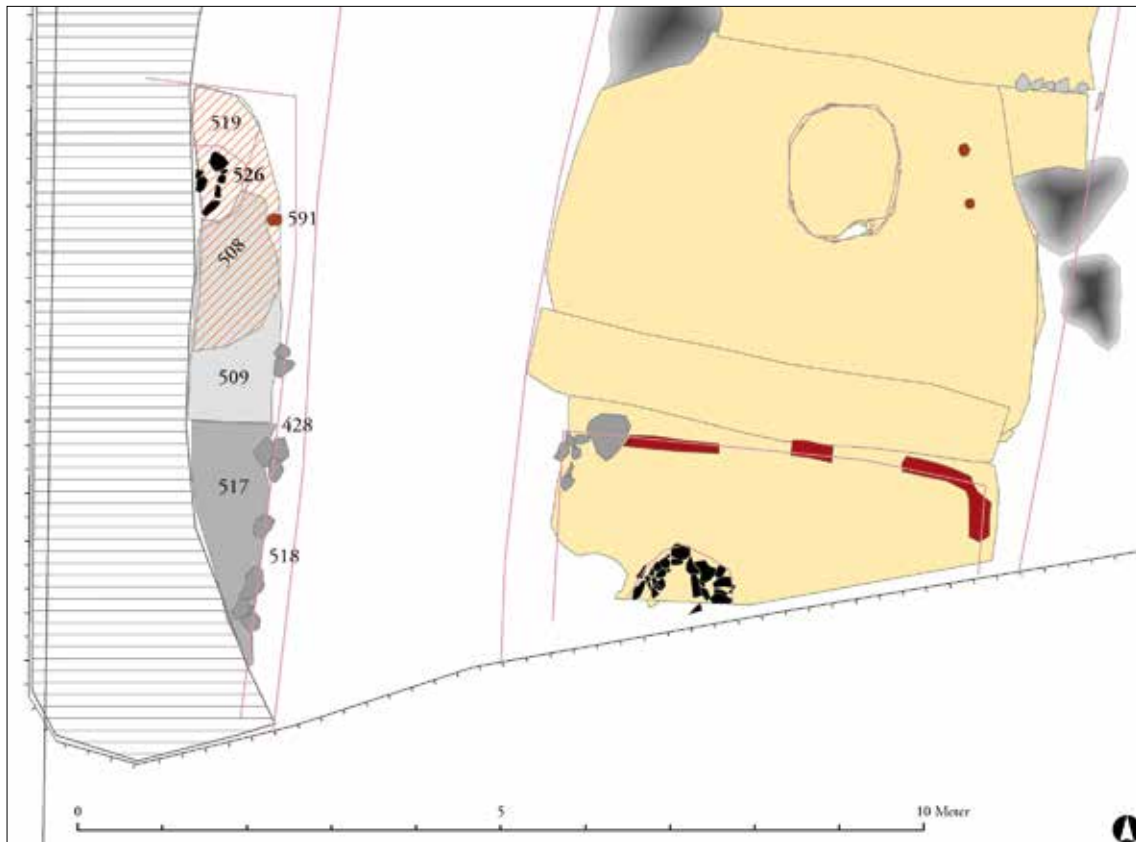
Alla pinn- och stolphål påträffades när ytan banades av i slutet av fältarbetet. Inga stratigrafiska relationer kunde därför fastställas, vilket gör samtidigheter osäkra. Staketets sträckning sammanföll dock med gränsen för husen på tomt A under huvudfas 2 vilket innebär att de sannolikt var samtida.

Grupp 7004

Hus Z

Tomt 1
Fas: 2b

SK 428 Syllsten
SL 508 Brandlager
SL 509 Golvlager
SL 517 Golvlager/aktivitetslager
SK 518 Syllsten
SL 519 Utrakningslager
SK 526 Hård
SN 591 Pinnhål



Beskrivning

Gruppen består av fragmentariska lämningar efter hus Z på tomt 1. Byggnadens norra del var skadad, troligen har detta skett i samband med anläggandet av det yngre hus Y (grupp 7003), och dess västra del var avgrävd av frischaktet för Humlegårdsbyggnaden. I söder sträckte sig byggnaden utanför undersökningsområdet. Lämningarna efter huset Z bestod av två golvlager, ett i den norra delen av byggnaden och ett i den södra (SL 509 respektive SL 517). Golvlagren låg upp över syllarna i den östra vägglinjen (SK 428=518). I den norra delen av huset fanns lämningarna efter en rund härd och kring denna låg ett utrakningslager. Öster om härden fanns ett pinnhål (SN 519) som lutade i 45 graders vinkel och hade två spetsigt formade avtryck. Möjligen var detta hålet för ett järnspett vari kitteln ovanför härden hängt i. Ett mindre brandlager tyder på att huset förstörts av en eldsvåda.

De stratigrafiska förhållandena i hus Z var svårtolkade, liksom relationerna till underliggande bebyggelse. I fält rådde osäkerhet huruvida härden (SK 526) och utrakningslagret (SL 519) tillhörde hus Z eller det äldre grophuset (hus Å, grupp 7005). Det mesta talar dock för att härden kan kopplas till golvlagret (SL 509) i hus Z vilket i sin tur leder till slutsatsen att detta har byggts ovanpå grophuset och således är yngre. Den södra delen av hus Z överlagrade även den äldsta byggnaden på tomen, hus Å (grupp 7006).

Av väggarna i hus Z fanns endast en fragmentarisk stensyll i nord-sydlig riktning (SK 428=518), bestående av enstaka större stenar, bevarad. Troligen har syllen förstörts av den ovanliggande byggnaden, hus Y, och stenar kan ha återanvänts i syllen i detta hus. I den norra delen av hus Z, låg ett lergolv (SL 509) medan golvytan i den södra delen av byggnaden hade större inblandning av kulturjord (SL 517). Gränsen mellan de olika golvlagren var skarp vilket indikerade en rumsindelning kan ha funnits. Möjligen har olika delar av huset haft skilda användningsområden. Härden var rund och uppbyggd av 0,1 till 0,3 meter stora stenar. Troligen har den legat centralt placerad i den norra delen av huset på samma vis som i det ovanliggande, bättre bevarade, hus Y. Ovanpå lergolvet, kring härden fanns ett mindre asklager vilket tolkades som utrakning från eldstaden. Den norra delen av hus Z täcktes av ett lager som innehöll mycket kol och sot, troligen resterna efter ett brandlager.

Tolkning

Eftersom endast de östra delarna av hus Z undersöktes var dess avgränsning åt norr eller söder inte känd vilket gör det svårt att uppskatta byggnadens storlek. De bevarade lämningarna tyder trots allt på att det rör sig om en större byggnad. Inom schaktet mätte husets östra sida ca 7 meter. Väggarna har vilat på en stensyll men hur tak och väggar varit konstruerade kunde inte avgöras. Huset förefaller ha haft en nordligt placerad mitthärd och golvlagren antyder att en rums- och/eller funktionsindelning funnits. Det föreligger således flera likheter med hallbyggnaden, hus Y, som uppfördes på tomt 1 när hus Z gått ut bruk. Det är rimligt att den norra delen av tomten haft samma funktion under såväl fas 2b som 2c och att hus Z utgjorde en föregångare till hus Y.

Fyndmaterialet från lagren i hus Z var magert (se källkritik nedan) och gav ingen information om husets funktion. Golvlagren och utrakningslagren hade en likartad fyndsammansättning vilken bestod av äldre svartgods, oidentifierade järnföremål, två vikter i järn (Fnr 9360 och 9361) samt ett fåtal smältkulor.

Samtidighet med

Utifrån de stratigrafiska förhållandena bör hus Z vara samtida med hantverksområdet (grupp 7021 och eventuellt 7022) på norra delen av tomt 2. Huset har troligen haft längre livslängd än en enskild hantverksaktivitet och det är svårt att avgöra de exakta inbördes tidsförhållandena. Samtidighet bör även finnas med hus Q (grupp 7012) på den södra delen av tomt 2. Lagerövergångarna mellan passagelagren på ytan mellan tomt 1 och 2 var mycket diffusa och på grund av tidsbrist grävdes lagren samman varför inget enskilt lager kunde knytas till hus Z brukningstid.

Källkritik

Hus Z undersöktes i november under de sista veckorna av fältsäsongen och väderförhållandena var mycket dåliga vilket påverkade arbetet. Lagren grävdes med hacka och skårslev och fynden handplockades och relaterades till fria grävnheter. Med tanke på de yttre omständigheterna och undersökningsmetoden har endast en del av de befintliga fynden tillvaratagits och dessa ger inte en representativ bild av det ursprungliga innehållet. Detta försvårar möjligheten att tolka husets funktion.

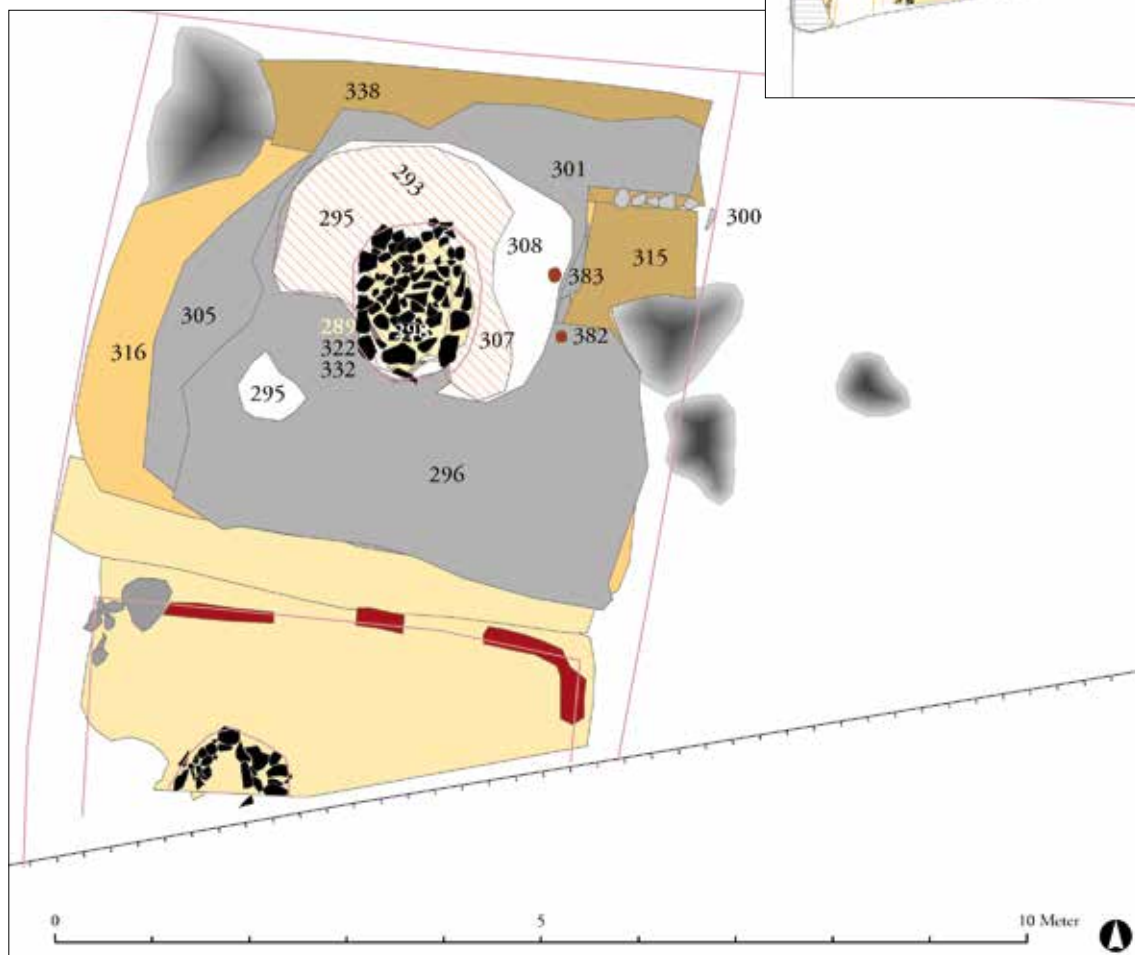
Grupp 7021 Glasugn (hantverksyta P)

Tomt 2
Fas: 2b

SL 289 Konstruktionslager
SL 293 Raseringslager
SL 295 Utrakningslager
SL 296 Aktivitetslager
SK 298 Glasugn
SL 301 Aktivitetslager

SK 300 Stenkonstruktion
SL 338 Gårdslager
SN 382 Pinnhål
SN 383 Pinnhål

SL 305 Aktivitetslager
SL 307 Sättsand
SL 308 Utrakningslager
SL 315 Gårdslager
SL 316 Utjämningslager
SL 322 Glasugnslager
SL 332 Sättsand



Beskrivning

Under inledningen av fas 2 har den norra delen av tomt 2 inte varit bebyggd, området har under en period istället fungerat som en utomhusyta för hantverksaktiviteter. Verksamheten kan delas in i två faser där de yngre aktiviteterna, som beskrivs inom föreliggande grupp, huvudsakligen har kretsat kring en större ungskonstruktion. Utifrån fyndmaterialet har den främst använts för glashantverk. Även fynd från metallhantverk förekom, men dessa var sannolikt sekundärt ditkomna från smedjan i hus X (grupp 7098). Inom grupp 7021 finns alla kontexter som kan kopplas till ugnen och som har samband med hantverksproduktionen samlade. Över hela norra delen av tomt 2 låg ett större utjämningslager (SL 316) som bör ha lagts ut inför att ugnen byggdes. Glasugnen (SK 298) var 1,2 x 1,6 meter stor och hade en oval till rektangulär form och var placerad mitt på den norra delen av tomt 2. Stenarna var anlagda i ett sättsandslager (SL 332) och de överlagrades av ett lerlager (SL 289) vilket tolkades som resterna efter en ungsöverbyggnad. Konstruktionen täcktes av ett mindre kol- och asklager (SL 293) som sannolikt bildats i samband med raseringen av ugnen.

Glasugnen bör ha varit i bruk under en längre period eftersom ett antal utrakningslager (SL 295 och 308), aktivitetslager (SL 296, 301 och 305) och avsatta gårdslager (SL 315 och 338) kunde kopplas till hantverksproduktionen. Utifrån lagrens utbredning kunde man skönja hur hantverksytan strukturerats. Öster om glasugnen fanns ett rektangulärt område med en fördjupning vilket troligen fungerat som den huvudsakliga aktivitetsytan. Lagren var här mycket välavgränsade med distinkta lagersluten mot norr och öster. Detta förhållande tyder på att någon form av avgränsning funnits, möjligen utgör två pinnhål (SN 382 och 383) resterna efter ett flätverksstaket. Norr och öster om ugnen och aktivitetsområdet fanns trampade, homogena gårdsytor (SL 315 och 338). Området söder och väster om ugnen täcktes av ett sotigt aktivitetslager vilket bestod av avsatt material blandat med sot från ugnen (SL 305).

Övergången mellan de två grupperna av hantverksaktiviteter på tomt 2, grupp 7022 i fas 2a och föreliggande grupp, markerades av att ett större utjämningslager lagts ut över den norra delen av tomt 2 (SL 316). Lagret hade en heterogen sammansättning och bestod sannolikt både av påförda massor som lagts över den äldre hantverksnivån och material som

avsatts i samband med aktivitet i ugnen (SK 298). Ugnen var uppbyggd av stenar i varierade i storlek, från knytnävsstora upp till 0,4 meter i diameter. Dessa var anlagda i en sättsand (SL 332). Stenpackningen hade en oval till rektangulär form och var cirka 1,2 x 1,6 meter stor. Den var uppbyggd med större stenar i ytterkanten som var stabiliserade med lera. Två av dessa stenar var tydligt kantställda. Flata stenar var lagda i ugnens centrum, ursprungligen måste de ha bildat en jämn yta i mitten av ugnen. Stenarna inne i ugnen var kraftigt eldpåverkade och mellan dem låg ett glasugnslager bestående av sot, kol och bränd respektive obränd lera (SL 322). Stenkonstruktionen överlagrades av ett cirka 0,15 meter tjockt lerlager vilket bör vara resterna av en kollapsad ungsöverbyggnad (SL 289). Mot botten av lagret ökade förekomsten av bränd lera, sot, kol och skörbrända stenar. Formen på lagret, med bredare botten som gick ut över utrakningslagret kring ugnen (SL 295), visar att ungs-kappan tryckts samman och fått en något större utbredning än i den ursprungliga konstruktionen. Konstruktionslagret stack upp högt i stratigrafin och det har troligen även fungerat sekundärt som golvnivå i hus H tillsammans med golvlager SL 279 (grupp 7009).

I försänkningen, vid aktivitetsytan, öster om glasugnen låg några lager som tillhörde ugnens brukningsfas. Lagren bestod av utrakning av sot och aska samt av material som avsatts i samband med produktionen. I botten fanns en askhorisont (SL 308) vilken överlagrades av ett tunnare sandlager (SL 307) som låg upp mot ugnens ytterkant. Tolkningen av sandlagrets funktion är osäker, möjligen har det varit praktiskt att ha en sandig arbetsyta med tanke på den eldfångda verksamheten. Sanden överlagrades av ett sotigt aktivitetslager (SL 305) vilket även fanns över ett större område, utanför den skälformade fördjupningen, öster om ugnen. Ovanpå sotlagrets nordöstra del, i utkanten av aktivitetsområdet, låg en ojämn leryta (SL 301). Norr och öster om det huvudsakliga aktivitetsområdet fanns två kompakta lager med horisontellt liggande beståndsdelar (SL 338 respektive SL 315) vilka tolkas vara trampade gårdslager. Lagersluten mellan gårdslagren och aktivitetslagren kring glasugnen var abrupta vilket, som redan nämnts, tyder på att någon typ av avgränsning funnits kring hantverksytan. På gårdslagren, i östvästlig riktning, var en stenrad belägen. Dess funktion är oklar men placeringen sammanfaller med riktningen för en tänkt avgränsning av glasugnsområdet åt norr.

De yngre lagren som kan kopplas till glasugnen följde inte den uppdelning av tomten i aktivitetsytor och gårdslager som ovan beskrivits. Ett större aktivitetslager (SL 296) bestående av silt, sot, aska och mindre stenar låg över ett större område kring ugnen. Aktivitetslagret överlagrades av ett asklager (SL 295), beläget i ugnens närområde. Utrakningslagret var som tjockast kring ugnen och tunnade sedan ut åt alla kanter. I väster var lagret avgrävt av härdgropen i hus H (SN 292, grupp 7009). I utrakningslagret framkom en del keramik, varav en intakt skål av mindre format (Fnr 2523). Det yngsta lagret i gruppen utgjordes av ett raseringslager (SL 293) vilket innehöll mycket träkol och sot.

Tolkning

Funktionsbestämningen av ugnen har främst skett utifrån fyndmaterialet som framkommit i dess närhet, men även konstruktionens uppbyggnad visar att det inte rör sig om en ordinär härd. Fynd-sammansättningen från hantverksområdet skiljer sig avsevärt från husmiljöerna och gårdsytorna inom området. Den grupp som dominerade fyndmaterialet var olika former av teknisk keramik. Andra vanliga fyndkategorier är keramik, uteslutande äldre svartgods, bränd lera, slagg och järnföremål. Ben och hornhantverket lyste nästan helt med sin frånvaro och andelen föremål tycks vara mindre än i husen. Dock bör några speciella fynd tas upp till diskussion. I ett av aktivitetslagren (SL 305) påträffades två stycken ornerade tinbllein (Fnr 2521). De hittades på samma plats, i utkanten av lagret och har troligen inget samband med hantverksområdet. Vidare framkom en hel sammansatt enkelkam (Fnr 3022), fragment av ytterligare en sammansatt enkelkam (Fnr 2519) och två delar av ett kamfodral (Fnr 2568 och 2555). I ett av utrakningslagren (SL 295) från glasugnen stod ett mindre, komplett lerkärl (Fnr 2523). Några olika redskap påträffades också: fragment av skifferbrynen (Fnr 7562, 7562, 7704 och 8455), fragment av en kniv (Fnr 6724), ett hornskaft med hål för en järntänge (Fnr 8650) samt en järnnyckel (2594).

Teknisk keramik framkom i nästan alla fyndförande kontexter. Fynd från metallhantverk, som smältkolor, smältdeglar och brasförpackningar, var närvarande men glashantverket dominerade kvantitetsmässigt. Dock var inslaget av metallhantverk större än i lagren från hantverksslämningarna i föregående fas (grupp 7022, fas 2a) som nästan uteslutande innehöll avfall från glashantverk. Fyndkategorier med koppling

till glashantverk, som härdväggsdelar, fragment av blästermunstycken, glasdeglar och keramikplattor av återanvänt A-gods, påträffades både i själva ungskonstruktionen och i lagren kring denna. I ett av utrakningslagren (SL 295) nordöst om ugnen, framkom en turkosblå glasskärva av mycket hög kvalitet (Fnr 2549) Det rör sig om importerat glas, möjligen från en kantigt formad flaska (muntlig uppgift Henricson). Troligen skulle glasbiten smältas ner för att återanvändas som glasmassa. Hantverksområdets och ugnens huvudsakliga användningsområde har varit som glasverkstad, vilket fyndmaterialet antyder. Vad som producerades är oklart eftersom glashantverksspill och halvfabrikat inte påträffades i lagren från hantverksområdet. I detta sammanhang bör dock några fynd som framkom i den efterföljande fasen nämnas. Hus H (grupp 7009), som uppfördes direkt ovanpå hantverksytan på tomt 2, innehöll fynd både från glas- och metallhantverk. Detta material kommer till stor del troligen från det underliggande hantverksområdet.

I ett lerlager (SL 288) i husets nordöstra del, som eventuellt utgjorde en del av golvlagret, hittades en glassmälta (Fnr 2010). Lagrets stratigrafiska tillhörighet var osäker och det fanns risk att golvlagret i huset nordöstra del grävts samman med äldre lager från hantverksytan. Detta leder i så fall till att glassmältan inte hörde till huset utan till verkstaden. I passagelagren (grupp 7041), väster om hantverksytan, framkom också avfall från glasproduktion liksom en del av en sländtrissa i glas (Fnr 1776), en retuscherad glasbit (Fnr 7217) och en turkosblå glasskärva (Fnr 6218). Passagelagren bedömdes tillhöra fas 2c-d, således tiden efter glasugnens användande, men det är inte omöjligt att avfall och glasföremål ursprungligen härstammade från hantverksområdet på tomt 2.

Samtidighet med

Glashantverket på den norra delen av tomt 2 bör ha bedrivits medan hus Q (7012) på den södra delen av tomten varit i bruk. Lager på gårdsytan mellan aktivitetsområdet och huset (grupp 7037) visar på samtidighet. Möjligen speglar glashantverket en kortare tidsrymd än byggnadens livslängd, detta kan emellertid inte avgöras utifrån stratigrafien. På norra delen av tomt 1 har det troligen legat ett hus (hus Z, grupp 7004) under samma period som ugnen varit i bruk.

Källkritik

Lagren i gruppen grävdes med skårslev och jorden

gicks igenom på hackbord. På grund av tidsbrist övergavs rutgrävningen och fynden relaterades till fria grävnheter. De större lagren delades in i fyra fria grävnheter medan lagren med en begränsad utbredning endast fick en grävnheter relaterad till sig.

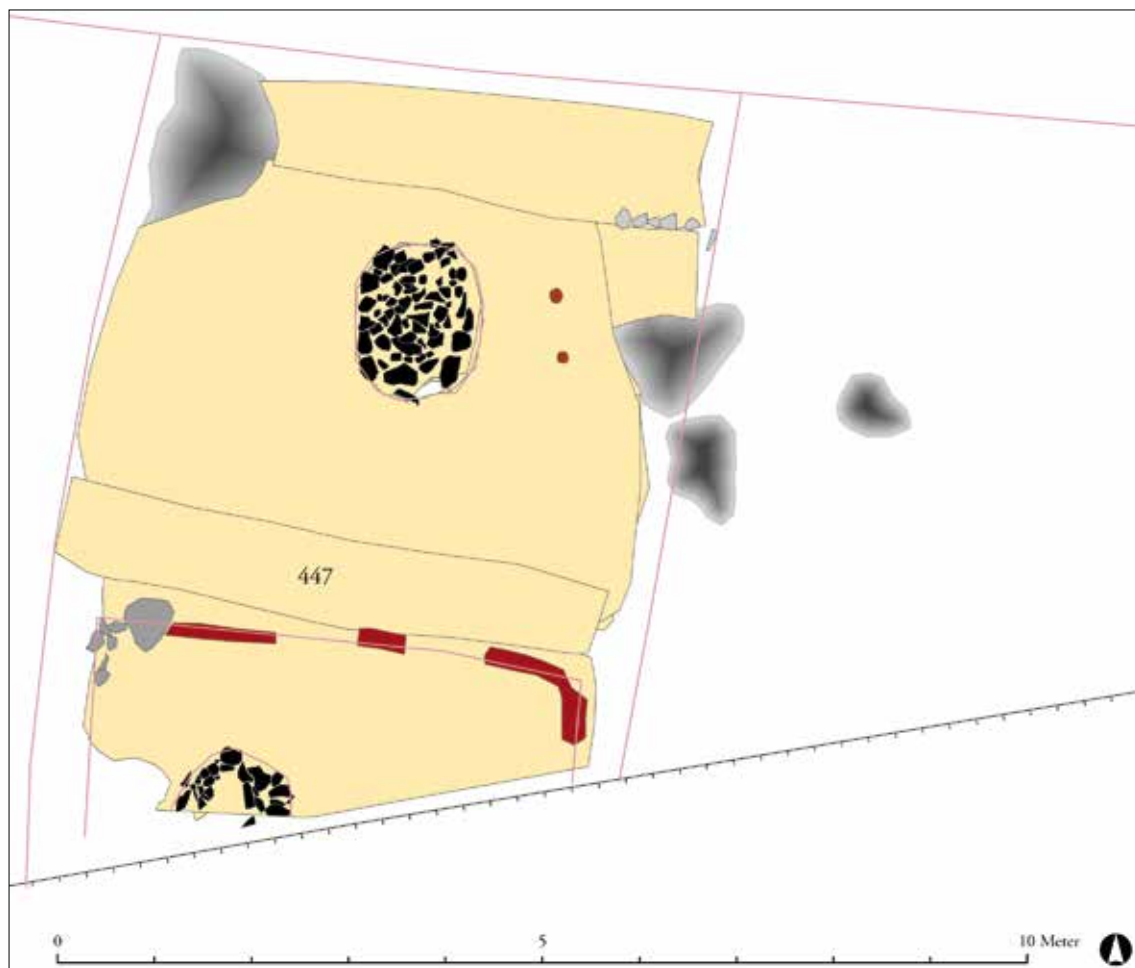
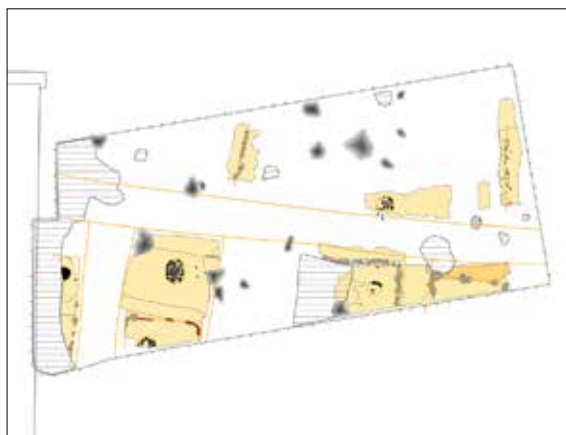


Grupp 7037

Gårdslager

Tomt 2
Fas: 2b

SL 447 Gårdslager



322

På väg mot Paradiset

Beskrivning

Gruppen består av ett gårdslager som låg på den cirka en meter breda ytan mellan hantverksområdet (glasugnen) på den norra delen av tomt 2 och huset söder om detta. Lagret var homogent och kompakt och innehöll en hel del djurben. Lagerbryt var mycket svåra att urskilja och flera diffusa nivåer grävdes samman i en kontext. Dessa representerar dock samma slags miljö och samma typ av aktiviteter.

Tolkning

Gårdslagret var relativt fyndfattigt, vilket åtminstone delvis berodde på grävmetoden. Fyndmaterialet utgjordes av äldre svartgods, slagg, bränd lera, några fragment av brasförpackningar och ett fåtal järnföremål. Vidare framkom ett bronsbleck (Fnr 9250) och en bennål (Fnr 9249). Gårdslagret var mycket homogent vilket tyder på att det uppstått genom likartade, upprepade handlingar. Andelen djurben i lagret visar att det innehöll hushållsavfall som slängts ut på tomten. Att lagret var kompakt tyder på att påförda massor blandats ut och trampats ned när människor och djur rört sig över ytan.

Samtidighet med

Gårdslagret låg upp mot utjämningslagret för det äldre hantverksområdet (SL 410, grupp 7022, fas 2a), dessutom överlagrade det golvlager i hus Q (grupp 7012). Samtidighet finns således med bruksfasen för hus Q. Eftersom flera otydliga nivåer grävts samman i gårdslagret var det utifrån de stratigrafiska förhållandena samtida både med hantverksområdet kring glasugnen (grupp 7021) och även delvis med den äldre hantverksfasen (grupp 7022).

Källkritik

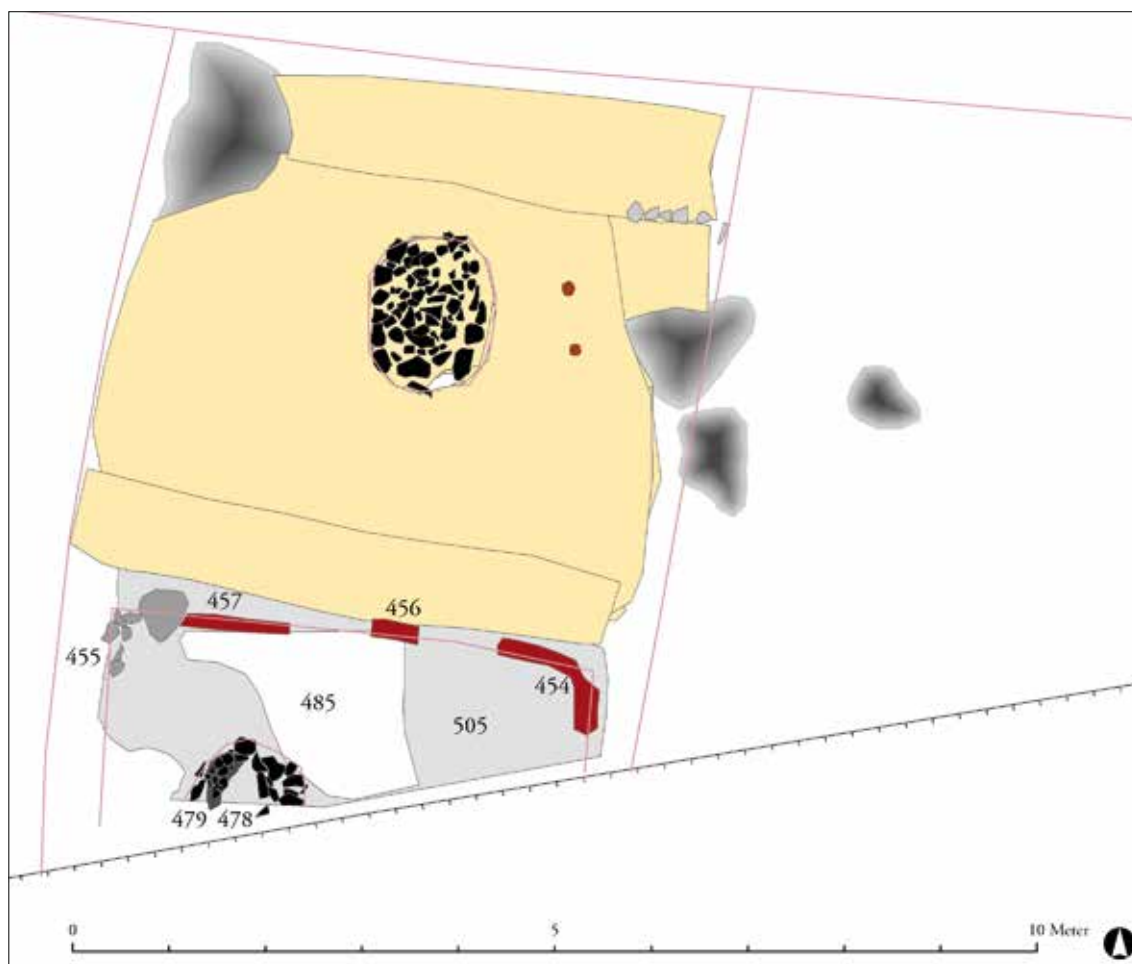
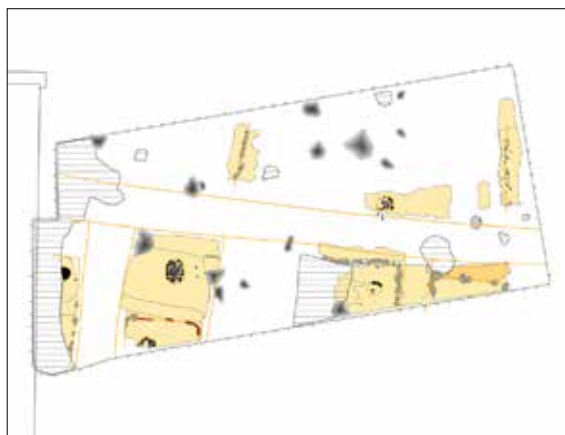
Gårdslagret undersöktes i november under kyla och frost och fynden handplockades direkt ur lagret. Djurben tillvaratogs inte. Väderförhållandena och grävmetoden gör att de tillvaratagna fynden inte kan anses vara representativa.

Grupp 7012

Hus Q

Tomt 2
Fas: 2b

- SK 454 Bränd trästock
- SK 455 Syll
- SK 456 Bränd trästock
- SK 457 Bränd trästock
- SK 478 Hård
- SL 479 Hårdbotten
- SL 485 Utrakningslager
- SL 505 Golvlager



Beskrivning

Hus Q var beläget på den södra delen av tomt 2. Endast den norra delen av byggnaden undersöktes då resterande del låg utanför undersökningsområdet. Syllstenar (SK 455) fanns bevarade i det nordvästra hörnet av huset. Vägglinjerna markerades i övrigt av rester av bränt trä (SK 454, 456, 457) vilka sammanföll med golv- och utrakningslagrens utbredning (SL505 respektive SL 485). Det brända träet bör antingen komma från syllträ eller från brunna trästockar från väggen. Huset har haft en nordligt belägen mitthärd vilken var dåligt bevarad.

Hus Q var byggt direkt ovanpå en underliggande byggnad med samma utbredning (hus S, grupp 7013). Golvlagret (SL 505) tolkades som återstoden av ett trampat jordgolv och utgjordes av silt uppblandad med lera med horisontellt liggande beståndsdelar. Härden (SK 478) var uppbyggd av 0,1 till 0,2 meter stora stenar och låg centralt belägen i byggnaden cirka 1,2 meter söder om nordväggen. I härden fanns ett mindre lager bestående av gulgrå aska och lera (SL 479). Nordväst om härden ovanpå golvet låg ett tunt utrakningslager (SL 485) från eldstaden. Utrakningslagret låg längs med och innanför den förkollnade norra trästocken (SK 457). I husets nordvästra hörn låg en större samt några mindre stenar (SK 455) och en av de brända trästockarna (SK 465) låg upp mot den större stenen. Inga syllstenar fanns i övrigt bevarade. Byggnadens nordöstra hörn markerades i stället av de förkollnade trästockarna (SK 454). Träets fibrer gick i nord-sydlig respektive öst-västlig riktning vilket tyder på att två trästockar varit lagda vinkelrätt mot varandra och att dessa var resterna efter den nordöstra husknuten.

Tolkning

Eftersom endast den nordligaste delen av hus Q undersöktes gick det inte med säkerhet att fastställa byggnadens storlek. Vidare var det vanskligt att uttala sig om dess utformning. Husets bredd var cirka 5 meter och härden hade placerats i den nordvästligaste delen. Samma planlösning hade såväl det äldre hus S (grupp 7013) som det efterföljande hus O (grupp 7011) på den södra delen av tomt 2. De brända trästockarna tyder på att huset förstörts i en eldsvåda även om inget brandlager hade bevarats. De brända träresterna kan antingen representera syllträ i ett skiftesverkshus eller vara resterna efter brända stockar i ett knuttimrat hus.

Det tillvaratagna fyndmaterialet från hus Q

behöver inte var representativt för de verksamheter som föregått i byggnaden. Intressant är ändå att iaktta att hantverksavfall, med undantag av några få slagglumpar, helt saknades. I golv- och utrakningslagret påträffades några oidentifierade järnföremål, keramik (äldre svartgods) och en bennål (Fnr 10549). Två mer exklusiva föremål framkom i golvlagret, dels en spelpjäs i valrosstand (Fnr 3614), dels en blå glasskärva med pålagda glastrådar från en dryckesbägare (Fnr 3527). Avsaknaden av fynd kopplade till hantverksproduktion tyder på att huset främst fungerat som bostad. Förekomsten av spelpjäs och dryckesbägare pekar mot en högre social miljö. Möjligen utgör hus Q norra delen i en hallbyggnad.

Samtidighet med

Medan hus Q varit i bruk har den norra delen av tomt 2 fungerat som ett hantverksområde. Samtidighet finns med aktiviteter kring glasugnen (grupp 7021). Gårdslagret (SL 477, grupp 7037) norr om hus Q bör ha avsatts när byggnaden varit i bruk. Till samma tidsperiod som hus Q hör sannolikt hus Z (grupp 7004) på tomt 1 och hus I (grupp 7085) på tomt 3, dock är de stratigrafiska kopplingarna i passagera mellan tomterna osäkra eftersom det var svårt att koppla enskilda byggnader till ett specifikt lager.

Källkritik

Hus Q undersöktes i november under dåliga väderförhållanden med frost. Golvlagret delades in i två fria grävnheter, en östlig och en västlig. Endast en grävnheter relaterades till utrakningslagret. Lagren grävdes med skärslöv och fynd handplockades direkt vid undersökningstillfället. Det tillvaratagna fyndmaterialet från hus Q representerar således inre lagrens totala innehåll då mindre föremål lätt kan ha förbisetts.

Grupp 7084 Hus J

Tomt 3-4
Fas: 2b

SL 197 Brandlager
SL 180 Aktivitetslager
SL 181 Härdlager
SK 186 Härd
SK 184 Härd
SL 228 Golvlager
SK 185 Syllsten

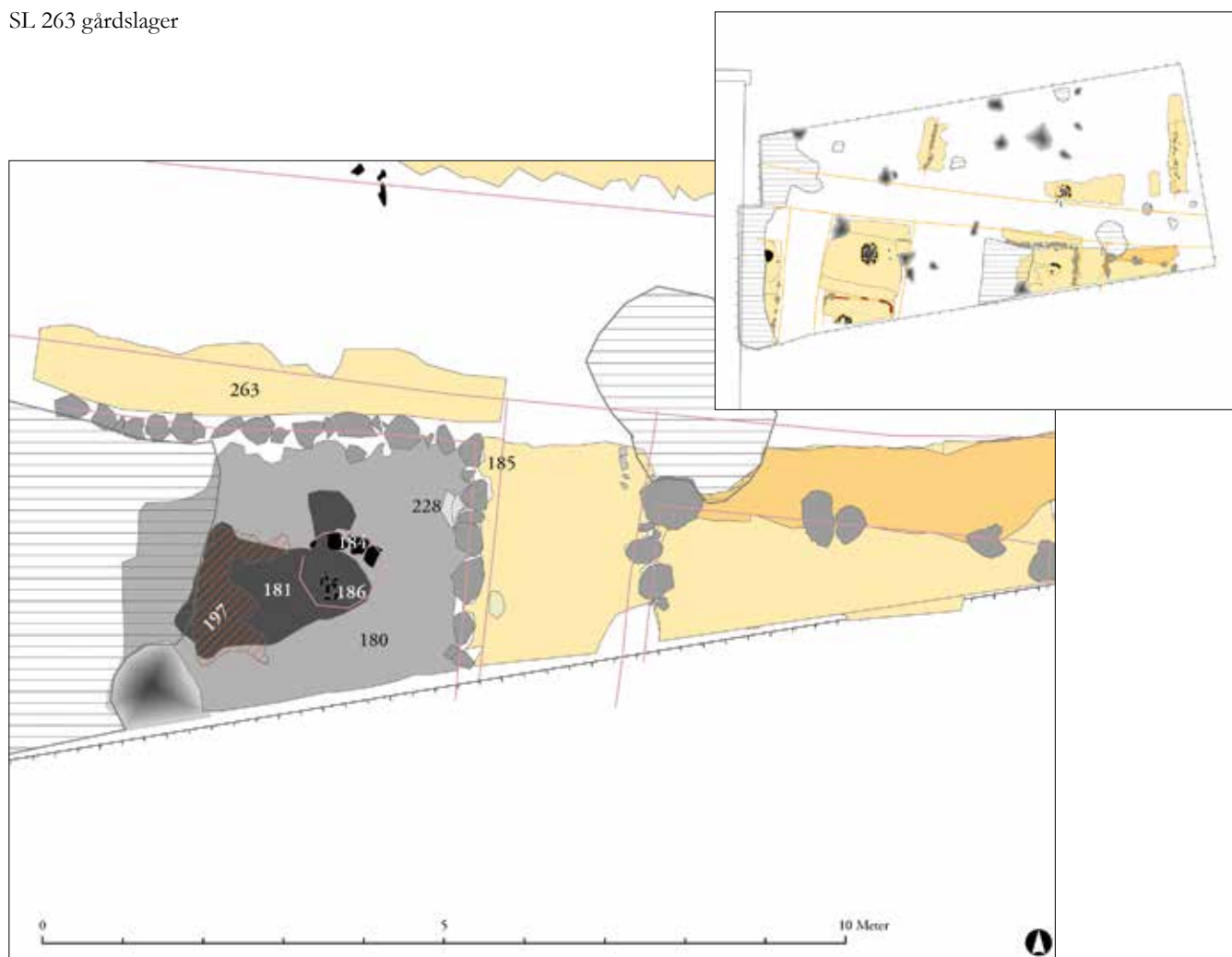
Samtidighet med

Hus J har varit samtida med hus K (grupp 7099, fas 2b) på tomt 5 och med passagen mellan tomt 4 och 5 (grupp 7070).

Grupp 7089 Gårdslager

Tomt 3-4
Fas: 2b

SL 263 gårdslager



Beskrivning

Hus J bestod av en kraftig stensyll mot norr och öster (SK 185). Fragmentariska rester av en härd påträffades i form av en koncentration småsten som låg tätt intill varandra (SK 186). Även tre stenar med diametern 0,25-0,30 meter tolkades tillhöra härden (SK 184). Dessa stenar avgränsade härden mot nordöst. Konstruktionen överlagrades delvis av ett härdlager med bränd lera (SL 181). En ytterst liten del av ett eventuellt lergolv påträffades i form av ett sandigt lerlager (SL 228). I huvudsak bestod golvet sannolikt av ett stampat jordgolv. Golvet samt ett aktivitetslager (SL 180) grävdes samman i en kontext. Lagret var delvis skadat av sentida odling. Ett orangefärgat brandlager (SL 197) bestående av gul bränd sand fördelad fläckvis över ytan påträffades innanför syllstenarna. Detta lager tolkades som ett bränt torvtak vilket också visade att huset brunnit. Huset överlagrades av recenta lager (grupp 7067) och underlagrades av ett utomhuslager bestående av ett avsatt kulturlager (grupp 7019) i fas 2a. I väster var huset söndergrävt av ett äldre arkeologiskt schakt från 1927 (grupp 7101).

Tolkning

Taket på huset var av ett torvtak som vilat på en takbärande vägg som stod på syllstenar. Golvet har vid en period möjligen bestått av lera men eftersom huset troligen har existerat under en längre tid kan golvmaterial ha bytts ut. De fem nordvästra stenarna av den norra syllstensraden är möjligen rester efter stenar i slutet på en passage och inte syllstenar. Denna tolkning styrs av att ett större markfast stenblock ligger vid den södra schaktväggen. Möjligen markerar denna sten husets västra begränsning. Men om denna tolkning stämmer blir huset endast ca 3,5 meter brett med en centralt placerad mitthärd. Det troliga är dock att även de nordvästra stenarna ingått i husets vägg och bredden på huset blir då ca 5,5 meter med en härd placerad mot det nordöstra hörnet. Hustypen har sannolikt varit en hallbyggnad. Fyndmaterialet var omfattande där hushållskeramik, sländtrissor och vävtyngder dominerade men även ben- och järnnålar, ett nålhus, ett remändebeslag, en pincett, några brynen och några verktyg av järn påträffades. Utöver dessa fynd påträffades även en sepulkralsten av grekisk porfyrit (Fnr 1036) som passade ihop med en ytterligare ett fragment av samma sten (Fnr 1082) som påträffades strax utanför husväggen i den samtida passagen (grupp 7089). Även en triangulär sten av serpentin och talk påträffades i huset (Fnr 1037).

Källkritik

Aktivitetslagret (SL 180) var skadat av både sentida odling och en större nedgrävning från en arkeologisk undersökning 1927 (grupp 7101) och det var initialt mycket svårt att skilja ut de medeltida ostörda lagren från moderna lager och nedgrävningen. Därför finns en stor mängd yngre material som till exempel yngre rödgods (BII-y), tegel, fönster- och buteljglas i fyndsammansättningen. Vid den arkeologiska undersökningen från 1927 observerades varken några konstruktioner eller medeltida lager. Lagren grävdes med skärslav och genomsöktes på hackbord efter fynd.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7089 bestod av ett mörkgrått lager med en mängd stenar som var oregelbundet placerade. Den låg direkt norr om hus J (grupp 7084) på tomt 4 och upp mot husets syllstenar. Gårdslagret var delvis söndergrävt av ett dike (grupp 7054) som var samtida med den stenlagda gatan (grupp 7056) i huvudfas 3. Delar av lagret har också sannolikt blivit avgrävt vid anläggandet av vägen. I väster var lagret avgrävt av ett äldre arkeologiskt schakt (grupp 7101) och åt öster slutade lagret i samma linje som tomt 3-4. De delar av lagret som var bevarat överlagrades av recenta lager.

Grupp 7089 tolkades som en stenlagd gångyta längst bak på tomt 3-4 och har varit i bruk samtidigt med hus J (grupp 7084). Liknande stenlagda ytor har påträffats i samma miljöer, längst bak på tomterna, vid tidigare undersökningar i Sigtuna. I gårdslagret framkom delar av tre kammar (Fnr 1772, 1778 och 6932) och en ringnål av brons (Fnr 1784). Vidare påträffades hantverksspill från metallhantverk, vävtyngder, hornspill samt spikar och nitar. En stor del av materialet från metallhantverket kan sannolikt relateras till aktiviteter i hus X (grupp 7098) från fas 1b.

Källkritik

Eftersom lagret har blivit avgrävt av flera yngre nedgrävningar är risken för inblandning av yngre föremål stor. Likaså var de stratigrafiska relationerna något osäkra. Lagren grävdes med skärslav och genomsöktes på hackbord efter fynd.

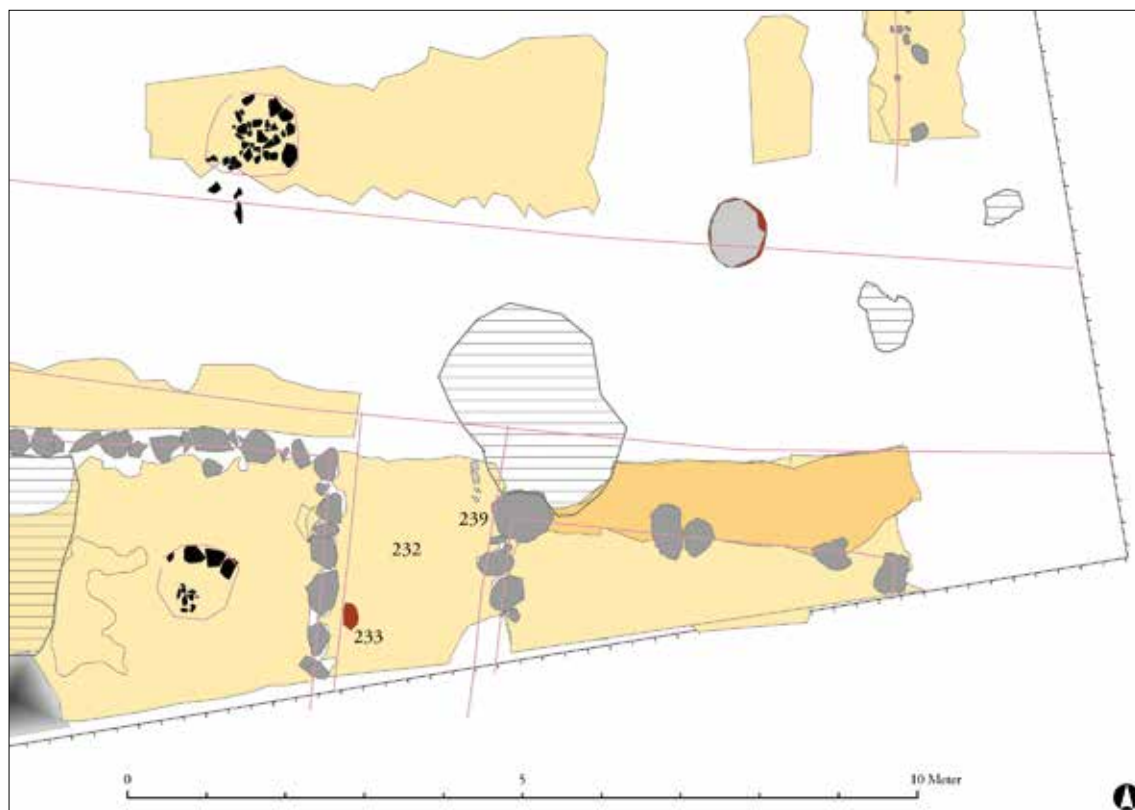
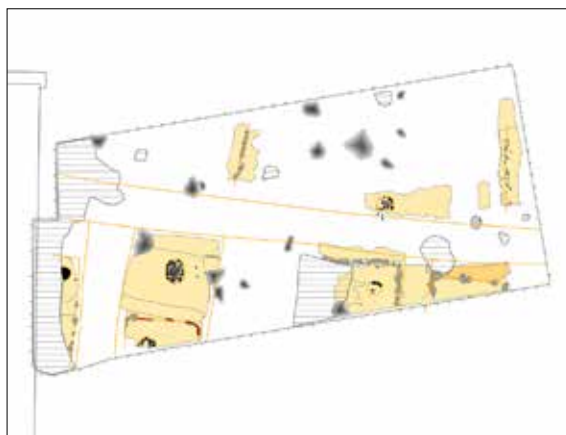
Grupp 7070

Passage

Mellan tomt 4 och 5

Fas: 2b

SL 232 Passagelager
SK 233 V ägg alternativt kavelbro
SK 239 Stenkonstruktion



Beskrivning

Grupp 7070 var belägen mellan tomt 4 och 5 och bestod i huvudsak av avsatt kulturjord (SL 232) bestående av byggnadsrester och matavfall i en passage. En stenrad (SK 239) i den östra delen av passagen bestod av fyra mindre stenar ställda på högkant orienterade i nord-sydlig riktning. Stenraden var avgrävd i norra delen av ett yngre dike (grupp 7054). På lagret påträffades mycket fragmentariska brända trärester (SK 233) som var orienterade i nord-sydlig riktning. Gruppen avgränsades i väster och öster av tomt 4 respektive tomt 5, i söder av schaktkanten och i norr av ett dike (grupp 7054) till processionvägen i huvudfas 3. Gruppen överlagrades av recenta lager (grupp 7067) som grävdes bort med maskin.

Tolkning

Den troligaste tolkningen är att grupp 7070 var rester efter en passage mellan tomt 4 och 5 som sannolikt har haft en kavelbro med ett underliggande stenfundament. Det brända träet var resterna efter stockarna i kavelbron. Det underliggande lagret innehöll ett flertal rombiska nitbrickor vilka möjligen kom från kavelbron. En alternativ tolkning till detta kan vara att träet representerar resterna efter östväggen till Hus J (grupp 7084) väster om passagen. Den senare tolkningen är en mindre trolig då den förutsätter att de utrasade väggdelarna inte har städats undan i passagen. Ett par exklusiva föremål påträffades i passagen, dels en del av en sepulkralsten (Fnr 1082) vars andra del påträffades i hus J (grupp 7084, Fnr 1036), dels en miniatyryxa i brons (Fnr 1539). Miniatyryxan påträffades mycket nära nedgrävningskanten till ett dike från huvudfas 3 (grupp 7054). Dikets nedgrävningskanter var diffusa och svåra att avgöra vilket innebär att miniatyryxan möjligen kan hänföras till fyllningen i diket istället för lagren i passagen. Delar av två sammansatta enkelkammar påträffades också i passagen (Fnr 1773 och 1751 som är samma kam och Fnr 5791). Fyndmaterialet bestod av hantverksspill i form av deglar, brasförpackningar och ässjefodring och små mängder hornspill. Sannolikt härrör dock inget av detta material från den angränsande tomten.

Samtidighet med

Passagen är samtida med hus J (grupp 7084) på tomt 4 och hus K (grupp 7099) på tomt 5.

Källkritik

Lagren grävdes med skärslev och genomsöktes på

hackbord efter fynd. Det närmast övre liggande lagret var SL 105 som täckte hela undersökningsytan och grävdes bort med grävmaskin. Det råder därför stor risk för inblandning av yngre föremål som tegel, kalkbruk, yngre rödgods, fönster- och buteljglas.

Grupp 7099 Hus K

Tomt 5
Fas: 2b

SL 241 Golvlager
SK 247 Syllsten

Grupp 7042 Gårdslager

Tomt 5
Fas: 2b

SL 274 gårdslager



Beskrivning

Grupp 7099 var beläget på tomt 5 i schaktets sydöstra del. Gruppen består av ett kulturlager (SL 241) blandat med fläckar av lera, aska och sot samt en gles syllstensrad (SK 247) som bestod av 6 stenar med en diameter på ca 0,40-0,80 meter. Stenarna påträffades vid kulturlagrets västra respektive norra kant. I den övre delen av kulturlagret påträffades aska och sot som möjligen var rester efter ett bränt tak. Golvlagret begränsades i väster och i norr av syllstenarna och i söder av schaktkanten. I öster anslöt husets nordöstra hörn direkt mot schaktväggen.

Tolkning

Grupp 7099 tolkades som ett hus, men endast den norra och delar av den västra väggen låg inom undersökningsområdet. Husets bredd har uppgått till cirka 5 meter och hade okänd längd. Kombinationen av stensyll och avsaknad av stolphål tyder på att väggkonstruktionen var takbärande. Det eventuella brandlagret på golvet innehöll inte någon bränd torv vilket antyder att takmaterialet bestod av trä. Huset hade lergolv som innehöll djurben och enstaka fynd med en homogen sammansättning. I huvudsak påträffades keramik (A-gods), ett par brynen, ett par spikar och nitar samt andra odefinierade järnföremål. Delar av fyndmaterialet härrörde också från äldre hantverksmiljöer, som en degel med dubbelsidig glasyr, en glassmälta och ässjefodring, och säger därför inget om husets funktion. Ett par anmärkningsvärda fynd var dels en armborstpil (Fnr 1538) som satt snett ned i lergolvet och en skärva av amfora (Fnr 5463).

Samtidighet med

Hus K är samtida med hus J (grupp 7084) på tomt 4, en passage (grupp 7070) mellan tomt 4 och 5 och ett gårdslager (grupp 7083) åt norr.

Källkritik

I golvlagret (SL 241) finns det risk för kontamination. Tegel, buteljglas och fönsterglas med senare datering påträffades i lagret. Det grävdes med skärslöv och genomsöktes efter fynd på hackbord. Det är osäkert om den allra östligaste syllstenen låg i läge eftersom golvlagret inte räckte fram till den.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7042 bestod av ett kulturlager som täckte hela bredden av tomt 5. Lagret hade stora likheter med ett äldre lager i passagen (grupp 7071) väster om tomt 5. Skillnaden var dock att SL 274 innehöll en betydligt mindre mängd djurben. Lagret hade mot norr delvis grävts sönder av ett yngre dike (grupp 7128, fas 2b) och avgränsades av schaktväggen i söder. Lagret låg mellan hus L (grupp 7097, fas 2a) och hus K (grupp 7099, fas 2b).

Grupp 7042 tolkas som ett obebyggt gårdslager på tomt 5 som avsattes under en period efter att hus L (grupp 7097) rivits och att hus K (grupp 7099) byggdes. Lagret innehöll en mängd ässjebottnar, brasförpackning och ässjefodring samt en puns. Fyndmaterialet tyder på metallhantverk men härrör sannolikt inte från tomt 5 utan från det omfattande metallhantverket i det äldre hus X (grupp 7098). Möjligen kan det även komma från hantverk utanför schaktet.

Grupp 7083

Fyllning i dike

Norr om tomt 5
Fas: 2b

SL 240 Fyllning i dike
SL 255 Stenfyllning i dike

Grupp 7128

Dike

Norr om tomt 5
Fas: 2b

SN 242 dike



Beskrivning och tolkning

Grupp 7083 består av en stenfyllning som låg i södra kanten av en öst-västlig väg direkt norr om tomt 5. Stenfyllningen (SL 255) bestod av kantställda stenar som möjligen var rester efter raserade syllstenar från äldre hus. På och mellan dessa stenar låg ett lager (SL 240) tolkat som dikesfyllning. Dikesfyllningen avgränsades i söder av syllstenarna till hus K på tomt 5 och var mot norr söndergrävt av ett yngre dike (grupp 7054) samtida med processionsvägen.

Stenarna och lagren utgör sannolikt fyllningen i ett täckdike mellan hus K på tomt 5 och den öst-västliga vägen i norr. Fyndinnehållet i lagret bestod av nitbrickor, vävtyngder, ässjefodring, brasförpackningar, horn- och benspill från kamtillverkning, järntenar/ ämnesjärn, lerklining från väggtäckning samt hushållskeramik. Fyndmaterialet kom sannolikt från verksamheter på närliggande tomter, men eftersom lagret i huvudsak var avsett som fyllning i ett dike kan föremålen komma från olika platser och är därför inte representativt för verksamheten på tomt 5.

Källkritik

Ingen tydlig koppling fanns mot passagerna i väst eller öst. Lagret grävdes med skårslev och genom-söktes efter fynd på hackbord. Det är stor risk för kontamination i lagret. Delar av buteljer, tegel och liknande påträffades och kommer sannolikt från en modern nedgrävning (grupp 7065) i nära anslutning till lagret.

Beskrivning och tolkning

Nedgrävningen **grupp 7128** låg i södra kanten av en öst-västlig väg direkt norr om tomt 5. Diket utgjordes av en grund och flack nedgrävning (SN 242) med tydliga och raka kanter. Det överlagraades av syllsten till hus K (grupp 7099) på tomt 5 och underlagraades av ett gårdslager (grupp 7042) på tomt 5. Diket grävdes innan hus K byggdes men har sannolikt varit i bruk samtidigt med huset och har fungerat som dränering. Diket har dock inte legat öppet utan har fyllts igen med stenar och kulturlager (grupp 7083). Ingen tydlig koppling fanns mot passagerna i väst eller öst. Diket grävdes med skårslev.

Grupp 7016

Hus AE

Tomt A1
Fas: 2b

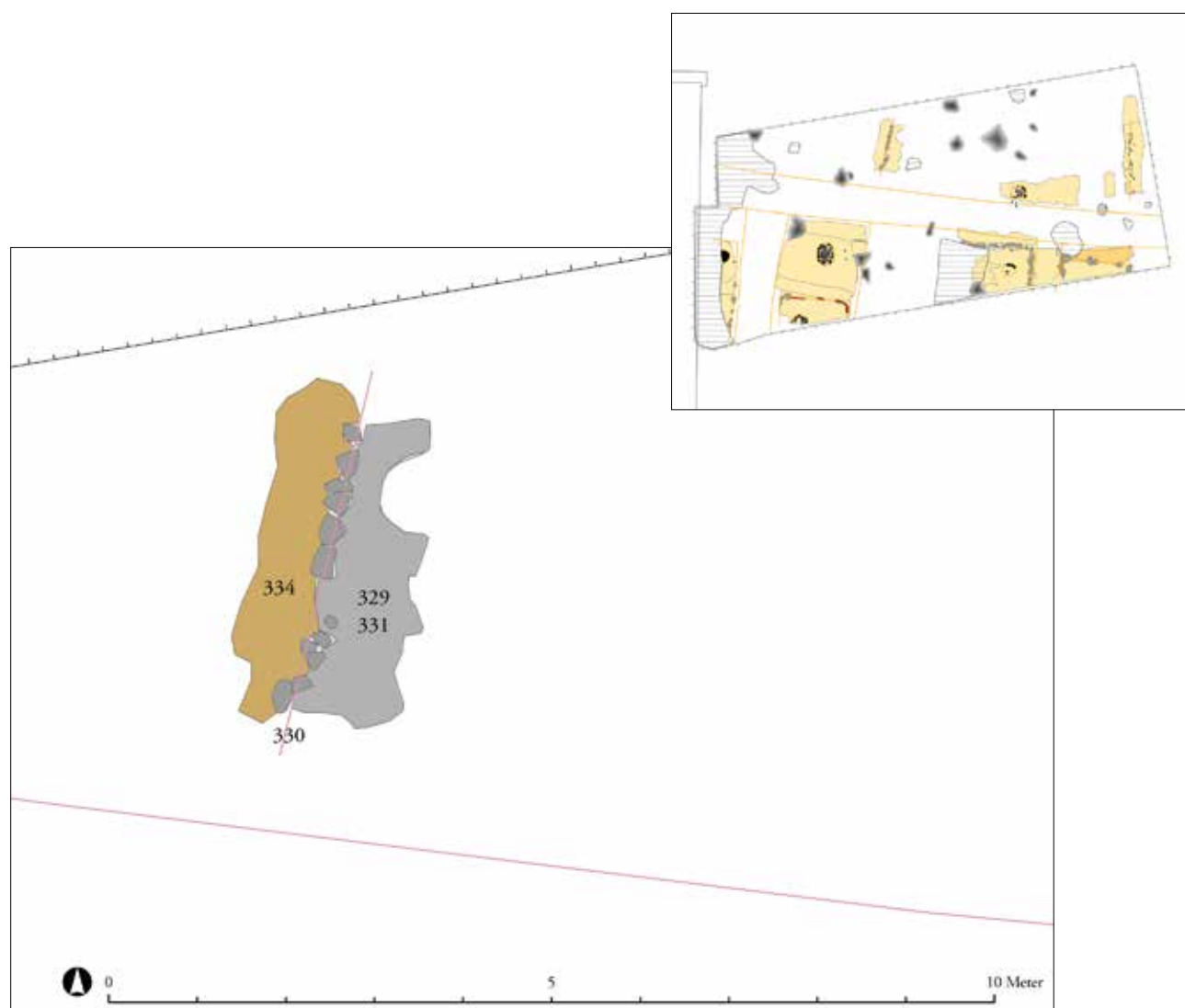
SL 329 Aktivitetslager
SK 330 Syllstenar
SL 331 Golvlager

Grupp 7017

Utomhusyta

Tomt A1
Fas: 2b

SL 334 Gårdslager



334

På väg mot Paradiset

Beskrivning

På den östra delen av tomt A1 direkt under Hus AF (grupp 7015) påträffades fragmentariska rester efter en byggnad. Under Hus AE påträffades ytterligare en fragmentarisk byggnad, Hus AC (grupp 7018). Det enda som återstod av hus AE var ett aktivitetslager inomhus, ett golvlager samt ett 10-tal mindre syllstenar. Resterande delen av huset hade blivit söndergrävt av gravar, främst den östra och delvis den norra sidan. Husets enda vägglinje (den västra i NNO-SSV riktning) utgjordes av ett tiotal flata syllstenar i storleken 0,25 x 0,40 meter samt ett antal mindre stenar (SK 330). Alla stenar var lagda med den flata sidan uppåt. Stenarna i den södra delen av syllstensraden var något osäkra. Golvet utgjordes av ett lerlager med inblandning av kulturjord (SL 331). Eventuellt har leran lagts på ett stampat jordgolv. Golvlagret låg både över och under syllstenarna (SK 330) och golvet kan således kopplas till detta hus. Ovanpå golvet påträffades ett aktivitetslager (SL 329) som hade bildats inomhus i samband med aktiviteter i byggnaden. Lagret var otydligt och hade blivit stört i den södra delen. Lagret innehöll spridda kolfläckar (ca 0,1 m i diameter) och en större mängd djurben i den södra delen. Byggnadens utbredning är oklar, endast delar av den västra väggen fanns kvar. Väster om syllstensraden fanns ett gårdslager (Grupp 7071, SL 334) som avsatts utomhus, eventuellt i en passage.

Tolkning

Husets funktion var svår att avgöra, men fyndmaterialet från byggnaden och gårdslagret är likartade och visar att textilproduktion kan ha bedrivits. Spåren efter textilhantverk bestod främst av järn- och bennålar och rester efter vävtyngder. Den ringa mängden fynd efter hantverk tyder på hushållsproduktion. Även fynd från metallhantverk påträffades som slagg, blästermunstycke, järntenar, kopparbleck och brasförpackning (2 fragment). En del av eller alla dessa fynd härrör sannolikt från det omfattande metallhantverket i hus X (grupp 7098). Keramiken utgjordes av enklare former av A-gods, sannolikt inhemskt producerade (Fnr 7741, 7766 och 8460). Huset har sannolikt haft en begränsad och kortvarig livslängd.

Samtidighet med

Hus AE är sannolikt samtida med Hus V (Grupp 7093) på tomt A3. I övrigt saknades samtida bebyggelse eller lager från de norra tomterna, Tomt A och B.

Källkritik

Alla lager grävdes med skärvslev och jorden hackades på hackbord. Endast en fri grävenhet användes för fyndinsamlingen för varje lager. Eftersom lagren hade begränsade ytor med få fynd är tolkningen osäker. Samtidigheter är också osäkra eftersom fysiska relationer till angränsande lager saknades.

Beskrivning och tolkning

På den östra delen av tomt A1 direkt under Hus AF (grupp 7015) påträffades fragmentariska rester efter ett gårdslager. Större delen av lagret har blivit söndergrävt av gravar, främst i väster. Under lagret påträffades ytterligare en fragmentarisk byggnad, Hus AC (grupp 7018). Väster om syllstensraden till Hus AE påträffades gårdslagret som avsatts utomhus, eventuellt i en passage. Lagret var tunt och fragmentariskt i den södra delen, och hade en jämn fördelning av djurben. Dess funktion var svår att avgöra, men fyndmaterialet från byggnaden och gårdslagret var likartade. Ett par större mynningsbitar av keramik påträffades i gårdslagret samt en koprolit (Fnr 8462) vilket stöder tolkningen om utomhusyta, samt 8 spikar och nitar vilka kan vara rester efter en broläggning alternativt kavelbro från en passage.

Källkritik

Lagret grävdes med skärvslev och jorden hackades på hackbord. Endast en fri grävenhet användes för fyndinsamlingen. Eftersom lagret hade begränsad yta med få fynd är tolkningen osäker. Samtidigheter är osäkra eftersom fysiska relationer till angränsande lager saknas.

Grupp 7092

Husrest/lagerrest

Tomt A3
Fas: 2b

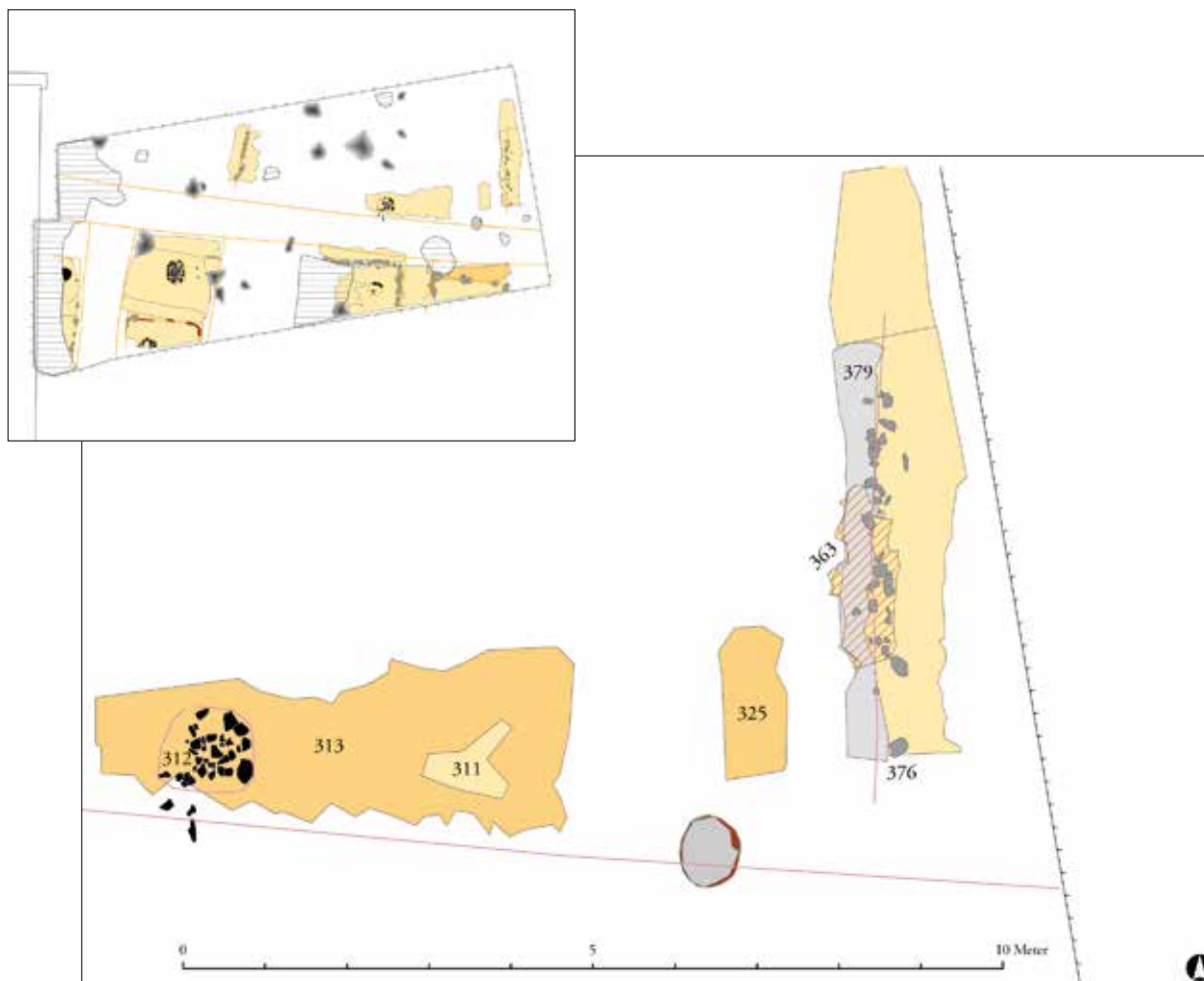
SL 311 Lagerrest
SK 312 Hård
SL 313 Utjämningslager
SL 325 Utjämningslager

Grupp 7093

Hus V

Tomt A3
Fas: 2b

SL 379 Golvlager
SK 376 Syllsten
SL 363 Brandlager



Beskrivning och tolkning

Grupp 7092 bestod överst ett kulturlager eller en lagerrest med ljus lera (SL 311). Det överlagrade ett utjämningslager (SL 313) som i sin tur som överlagrade hus T (grupp 7087). Samtida med detta utjämningslager påträffades åt väster en samling stenar som tolkades som en härd (SK 312). Åt öster låg ytterligare ett omrört utjämningslager (SL 325) som möjligen var samma som SL 313. Kontexterna i gruppen var kraftigt störda av nedgrävningar för gravar till kyrkogården. Begränsningen åt väst och öst sammanföll med tomtgränserna på tomt A3.

Stensamlingen representerar en eventuell härd i ett i övrigt helt raserat hus. Lagren tolkades som utjämningslager men kan även vara fragmenterade rester efter huset. De innehöll både medeltida svartgods, tegelliknande bränd lera och småsten. Rester efter horn- och metallhantverk samt glashantverk påträffades men i mycket ringa omfattning i form av brasförpackning, puns, ugnsvägg och kvartssand. Eftersom lagren var så fragmenterade av senare nedgrävningar för gravar var fyndinnehållet inte representativt för verksamheter på platsen. Sannolikt kom kontexterna i grupp 7092 från samma hus som hus V (grupp 7093).

Beskrivning och tolkning

Grupp 7093 representeras endast av rester efter ett bränt torvtak (SL 363), den östra stensyllen (SK 376) samt ett jordgolv (SL 379) blandat med lera. Stensyllenarna i kanten av passagen mellan tomt A3 och B bestod av ovanligt små stenar (0,10-0,16 meter i diameter) och var spridda. Rester efter bränd torv påträffades intill syllstensraden. Endast en halv meter av den östligaste delen av huset var bevarat och avslutades av vägglinjen. Grupp 7093 tolkades som ett hus och utgjorde det yngst bevarade huset på den nordöstra delen av schaktet, men eftersom det var så fragmentariskt är tolkningen osäker. Huset hade ett torvtak, ett jordgolv med lerinblandning samt en vägg vilande på stensyll. Möjligen tillhör de eventuella byggnadsresterna i grupp 7092 samma hus vilka i så fall kan representera husets fulla bredd i öst-västlig riktning. Hus V överlagrade hus T (grupp 7087) och en passage (grupp 7081).

Källkritik

Lagren grävdes med skärslev och genomsöktes

efter fynd på hackbord. Byggnadsresterna var mycket fragmentariska, endast 0,5 x 5 meter fanns bevarat. Övriga delar hade försvunnit i samband med anläggandet av kyrkogården i huvudfas 3 samt vid senare tiders trädgårdsodling. Eftersom mycket lite återstod av själva byggnaden var fyndmaterialet mycket magert och tolkningen av husets funktion var mycket oklar.

Grupp 7080 Passage

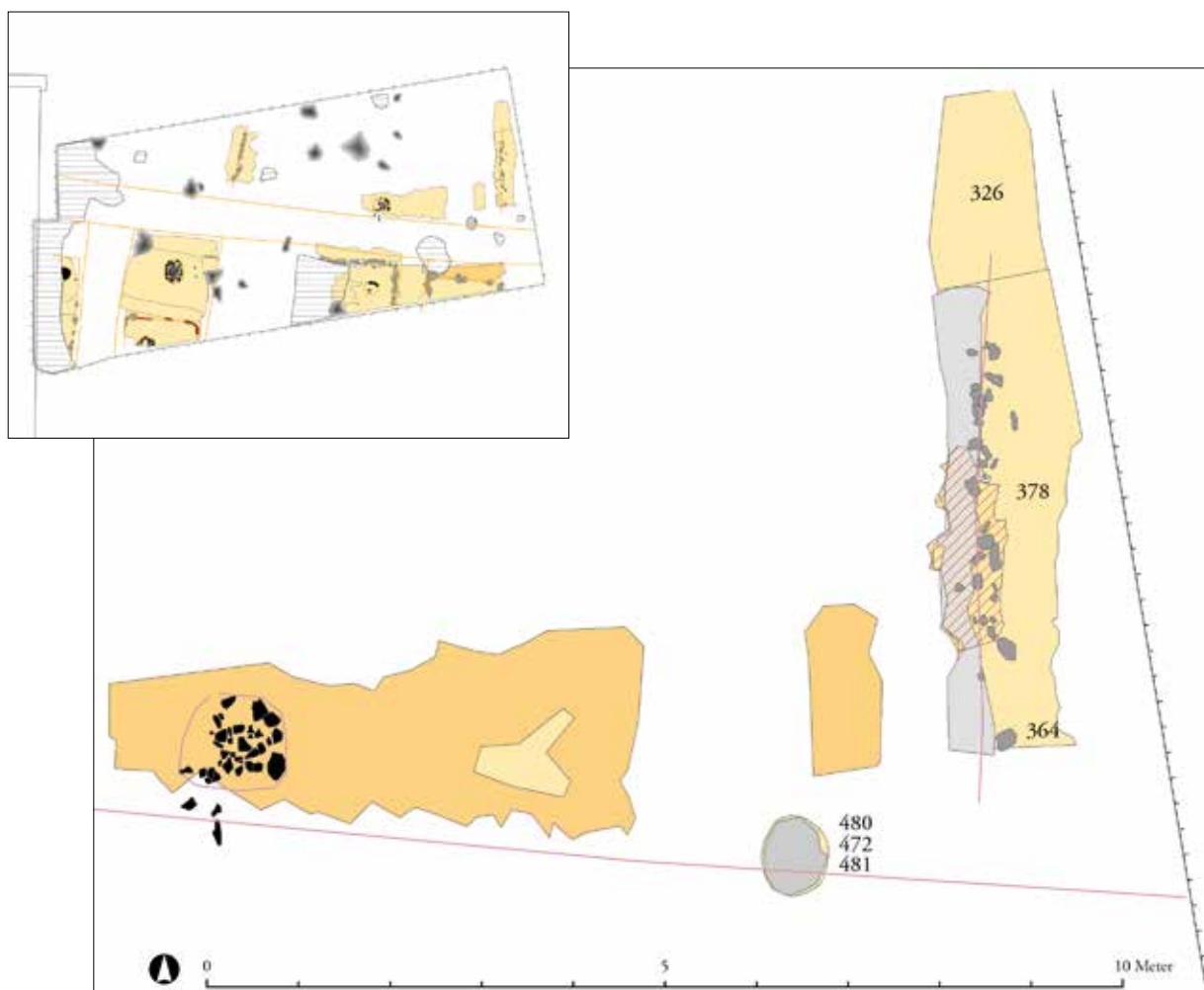
Tomt A-B
Fas: 2b

SL 364 Passagelager
SL 378 Passagelager
SL 326 Passagelager

Grupp 7094 Stolphål

Tomt A3
Fas: 2b

SK 472 Stenskoning
SL 480 Fyllning
SN 481 Stolphål



Beskrivning och tolkning

Grupp 7080 utgörs av tre kulturlager som låg mellan tomt A3 och tomt B som i söder var söndergrävda av ett yngre dike (grupp 7055). De tre lagren täckte tillsammans en yta av drygt 7 x 1 meter i nord-sydlig riktning. Gruppen överlagrade en passage (grupp 7081) och underlagrades delvis av kyrkogården och gatan i huvudfas 3. Lagren tolkades som en passage mellan tomt A och B. Fyndkategorierna som påträffades i dessa lager var i stort det samma som i andra passager, som stora mängder keramik (A-gods), djurben, järn (broddar spik, plåt, smidesavfall), brynen, vävtyngder, brasförpackningar och slagg. Sammansättningen och mängden var dock relativt liten vilket gör att fynden inte säkert kan indikera vilken typ av aktiviteter som föregått på intilliggande stadsgårdar och hus.

Samtidighet med och källkritik

Passagen var samtida med och äldre än hus V (grupp 7093) och eventuellt husrest (grupp 7092) på tomt A3. Uppgifter om lagren var ej ifyllda i fält. Lagren grävdes med skårslev och genomsöktes efter fynd på hackbord. SL 326 var delvis söndergrävt av gravar, därför finns risk för kontamination. Lager 326 och 378 mättes in och grävdes separat men är i praktiken samma lager.

Beskrivning och tolkning

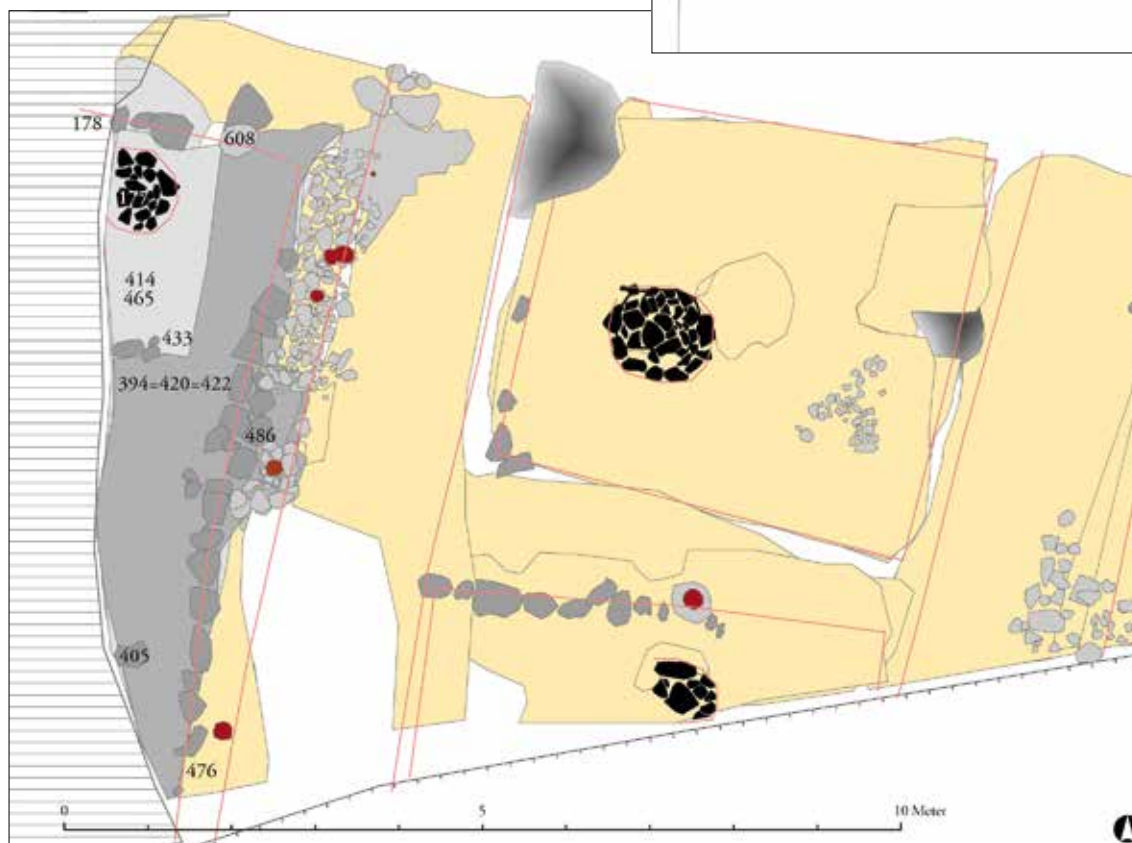
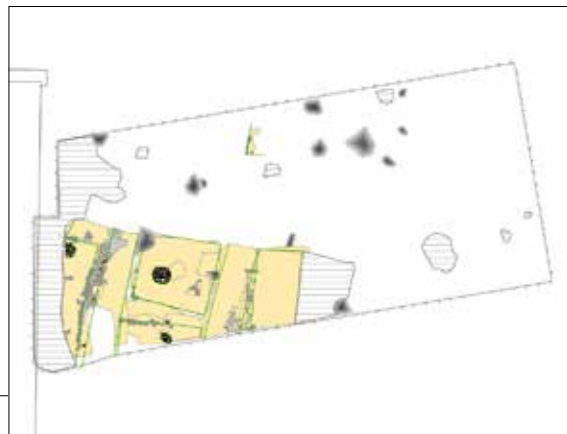
Grupp 7094 bestod av ett lager (SL 480), en nedgrävning (SN 481) och en stenskoning (SK 472) som bestod av två nivåer. Lager 1 bestod av ca 15 stenar som var 0,15-0,40 meter stora, rundade och skarpkantade. Lager 2 bestod av stenar placerade i cirkel utmed nedgrävningens kant. I botten av nedgrävningen låg fyra plana stenar. Nedgrävningen var rund i plan med skarpa kanter och ca 0,30 meter i diameter. Nedgrävningen var fylld av ett lager som innehöll ben, slagg, keramik och flinta. Gruppen tolkades som ett stolphål med oklar funktion. Stolphålet gick inte att knyta till det underlagrande hus T (grupp 7087) utan har ingått i en okänd konstruktion som kronologiskt låg mellan hus T (fas 2a) och kyrkogården (fas 3). Möjligen har stolphålet ett samband med husresterna i grupp 7092 och eller hus V (grupp 7093).

Grupp 7003

Hus Y

Tomt 1
Fas: 2c

SK 177 Hård
SK 178 Syll
SL 394 Aktivitetslager
SK 405 Syll/rumsavdelare
SL 414 Golvlager
SL 420 Aktivitetslager
SL 422 Aktivitetslager
SK 433 Syll/rumsavdelare
SL 465 Golvlager
SK 476 Syll
SK 486 Syll
SN 608 Stenlyft



Samtidighet med

Hus Y har anlagts samtidigt som en stenläggning (grupp 7124) som låg på den smala gårdsytan mellan byggnadens östsyll och passagen. Passagelagret (grupp 7030) låg både i passagen mellan tomt 1 och 2 och på gårdsytan norr om hus Y. Passagelagret bör således ha tillkommit medan hus Y varit i bruk. Samtidighet finns också med hus H (grupp 7009) på tomt 2.

Beskrivning

Hus Y låg över hela tomt 1 och fortsatte utanför undersökningsområdet i söder. I väster var det avgrävt av frischaket för Humlegårdsbyggnaden. Delar av nordsyllen (SK 178) var bevarad. Ett stenlyft (SN 608) indikerade den ursprungliga placeringen för en av stenarna i nordsyllen som rubbats ur läge. Husets östra vägglinje markerades av en kraftig stensyll (SK 476 och SK 486). Två golvnivåer kunde iakttas, dels ett heltäckande äldre lergolv (SL 465), dels ett yngre lergolv (SL 414). Den yngre golvnivån överlagrades av ett aktivitetslager (SL 394=420=422). I byggnadens norra del fanns en rund mitthärd. På gårdsytan ut mot passagen längs med byggnadens östsyll låg en stenläggning (grupp 7124). På en 0,6 meter stor yta invid syllan fanns ett uppehåll i stenpackningen. Denna markerade sannolikt ingången till huset. Norr om huset fanns en mindre öppen gårdsyta.

Hus Y hade anlagts direkt ovanpå en äldre byggnad (hus Z), men det låg något längre norrut och förskjutet en aning ut mot passagen jämfört med det äldre huset. Östsyllen i hus Y gick i NNO-SSV riktning och var byggd ovanpå och strax öster om det äldre husets syll (grupp 7004). Öster om syllan låg en rad med större stenar (SK 486) som troligen var delar av samma konstruktion. Antingen utgör SK 486 ultrasade stenar från östsyllen eller så har syllan lagts i dubbla rader, möjligen som en förstärkning. Husets nordsyll var sämre bevarad och en av stenarna hade rubbats ut läge. Det äldre golvet bestod av en kompakt, lerblandad kulturjord som låg över hela ytan innanför syllarna. Ovanpå det äldre golvet, i norra delen av huset fanns en härd som var uppbyggd av flata stenar (SK 177). Härden har sannolikt använts även efter det att den nya golvnivån lagts ut. Det yngre golvet bestod av ett grått lerlager uppblandat med kulturjord. Detta lager låg ut över östsyllen. Två grupper med sten som låg med jämnt avstånd från varandra på golvlaget tolkades som rester efter två rumsavdelare. Om tolkningen är riktig har hus Y i ett yngre skede haft tre avskilda rum. Ett avsatt aktivitetslager (SL 394=420=422, lagret grävdes som tre kontexter vilka bedöms vara samtida) överlagrade den yngre golvnivån. Inget av husets destruktion fanns bevarat.

Tolkning

Hus Y har varit en större byggnad, men dess exakta storlek kunde inte med säkerhet avgöras. Husets längd var minst åtta meter och, baserat på härdens placering,

bredden bör ha varit runt fem meter. Med tanke på den kraftiga stensyllen och att golv lagts ut i två nivåer har hus Y troligen varit i bruk under en längre period. Att den överliggande gruppen gårdslager (grupp 7025) i fas 2d troligen också speglar en kort tidsrymd kan hus Y mycket väl ha brukats även i fas 2d.

Fyndmaterialet i hus Y kom från aktivitetslagret och de två golvlagen. Sammansättningen av olika fyndkategorier var likartad i alla lagren vilket kan ses som ett tecken på att huset haft samma användning under hela dess brukningstid. Inget tyder på att huset använts för hantverksproduktion. Endast mycket små mängder hantverksspill från hornhantverk samt avfall från metallhantverk påträffades. Lagren innehöll även en begränsad mängd slag och bottenskällor. Fyndmaterialet utgjordes främst av keramik, utslutande A-gods, och olika typer av vardagsföremål och redskap. Förutom oidentifierade järnföremål, nitar och spikar, framkom tre knivfragment (Fnr 9428, 9249 och 10198) och en brodd alternativt krampa (Fnr 10247). Tre skifferbrynen (Fnr 9415, 9423 och 10266), en bennål (Fnr 9402), ett horskaft (9401) och en bencylinder (Fnr 9150) hittades också i hus Y. Dessutom framkom en del av en fint ornerad sammansatt enkelkam i aktivitetslagret (Fnr 3537 i SL 422). Skenan var indelad i längsgående fält, som i sin tur var uppdelade i avsnitt med ristade diagonala linjer som varvats med tomma ytor.

Hus Y bör ha fungerat som ett bostadshus vilket både fyndmaterialet och dess utformning och storlek tyder på. Den kraftiga stensyllen visar att väggarna varit takbärande, men utifrån de bevarade lämningarna var det svårt att uttala sig om hur väggar och tak varit utformade. Ingången låg i husets östra långvägg och vände sig således ut mot passagen i öster. De undersökta husen längst bak på tomterna i kvarteret Trädgårdsmästaren 9 och 10 var vanligen större hallbyggnader med mitthärd vilka använts som bostadshus med speciella sociala funktioner. De undersökta delarna av hus Y tillhör sannolikt en sådan hallbyggnad.

Källkritik

Hus Y undersöktes i november och regn och snö försvårade arbetet. Lagren grävdes som fria grävnheter och fynden handplockades direkt. Väderleken och grävmetoden måste beaktas om man ser till fyndmaterialet i hus Y. Risken är att mindre föremål inte har hittats.

Grupp 7106 Staket

Tomt 1
Fas: 2c (-d)

SN 618 Stolphål
SN 620 Pinnhål
SN 623 Stolphål

SN 624 Stolphål
SN 633 Pinnhål

Grupp 7029 Stenläggning i passage

Mellan tomt 1 och 2
Fas: 2c

SK 377 Stenläggning

SK 409 Stenläggning

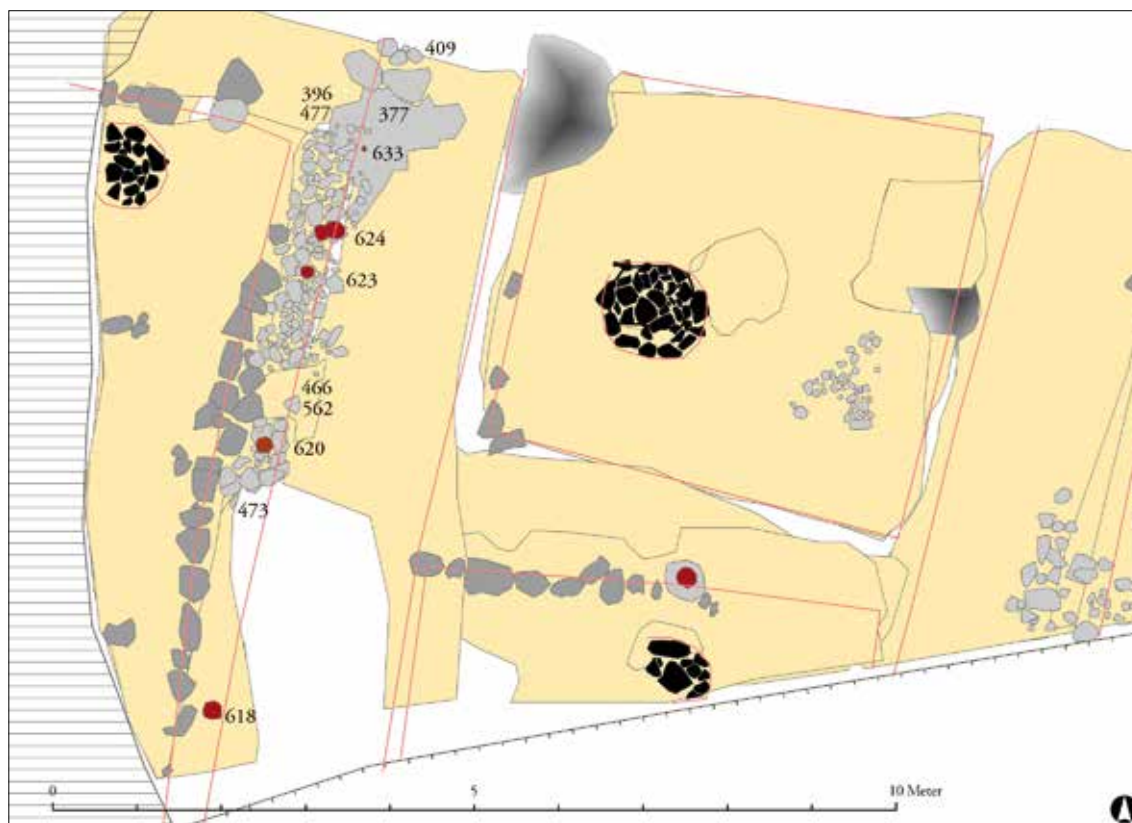
Grupp 7124 Stenläggning

Tomt 1
Fas: 2c

SL 396 Konstruktionslager
SL 466 Gårdslager
SL 562 Gårdslager

SK 473
SK 477 Stenpackning

Stenpackning



Beskrivning och tolkning

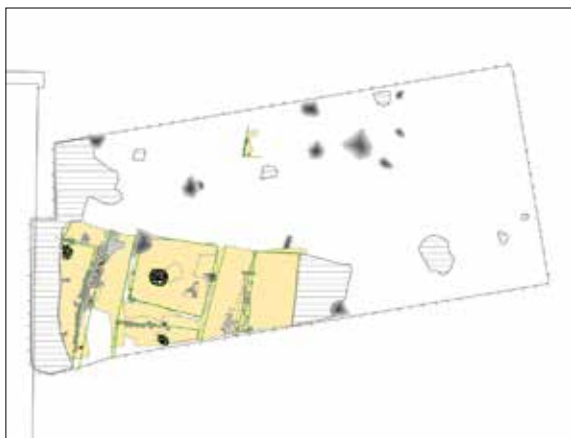
Grupp 7106 bestod av en rad med tre stolphål och två pinnhål som gick i NNO-SSV riktning mellan hus Y (grupp 7003) på tomt 1 och passagen mellan tomt 1 och 2 (grupp 7030). Stolphålen var cirka 0,25 meter i diameter och pinnhålen drygt 0,1 meter i diameter och djupet varierade mellan 0,10-0,15 meter. Pinnhålen var spetsiga i botten och stolphålen hade skålformad botten. Pinn- och stolphålen tolkades som ett flätverksstaket som avgränsat hus Y på tomt 1 från passagen. Mellan staketet och huset fanns en stenlagd yta och gårdslager (grupp 7124) som sammanföll med staketets sträckning.

Källkritik

Pinn- och stolphål påträffades när ytan banades av i slutet av fältarbetet. Inga stratigrafiska relationer kunde därför fastställas, vilket gör samtidigheter osäkra. Staketets sträckning sammanföll dock med husets placering och sträckningen av passagen mellan tomt 1 och 2 vilket innebär att de sannolikt var samtida.

Beskrivning och tolkning

I den nordvästra delen av passagen mellan tomt 1 och 2 fanns en stenläggning bestående av mindre stenar (SK 377). Norr om denna låg en handfull grupp med större stenar (SK 409). Dessa bör ses



som delar av en och samma stenpackning. I norr hade stenläggningen troligen grävts av i samband med bygget av den stenlagda gatan (grupp 7056) i huvudfas 3. Stenläggningen var oregelbunden och gav ett slarvigt intryck. Eventuellt har den fungerat som fundament till en kavelbro i passagen mellan tomt 1 och 2. Trärester i lagren i passagen (grupp 7030) visar att den varit träbelagd.

Samtidighet med

Stenläggningen överlagrade passagelagret SL 393 (grupp 7030) vilket har avsatts medan hus Y på tomt 1 varit i bruk. Ovanpå stenläggningen låg ett annat passagelager (grupp 7027) vilket bedöms vara samtida med hus G på tomt 2 i fas 2d. Precisa stratigrafiska förhållanden var dock svåra att avgöra då passagelagren var likartade till sin sammansättning och stenarna sannolikt sjunkigt ner i lagren med tiden. Möjligen har stenläggningen i den norra delen av passagen lagts ut under den senare delen av fas 2c och fortlevt en bit in i fas 2d. Samtidighet finns således både med hus Y (grupp 7003) på tomt 1 och hus H och G (grupp 7008 och 7009) på tomt 2.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7124 utgörs av en stenpackning (SL 473 och 477), ett konstruktionslager (SL 396) samt två mindre gårdslager (SL 466 och 562) på den östra delen av tomt 1. Stenläggningen låg på gårdsytan ut mot passagen, längs med östsyllan i hus Y (grupp 7003) och bestod av stenar av varierande storlek. Ovanpå stenläggningen låg ett utlagt sandlager som inte innehöll några fynd (SL 396). På en 0,6 meter stor yta invid syllan fanns ett uppehåll i stenpackningen. Detta markerar sannolikt ingången till hus Y. Byggnaden vänder sig således ut mot passagen i öster. På det stenfria området låg två kompakta, trampade gårdslager (SL 466 och SL 552) som hade liknande utseende och utbredning. Troligen har stenkonstruktionen och det ovanliggande sandlagret haft till syfte att leda bort vatten från husväggen samt att skapa en torr gårdsyta utanför själva byggnaden.

Samtidighet med

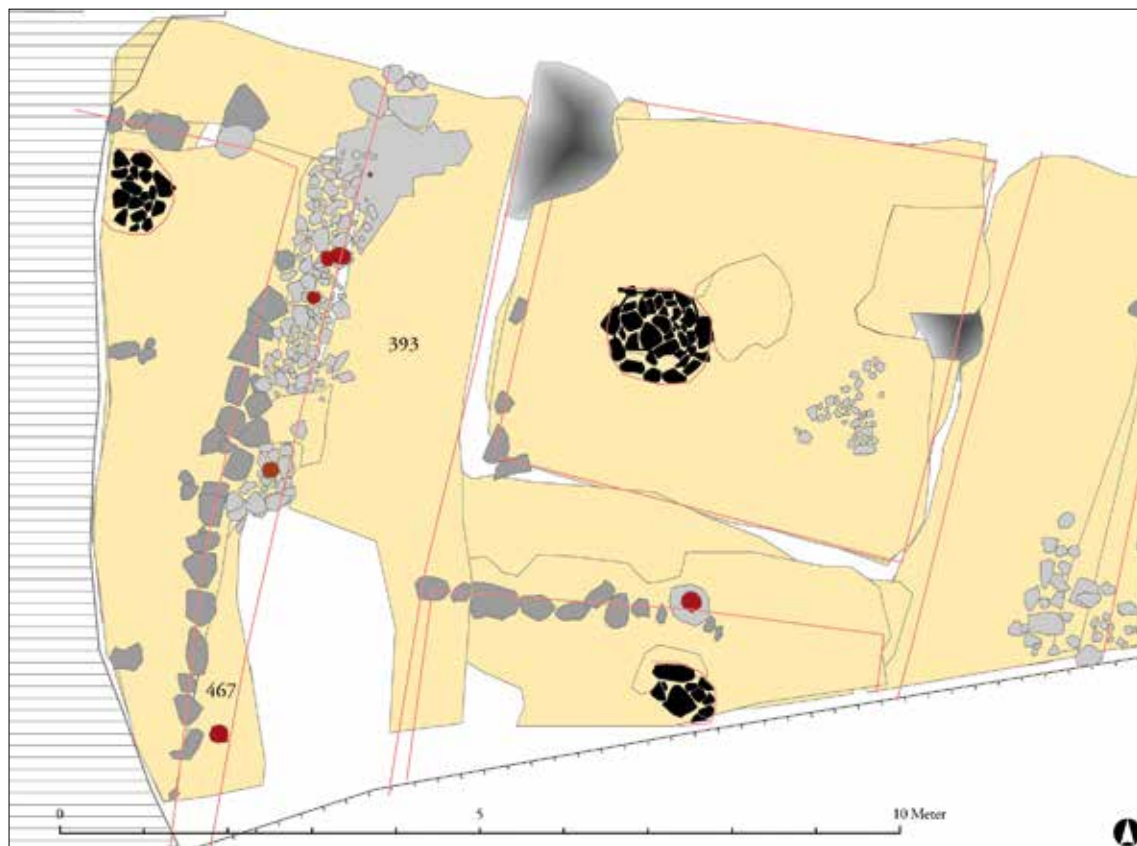
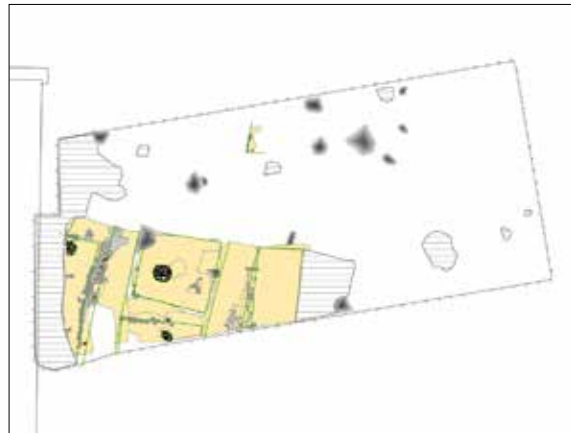
Stenarna i stenläggningen låg direkt upp mot östsyllan i hus Y (grupp 7001) vilket visar att den anlagts samtidigt med detta. Samtidighet finns även med passagelagret SL 393 (grupp 7030) som har avsatts medan hus Y och stenläggningen varit i bruk.

Grupp 7030

Passage

Mellan tomt 1 och 2
Fas: 2c

SL 393 Passagelager
SL 467 Passagelager



Beskrivning och tolkning

Gruppen består av två lager belägna i passagen mellan tomt 1 och 2. Det större av passagelagren (SL 393) låg över hela ytan och även på den norra delen av tomt 1, på gårdsytan norr om hus Y (grupp 7003). Det mindre lagret (SL 476) låg som en smal remsa öster om hus Y. Troligen utgjorde dessa två lager ursprungligen delar av samma passagelager som skadats och grävts sönder av en yngre nedgrävning i passagens södra del (grupp 7046). Båda lagren bestod av svartbrun kulturjord där beståndsdelarna låg i olika riktningar. Det heltäckande passagelagret innehöll stora mängder djurben, men även sten och trärester påträffades. Det insamlade fyndmaterialet kom nästan uteslutande från SL 393. Endast en mindre mängd keramik tillvaratogs från SL 467. Det större passagelagret innehöll små mängder hantverksavfall från hornhantverk och metallhantverk, såsom slagg och härdväggsfragment. I övrigt framkom oidentifierade järnföremål, någon nit och spik, ett skifferbryne (Fnr 10149) och ett hänge i form av en genomborrad hornspets (Fnr 3506). Keramiken bestod av A-gods.

Passagelagren bestod av flera olika beståndsdelar. Träresterna kom sannolikt från en kavelbro. Fynd av nit och nitbricka tyder på att den bestått av upphuggna båtbord. Lagren innehöll en blandning av avfall, vilket den stora mängden djurben tyder på, och beståndsdelar som avsatts och trampats runt när människor och djur rört sig över ytan.

Samtidighet med

Passagelagrens utbredning stämde överens med hus Y (grupp 7003) och de bör ha tillkommit medan hus Y varit i bruk. Samtidighet torde också finnas med hus H (grupp 7009) på tomt 2.

Källkritiska aspekter

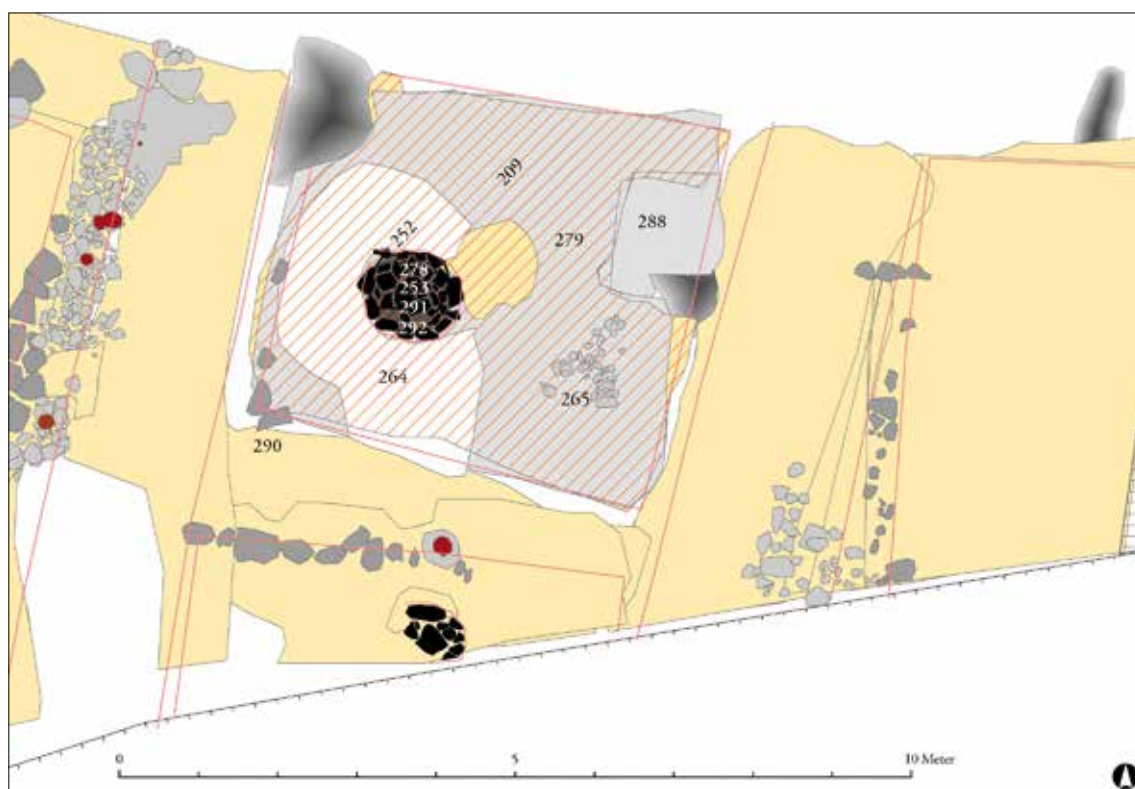
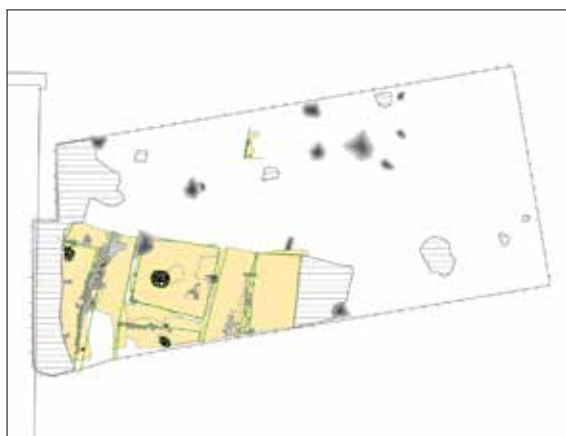
Det större passagelagret (SL 393) undersöktes på grund av tidsbrist endast delvis. Ett snitt lades i östvästlig riktning genom passagen och den södra delen av lagret grävdes med hacka. Fynden samlades in direkt vid grävtilfallet och relaterades till en fri grävenhet. Det andra passagelagret (SL 467) grävdes summariskt under stor tidspress och fynden handplockades. Med tanke på grävmetoden ger de insamlade fynden från lagren inte en representativ bild av dess innehåll.

Grupp 7009

Hus H

Tomt 2
Fas: 2c

- SL 209 Brandlager
- SL 252 Brandlager
- SK 253 Hård
- SL 264 Utraktionslager
- SK 265 Stenläggning
- SL 278 Hårdlager
- SL 279 Golvlager
- SL 288 Golvlager?
- SK 290 Syll
- SL 291 Sättsand
- SN 292 Hårdgrop



Beskrivning

Hus H var beläget på den norra delen av tomt 2. Fyra större stenar som låg i NNO-SSV riktning i husets östra del tolkades som resterna efter den östra vägglinjen. Inga fler syllstensrader fanns bevarade. Byggnadens storlek kunde dock avgöras utifrån lagrens utbredning och huset bör ha varit ungefär 5 x 4 meter stort. Kortsidorna vette ut mot passagerna medan långsidorna låg mot gårdsytorna inne på tomten. En osäkerhetsfaktor var att lagersluten åt norr var diffusa vilket berodde på att bygget av den stenlagda gatan hade stört strukturerna på den norra delen av tomt 2. Hus G som byggdes ovanpå hus H hade ungefär samma utbredning som den äldre byggnaden. Hus H bestod av ett golvlager (SL 279 och SL 278) vilket överlades av ett utrakningslager (SL 264) från härden (SK 253). Ytterligare ett lager kunde kopplas till härden, SL 278, som låg mellan stenarna i eldstaden. I husets sydöstra del, ovanpå golvlagret, låg en mindre stenpackning som eventuellt var resterna efter en stenlagd yta (SK 265). Huset täcktes av ett större brandlager (SL 209 och SL 252).

Såväl konstruktionsfas, brukningstid och destruktionsfas fanns representerade i de bevarade lämningsarna efter hus H. Den norra delen av tomt 2 nyttjades i de föregående faserna som hantverksområde och hus H hade anlagts direkt ovanpå detta. En hel del fynd som härrörde från glas- och metallhantverk påträffades i lagren som tillhörde byggnaden och dessa bör härstamma från de underliggande hantverksaktiviteterna. I och med att hus H byggdes skedde en omstrukturering och den norra delen av tomten fick en ny funktion.

Huset har haft ett trampat jordgolv (SL 279) som bestod av en kompakt silt med inslag av lera. Andelen lera var störst i ett nordsydligt stråk i byggnadens östra del vilket troligen markerar den östra vägglinjen. Fynden föreföll ha en ojämn spridning i lagret och fyndfrekvensen var större i golvlagrets utkanter, det vill säga längs med väggarna. Golvlagret låg upp mot stenarna i härden yttre kant. I husets nordöstra hörn låg ett heterogent lerlager (SL 288) som föreföll ligga på samma nivå som det trampade jordgolvet men skilde sig från detta i sin sammansättning. Lerlagret har tolkats ingå i golvet i hus H, men utifrån fyndsammansättningen har troligen en sammanblandning skett mellan golvlager och underliggande hantverksområde. Möjligen har lerlagret (SL 288) ingått i någon konstruktion som

tillhört verksamhet i underliggande fas. Fynd av två sländtrissor i glas (Fnr 2011 och 2012) och glassmälta (Fnr 2010) tyder på ett samband med glashantverket som finns i den underliggande fasen.

I husets sydöstra del låg resterna efter en cirka 1 x 1 meter stor stenlagd yta (SK 265) med oklar funktion. Stenarna i västsyllen låg i linje med golvlagret i NNO-SSV riktning och var det enda som bevarats av byggnadens vägglinjer. Härden hade en rundad form, var cirka 1,2 meter i diameter och låg centralt placerad i huset men förskjutet något åt öster. Den var anlagd i en grund, skålformad grop (SN 292), där stenarna placerats i ett sättsandslager (SL 291). De flata stenarna i härden mitt var lagda i sandlagret medan stenarna i kantkedjan låg utanför nedgrävningen och var placerade direkt i det underliggande brandlagret (grupp 7021). Härden överlades av ett kraftigt asklager med sot, träkol och skörbränd sten (SL 278) och väster och öster om eldstaden låg ett utrakningslager (SL 264). Lagret bestod av aska blandad med silt och kol liksom en ansevärd mängd keramik. Asklagret var som tjockast kring härden och tunnades successivt ut. Andelen keramik var som störst i härden närhet.

Hela den norra delen av tomt 2 täcktes av ett kraftigt brandlager (SL 209) som främst bestod av sot och kol. Lagerslutet var bitvis mycket diffust och lagret har därav grävts samman med det underliggande aktivitetslagret vilket inte minst visar sig genom den stora mängd fynd som fanns i brandlagret. Ovanpå härden låg ett mindre brandlager (SL 252) som grävdes separat eftersom det skilde sig något från det heltäckande brandlagret (SL 209), men dessa bör egentligen betraktas som ett och samma lager.

Tolkning

Utifrån de bevarade lämningarna efter hus H är det svårt att säga hur byggnaden varit utformad. Brandlagret bestod av sot och kol vilket tyder på att huset haft trätak. Den enda bevarade vägglinjen utgjordes av östsyllen. Eftersom inga stolphål kunde knytas till lagren är det rimligt att tänka sig att huset varit byggt på syllar men att dessa rivits i och med yngre aktiviteter på tomten. Huruvida väggarna bestått av flätverk, skiftesverk eller timmer kan inte avgöras. Till skillnad från de större hallbyggnaderna vars långsidor vetter ut mot passagerna var hus H byggt så att långsidorna låg in mot stadsgården och kortsidorna ut mot passagerna. Hus H har sannolikt

varit en mindre byggnad med mitthärd och inte en hallbyggnad.

Som redan nämnts bedöms inte de talrika fynden av avfall från metall- och glashantverk i lagren ha att göra med aktiviteter i hus H utan de bör istället komma från det underliggande hantverksområdet. Både metall- och glashantverk var välrepresenterat genom olika typer av brasförpackningar, deglar, härdväggsfragment, slagg, samt sekundäranvänt A-gods med spår av glassmassa. Dessutom framkom två fragment av blästermunstycken (Fnr 4004 och 3895).

Många föremål framkom i brandlagret vilket beror på att det grävts samman med aktivitetslagret eftersom lagerövergångarna var mycket diffusa. Från hus H finns ett omfattande keramikmaterial som till största delen består av äldre svartgods. En skärva yngre svartgods påträffades dock i husets sydöstra del (Fnr 7630 i SL 279). Möjligen kommer dessa från yngre kontexter eftersom de ger en yngre datering än övrigt fyndmaterial i huset. I golvlaget (SL 279) framkom en skärva av ett hängkärl (Fnr 3843) och i brandlagret en keramikbit med bottenmärke (Fnr 5006). I uträkningslagret (SL 264) var koncentrationen av keramik som störst väster om härden. Fördelningen av keramik i golvlaget var ojämn och det gick inte att skönja något mönster i deponeringen.

Flera olika typer av föremål och redskap påträffades inne i huset liksom avfall från hornhantverk i form av huggspån, hantverksspill och halvfabrikat till kammar. Mängden avfall från hornhantverk och kamproduktion var inte speciellt omfattande men hantverket fanns respresenterat över hela ytan och genom samtliga lager. Det är därför troligt att hornhantverk bedrivits i huset. Tillverkningen bör snarast ha varit för hushållsbruk. En mer omfattande produktion för avsalu borde ha genererat större mängder hornavfall.

I såväl brandlagret som uträkningslagret och golvlaget framkom en hel del vävtyngdsfragment. Dessutom låg det en hel vävtyngd i husets södra vägglinje (Fnr 5387). Detta tyder på att man även använt huset som vävstuga. Ytterligare några föremål som har samband med textilhantverk är två bennålar (Fnr 1780 och 2018), två järnålar (Fnr 6276 och 6950) och en hel och ett fragment av en sländtrissa i glas (Fnr 2011 och 2012). Sländtrissorna i glas påträffades dock i lerlagret i husets nordvästra hörn (SL 288) och det är osäkert om de kommer från golvnivån i huset eller från den

underliggande hantverksytan med ugn (grupp 7021). En glassmälta som hittades i samma lager skulle mycket väl också kunna komma från hantverksytan (Fnr 2010). Fragment av en fingerring i gult glas (Fnr 1656) framkom i brandlagret och i golvlaget hittades en glaspärkla (Fnr 2005).

Ett större antal järnföremål framkom i huset, här tas bara ett urval upp till diskussion. I husets norra del påträffades en lövkniv (Fnr 1537), vidare framkom två knivar (Fnr 1536 och 3902), två fiskekrokar (Fnr 1781 och 2021), en syl (Fnr 3847) och en puns (Fnr 3902). Ett större antal skifferbrynen hittades också i lagren (Fnr 5010, 5023, 6279, 5218, 4037, 3977, 4165) samt ett sandstensbryne (Fnr 6268). Ytterligare föremål som bör nämnas är en vinare (Fnr 2004), en pincett i brons (Fnr 1540) och en mellanskiva till en sammansatt enkelkam (Fnr 1770).

Om man ser till fynden bör hus H ha haft flera funktioner och olika typer av aktiviteter har föregått i byggnaden. Fyndmaterialet pekar mot att huset använts som vävstuga och att hornhantverk, främst kamproduktion, i mindre omfattning har bedrivits. Antalet redskap som påträffades tyder på att huset även använts för andra sysslor. Mängden keramik i lagren, samt koncentrationen i anknytning till härden, kan troligen förklaras med att byggnaden även fungerat som kokhus.

Samtidighet med

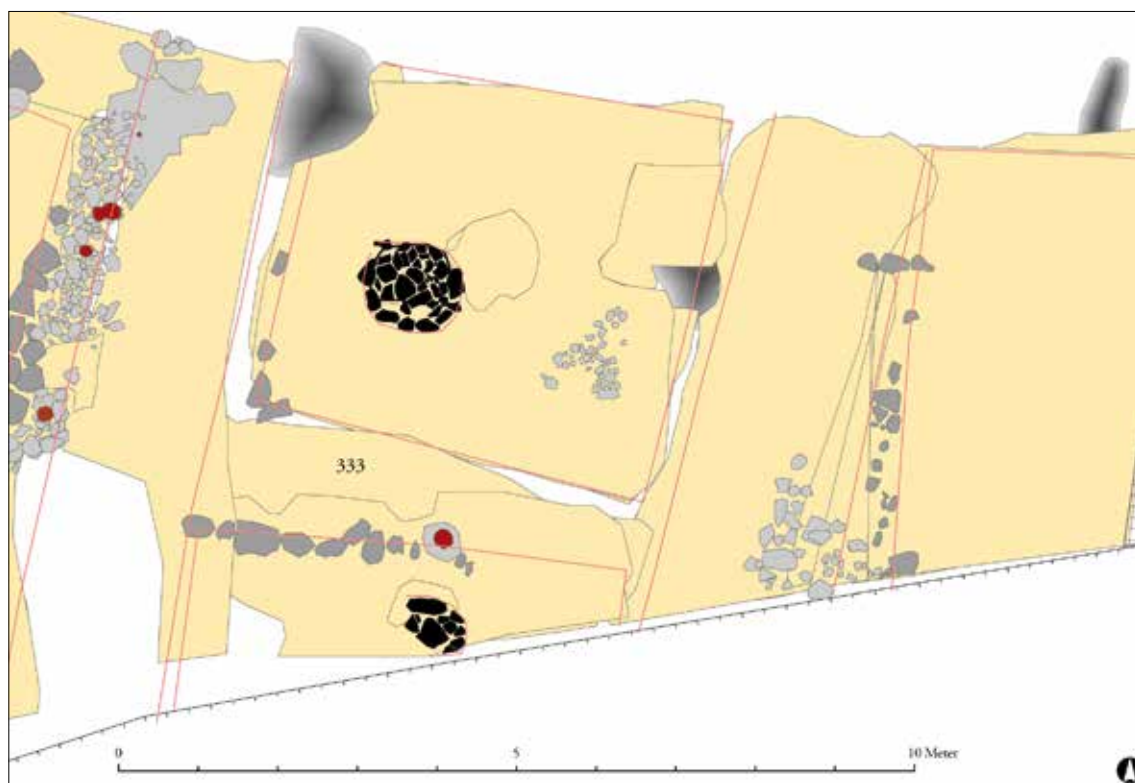
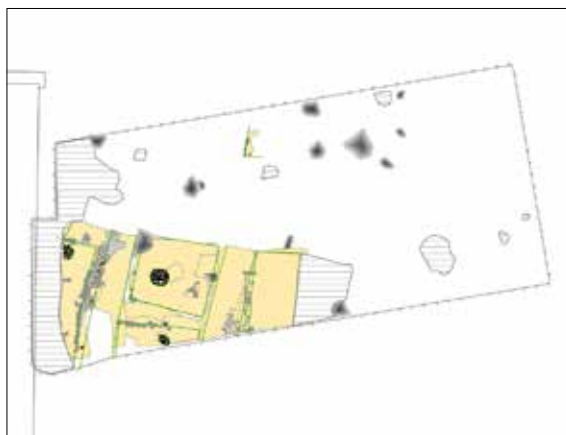
Samtidighet finns mellan hus H och hus O på den södra delen av tomt 2. Mellan dessa byggnader fanns en mindre öppen gårdsyta och genom lagren på denna (grupp 7036) ges en stratigrafisk koppling mellan husen på tomten. Hus H bör även ha varit i bruk samtidigt som hus Y på tomt 1 (grupp 7003) och hus N på tomt 3 (grupp 7086).

Källkritiska aspekter

Hus H rutgrävdes i sin helhet och jorden gicks igenom på hackbord vilket har gett en god bild av fyndsammansättningen (över 400 fyndposter är registrerade) och av fyndfördelningen i lagren. Några bitar tegelkross påträffades i lagren tillhörande hus H vilket visar att det förekommer infiltration av yngre material. Även skärvan yngre svartgods bör vara yngre än huset och härstammar således från yngre kontexter.



SL 333 Gårdslager



Beskrivning och tolkning

Gruppen bestod av ett gårdslager som låg på den cirka 1, 2 meter stora, öppna ytan mellan det norra och det södra huset på tomt 2. Lagret var heterogent till sin karaktär och innehöll mycket djurben och gödsel. De olika komponenterna i lagret var ojämnt fördelade och djurbenen låg utan bestämd riktning. Intressant är att fyndmaterialet från gårdsytan till sin sammansättning liknade det i hus H med den skillnaden att andelen stora djurben var mer omfattande i utomhuslagret. Detta tyder på att lagret innehöll utkastat avfall från aktiviteter i huset. Fynd av koproliter och inblandningen av gödsel visar att djur har rört sig över gårdsytan. Djuren, möjligen grisar, har troligen bökat runt bland avfallet vilket förklarar lagrets heterogena sammansättning. Fynden i gårdslagret utgjordes av äldre svartgods, spill från hornhantverk och biprodukter från metallhantverk som slagg, smältkolor och fragment av härdvägg samt fragment av vävtyngder. Vidare framkom en benflöjt (Fnr 3033), en sländtrissa i bränd lera (Fnr 7724), två skifferbrynen (Fnr 7736 och 7884) samt ett fragment av en tandplatta till en sammansatt enkelkam (Fnr 7729).

Samtidighet med

Gårdslagret har troligen avsatts medan hus H (grupp 7009) och hus O (grupp 7011) varit i bruk. Det överlagrar delvis kontexter som tillhör hus Q (grupp 7012) vilket visar att det är yngre än fas 2b.

Källkritik

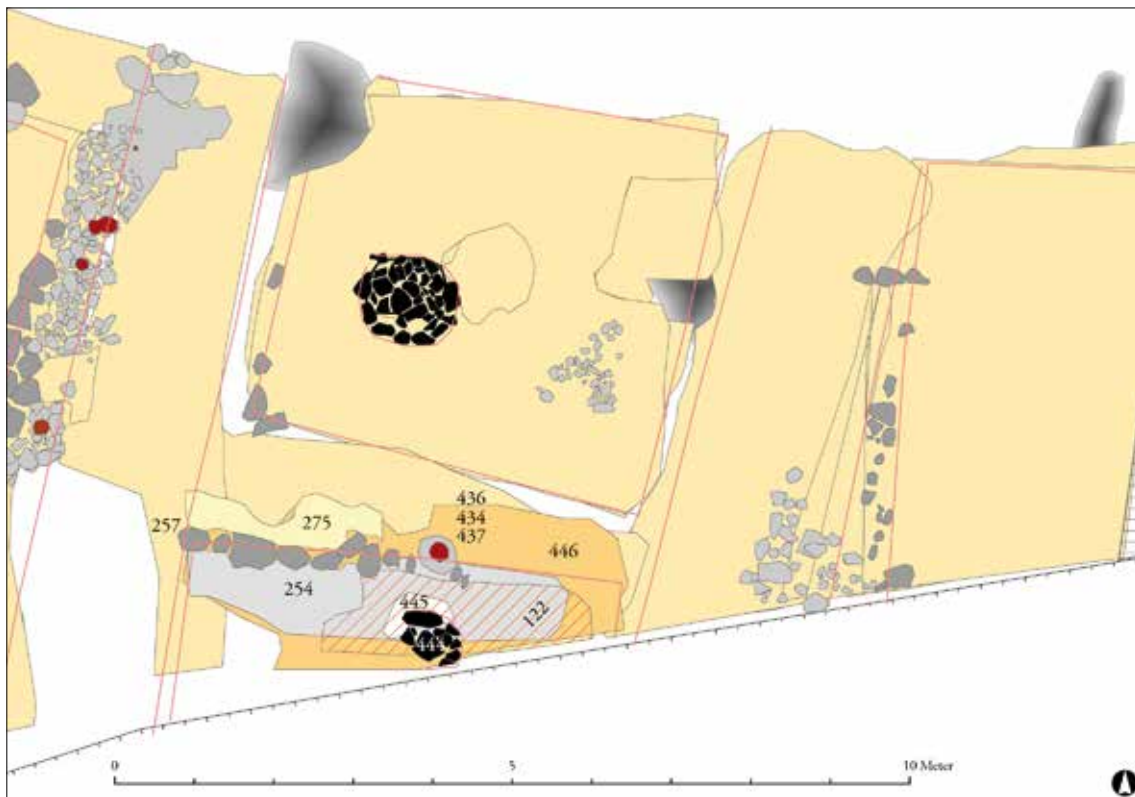
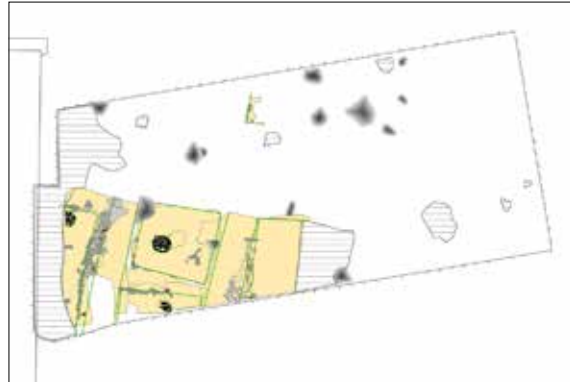
Gårdslagret delades upp i två grävenheter, en östlig och en västlig, och jorden gick igenom på hackbord. Djurben tillvaratogs endast i den västra grävenheten. Lagren på gårdsytan var snarlika och kontaktytan mellan SL 333 och underliggande gårdslager var mycket diffus.

Grupp 7011

Hus O

Tomt 2
Fas: 2c

SL 122 Brandlager
SL 254 Golvlager
SK 257 Syll
SL 275 Stabiliseringslager
SK 434 Stenskoning
SL 436 Fyllnadslager
SN 437 Stolphål
SK 444 Härd
SL 445 Utrakningslager
SL 446 Utjämningslager



Samtidighet med

Genom lagret på gårdsytan (grupp 7036) ges en stratigrafisk koppling mellan hus O och hus H och dessa byggnader bör ha varit i bruk under samma period. Husen ligger i samma riktning, vinkelrätt mot varandra vilket också talar för att de är samtida.

Beskrivning

Endast den nordligaste delen av hus O undersöktes, resterande del av byggnaden låg utanför schaktet. Hus O var beläget på den södra delen av tomt 2, cirka 1,2 meter söder om hus H. Lämningarna inom gruppen bestod av ett utjämningslager vari härden och syllen anlagts. Endast den nordvästra delen av syllen var bevarad. Den naturliga topografin i området sluttade kraftigt åt sydväst och lagren hade satt sig i den västra delen av tomten och bevarandeförhållandena var därav bättre i väster än i öster. Detta förhållande kunde iakttas rakt igenom stratigrafin på den södra delen av tomt 2 och det förklarar troligen varför den västra delen av husets nordsyll bevarats men inte den östra. Alldeles norr om syllen låg även ett stenkött stolphål (SN 437, SK 434, SL 436). Det är dock oklart vilken funktion stolphålet har haft, möjligen har det ingått i huskonstruktionen. Ovanpå utjämningslaget låg ett trampat jordgolv (SL 254) och ett mindre uttraktionslager från härden. Huset hade förstörts av en eldsvåda vilket brandlagret (SL 122) vittnar om.

Hus O låg längre söderut på tomten än det föregående hus Q (grupp 7012) som det överlagrade. Att husets placering förskjutits söderut beror troligen på att man velat ge plats för ytterligare en byggnad på tomten, hus H. I den föregående fasen låg den nordligaste delen av tomten öppen och nyttjades som hantverksområde (grupp 7021).

Utgjänningslaget var upp till 0,2 meter tjockt och låg över hela den södra delen av tomten där det överlagrade en ojämn yta. Lagret var kraftigare i väster och har lagts ut för att jämna till ytan inför husbygget. Syllarna i den norra väggen var lagda i utjämningslaget. Inne i huset gick golvlaget delvis upp över syllarna och på gårdsytan norr om huset var ett lerlager lagt upp mot stenarna (SL 275). Möjligen har man velat stabilisera konstruktionen, alternativt kan lerlaget ha lagts ut för att isolera och hindra vatten och smuts från att leta sig in i huset. Även härden var anlagd i utjämningslaget. Denna hade en rundad form och var uppbyggd av större och mindre stenar som delvis var skörbrända. Endast halva härden undersöktes då resterande del låg utanför undersökningsområdet. Norr om härden fanns ett mindre asklager vilket rakats ut från eldstaden. Golvlaget i hus O utgjordes av en kompakt silt med inslag av lera med horisontellt liggande, fragmenterade djurben vilket visar att huset haft ett trampat jordgolv. Brandlagret bestod av sot, kol och bränd torv och var endast bevarad i den östra delen av huset, under syllarna till ovanliggande hus M (grupp 7010).

Tolkning

Eftersom endast en begränsad del av hus O undersöktes var det vanskligt att tolka hur det varit konstruerat och vad dess funktion varit, men några iakttagelser kan ändå göras. Brandlagret, vilket innehöll bränd torv, visar att byggnaden haft torvtak. Härden var anlagd mitt i byggnaden, nära den norra väggen. Samma placering av härden i den norra delen av byggnaden finns även i den samtida hallen, hus Y (grupp 7003) på tomt 1. Hus O har således varit byggt på en stensyll och har haft en nordligt utlagd mitthärd, byggnaden har haft torvtak. Tydliga likheter finns med hus Y. Eventuellt har även hus O varit en större hallbyggnad.

Eftersom fyndmaterialet endast kommer från den norra delen av byggnaden går det inte att avgöra huruvida det är representativt och om fyndsammansättningen speglar aktiviteter som ägt rum i huset. I golvlaget framkom små mängder huggspån och hantverksspill från hornhantverk samt fragment av vävtynder. Dessutom påträffades ett flertal järnföremål, däribland två vikter (Fnr 3226 och 9905), en nyckel (Fnr 9906) och en kniv (Fnr 9907). Ett fragment av en trolig armbygel i brons (Fnr 3542) och en bit av en tandplatta till en sammansatt enkelkam (Fnr 3528) hittades också i golvlaget. Keramiken utgjordes av äldre svartgods. Utifrån fyndmaterialet och de bevarade bebyggelselämningarna är det rimligt att tolka hus O som ett bostadshus.

Fynden i utjämningslaget (SL 446) och lerlaget (SL 275) som ligger upp mot syllstenarna utanför själva huset kommer från påförda massor vilka således inte ger information om husets användning. Utjämningslaget innehöll hantverksavfall från hornhantverk och metallhantverk, äldre svartgods, spik och oidentifierade järnföremål, en sländtrissa i kalksten (Fnr 3532) samt fragment av ett skifferbryne (Fnr 10394).

Källkritik

Lagren i gruppen grävdes som fria grävenheter där huset delades upp i en östlig och en västlig del. Fynden handplockades förutom i golvlaget (SL 254) vilket gick igenom på hackbord. I brandlagret (SL 122) påträffades en skärva yngre rödgods vilket får betraktas som en störning, sannolikt nedfallen från schaktkanten.

Grupp 7041 Passage

Mellan tomt 2 och 3
Fas: 2c-d

SL 123 Passagelager
SL 237 Passagelager
SL 238 Brandlager
SK 261 Stenläggning



Samtidighet med

Lagren i passagen har troligen bildats under en längre period. Samtidighet finns därför sannolikt med flera byggnader på närliggande tomter. Genom att ett av lagren i gruppen (SL 123) störs av nedgrävningen för stenläggningen (grupp 7040) som finns i passagens norra del under fas 3 finns en övre låsning i tid. Passagen bör vara samtida med hus G och M (grupp 7008 och 7010) respektive hus H och O (grupp 7009 och 7011) på tomt 2. Samtidighet finns även med hus N (grupp 7086) på tomt 3.

Beskrivning

Gruppen bestod av två heltäckande lager i passagen mellan tomt 2 och 3 (SL 123 och SL 237), ett mindre brandlager (SL 238) samt resterna efter en stenläggning på gränsen mellan passagen och tomt 2. Det yngre av passagelagren (SL 123) var avgrävt av nedgrävningen för den norra stenlagda delen av passagen (grupp 7040, fas 3). Lagren i gruppen bör således vara äldre än den stenlagda gatan i fas 3.

De två heltäckande passagelagren hade en liknande sammansättning och innehöll stora mängder större djurben och avfall. Förekomsten av träkol i det underliggande passagelagret (SL 238) skilde det från det yngre, överliggande passagelagret (SL 123). I östra delen av passagen, mellan de stora passagelagren, låg ett mindre lager med bränd torv och sot (SL 238) som troligen kom från en brunnen konstruktion på tomt 3. Stenläggningen på gränsen mellan passagen och tomt 3 utgjordes av en oregelbunden packning bestående av mindre stenar. Stenpackningen är troligtvis samtida med hus N (grupp 7086) på tomt 3 och har legat alldeles väster om detta. Möjligen utgör konstruktionen resterna efter en liknande stenläggning som funnits utanför hus Y (grupp 7124), alternativt kan den ha fungerat som ett fundament till en kavelbro.

Tolkning

Passagelagren representerar likartade upprepade handlingar vilket gjorde dem svåra att särskilja. De består både av påförda massor i form av avfall och avsatta lager som har bildats genom att man rört sig över ytan. Fyndsammanställningen i de heltäckande passagelagren var likartad. Ben och hornhantverk fanns representerat genom huggspån och hantverksspill. Troligen har men bedrivit hornhantverk i hus H på tomt 2 och hus N på tomt 3 och möjligheten finns att hantverksavfallet åtminstone delvis kommer från dessa byggnader. Avfall från glas och metallhantverk förekom i relativt stor omfattning. Intressant är att andelen glashantverk var större än i samtida lager i passagen mellan tomt 1 och 2. Troligen kommer fynd kopplade till glashantverk till stor del från glasugnen (grupp 7021) som funnits på tomt 2 under fas 2b som föregår passagelagren i grupp 7041.

Fynd som har samband med glas- eller metallhantverk bestod av bronssmältor, brasförpackningar av olika slag, deglar, färdväggsfragment, slagglag och sekundäranvända keramikskärvor med glasmassa.

Ett stort antal föremål av olika slag påträffades, här nämns endast verktyg, redskap och mer speciella fynd. Två dubbelhelkammrar (Fnr 1748 och 1749) och fragment från två sammansatta enkelkammrar dels en tandplatta (Fnr 7117), dels en skena (Fnr 1747) framkom i passagelagren. Flera glasföremål påträffades vilka i likhet med hantverksavfallet kan kopplas till hantverksytan som funnits på tomt 2 under fas 2b. Ett fragment av en sländtrissa i glas (Fnr 1776) av liknande typ som också hittades i hus H (Fnr 2011 och 2012) framkom i det yngre passagelagret (SL 123). I samma lager hittades även en grovt retuscherad, rund glasbit som möjligen kan ha varit en infattningssten (Fnr 7217). I det underliggande passagelagret (SL 237) framkom en blekt turkosblå glasskärva (Fnr 6218). Dessutom påträffades tre pärlor av skilda slag, en guldfoliepärla (Fnr 1775), en halv sfärisk, facetterad karneolpärla (Fnr 1779) och en gul ögonpärla (Fnr 1763).

Fynd av spikar, nitar och nitbrickor kan komma från uttjänta båtbord som lagts ut i passagen för att skapa en torr gångytta. Keramiken bestod uteslutande av äldre svartgods. Ett flertal delar av eller hela brynen påträffades, främst tillverkade i skiffer (Fnr 4326, 4355, 4368, 6192 och 7194) men även ett sandstensbryne (Fnr 5707). Vidare framkom en vinare (Fnr 1754), en bennål (Fnr 6184) och en islägg (Fnr 6922). Lagren innehöll ett stort antal järnföremål. Ofta var de i så dålig kondition att dess funktion inte gick att avgöra. Några verktyg kunde dock identifieras: en puns (Fnr 6182), en mejsel (Fnr 6216), en syl (Fnr 7060) samt två nålar (Fnr 6290 och 9453). I det yngre passagelagret hittades även en pincett i brons. Apart från det övriga fyndmaterialet var en borrhärna i bergart som troligen kommer från en neolitisk yxa (Fnr 4327).

Källkritik

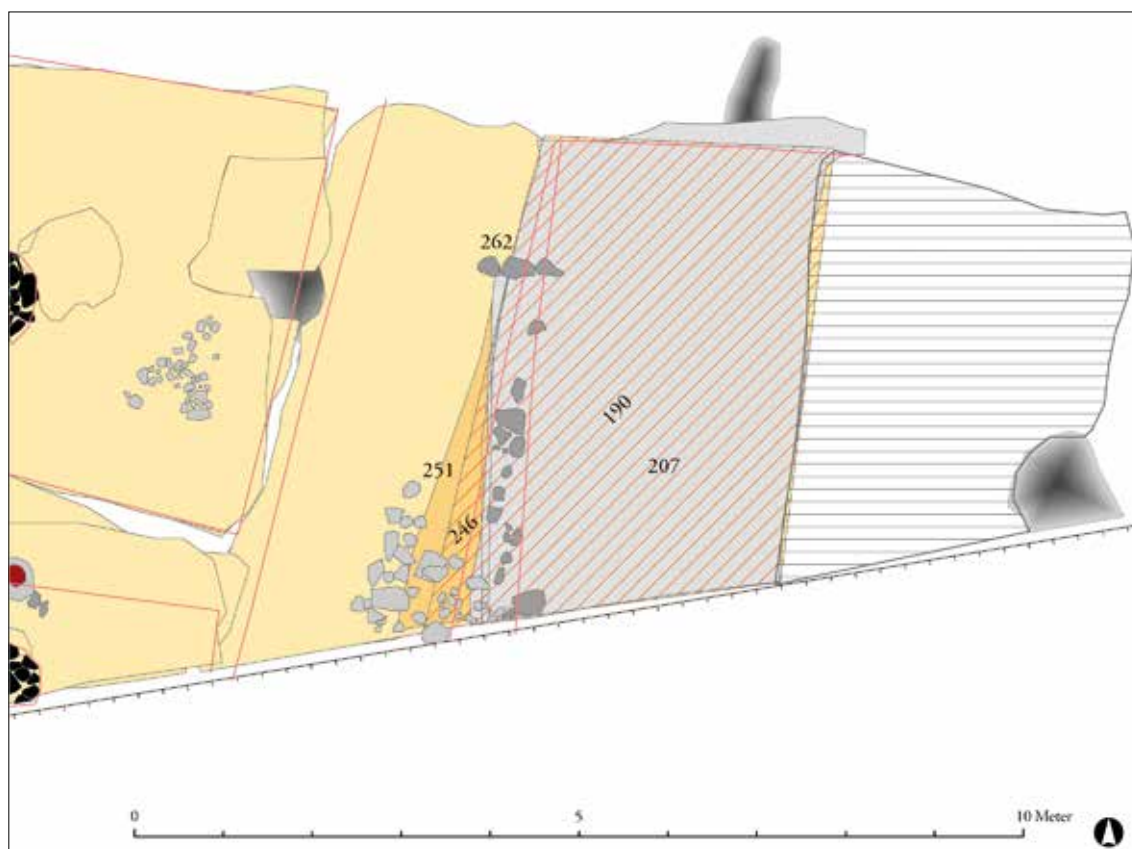
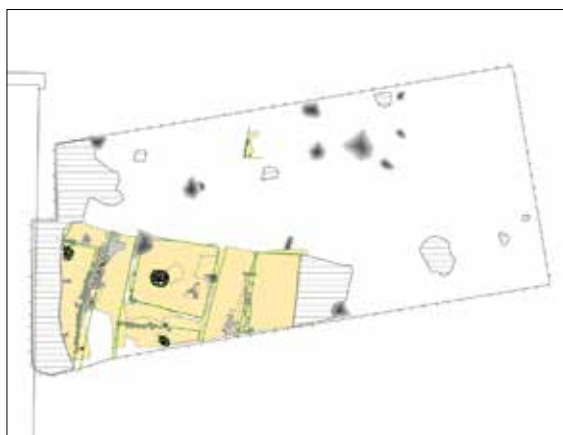
Lagren i gruppen rutgrävdes och jorden gick igenom på hackbord vilket har genererat ett stort fyndmaterial. Fynd av tegel och murbruk visar dock att lagren är omrörda och tydligt har störts av yngre aktiviteter. I söder kan även en sammanblandning med lagret (SL 105), som täckte hela undersökningsytan, ha skett eftersom det direkt överlagrade passage. Lagren innehöll fynd med stor tidsmässig spännvidd.

Grupp 7086

Hus N

Tomt 3-4
Fas: 2c (-d)

SL 190 Brandlager
SL 207 Golvlager
SK 262 Syllsten
SL 246 Brandlager
SL 251 Omrört lager



Beskrivning

Hus N var den yngsta bevarade orörda lämningen på tomt 3-4. Det yngsta lagret i gruppen utgjordes av ett tunt lager (SL 190) med orangefärgad sand, aska, sot och kol. Under detta påträffades ett homogent kulturlager med fläckar av lera och kolbitar som tolkades vara ett golvlagret (SL 207). Lagret var kompakt i mitten och mjukare åt kanterna. I norr begränsades det av en del mindre stenar och i väster, vid passagen mellan tomt 2 och 3, av syllstenar (SK 262). Dessa hade en storlek på 0,10-0,30 meter i diameter. På östra sidan hade golvesterna samt den östra stensyllen grävts bort av ett förundersökningsschakt från 1927 (grupp 7101). Väster om syllstensraden påträffades ytterligare ett lager med bränd torv (SL 246) och under detta ett omrört lager (SL 251). Lagren i gruppen var i norr avgrävda av ett yngre dike (grupp 7054, fas 3) och i nordväst av en yngre nedgrävning för en stenläggning i passagen (grupp 7040, fas 3) mellan tomt 2 och 3. Hus N överlagrades av fyllnadsmassor vilka togs bort med maskin. Huset har troligtvis varit i bruk under två faser (fas 2c och 2d).

Tolkning

Huset har sannolikt haft torvtak vilket den brända torven antyder. Huset har sannolikt varit byggt på stensyll vilket stenkonstruktionen på tomtens västra sida visar. Av brukningstid och konstruktionsfasen fanns endast ett omrört och svårtolkat lager bevarat, SL 207. Troligen var detta resterna efter såväl aktivitetslager som golvlagret. Det var svårt att uttala sig om väggkonstruktionen eftersom inga trärester påträffades. Fyndfrekvensen i lagren ökade mot norr och väster. Överlag fanns en något större mängd huggspån och hantverkspill från hornhantverk än i övriga kontexter. Dessutom påträffades ett par kilformade städ (Fnr 5892 och 5996), en pincett (Fnr 1573), tre brynen, bronssmältor och delar av minst tre sammansatta enkelkammar vilket kan indikera att kamtillverkning hade bedrivits i huset. I övrigt påträffades en större mängd järnföremål, vävtyngder och keramik (A-gods). Även ett bronshänge (Fnr 1542) och en guldfoliepärla (Fnr 1012) påträffades.

Samtidighet med

Hus N är samtida med hus H (grupp 7009) och hus O (grupp 7011) på tomt 2 och med en passage (grupp 7041) mellan tomt 2 och 3. Möjligen är hus N också samtida med hus G (grupp 7008, fas 2d).

Källkritik

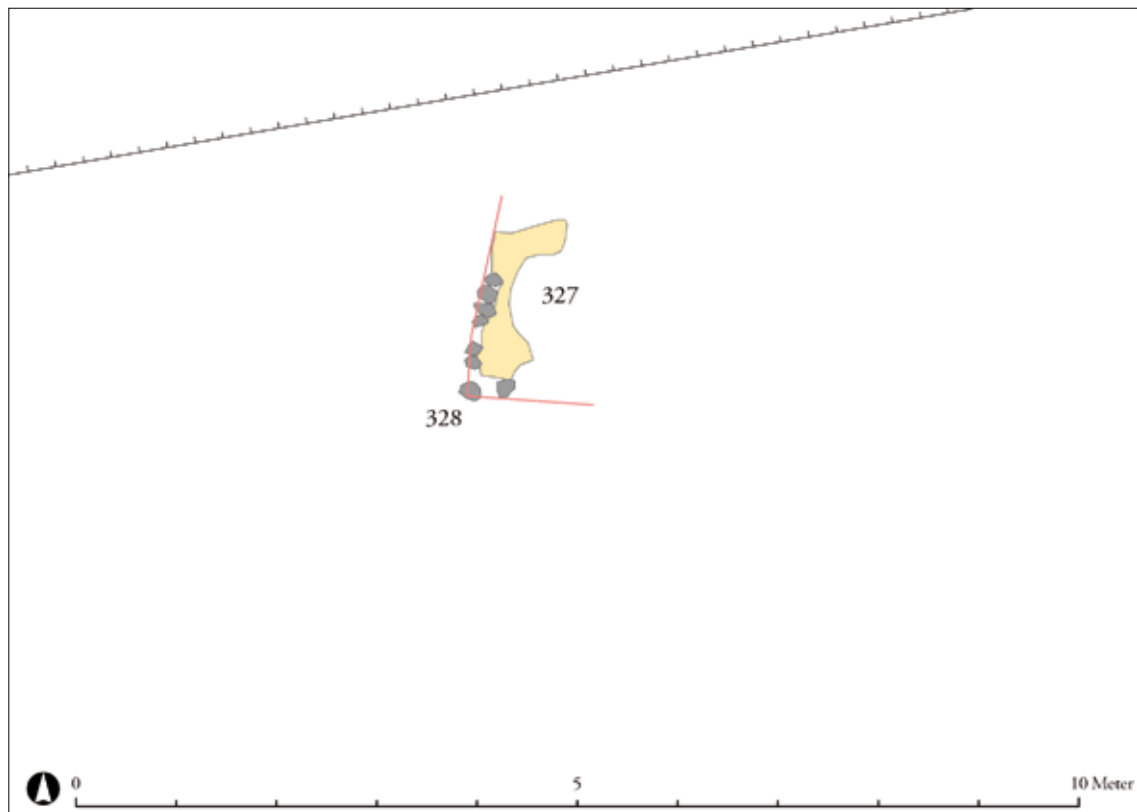
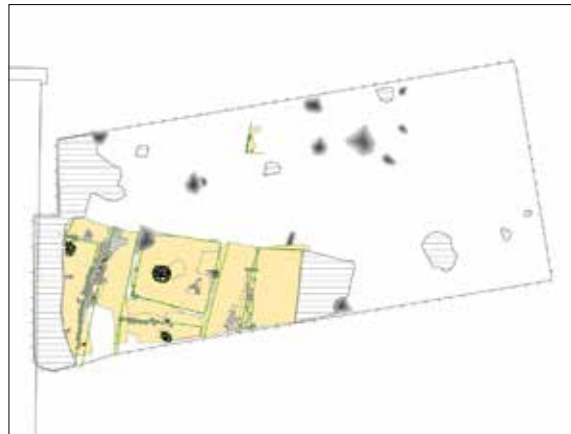
Kontexterna i gruppen innehåller en del yngre fynd vilket beror dels på att det var de första lager som grävdes, dels på att hela den östra delen av huset var avgrävt av en äldre arkeologisk undersökning från 1920-talet (grupp 7101). Kontaktytorna var därför svåra att se vilket innebär att det är risk för kontaminering av yngre material. Lagren grävdes med skärsliv och undersöktes på hackbord efter fynd.

Grupp 7015

Hus AF

Tomt A1
Fas: 2c

SL 327 Golvlager
SK 328 Syllstenar



Beskrivning och tolkning

På den östra delen av tomt A1 direkt under utjämningslagret för den stenlagda gångvägen (grupp 7057) upp till stenkyrkan påträffades mycket fragmentariska rester efter en mindre byggnad. Det enda som återstod var ett golvlager samt 8 mindre syllstenar. Resterande delen av huset hade blivit söndergrävt av gravar. Under Hus AF påträffades ytterligare en mycket fragmentariskt byggnad, Hus AE (grupp 7016).

Golvlaget (SL 327) utgjordes av både ett avsatt inomhuslager och ett lergolv. I den södra delen av lagret grävdes även ett fläckvis förekommande brandlager. Endast en ca 1 kvm stor yta av huset fanns bevarad. Lagerresterna av brand, samt bruknings- och konstruktionsfas grävdes samman som en kontext. Lagret låg upp mot och delvis under syllstensraden (SK 328). Lagrets avgränsning i norr och öster var oklar. Syllstensraden utgjordes endast av 8 mindre stenar, varav en återfanns i vinkel mot sydöst. Utbredningen var oklar, men möjligen fanns det sydvästra hörnet av huset kvar. Huset har sannolikt haft en mycket begränsad och kortvarig livslängd. Det fragmentariska brandlagret tyder på att huset har brunnit. Husets funktion gick inte att avgöra. Fyndmaterialet bestod i huvudsak av keramik (A-gods, Fnr 7824), ett par järnföremål (varav en nitbricka), ett flintavslag samt lerklining. Syllstenarna var endast ca 0,1 x 0,2 m stora vilket innebär att huset bör ha varit av enklare konstruktion.

Samtidighet med

Längs de norra tomterna A och B saknades samtida bebyggelse med Hus AF. Söder om vägen på tomt 1 och 2 finns sannolikt samtida hus; Hus Y (grupp 7003), Hus H (grupp 7009) och Hus O (grupp 7011). Eftersom Hus AF framkom direkt under gångvägen till kyrkan var detta hus det yngsta huset från de norra tomterna.

Källkritik

Golvlaget (SL 327) grävdes med skärvslev och jorden hackades på hackbord. Endast en fri grävenhet användes för fyndinsamlingen. Eftersom lagret hade en mycket begränsad yta med mycket få fynd är tolkningen osäker. Samtidigheter är osäkra framförallt mot den södra delen, Tomt 1-5.

Grupp 7025

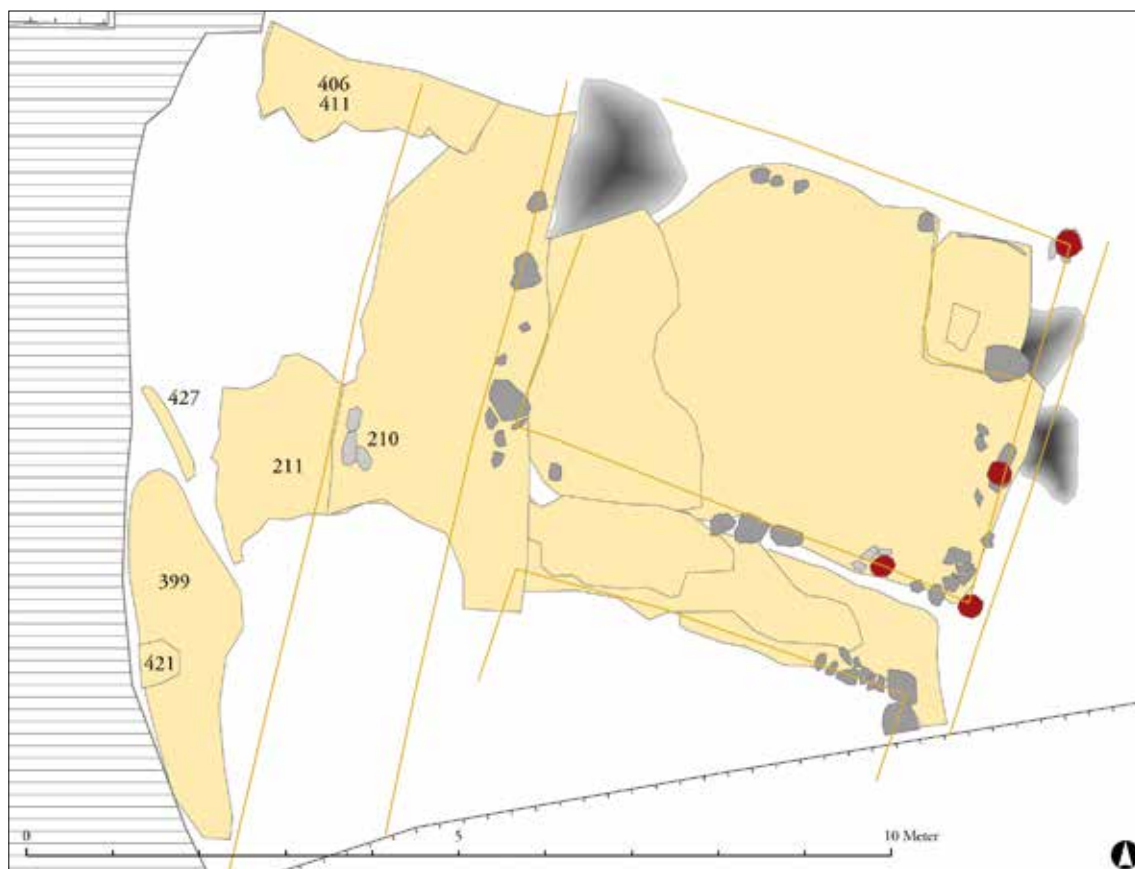
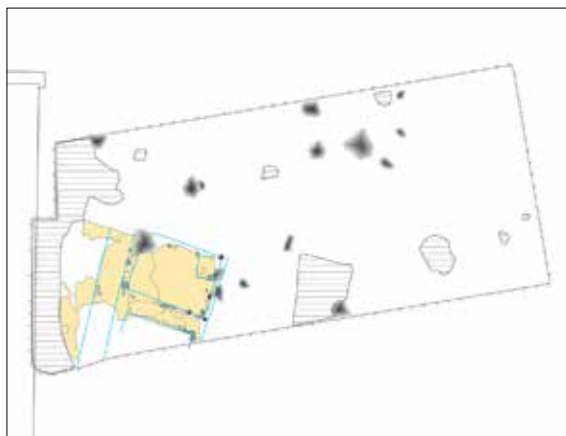
Gårdsyta

Tomt 1
Fas: 2d

SK 210 Stenkonstruktion?
SL 211 Gårdslager
SL 399 Gårdslager
SL 406 Gårdslager
SL 411 Gårdslager
SL 421 Golvlager?
SL 427 Gårdslager

Samtidighet med:

Grupp 7025 var samtida med Hus G (grupp 7008) på tomt 2 men under en kortare tidsperiod än byggnaden. Båda dessa grupper tillhör de yngsta lämningarna i huvudfas 2 och de knyts samman genom det ovanliggande utjämningslagret SL 155=159 som markerar övergången mot fas 3.



Beskrivning

Gruppen bestod av fem gårdslager, ett möjligt golv-lager samt rester efter en stenkonstruktion på tomt 1. Lagren hade en begränsad utbredning och täckte inte hela tomtytan. Grupp 7025 överlagrades av ett stort utjämningslager (grupp 7002, huvudfas 3) som täckte hela tomt 1 och passagen mellan tomt 1 och tomt 2. Under grupp 7025 låg hus Y. Gårdslagren visar att norra delen av tomt 1 under en period låg öppen. Detta sammanföll troligen med att den stenlagda gatan lades ut, eller perioden strax före detta.

När undersökningsytan utvidgades åt väster slogs flera lager samman i SL 399 på grund av otydliga kontaktytor. Lagret låg troligen både på samma nivå som utjämningslagret (grupp 7002) och gårdslagren i grupp 7025. SL 399 utgjordes av en halvfet, lucker kulturjord där beståndsdelarna var fördelade utan bestämd riktning. Under SL 399 framkom ett litet lerlager (SL 421) som möjligen skulle kunna vara resterna efter ett golv, men troligare är att det utgjorde en komponent i SL 399 som grävdes separat på grund av skiftande karaktär.

Ett av gårdslagren i gruppen (SL 211) var beläget mitt på tomten, ut mot passagen, och bestod av en heterogen kulturjord med en hel del horisontellt liggande djurben samt rester efter förmultnat trä. Väster om detta lager fanns en lins med orangegul grusig sand (SL 427). Längst i norr på tomt 1 låg två mindre gårdslager (SL 406 och 411) som var avgrävda av ett dike (grupp 7054) vid den stenlagda gatan. Lagren var lika till sin karaktär och utgjordes av en lucker kulturjord med horisontellt liggande djurben. Fynd av koproliter i två av gårdslagren (SL 211 och 406) stärker tolkningen att det rör sig om en utomhusmiljö. Tre större kantställda stenar (SK 210) som låg längs den östra kanten av tomt 1 kan eventuellt vara resterna efter ett fundament till en kavelbro.

Tolkning

Gårdslagren i grupp 7025 speglar en kortare tidsperiod då den norra delen av tomten stått obebyggd. Detta skedde troligen alldeles innan de omstruktureringar som markerade övergången mellan huvudfas 2 och 3 ägde rum. De nordligast belägna utomhuslagren på tomten (SL 406 och 411) var avgrävda av diket invid gatan vilket visar att den öppna gårdsytan föregick vägbygget. I gårdslagret SL 211, liksom i andra lager i fas 2d och fas 3, påträffades kalkstensfragment vilka skulle kunna komma från stenkyrkobyggande.

Den största delen av fynden kom från gårdslagret SL 211. Andelen fynd i SL 399 var liten med tanke på lagrets tjocklek, delvis berodde detta på olika grävmetoder. Bland fynden fanns hantverksavfall från metallhantverk, vävtyngdsfragment, något enstaka föremål och Östersjökeramik. Fynden från gårdslagret, SL 211, innehöll hantverksavfall i huvudsak från metallhantverk, såsom järnslag, bottensköllor, smältkullor, förslaggad lera och hårdvägg, men och ben- och hornhantverk fanns representerat genom huggspån och hornspill. Bland de föremål som kunde identifieras fanns kopparbleck och järnbeslag samt en vikt i järn (Fnr 9672) och en ring som möjligen tillhört en ringbrynja (Fnr 9481). Vidare framkom fragment från vävtyngder samt en bennål (Fnr 1035) och ett sandstensbryne (Fnr 5877). Fyndmaterialet var relativt blandat och har sannolikt både avsatts på gårdsytan och hamnat där som utkastat avfall.

Fyndsammanställningen i de två gårdslagren (SL 406 och 411) längst i norr var i stort den samma som i det fyndrikare SL 211. I det yngre av dessa lager (SL 406) framkom ett skifferbryne (Fnr 10108) och en del av ett ornerat skaft till en hornsked (Fnr 3505). Skedskafvet hade passning med ett annat skaftfragment (Fnr 1292) som påträffades i utjämningslagret (SL 159) i den ovanliggande gruppen (grupp 7002, hus C). Lagerskillnaderna var mycket diffusa och troligen har en viss sammanblandning skett mellan utjämningslagret och underliggande kontexter.

Källkritiska aspekter

Tomt 1 låg utanför det ursprungliga undersökningsområdets begränsning och ytan bortprioriterades under en period. Detta skedde efter att hus C (grupp 7002) och ett av gårdslagren (SL 211) i grupp 7025 undersöktes. I slutet av grävningen utvidgades schaktet åt väster och efter flera månaders uppehåll återupptogs grävandet på tomt 1. Dels var det svårt att knyta an till de tidigare undersökta kontexterna, dels undersöktes ytan av olika personal och med olika metod. SL 211 rutgrävdes och jorden gick igenom på hackbord. Det 0,4 meter tjocka SL 399 grävdes som en fri grävenhet med hacka och skärslev och jorden hackades inte. Detta förklarar åtminstone delvis att SL 211 innehöll fler fynd än SL 399. Sammantaget gör detta att det varit svårt att tolka lagren inom grupp 7025 och vilka aktiviteter de var resultatet av.

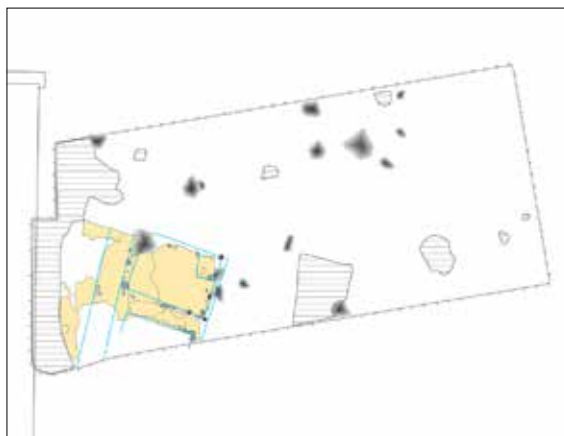
Grupp 7027

Passage

Mellan tomt 1 och 2

Fas: 2d

SL 208 Raseringslager
SL 360 Raseringslager
SK 361 Passagelager



Beskrivning

Gruppen bestod av tre lager belägna i passagen mellan tomt 1 och 2. De två raseringslagren hade en begränsad utbredning medan det underliggande passagelagret låg över hela ytan mellan tomt 1 och 2. I söder var passagelagret avgrävt av en yngre nedgrävning (grupp 7046).

Passagelagret (SL 361) var som tjockast i mitten och tunnade ut åt kanterna upp mot tomterna i väster och öster. Lagret innehöll stora djurben och trärester, troligen spår efter plank som lagts ut i gångytan i passagen. Ovanpå passagelagret låg två påförda raseringslager. Det större raseringslagret (SL 208) innehöll stora djurben, grus, större och mindre stenar samt en hel del bränd lera. Lagret var svårtolkat och det är oklart vad det är raserings efter. Med tanke på förekomsten av stora djurben har raseringsmassorna troligen blandats upp med hushållsavfall. Det mindre raseringslagret (SL 360) bestod av kolbitar, trärester, bränd och obränd lera blandad med kulturjord och tolkas vara spillrorna efter en brunnen flätverksvägg. Det är dock oklart från vilken byggnad eller tomt den härstammar.

Tolkning

Fyndmaterialet i lagren var blandat, dels framkom hantverksavfall från metall- och hornhantverk, dels föremål och verktyg av olika slag. Fyndsamansättningen var likartad i lagren i gruppen. I det större raseringslagret (SL 208) påträffades två skifferbrynen (Fnr 4523 och 4540), en kniv (Fnr 4532), en mejsel (Fnr 4533) och en islägg (Fnr 4536) medan passagelagret (SL 361) innehöll en nyckel (Fnr 9259) och fragment av en skena till en sammansatt enkelkam (Fnr 3511). I raseringslagret påträffades ett ristat ben (Fnr 1020). Keramiken i lagren i gruppen utgjordes uteslutande av A-gods. Liksom i gårdslagren på tomt 1 (grupp 7025) och tomt 2 (grupp 7035) förekom det kalksten i raseringslagret (SL 208) vilket dels tyder på samtidighet med dessa lager, dels på att lagren i passagen bör ha tillkommit vid en tidpunkt då stenkyrkor byggdes.

Samtidighet med

Lagren i gruppen var belägna under ett stort utjämningslager (grupp 7002) som lagts ut i samband med att gatan anlades och bebyggelsen omstrukturerades. I väster låg passagelagret (SL 361) upp mot, och delvis över stenläggningen (SK 477) öster om hus Y (grupp 7003). Således har lagren i grupp 7027 tillkommit efter att hus Y byggts men innan ytan

omstruktureras och gatan lades ut. Samtidighet finns således med gårdslagren (grupp 7025) på tomt 1 och med hus G (grupp 7008) på tomt 2.

Källkritik

Fynd av tegel i lagren i passagen kommer från störningar och visar att det finns risk för kontaminationer. Tomt 1 och passagen väster om denna låg utanför det ursprungliga undersökningsområdets begränsning och ytan bortprioriterades under en period. I slutet av grävningen utvidgades schaktet åt väster och efter ett längre uppehåll återupptogs undersökningen av på denna yta. Detta innebär vissa källkritiska problem. Det ena raseringslagret (SL 208) grävdes före uppehållet medan de andra lagren (SL 360 och 361) undersöktes flera månader senare. SL 208 rutgrävdes och lagret hackades medan SL 361 delades in i två fria grävnheter, jorden gick igenom på hackbord men djurben tillvaratogs endast i den ena av dessa.

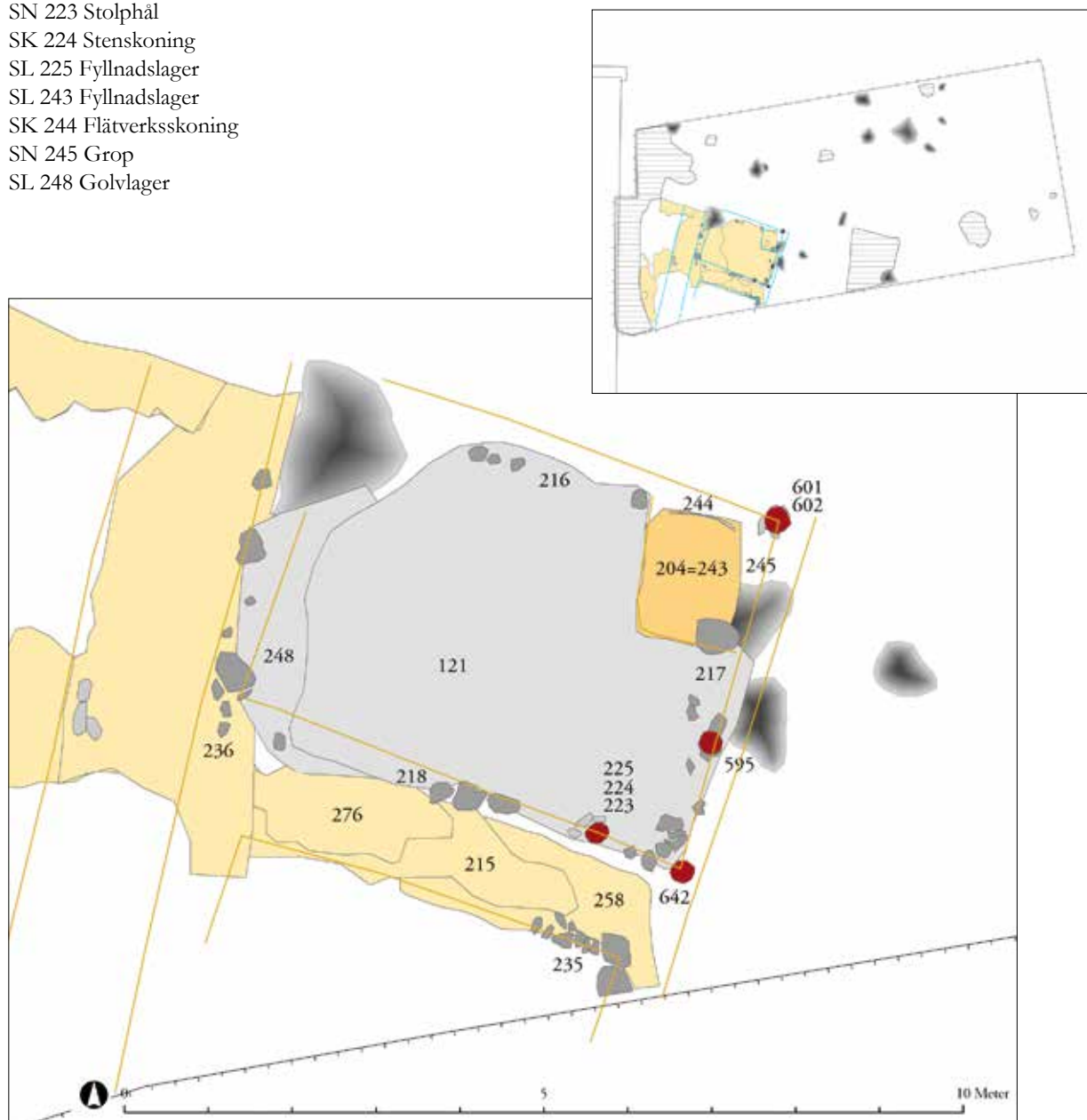
Grupp 7008

Hus G

Tomt 2
Fas: 2d

SL 121 Golvlager
SL 204 Fyllnadslager
SK 216 Syllsten
SK 217 Syllsten
SK 218 Syllsten
SK 236 Syllsten
SN 223 Stolphål
SK 224 Stenskoning
SL 225 Fyllnadslager
SL 243 Fyllnadslager
SK 244 Flätverksskoning
SN 245 Grop
SL 248 Golvlager

SN 595 Stolphål
SN 642 Stolphål
SN 602 Stolphål
SK 601 Stenskoning



Beskrivning

På norra delen av tomt 2 påträffades lämningarna efter en mindre byggnad. Husets utsträckning åt väster var osäker vilket gör det svårt att uppskatta dess storlek. Huset bör ha varit cirka 6 x 4 meter stort och byggnadens kortsidor vetter ut mot passagerna. På gränsen mellan passagen och tomt 2 låg ett antal stenar (SK 236). Stenradens riktning sammanföll inte med vägglinjerna i huset men de tillhörde samma stratigrafiska nivå. Stenarna tolkas därför vara raserade syllar vilka puttats ut mot passagen när huset gått ur bruk. Rester av eventuella stensyllar fanns även i nord-, öst- och västväggen (SK 216-218). Dessa överensstämde med lergolvets utbredning (SL 121) men i linje med den södra syllen, det sydöstra hörnet samt längs östväggen fanns fyra stolphål (SN223, SL 225, SK 224, SN 595, SK 601, SN 602 och SN 642). Husets takbärande element kan därför ha bestått av antingen syllstenar eller stolphål, alternativt både och (ett liknande exempel var hus X, grupp 7098, i fas 1b). I byggnadens västra del saknades lergolvet men däremot påträffades ett äldre jordgolv (SL 248) som delvis överlagrades av lergolvet. I husets nordöstra del låg en större, flätverksskodd, kvadratisk nedgrävning (SN 245). Denna var fylld med lera (SL 204 och SL 243) till samma nivå som jordgolvet. Det är oklart vilken funktion gropen haft. Under husets användningstid har den emellertid gått ur bruk och fyllts igen.

Huset nordöstra hörn var avgrävt av en nedgrävning (grupp 7040), en grop som grävts inför konstruktionen av en stenlagd del av passagen. Stenläggningen anslöt till den stenlagda gatan i norr och bedöms vara samtida med denna. Husets norra del var störd av ett dike (grupp 7054) som löpt söder om gatan. Hus G tillhörde således skedet innan den stenlagda gatan lades ut och bebyggelsen omstrukturerades. Söder om huset låg en mindre gårdsyta (grupp 7035). Hus G hade uppförts direkt ovanpå hus H och hade samma utbredning som det äldre huset. Det äldre jordgolvet (SL 248) i hus G bestod av en homogen, kompakt silt med horisontellt liggande beståndsdelar. Även lergolvet (SL 121) innehöll en del packad silt men huvudbeståndsdelen utgjordes av lera. Lergolvet överlagrade delvis syllstenarna i husets östra och västra vägglinje (SK 217-218). Inga spår efter husets destruktion fanns bevarade. Eventuellt revs det i samband med att den stenlagda gatan byggdes. Huset har sannolikt inte varit i bruk någon längre tid då det rör sig om en enklare byggnad.

Tolkning

Det fanns inte mycket som avslöjar hur huset varit byggt och vad dess funktion varit. Byggnadsdetaljer i form av bränd lera med avtryck av kvistar och vidjor (Fnr 7196) och märken efter plankor (Fnr 6910) framkom i gårdslagren söder om huset (grupp 7035). Möjligen skulle dessa kunna komma från hus G vilket indikerar att väggarna utgjorts av flätverk. Stensyllarna och/eller stolphålen tyder på att väggarna varit takbärande. Att byggnaden saknar härd, spår efter en eldstad har åtminstone inte bevarats, skulle kunna indikera att den använts som förråd eller för hantverksproduktion. Det bör i alla fall inte ha varit ett bostadshus. Byggnadens ringa storlek tyder också på att det rör sig om en ekonomibyggnad av något slag. Den rektangulära nedgrävningen i husets nordöstra hörn skulle kunna tolkas som en förvaringsgrop.

Den största delen av fyndmaterialet från hus G kommer från de båda golvlagren. Fyllnadslagret (SL 204) i nedgrävningen i husets nordöstra hörn var fyndfattigt, men samma typer av fynd som fanns i huset övrigt fanns representerade. Fyndsammansättningen i det trampade jordgolvet och i lergolvet var likartad. Avfall från metallhantverk förekom i form av slagg, förslaggad lera, brasförpackningar, smältkulor samt hårdväggsfragment, som dock sannolikt kom från smedjan i hus X (grupp 7098). Även glashantverk fanns representerat genom deglar. Huggspån och hornspill förekom också. Mängden hantverksavfall var relativt liten och tyder inte på någon framställning på platsen. En hel del fragment av vävtyngder framkom i golvlagren vilket är av större intresse för funktionsbestämning av huset. Även ett flertal järnålar påträffades i golvlagren samt en sländtrissa i kalksten (Fnr 966). Fyndmaterialet indikerar att huset skulle kunna vara en vävstuga som använts för textilhantverk. Keramiken utgjordes av A-gods och en skärva amfora (Fnr 5058). Några skärvor yngre rödgods liksom ett fåtal bitar tegelkross får räknas som störningar. Keramiken var relativt jämt fördelat i huset, andelen var dock något mindre i byggnadens södra del. En hel del järnföremål framkom i golvlagren, till största delen obestämbara objekt, spikar och nitar men några specifika fynd bör nämnas. I lergolvet (SL 121) påträffades en pilspets (Fnr 1547) ett cylindriskt bultlås (Fnr 5901) och en fiskekrok (Fnr 1564). I samma lager framkom även ett kopparbleck med dekor (Fnr 6126), silverfragment efter obestämt föremål (Fnr 1572) och en lekare i horn (Fnr 993) som använts för att fjättra djur. Ett fragment av en

tandplatta till en sammansatt enkelkam (Fnr 175) liksom en sölja i koppar/kopparlegering hittades i det trampade jordgolvet (SL 248).

Samtidighet med

Söder om hus G på samma tomt låg hus M (grupp 7010). Gårdslagren (grupp 7035) på ytan mellan husen visar att de är samtida. Medan hus G användes stod den norra delen av tomt 1 under en tid obebyggd vilket några gårdslager visar (grupp 7025). Gårdslagren bör dock spegla en kortare tidsrymd än husets brukningstid. Troligen var hus Y på tomt 1 fortfarande i bruk när hus G uppfördes. Gårdslagren på tomt 1 (grupp 7025) överlagrades av ett större utjämningslager (grupp 7002) som lagts ut i och med omstruktureringen av tomterna i samband med att den stenlagda gatan (grupp 7056) byggs. Hus G norra del har skadats i och med vägbygget. Således föregår både hus G och utomhuslagren på tomt 1 den stenlagda vägen. Samtidighet finns mellan hus G och lager i passagen mellan tomt 2 och 3 (grupp 7041). Möjligen har hus N (grupp 7086) på tomt 3 fortfarande varit i bruk när hus G byggdes.

Källkritik

Hus G rutgrävdes i sin helhet och jorden gicks igenom på hackbord. Området undersöktes under torra vilket försvårade arbetet och gjorde att lagerbryt var svåra att urskilja.



Grupp 7010

Hus M

Tomt 2
Fas: 2d

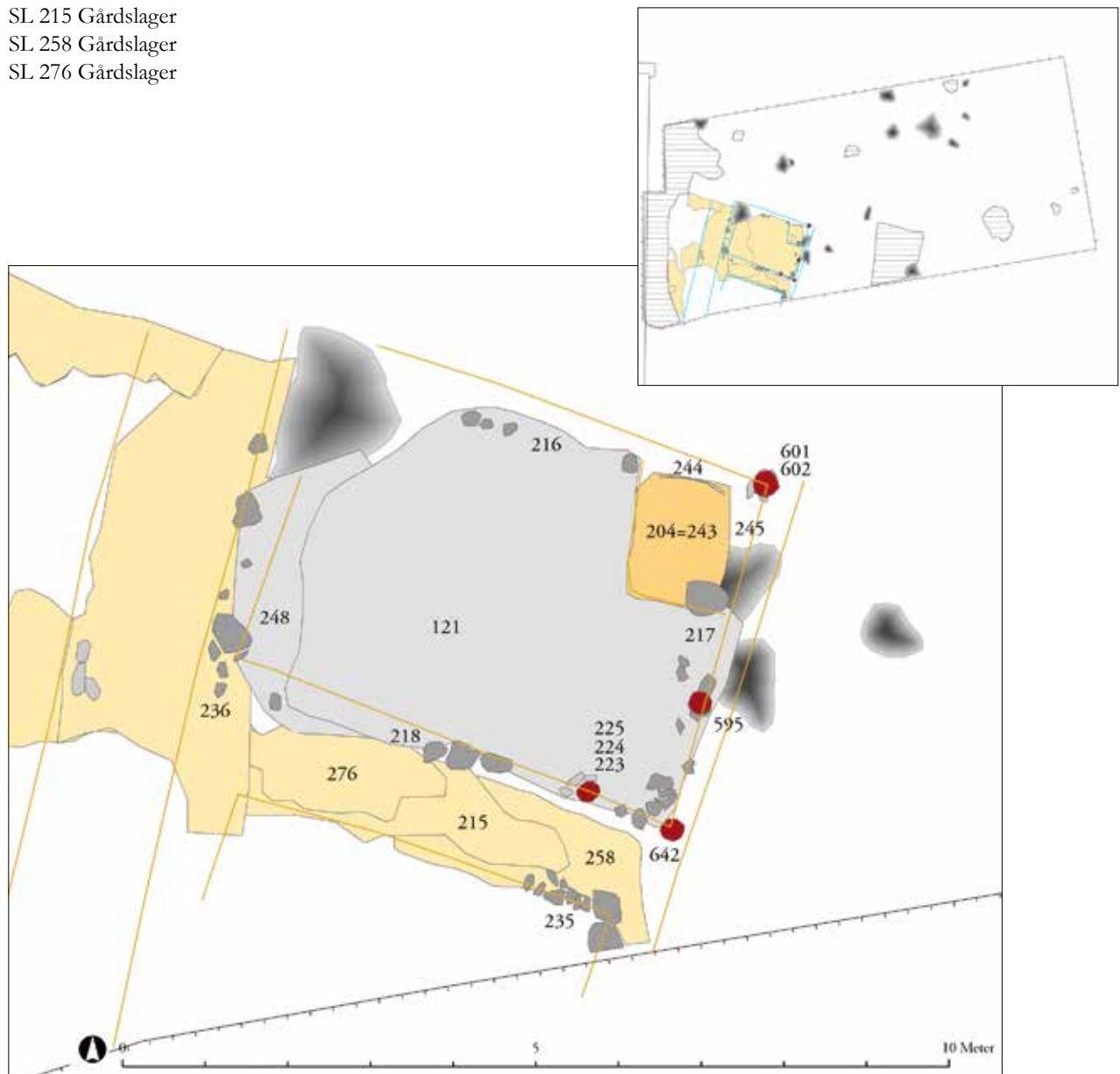
SK 235 Syllsten

Grupp 7035

Gårdsyta

Tomt 2
Fas: 2d

SL 215 Gårdslager
SL 258 Gårdslager
SL 276 Gårdslager



Beskrivning och tolkning

Det enda som återstod av **hus M** var resterna efter en stensyll som utgjort byggnadens nordöstra hörn. Huset var beläget på den södra delen av tomt 2 och låg till största delen utanför undersökningsområdet. Syllen bestod av stenar av varierande storlek. Två större flata stenar var lagda i själva hörnan där den norra väggen mötte den östra. Syllstenarna var lagda direkt på brandlagret (SL 122) från det underliggande hus O (grupp 7011). Syllens fortsättning åt väster saknades och inga lager som bedömdes tillhöra huset fanns bevarade. Lager som tillhört husets östra del hade förstörts av en yngre nedgrävning (grupp 7049). Norr om syllen låg en smal, öppen gårdsyta. Det gick utifrån de fragmentariska bebyggelseämningarna inte att uttala sig om husets utseende och funktion.

Beskrivning

Grupp 7035 bestod av tre gårdslager som låg på den cirka en meter breda öppna ytan mellan det norra och det södra huset på tomt 2. Lagren var svåra att skilja åt och kontaktytorna var diffusa. Detta berodde troligen på att gårdslagren var spåren efter likartade uppregade händelser på tomten. Det yngre lagret (SL 215) var beläget på den västra delen av gårdsytan och överlagrade de två övriga lagren (SL 258 och SL 276). Dessa låg på samma stratigrafiska nivå, SL 276 på den västra delen av området, och SL 258 på den östra.

SL 215 utgjordes av en lucker, heterogen kulturjord där beståndsdelarna låg huller om buller, lagret innehöll en hel del djurben. Dess utbredning åt öster var otydligt, i väster fortsatte det ut mot passagen mellan tomt 1 och 2 och i norr låg det upp mot syllstenarna (SK 218) i hus G (grupp 7008). Detta tyder på att gårdslagret (SL 215) tillkommit medan hus G var i bruk. De underliggande gårdslagren (SL 258 och SL 276) grävdes separat eftersom de hade något olika karaktär men bör vara samtida. SL 258 på den östra delen av gårdsytan bestod av en silt med inslag av träkol. Lagret var som tjockast i norr och söder mot husen och tunnade ut åt mitten. SL 276 som låg på den västra delen av tomten innehöll en del lera och var mer homogent i sin sammansättning. Lagret föreföll vara vattenavsatt och det är troligt att den smala tomtremsan mellan husen varit ett blött område då regnvatten från taken kan ha samlats.

Tolkning

Fyndsammanställningen i de tre gårdslagren var i stort den samma vilket, i likhet med de diffusa lagerövergångarna och förekomsten av mikrostratigrafi, tyder på att lagren har tillkommit genom likartade och uppregade händelser. Troligen innehåller de en blandning av avsatta lager på gårdsytan och utkastat hushållsavfall, vilket den relativt stora förekomsten av djurben tyder på.

Spår efter hornhantverk och metallhantverk förekom i gårdslagren, dock i begränsad omfattning. I SL 215 påträffades en del järnslag och bottenkällor. Denna fyndkategori var däremot sparsamt representerad i de två underliggande gårdslagren (SL 258 och 276). Tre fragment av sammansatta enkelkammar påträffades i gårdslagren, (Fnr 1760, 1789 och 1761). Olika typer av järnföremål och verktyg framkom också. Bland de föremål som kan identifieras finns en kniv (Fnr 1545), fragment av ett lås (Fnr 7203), en mejsel (Fnr 5247) och en pansarbrytande pilspets med triangulärt tvärsnitt (Fnr 1755). I det yngre gårdslagret (SL 215) påträffades dessutom en sländtrissa i bärnsten (Fnr 1753).

Liksom i lagren i passagen mellan tomt 1 och 2 (grupp 7027) och gårdslagren på tomt 1 (grupp 7025) fanns kalkstensfragment i ett av gårdslagren på tomt 2 (SL 215). Förekomsten av kalksten tyder på att dessa miljöer var samtida och att lagren tillkommit vid en tidpunkt då stenkyrkor byggdes. Byggnadsdetaljer i form av bränd lera med avtryck av kvistar och vidjor (Fnr 7196) och märken efter plankor (Fnr 6910) framkom i SL 215 respektive SL 258. Dessa bör komma från något av husen på tomt 2, möjligen hus G, men det är oklart.

Samtidighet med (båda grupperna)

Utifrån de stratigrafiska förhållanden bör syllen (SK 235) i hus M ha ingått i en byggnad som varit i bruk samtidigt med hus G på den norra delen av tomt 2. Mellan husen fanns en öppen yta och genom gårdslagren (grupp 7035) på denna kan hus G och hus M knytas samman. Det yngre gårdslagret (SL 215, grupp 7035) låg upp mot den södra syllen i hus G (grupp 7008) och bör ha avsatts under husets brukningstid. De stratigrafiska förhållandena för de äldre två gårdslagren i gruppen får anses vara relativt osäkra.

Grupp 7000 Hus A?

Tomt 1
Fas: 3

SL 134 Utjämningslager?
SL 146 Brandlager?

SL 147 Aktivitetslager?
SL 150 Utjämningslager?

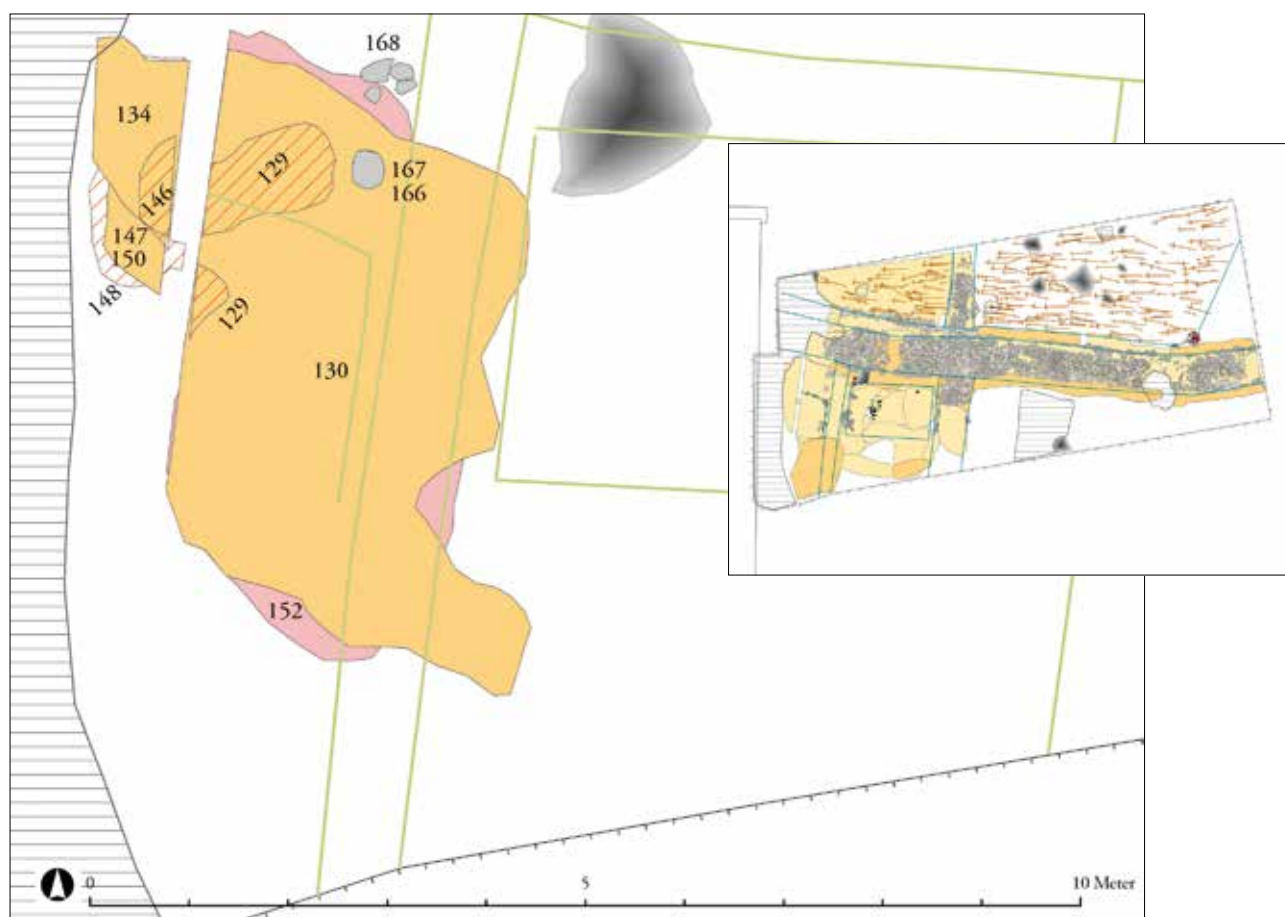
Grupp 7001 Gårdsyta

Tomt 1
Fas: 3

SL 129 Brandlager
SL 130 Utjämningslager?
SL 148 Brandlager
SL 152 Avfallslager
SN 166 Stenlyft
SL 167 Fyllnadslager
SK 168 Stenkonstruktion

Samtidighet med:

Avfallslagret, SL 152, i grupp 7001 överlagrade delvis SL 157 (grupp 7026) i passagen mellan tomt 1 och 2. Detta ger en stratigrafisk koppling mellan lagren i grupp 7001 och bebyggelsen på tomt 2. Syllstenarna från hus D (SK 165=169, grupp 7045) låg i avfallslagret (SL 157) vilket tyder på att utomhuslagren i grupp 7001 och hus D (grupp 7045) på tomt 2 är samtida.



Beskrivning och tolkning

Lagren i **grupp 7000** var belägna på tomt 1, och var i väster avgrävda av frischaket för Humlegårdsbyggnaden. Gruppen bestod av fyra fragmentariska och svårtolkade lager. SL 146 innehöll sot och kol och tolkades som resterna efter ett brandlager. Brandlagret överlagrades av ett möjligt utjämningslager (SL 134). I strikt bemärkelse tillhörde utjämningslagret sålunda en yngre bebyggelsefas. Då tolkningen var osäker och inga andra kontexter kunde knytas till lagret tillfördes det ändå grupp 7000. Under brandlagret framkom ett omrört lager vilket innehöll flera beståndsdelar (SL 147), samt ett mindre lerlager SL (150). SL 147 representerar troligen både bruks- och konstruktionsfas som grävts samman då inga lagerbryt kunde identifieras. Lerlagret (SL 150) utgjorde eventuellt resterna efter ett golvlager.

Grupp 7000 tolkades som de yngsta bevarade resterna efter bebyggelse på norra delen av tomt 1. På grund av lagrens fragmentariska karaktär och begränsade utbredning var det inte möjligt att uppskatta husets storlek och funktion. Området var stort av yngre aktiviteter. I övrigt framkom fynd som hade samband med metallhantverk som slagg, förslaggad lera, bottenskällor samt en barr i kopparlegering (Fnr 544). Keramiken utgjordes av A-gods. I SL 147 framkom dessutom en guldfoliepärla (Fnr 1013).

Beskrivning

Lagren i **grupp 7001** var belägna både på tomt 1 och i passagen mellan tomt 1 och 2. Gruppen bestod av två mindre brandlager (SL 129=148), ett utjämningslager (SL 130) och ett avfallslager (SL152). På tomtens nordöstra del låg en mindre stenkonstruktion (SK 168), avtrycket efter ett stenlyft (SN 166) och i detta ett fyllnadslager (SL167). Det östra brandlagret (SL 129) överlagrade SL 130, ett större lager vilket fyllde ut en ojämn yta på tomt 1 och i passagen öster om tomt. Lagret hade en relativt homogen struktur och innehöll silt, kulturjord och småsten. Kontaktytan mot det underliggande lagret (SL 152) var mycket diffus. Den enda skillnaden mellan SL 130 och SL 152 var att mängden djurben successivt ökade. SL 152 tolkades som ett avfallslager, men det kan i likhet med SL 130 ha fungerat som ett utjämningslager.

Tolkning

Lagren i grupp 7001 var svårtolkade och det är

oklart vilken typ av aktivitet de representerar. Inga säkra bebyggelse lämningar påträffades, med brandlagerresten och stenpackningen kan indikera någon form av konstruktion. Troligen har norra delen av tomt 1 under en kortare period legat öppen och fungerat som en gårdsyta. De påförda lagren (SL 130 och SL 152) bör ha blandats samman med fynd och lagerhorisonter som avsatts genom nyttjande av ytan.

Från lagren i grupp 7001 kommer ett omfattande fyndmaterial. Den största delen av fynden påträffades i utjämningslagret (SL 130) och avfallslagren (SL 152) och speglar således inte aktiviteterna på tomt 1. Utjämningslagret och avfallslagret (SL 130 respektive SL 152) hade en likartad fyndsammansättning. SL 130 innehöll en hel del yngre material och lagret var tydligt stort av yngre aktiviteter. Såväl tegel och murbruk, sentida glas och yngre keramik framkom i båda lagren, men keramiken dominerades av äldre svartgods. Ben- och hornhantverk liksom metallhantverk fanns representerade, men i små mängder. Slagg, bottenskällor och järnföremål var vanliga fyndkategorier. Av de föremål som kunde identifieras fanns spikar och nitar, en fil (Fnr 768), fragment av ett lås (Fnr 10051), en nål (Fnr 633), och ett knivfragment (Fnr 2102). Fragment av bronsnålar (Fnr 705 och Fnr 767) samt en bronsring (Fnr 636) framkom i SL 130. I samma lager framkom även två skifferbrynen (Fnr 695 och 10056) och ett skifferbryne påträffades i SL 152 (Fnr 2116). Fynd av mer speciell karaktär var en guldfoliepärla (Fnr 589) och en volhynisk sländtrissa (Fnr 1034), båda påträffade i SL 130. En dubbelhelkam (Fnr 2636) och fragment av en enkelhelkam med triangulärt handtag framkom i avfallslagret (SL 152). Förekomsten av kalksten i SL 152 tyder på att lagret tillkommit under en period då kyrkor i sten uppfördes.

Källkritik

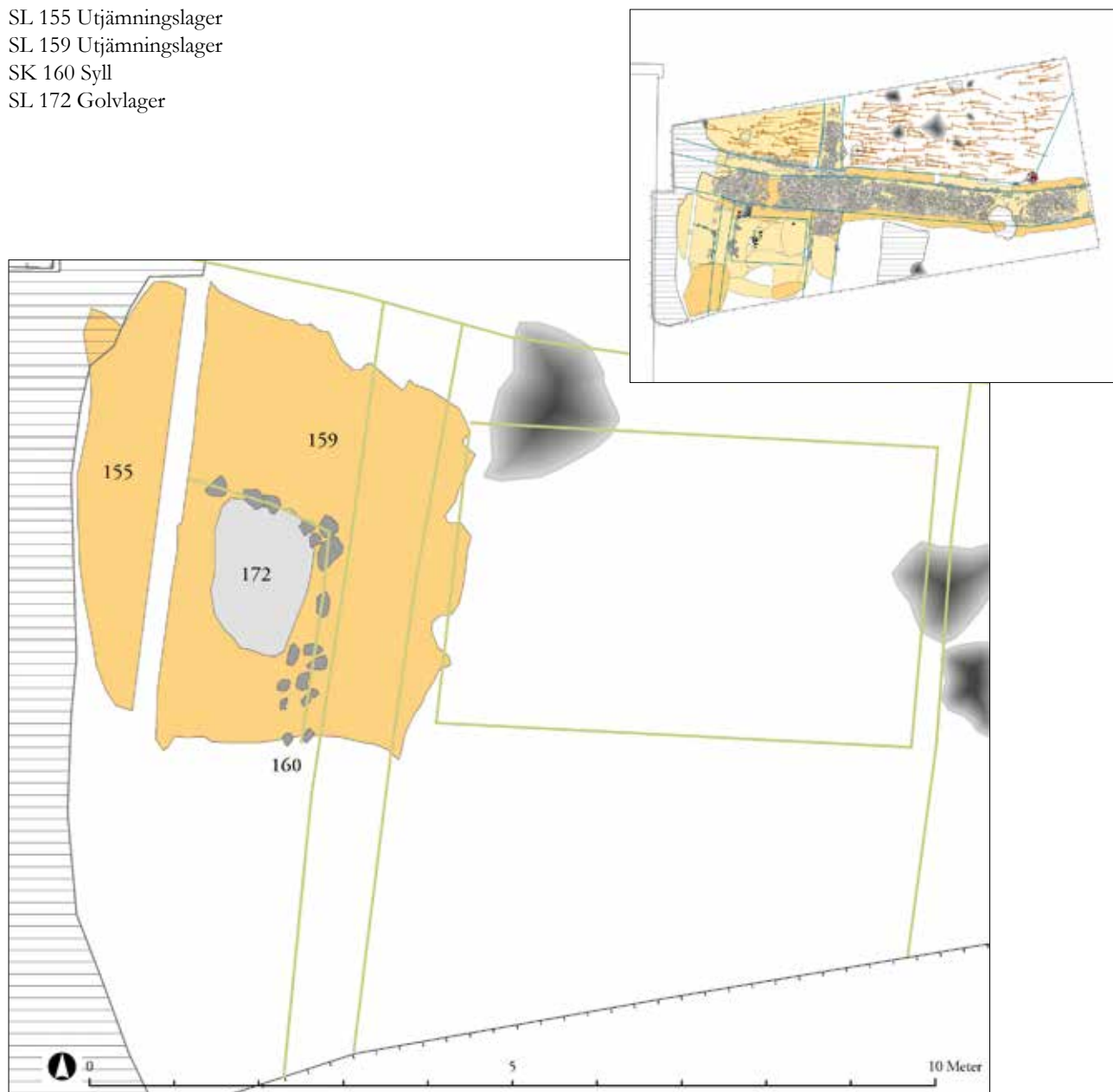
Lagren i gruppen rutgrävdes och jorden gick igenom på hackbord. Infiltrationen från yngre aktiviteter var omfattande. Inget tydligt lagerslut för SL 130 och SL 152 åt söder gick att identifiera, därför grävdes dessa lager hela vägen till den södra schaktkanten. Senare visade det sig att den södra delen av tomt 1 och passagen mellan tomt 1 och 2 var söndergrävd av en större grop (SN 206, grupp 7046). Både SL 130 och SL 152 har grävts samman med det övre fyllnadslagret (SL 203) i gropen.

Grupp 7002

Hus C

Tomt 1
Fas: 3

SL 155 Utjämningslager
SL 159 Utjämningslager
SK 160 Syll
SL 172 Golvlager



Samtidighet med:

Hus C (grupp 7002) är troligen samtida med de fragmentariska lämningarna efter hus E (grupp 7007) på tomt 2. Utjämningslagret SL 159 som både låg över tomt 1 och i passagen mellan tomt 1 och 2 ger en stratigrafisk koppling mellan bebyggelserna på de båda tomterna. Hus C överlagrade SL 159, likaså de raserade syllarna SK 196 som bedöms tillhöra hus E.

Beskrivning

Grupp 7002 utgjorde de yngsta tydligare bebyggelse-lämningarna på den norra delen av tomt 1. Husets södra del var bortgrävt av en större grop, SN 206 (grupp 7046) och dess västra del var förstörd av frischaket för Humlegårdsbyggnaden. Bruknings- och konstruktionsfaserna av hus C fanns bevarade. Över hela norra delen av tomt 1 och i passagen mellan tomt 1 och 2 låg ett större sammanhängande utjämningslager (SL 155 och SL 159). Ett profildike som lagts i nord-sydlig riktning över tomt 1 skar genom lagret som i fält mättes in som två kontexter, SL 155 väster om och SL 159 öster om sektionen. Syllen (SK 160) var anlagd i utjämningslagret. Innanför syllstenarna fanns resterna av ett fragmentariskt golvlager (SL 170).

Utjämningslagret (SL 155=159) hade en heterogen struktur och innehöll en hel del djurben som låg fördelade utan bestämd riktning. Lagret har troligen lagts ut för att nivellera ytan innan hus C uppfördes. Syllstenar fanns bevarade i husets norra och östra vägglinje och stenstorleken varierade mellan 0,15 till 0,4 meter. Innanför syllarna fanns rester efter ett golvlager bevarat, SL 172. Golvlagret låg upp mot syllstenarna och det bör ha varit ett trampat jordgolv med inslag av lera. Öster om syllarna och upp mot dessa låg passagelagret, SL 157 (grupp 7026), detta har troligen avsatts medan hus C varit i bruk.

Tolkning

Syllens (SK 160) riktning överensstämde med den stenlagda gatans utsträckning och hus C bör ha varit i bruk samtidigt med gatan. Sannolikt har utjämningslagret (SL 155=159) lagts ut i samband med att den stensatta vägen anlades och bebyggelsen på de norra delarna av stadsgårdarna omstrukturerades, det vill säga i brottet mellan huvudfas 2 och 3. Jämfört med den äldre, underliggande bebyggelsen låg hus C förskjutet åt öster vilket också tyder på att tomtstrukturen förändrats något. Hus C bör ses i relation till gatan och vänder sig sannolikt norrut mot denna. Mellan vägen och huset har det funnits en mindre gårdsyta.

Husets storlek kunde inte avgöras då endast det nordvästra hörnet fanns bevarat. Av husets destruktionsfas finns inget kvar vilket också försvårade möjligheten att tolka dess utförande. Syllstenarna var inte speciellt kraftiga och troligen rör det sig om en mindre, enklare byggnad med jordgolv.

Nästan alla fynd från gruppen kommer från det stora utjämningslagret (SL 155=159). Fyndmaterialet

härstammar således från ett omgrävt lager och det kan vara både samtida och äldre än den kontext det påträffats i. Hantverksavfall från hornhantverk i form av huggspån, hornspill, bearbetat horn och ett kilformigt städ framkom. Även metallhantverk var företrätt i fyndmaterialet genom härdväggsfragment och smältkolor för viktödning. En hel del slagg och bottenkällor framkom också. I fas 1 och 2 har man bedrivit metallhantverk på flera av tomterna inom undersökningsområdet, hantverksavfallet i utjämningslagret (SL 155=159) kommer troligen från någon av dessa aktiviteter. Keramiken i grupp 7002 bestod uteslutande av A-gods.

Förutom oidentifierade järnföremål, spikar och nitat framkom tre järnnålar (Fnr 1532, 2070 och 3016) och en kopparnål (Fnr 2153). Flera typer av ben- och hornföremål påträffades: nämnas bör en vinare (Fnr 1291), en islägg (Fnr 1337), ett benskaft (Fnr 1363), ett ämne till ett *tinbl bein* (Fnr 2283), en amulett/hänge i form av en genomborrad hornspets (Fnr 3046) samt del av ett ornerat skaft av en hornsked (Fnr 1292). Skaftet har passning med ett annat fragment (Fnr 3505) som framkom i underliggande lager (SL 406, grupp 7025).

I SL 159 påträffades ett tyskt silvermynt (Fnr 1568) som av Kenneth Jonsson daterats till Conrad II och Mainz "skatten" 1024-1027-1039. Eftersom myntet hittades i ett utfyllnadslager ger dateringen endast ett terminus post quem. Dessutom framkom delar av tre kammar vilket ger en ytterligare en fingervisning om lagrets datering. Fragmenten härrörde från en tandplatta till en sammansatt enkelkam (Fnr 1531), en enkelhelkam (Fnr 336) och en dubbelhelkam med rombiskt tvärsnitt (Fnr 632). Förekomsten av kalksten i utjämningslagret är också viktig i dateringssynpunkt. Kalkstenen skulle kunna komma från kyrkobygget på den norra sidan vägen. Detta stärker resonemanget att utjämningslagret lagts ut i samband med att bebyggelsen omstrukturerades, sannolikt på grund av att stenkyrkobygget, etablerandet av kyrkogården samt anläggandet av den stenlagda gatan.

Källkritik

Samtliga lager i grupp 7002 rutgrävdes och jorden gick igenom på hackbord. När hus C undersöktes rådde torka vilket gjorde det svårt att uppfatta finare skillnader och lagerbryt. Förekomsten av tegel och murbruk i utjämningslagret visar att det finns inblandning av yngre material.

Grupp 7046 Grop

**Tomt 1 och passagen
mellan tomt 1 och 2
Fas: 3**

SL 203 Påfört fyllnadslager
SL 205 Påfört fyllnadslager

SN 206 Grop

Grupp 7049 Grop

**Tomt 2
Fas: 3**

SL 118 Fyllnadslager

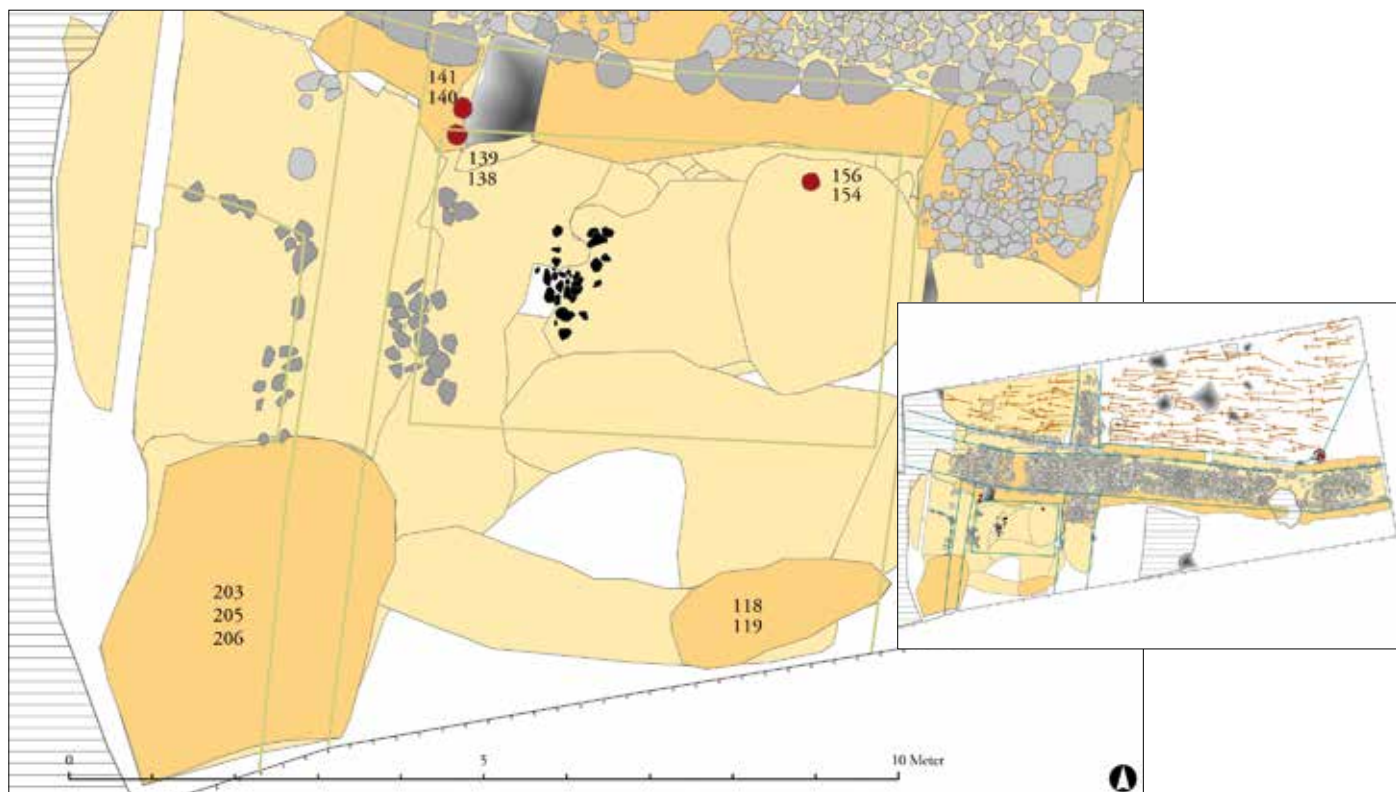
SN 119 Grop

Grupp 7102 Stålphål

**Tomt 2
Fas: 3**

SL 138 Fyllnadslager
SN 139 Stolphål
SL 140 Fyllnadslager

SN 141 Stolphål
SN 154 Stolphål
SL 156 Fyllnadslager



Beskrivning

Grupp 7046 bestod av en större rundad, 4,5 x 3 meter stor och 0,8 meter djup, grop. Nedgrävningen var belägen på södra delen av tomt 1 och i passagen mellan tomt 1 och 2 och den fortsatte utanför schaktkanten. Gropen hade sluttande kanter och plan botten. Nedgrävningen var återfylld med två lager, SL 203 och SL 205. Fyllnadslagret i botten av gropen (SL 205) utgjordes av en kulturjord med sand och grus med heterogen struktur som överlagrades av ett homogenera lager med finkornig kulturjord (SL 203).

Tolkning

Gropen identifierades först när utjämningslagret SL 159 (grupp 7002) grävdes. Det var mycket svårt att följa de övre lagren på tomt 1 och i passagen söderut vilket tyder på att gropen funnits med högre upp i stratigrafien, något som även stöds av fyndsammansättningen. Gropens ursprungliga funktion är oklar. Fyllnadslagren innehöll mycket djurben och fynd med vitt skilda dateringar.

Fyllnadslagren innehöll avfall från hornhantverk och metallhantverk i form av hornspill och hugspån respektive smältkolor för viktödning, hårdväggsfragment och någon degel. Vidare framkom en hel del slagg, bottenskällor, spikar, nitar och oidentifierade järnföremål samt bränd lera, däribland vätyngdsfragment. Flera verktyg och redskap hittades även i gropens fyllnadslager, däribland tre delar av skifferbrynen (Fnr 3134, 3290 och 4701), fem järnnålar (Fnr 4868, 5473, 8238, 8240 och 9544), ett fragment av en kniv (Fnr 4592), en järnpryl (Fnr 8047) samt en pincett i kopparlegering (Fnr 1560). Vidare hittades en tärning (Fnr 974) i det övre fyllnadslagret (SL 203).

I SL 203 påträffades ett irländskt silvermynt med en datering till ca 1035-1055 (Fnr 1549) och ett mindre icke bestämt fragment av ett silvermynt (Fnr 1559). Vidare framkom fragment från fyra sammansatta enkelkammar i form av en skena (Fnr 970) och delar av tandplattor (Fnr 3426, 4588 och 8046). Keramiken bestod till största delen av A-gods och i SL 205 framkom ett litet tveksamt fragment av yngre rödgods. Keramiken samt förekomsten av tegel och murbruk i fyllnadslagren visar att igenfyllnaden av gropen skett relativt sent, troligen tidigast under högmedeltid. Gropen torde inte vara mycket äldre. Grupp 7046 tillhör således de yngsta undersökta kontexterna.

Samtidighet med

Gropen SN 206 tillhör de yngsta bevarade kontexterna på stadsgårdarna söder om den stenlagda gatan. Grupp 7046 är yngre än omgivande lager och har inte samtidighet med de närliggande lämningarna.

Källkritik

Fyllnadslagret SL 205 har delvis grävts samman med SL 157 (grupp 7026) eftersom gropens, (SN 206) nedgrävningsskanter var svåra att identifiera. I SL 205 framkom även fajans vilket visar att lagret dessutom är stört av eftermedeltida aktiviteter.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7049 bestod av två kontexter, dels ett fyllnadslager (SL 118), dels en oval grop (SN 119). Gropen var 1 x 2,6 meter stor och 0,25 meter djup. Nedgrävningen var belägen på södra delen av tomt 2 och hade grävt igenom SL 117/120 (grupp 7048). Gropen utgör de yngsta bevarade lämningarna på tomten och eftersom det är oklart från vilken nivå gropen grävts gick det inte att avgöra samtidighet med omgivande lämningar.

Gropens funktion är oklar. I fyllnadslagret fanns inblandning av yngre material, både tegel och buteljglas. Keramiken bestod främst av äldre svartgods men lagret innehöll även enstaka skärvor yngre rödgods. Fragment av ett skifferbryne (Fnr 262) framkom i fyllnadslagret.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7102 bestod av tre stolphål som framkom på norra delen av tomt 2, direkt under SL 105.

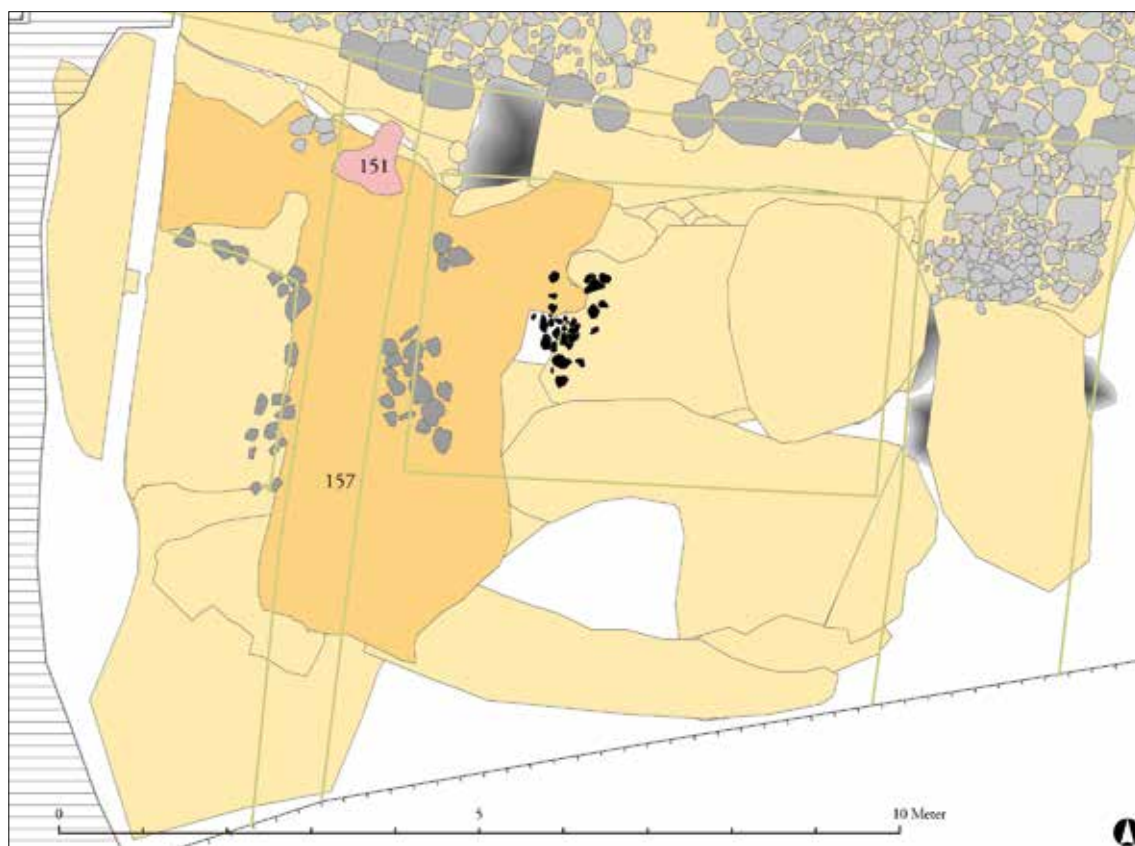
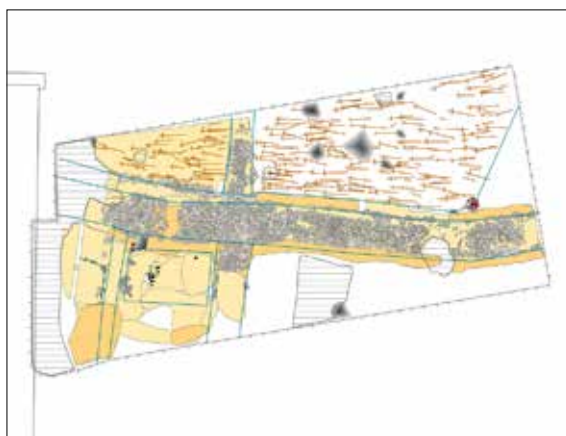
Stolphålen kan inte knytas till några konstruktioner och de kan vara av varierande ålder. Eventuellt skulle de kunna ha samband diket (grupp 7054) och den stenlagda gatan då de ligger i nära anslutning till dessa. Stolphålen skar lager från fas 3 vilket visar att de tillhör de yngsta bevarade lämningarna på tomt 2. I fyllnadslagret (SL 140), i ett av stolphålen (SN 141) påträffades yngre rödgods.

Grupp 7026

Passage

Mellan tomt 1 och 2,
och tomt 2
Fas: 3

SL 151 Avfallslager
SL 157 Passagelager



Beskrivning

Gruppen bestod av två lager, dels ett avfallslager (SL 151), dels ett passagelager (SL 157). Avfallslagret hade en mycket begränsad utbredning och bör egentligen ses som en del av det heltäckande passagelagret som låg på ytan mellan tomt 1 och 2 och även en bit upp på den västra delen av tomt 2. Passagelagret låg även på ytan mellan hus C (grupp 7002) och den stenlagda gatan och har således grävts samman med ett gårdslager.

Tolkning

Passagelagret låg liksom bebyggelsen under fas 3 förskjutet något österut i jämförelse med den äldre bebyggelsen i fas 2 och hade även en något avvikande riktning. Tomtstrukturen förändrades troligen i samband med att den stenlagda vägen byggdes och kyrkogården lades ut vilket markerade övergången mellan huvudfas 2 och 3.

Fyndmaterialet i SL 157 var varierat och hade skilda dateringar vilket dels beror på infiltration från det ovanliggande lagret (SL 105), dels på passagelagret sannolikt innehåller material från äldre, omgrävda kontexter. Keramiken utgjordes förutom av A-gods av enstaka skärvor av yngre svartgods, yngre rödgods, protostengods och stengods. En kamskena (Fnr 803) och ett fragment av en sammansatt enkelkam (Fnr 1259) framkom i lagret. Bitar av kalksten i passagelagret indikerar att det har tillkommit vid en tid stenkyrkobygget norr om gatan påbörjats.

Liksom kontextgrupperna på tomt 1 från fas 3 innehöll passagelagret avfall från ben och hornhantverk samt metallhantverk. Flera redskap och verktyg påträffades, bland annat flera skifferbrynen (Fnr 796, 844, 1299, 1695 och 1833), två knivar (Fnr 802 och 825), två mejslar (Fnr 422 och 846) och en bennål (Fnr 1017). Ett ovanligare fynd var ett eventuellt dragjärn (Fnr 347) med koniska hål av olika storlek som använts för att tillverka metalltrådar.

Samtidighet med

Lagren i grupp 7026 är samtida med hus C (grupp 7002) på tomt 1. Passagelagret låg upp mot syllarna SK 160 i den östra vägglinjen och lagret har avsatts medan huset varit i bruk. Lagret låg även upp mot syllarna i hus E på tomt 2 (SK 196, grupp 7007). Samtidighet bör således även finnas med detta hus. Båda dessa syllar (SK 160 och SK 196) vilar dessutom

i samma utjämningslager (SL 159) vilket ytterligare stärker resonemanget om samtidighet.

Källkritik

Passagelagret har i söder grävts samman med det övre fyllnadslagret (SL 205) i gropen SN 206 (grupp 7046). Gropen är yngre och skär lagret i passagen, detta var i fält svårt att urskilja på grund av torka och genom att nedgrävningskanterna var mycket diffusa. Lagerbytet mellan SL 105, det omrörda lagret som låg över hela undersökningsområdet, och passagelagret var otydligt och en viss sammanblandning mellan lagren har skett. Detta visar inte minst av mängden tegel, murbruk och yngre keramiktyper som framkom.

Grupp 7007 Hus E

Tomt 2
Fas: 3

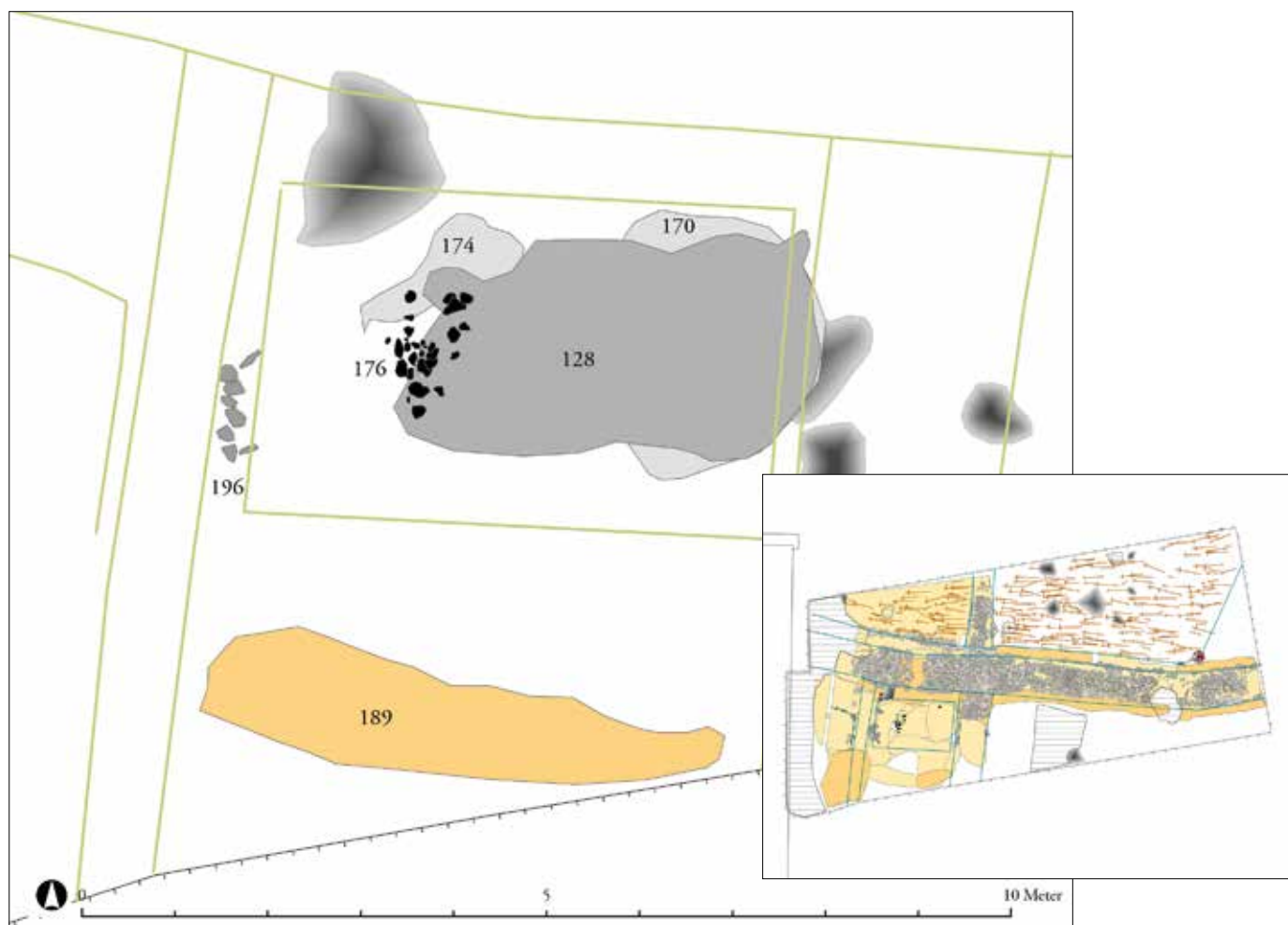
SL 128 Aktivitetslager
SL 174 Golvlager
SL170 Golvlager?

SK 176 Härdlager?
SK 196 Syll

Grupp 7050 Utjämning

Tomt 2
Fas: 3

SL 189 Utjämningslager



Beskrivning och tolkning

Kontexterna i **grupp 7007** var belägna på norra delen av tomt 2. Ett tunt aktivitetslager (SL 128) överlagrade två lager (SL 170 och SL 174) vilka sannolikt var resterna efter ett trampat jordgol. En mindre stenpackning (SK 174) var möjligen resterna efter en hård, dock kunde inget ask- och sotlager kopplas till denna, vilket gör tolkningen något osäker. I nord-sydlig riktning, längs med den västra gränsen av tomt 2 låg en stenrad, SK 196. Detta var möjligen resterna efter husets västra syllstensrad. Stenarna hade rubbats ur ursprungligt läge vilket bör ha skett när huset revs.

Troligen är lämningarna i grupp 7007 återstoden efter en byggnad. Husets utbredning och användning är svårtolkad på grund av dedaliga bevaringsförhållandena. Fyndmaterialet ger ingen vidare vägledning om vad huset hade för funktion. Fynden fördelade sig relativt jämt mellan aktivitetslagret (SL 128) och golvlagen (SL 170 och 174). I SL 170 påträffades ett fragment av en sländtrissa i glas (Fnr 2426), i samma lager framkom även ett kamfragment (Fnr 4765). Fyndmaterialet bestod i övrigt av oidentifierade järnföremål, spikar, någon nit, en nål och en järnten samt lite slagg och små mängder hantverksspill från hornhantverk. Keramiken bestod av äldre svartgods. Infiltration från yngre kontexter i form av tegel och ett par skärvor yngre rödgods förekom i både SL 128 och SL 170.

Samtidighet med

Utifrån de stratigrafiska förhållandena bör hus E ha varit i bruk samtidigt med den stenlagda gatan (grupp 7056). Förekomsten av kalksten i lagren tyder på att de tillkommit under samma period som stenkyrkorna byggdes.

Hus E (grupp 7007) är sannolikt samtida med hus C (grupp 7002) på tomt 1. Syllar till både hus C och hus E överlagrades av passagelagret SL 157 (grupp 7026) och de var lagda i samma utjämningslager, SL 159. Samtidighet finns även med SL 189 (grupp 7050), ett utjämningslager på den södra delen av tomt 2.

Beskrivning och tolkning

Grupp 7050 bestod av utjämningslager beläget på södra delen av tomt 2. Lagret var delvis avgrävt av en yngre grop (grupp 7049). Vidare låg det över syllarna i hus G (SK 223, grupp 7010) och hus O (SK 257, grupp 7011). Utjämningslagret tunnade ut åt norr och var som tjockast där det gick in i schaktkanten. Troligen är SL 189 norra delen av ett större utjämningslager som ligger längre söderut på tomt 2, utanför undersökningsområdet.

SL 189 tolkades utifrån den omrörda strukturen och det blandade fyndinnehållet som ett påfört lager. Lagret innehöll oidentifierade järnföremål, spikar, nitar, bleck liksom bränd lera och fragment av vävtyngder. Metallhantverket var representerat genom slagg, smältkolor och deglar. Keramiken utgjordes till största delen av äldre svartgods men även äldre rödgods, yngre svartgods och yngre rödgods påträffades. Risk för sammanblandning fanns med det ovanliggande, omrörda lagret SL 105. Tegel, fajans och yngre keramikmaterial visar att grupp 7050 är störd av sentida aktiviteter. Två fragment av sammansatta enkelkammar (Fnr 1790 och 5775) framkom liksom en glaspärlla (Fnr 2515). Vidare påträffades en liten smideshammare i järn (Fnr 1555).

Samtidighet med

Utifrån de stratigrafiska förhållandena bör grupp 7050 vara samtida med hus E (grupp 7007) på den norra delen av tomt 2.

Grupp 7045 Hus D

Tomt 2
Fas: 3

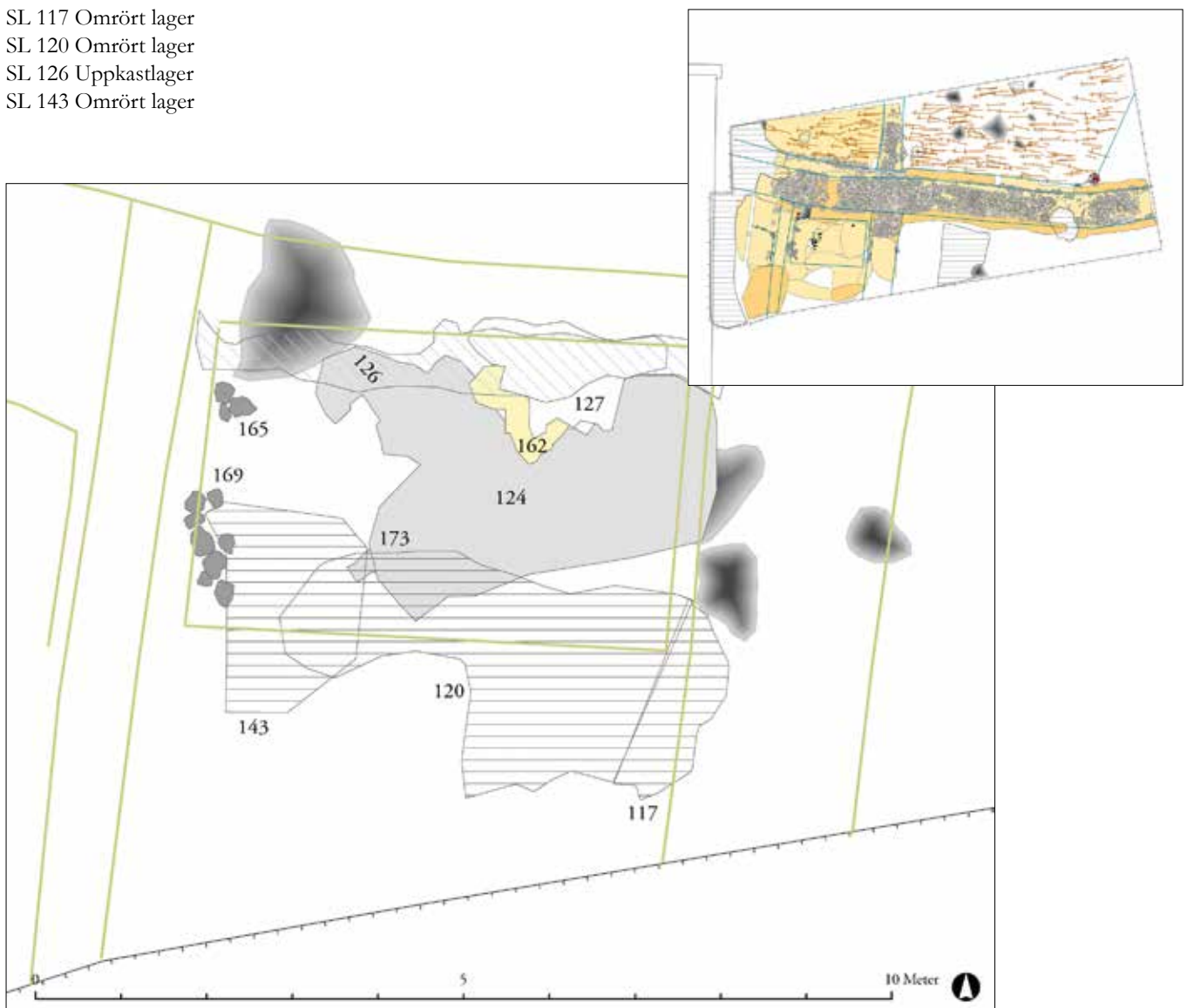
SL 124 Golvlager
SL 127 Utrakningslager
SL162 Konstruktionslager

SK 165 Syll
SK 169 Syll
SL 173 Golvlager

Grupp 7048 Gårdslager

Tomt 2
Fas: 3

SL 117 Omrört lager
SL 120 Omrört lager
SL 126 Uppkastlager
SL 143 Omrört lager



Beskrivning

De fragmentariska lämningarna i **grupp 7045** utgjorde troligen resterna efter ett hus på den norra delen av tomt 2. Ett mindre uträkningslager med sot och aska (SL 127) överlagrade delvis ett konstruktionslager (SL 162) som tolkades som en förstörd härd. Lagret bestod av en sandig kulturjord och 0,05-0,2 meter stora stenar. Delar av ett lergolv var bevarat söder om härden (SL 124). Under detta låg ett litet lager med småsten (SL 173). Tolkningen av detta lager var oklar, troligen har det ingått i golvet. Längs tomtens västra kant ut mot passagen låg en stenrad i nordsydlig riktning (SK 165 och SK 169). Troligen var detta resterna efter husets västra syll. Syllstenarna låg i passagelagret SL 157, och de hade rubbats ur sitt ursprungliga läge, sannolikt när huset gått ur bruk.

Tolkning

Utifrån de bevarade lämningarna var det svårt att dra några slutsatser och byggnadsskick och husets funktion. Troligen rör det sig om en mindre byggnad på stensyll med en centralt belägen härd. Fyndmaterialet var likartat i alla samtliga lager i gruppen. Fyndmaterialet tyder inte på att någon typ av hantverk bedrivits. Endast mindre mängder slagg samt två bottenskållor påträffades i lagren. I övrigt framkom spikar, nitar, oidentifierade järnföremål, ett bryne (Fnr 2270) och en slipsten (Fnr 445). Keramiken bestod uteslutande av A-gods. I golvlagret, SL 124, hittades en dubbelhelkam (Fnr 2633). Infiltration från yngre kontexter, i form av tegel och bruk, förekom i lagren. Dock var inslagen av yngre material betydligt mindre än i ovanliggande kontextgrupper.

Samtidighet med

Hus D bör utifrån de stratigrafiska förhållandena ha varit i bruk samtidigt med den stenlagda processionsvägen (grupp 7056). Genom passagelagret SL 157 (grupp 7026), som både låg på tomt 1 och i passagen mellan tomt 1 och 2, ges en stratigrafisk koppling mellan hus D och lagren i grupp 7001 på tomt 1 som bör vara samtida.

Beskrivning och tolkning

Lagren i **grupp 7048** framkom direkt under det omrörda lagret som täckte hela undersökningsytan (SL 105). SL 117 och SL 120 utgjorde samma lager, ett artificiellt lagerbryt lades dock utmed gränsen av tomt 2 mot passagen i öster. SL 117 låg en bit ut i passagen medan SL 120 var beläget inne på tomt 2. Lagret var omrört och troligen har avsatta lager blandats med rester efter bebyggelselämningar. Det omrörda lagret var i söder avgrävt av en grop (SN 119, grupp 7049). SL 148 var i likhet med SL 117=120 ett omrört lager, möjligen speglar dessa tre lager aktiviteter i en utomhusmiljö. Det sista lagret i gruppen (SL 126) var beläget längst i norr på tomt 2, utmed dikets (SN 132) södra kant. Lagret har troligen bildats då man grävt om diket och kastat upp jordmassorna längs med nedgrävningens kant.

Lagren i grupp 7048 var svårtolkade och det är osäkert hur tomten har nyttjats under denna tidsperiod. Förekomsten av tegel, murbruk och fajans visar att lagren var störda av sentida aktiviteter. Fyndmaterialet var blandat, ett par föremål bör dock nämnas. I SL 126 framkom en fingerring i silver (Fnr 1575). I SL 120 påträffades en guldfoliepärla (Fnr 588), en sländtrissa i glas (Fnr 982) och en ströning (Fnr 1566). Vidare förekom avfall från ben och hornhantverk och metallhantverk. Även en del redskap framkom, såsom brynen (Fnr 587, 2002 och 10178), sylar (Fnr 229 och 272) samt en kniv (Fnr 245) och en kil (Fnr 7263). Keramiken utgjordes av äldre svartgods med undantag av en skärva protostengods.

Samtidighet med

Grupp 7048 överlagrar hus D grupp (7045) på tomt 2. Uppkastlagret (SL 126) låg över passagelagret SL 157 (grupp 7026) vilket ger en stratigrafisk koppling mot tomt 1. Samtidighet bör finnas mellan grupp 7048 på tomt 2 och hus A (grupp 7000) på tomt 1.

Grupp 7039 Passage

Mellan tomt 2 och 3
Fas: 3

SL 179 Passagelager

Samtidighet med

Det faktum att passagelagret delvis överlagrar stenläggningen (grupp 7040) som ansluter till gatan i norr visar att det har tillkommit medan den stenlagda gatan varit i bruk, såldes fas 3. Lagret bör vara samtida med den yngre bebyggelsen på tomt 2, åtminstone med Hus D (grupp 7045) men kanske även med hus E (grupp 7007). På tomt 3 saknas bevarade huslämningar från fas 3 och passagelagret saknar stratigrafiska kopplingar österut.

Grupp 7040 Passage

Mellan tomt 2 och 3
Fas: 3

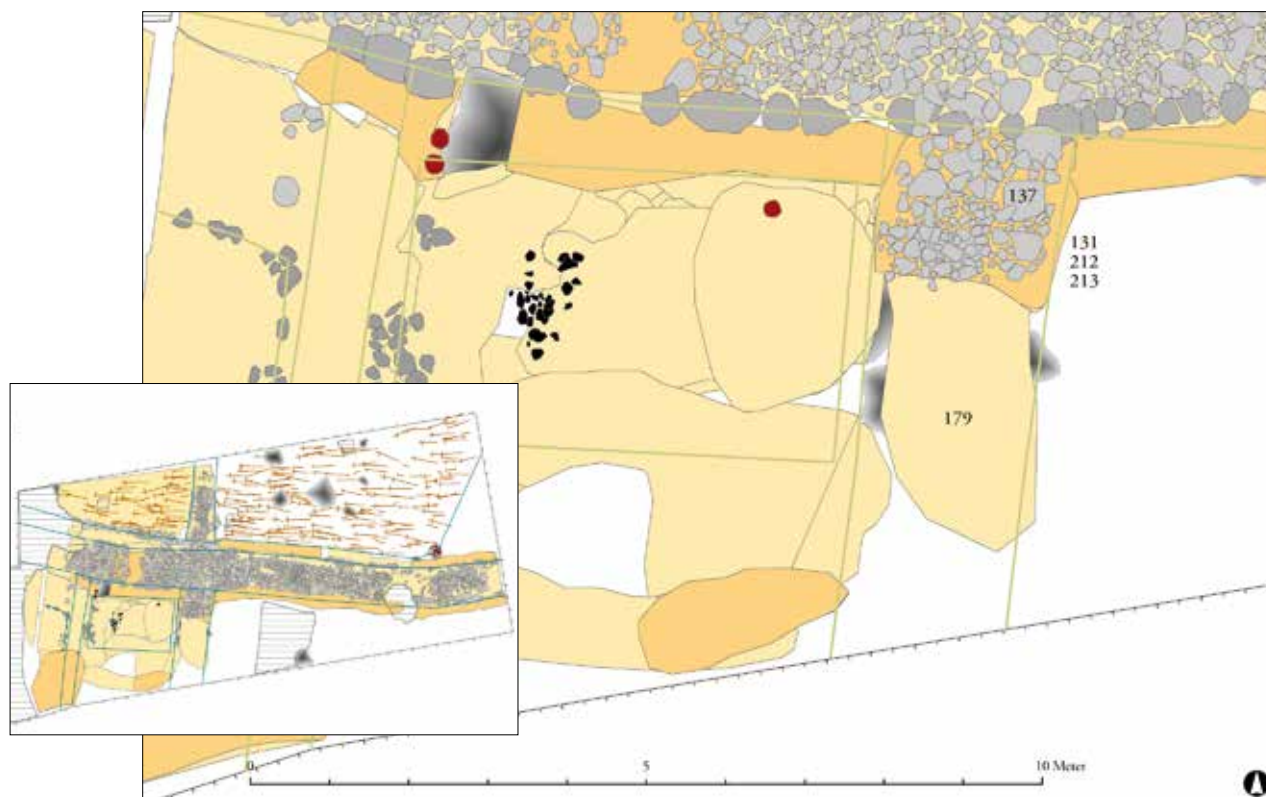
SL 131 Gatulager
SK 137 Stenläggning

SL 212 Bärlager
SN 213 Grop

Samtidighet med

Passagens norra del har sannolikt stenlagts samtidigt som gatan (grupp 7056) byggdes. Stenläggningen och passagen bör ha legat fast under en längre tid och

samtidighet finns med samtliga kontextgrupper i fas 3 på tomt 2. På den angränsande tomt 3-4 i öster fanns inga lämningar från fas 3 bevarade.



Beskrivning och tolkning

Grupp 7039 bestod av ett lager i passagen mellan tomt 2 och 3. Lagret låg över den norra stenlagda delen av passagen (grupp 7040) vilken i norr anslöt till gatan (grupp 7056). Passagelagret var homogent till sin sammansättning och innehöll måttligt med djurben. Fynden var fördelade utan bestämd riktning.

Passagelagret har sannolikt bildats under en längre period och fyndmaterialet torde spegla aktiviteter som ägt rum i närområdet. Förekomsten av spikar och nitar i lagret tyder på att det legat en kavelbro i passagen, troligen har uttjänta båtbord återanvänts i konstruktionen. Fynden utgjordes av ett mindre antal järnföremål, bränd lera, däribland fragment av vävtyngd, samt avfall från metall- och ben- och hornhantverk. Avfallet från hantverksproduktion var inte speciellt omfattande och det bestod främst av slagg, huggspån och hornspill. Keramiken utgjordes uteslutande av äldre svartgods. En tandplatta till en sammansatt enkelkam (Fnr 931) hittades också i passagelagret.

Källkritiska aspekter

Tegel förekom i passagelagret, men endast i begränsad omfattning. Detta beror sannolikt på att en viss sammanblandning skett med det ovanliggande, omrörda lagret (SL 105). Lagerövergången mot underliggande passagelager (SL 123, grupp 7041) var diffus vilket gör att sammanblandning även kan ha skett mellan dessa kontexter.

Beskrivning

Grupp 7040 utgörs av en stenläggning i norra delen av passagen mellan tomt 2 och 3 som ansluter till den stenlagda gatan (grupp 7056). Den stenlagda delen av passagen ligger i linje med gångvägen (grupp 7057) på kyrkogården. Denna leder norrut från processionsvägen, sannolikt i riktning mot kyrkan. I den södra delen av passagen mellan tomt 2 och 3 har det troligen legat en kavelbro som anslutit till stenläggningen. Gruppen består av en nedgrävning (SN 213) i vilken ett bärlager (SL 212) lagts ut. I detta har stenpackningen (SK 137) anlagts. Ovanpå stenläggningen låg ett avsatt gatulager (SL 131). I och med att stenläggningen byggdes har flera äldre kontexter skadats. Gropen hade grävt av det nordöstra hörnet av Hus G (grupp 7008), liksom nordvästra delen av Hus N (grupp 7086) och det underliggande

passagelagret (SL 123, grupp 7041). Passagelagret SL 179 (grupp 7039) överlagrar kontexterna i grupp 7040.

Gropen (SN 213) hade en kvadratisk form och var ca 2 x 2 meter stor och 0,3 meter djup. Den låg i direkt anslutning till den stenlagda gatan. Bärlagret bestod av en sandig kulturjord med mycket djurben. Fynden låg utan bestämd riktning vilket är naturligt då lagret bestod av utlagda massor. Stenpackningen var relativt tät och låg delvis i dubbla skift. Stenstorleken varierade från knytnävsstora stenar till stenar med en storlek av 0,5 x 0,8 meter. De största stenarna var lagda i botten och de mindre i toppen. Stenpackningen överlagrades av ett avsatt gatulager bestående av lucker kulturjord med horisontellt liggande djurben. Fynd av en koprolit visar att det rör sig om en utomhusmiljö.

Tolkning

Största delen av fynden från gruppen framkom i gatulagret (SL 131). Fyndmaterialet var varierat bestod av föremål av olika slag, bränd lera och hantverksavfall i form av slagg, fragment av hårdväggar samt huggspån och hornspill. Förutom två små skärvor av yngre rödgods utgjordes keramiken av äldre svartgods. De flesta av järnföremålen gick inte att identifiera på grund av krustor, men ett knivfragment (Fnr 4619), en brodd (Fnr 5970), en nål (Fnr 4647) och en trolig ringbrynjering (Fnr 5969) samt spikar fanns bland järnfynden. Ett fragment av en grön glaspärla (Fnr 3223) och en bikonisk sländtrissa i Volhynisk skiffer (Fnr 983) påträffades också i gatulagret.

Det sandiga bärlagret var relativt fyndfattigt och innehöll en bottenskölla, fragment av en vävtyngd, en kopparten, en nit, ett beslag och nio oidentifierade järnföremål samt ett fåtal huggspån och hantverksspill i horn. Keramiken utgjordes av A-gods. Dessutom framkom ett trapetsoid bultlås (Fnr 7079).

Källkritiska aspekter

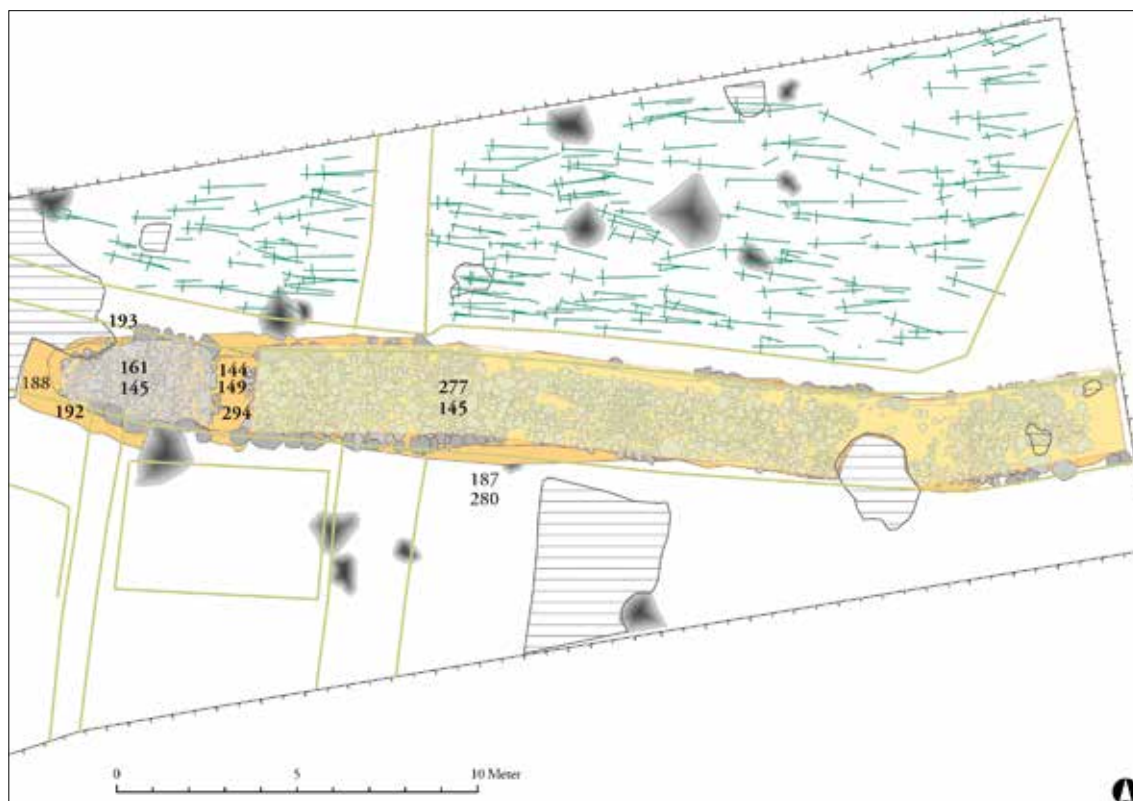
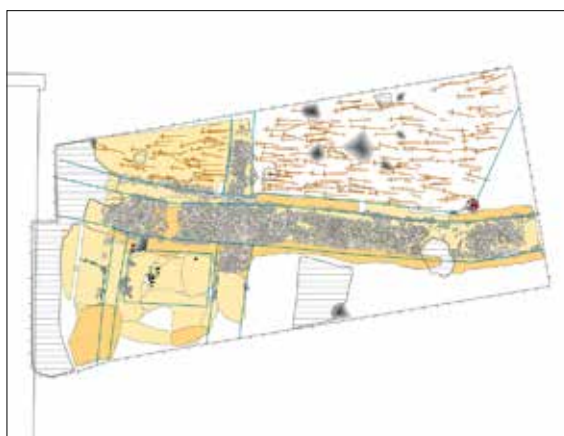
Gatulagret innehöll en hel del stora djurben vilket inte förväntas vara fallet på en gångyta där benmaterialet borde vara söndertrampat och fragmenterat. Detta beror troligen på att gatulagret delvis grävts har samman med ovanliggande lager, SL 105. Tegel och murbruk i gatulagret visar att det förekommer infiltration från yngre kontexter, likaså förekomsten av yngre rödgods.

Grupp 7056

Processionsväg

Fas: 3

- SL 277 Omrört lager på gatan
- SL 161 Vägkana
- SK 145 Stenläggning
- SL 187 Gatulager under stenläggningen
- SL 188 Utjämningslager (väster)
- SL 280 Utjämningslager (öster)
- SK 192 Kantsten (söder)
- SK 193 Kantsten (norr)
- SL 144 Fyllnadslager
- SN 149 Grop
- SL 294 Tvärdike fyllnadslager



Beskrivning

Tvärs igenom schaktet mellan de södra och norra tomtorna fanns en stenlagd gata. Grupp 7056 AK består av kontexter som tillhör gatans konstruktionsfas, brukningsfas och delvis destruktionsfasen. Närmast över gatan fanns efterreformatiska lager (grupp 7067) och under den stenlagda gatan fanns ytterligare ett par äldre vägsträckningar (grupp 7058 under fas 2a-d och grupp 7060 under fas 1b och möjligen fas 1a). De äldre vägsträckningarna var bitvis fragmenterade men kunde identifieras genom rester efter lager och stenläggningar som sannolikt är delar av de äldre gatubeläggningsarna samt bebyggelsens placering och rester efter staket som gick parallellt med vägnars sträckning.

Inför anläggandet av stengatan har sannolikt stora delar av ytan bearbetats och möjligen har äldre lager grävts bort och ytan jämnats till. Därefter lades ett större utjämningslager (SL 188=280) ut. Utjämningslagren har också fungerat som stöd åt de kantställda stenarna som sedan lades ut (se nedan). Detta lager har möjligen bestått av både utfyllnadsmassor och risbäddar och/eller annat organiskt material. På grund av mycket dåliga bevaringsförhållanden fanns dock nästan inget synligt organiskt material kvar. SL 188 och 280 var dock relativt humösa och homogena och bör ha bestått av ansevärliga mängder kvistar, pinnar och liknande. Utfyllnadsmassorna bestod också av stora mängder djurben, både hela rörben och fragmenterade bitar. Ovanpå utfyllnadsmassorna fanns en trampad yta/lager som bestod av ett brunt humöst lager som påminde om matjord (SL 187). Detta omrörda lager bildades sannolikt när vägen byggdes och byggnadsmaterial fraktades fram och tillbaka under själva byggprocessen.

Gatan var uppbyggd av större kantställda stenar i vägens norra och södra kant (SK 192 och 193). Mellan dessa låg en stenpackning bestående av stenmaterial av olika storlek (SK 145). Innermåtten på gångvägen var ca 1,8-1,9 meter och yttermåtten (inklusive de större kantställda stenarna) var 2,9-3,0 meter. Ovanpå stenläggningen låg ett lager med morängrus som fungerat som vägbana (SL 161). Detta lager var endast bevarat i väster. Överhuvudtaget var gatan bättre bevarad i undersökningsområdets västra del än i den östra. Delar av både stenläggningen och de kantställda stenarna har skadats efter att gatan tagits ur bruk, främst i mittenpartiet och mot öster.

I den västra delen fanns ett mindre mellanrum som delade gatan i två delar. Det är oklart om detta mellanrum har fungerat som ett tvärdike samtida med gatan eller om det bildats efter att gatan tagits ur bruk. Fyllningen i tvärdiket bestod nästan uteslutande av tidigmedeltida föremål (SL 294). Lagret låg upp mot stenläggningen i gatan (SK 145) vilket indikerar att lagret bör ha bildats när vägen var i bruk. Precis på samma ställe som tvärdiket fast högre upp undersöktes också en grop med fyllning som hade en något större utbredning än själva tvärdiket (SN 149 och SL 144). Fyllningen var lerig och mycket fyndfattig samt bestod i ytterkanterna av ett större antal mindre stenar, ca 0,05 x 0,20 meter stora. Fyndmaterialet tyder på en medeltida datering. Ovanpå fyllningen fanns en mycket stor stenbumling som togs bort redan under avbaningen på grund av att den annars hade varit kraftigt ivägen. Möjligen har denna stenbumling lagts tvärs över vägen som en markering att stengatan skulle tas ur bruk. Det verkar tydligt att nedgrävningen (SN 149) var avsedd för stenen.

Ovanpå stenläggningen (SL 145) i den östra delen fanns ett tunt och mycket diffust lager (SL 277) som sannolikt är omrörda delar av vägbeläggningsen som blivit hopblandat med SL 105 i samband med efterreformatiska aktiviteter (se grupp 7067).

Tolkning

Gata har sannolikt fungerat som en processionsväg vilken lett mellan kyrkorna i stadens norra utkant. Gatan bör ha anlagts samtidigt med att de norra stadsgårdarna avhystes och kyrkogården lades ut och en trä- eller stenkyrka byggdes. Gatubeläggningsen på stenarna bestod av ett mycket kompakt lager av grus och sand. Processionsvägen och/eller gatan har sannolikt använts för forsling av sten till stenkyrkybyggena samt i samband med processioner mellan kyrkorna vid högtider.

Fyndsammansättningen i de olika lagren är en stor hjälp i dateringen av processionsvägen. Överlag skiljer sig sammansättningen av föremålen mellan lagren ovanpå stenläggningen (SL 144 och 277) och lagren under stenläggningen (SL 187, 188 och 280). De lager som låg ovanpå gatan var delvis hopblandade med material från SL 105 eftersom kontaktytorna mellan dessa båda lager var otydliga. Följaktligen innehåller också SL 277 både äldre svartgods (A-keramik), yngre rödgods (BIIy), porslin samt en kritpipa. Huvuddelen av keramiken var dock äldre svartgods (ca 1,5 kg

jämfört med ca 50 gram övrig keramik i SL 277). I övrigt finns det mycket få daterbara föremål i lagren ovanpå gatan.

Lagren under gatan däremot innehåller uteslutande äldre svartgods och en skärva amfora (fnr 8536), yngre svartgods (BI) saknades helt. I ett par grävnheter påträffades dock tegel och fönsterglas men dessa har sannolikt hamnat i lagret på grund av störningar som inte var synliga (bland annat i grävnhet 24154, SL 280, men i stenläggningen vid denna grävnhet syns tydligt en yta där stenar saknas). Kammaterialet från de tre kontexterna innehåller enbart sammansatta enkelkammar (totalt från 10 kammar) och ett par enkelhelkammar (fnr 2007 och 2580). Dessa båda fyndkategorier indikerar att stenläggningen till gatan anlades innan både yngre svartgods och dubbellhelkammar började uppträda i Sigtuna. I några grävnheter förekom också små mängder murbruk, vilket sannolikt innebär att lagren har tillkommit i samband med att stenkyrkan till kyrkogården byggdes.

Samtidighet med

Norr och söder om gatan ligger två diken (grupp 7054 och 7055) vilka fungerat samtidigt med vägen men anlagts efter denna. Gångvägen upp mot kyrkan (grupp 7057) ansluter till vägen och bedöms vara samtidig med denna. Även den stenlagda norra delen av passagen mellan tomt 2 och 3 har sannolikt anlagts samtidigt med gatan (grupp 7040).



Grupp 7054 och 7055

Diken söder och norr om processionsvägen

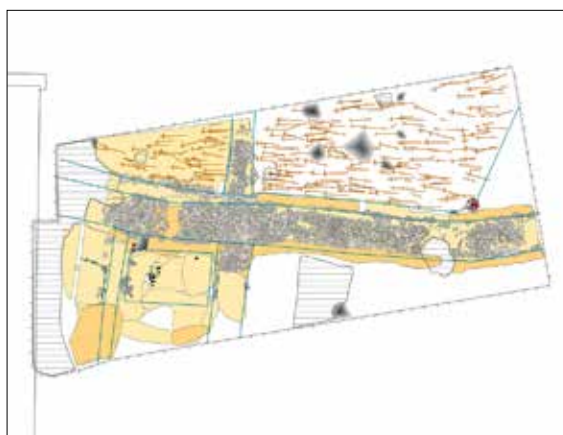
Fas: 3

Grupp 7054:

- SL 125 Fyllningslager i väster
- SL 214 Fyllningslager i öster
- SN 132 Dike i väster
- SN 219 Dike i öster
- SL 142 Uppkastlager

Grupp 7055:

- SL 164 Fyllnadslager
- SL 310 Fyllnadslager
- SL 285 Fyllnadslager
- SN 284 Dike
- SL 309 Fyllnadslager
- SN 314 Dike



Grupp 7054 utgjorde ett dike i öst-västlig riktning söder om den stenlagda gatan. Diket undersöktes som fyra kontexter, fyllnadslager SL 125 och nedgrävning SN 214 i väster och mittpartiet samt fyllnadslager SL 132 och nedgrävning SN 219 i öster. Nedgrävningen var bitvis otydlig och från mitten och österut har diket grävts samman med stenlyft från kantstenarna i vägen. Fyllnadslagret (SL 125) avgränsades i den västra delen av stora kantställda stenar i gatan men längre österut saknades dessa. Detsamma gäller SL 214 förutom allra längst i öster mot schaktväggen där kantställda stenar till gatan fortfarande var kvar. SL 125 är samma lager som SL 214 men de skiljs åt av en större recent nedgrävning (grupp 7065, SN 202). Båda fyllnadslagren innehöll kulturjord, större djurben och mindre stenar men även större stenar från gatan. Ett litet lager i den västra delen (SL 142) tyder på detta. Lagret var kompakt och homogent och innehöll en hel del lera samt tegel och kalkbruk, vilket tyder på samtidighet med vägen och kyrkogården. Lagret tolkades som uppkastade jordmassor från utdikning. I samband med att gatan togs ur bruk fylldes diket igen. Diket var tydligt i den västra delen av undersökningsområdet och mer diffus längre åt öster. Även diket avgränsades av de kantställda stenarna i gatan.

Grupp 7055 bestod av flera kontexter som utgjorde ett dike i öst-västlig riktning norr om den stenlagda gatan. Diket låg mellan gatan och kyrkogården. I väster fanns ett avbrott i diket där en stenlagd gång ledde upp till kyrkan (grupp 7057). Fyllnadslagren öster om gångvägen (SL 285, 309 och 310) var bitvis svåra att skilja från underliggande kontexter. Dikets nedgrävningskanter (SN 284 och 314) kunde i dessa fall inte avgöras på grund av att kontaktytorna var mycket diffusa. SL 285 innehöll bland annat inrasade kantstenar från gatan. Väster om gångvägen fanns också ett dike, men detta har snarare bildats som en hålighet mellan kantställda stenar i gatan och en med sten uppbyggd terraskant mot kyrkogården (grupp 7061). Lagret i diket (SL 164) innehöll en hel del djurben och stenar, från knytnävsstora upp till 0,2 x 0,3 m stora. Lagret var omrört och saknade tydlig struktur eller mikrostratigrafi. Sannolikt utgör lagret en igenfyllning av diket och stenarna i lagret kommer troligen från raseringen av terrasskanten/muren som avgränsade kyrkogården. Diket saknar egen inmätning på grund av att det inte är grävt utan snarare utgör

tomrummet mellan terrasskanten och den stenlagda gatan.

Tolkning (båda grupperna)

De båda grupperna utgör samtida diken söder och norr om processionsgatan. Det norra diket har också fungerat som den södra gränsen till kyrkogården. Sannolikt har båda dikena successivt både fyllts igen och grävts ur under omgångar. Den slutgiltiga igenfyllningen skedde efter att processionsvägen tagits ur bruk. Genomgående för fyndinnehållet var att det fanns en mängd olika typer av föremål. Eftersom igenfyllningen av de båda dikena sannolikt skett i omgångar består fyndinnehållet av föremål som representerar en mängd olika aktiviteter under olika tidsperioder.

Generellt fanns mycket hornspill och i SL 164 fanns också stora mängder av spill från metallhantverk som brasförpackningar för viktillverkning, bottenskällor (nära 5 kg), slagg och ässjefodringar. Några mer exklusiva föremål påträffades också, ett ringspänne (fnr 1567), en solja (fnr 1586), 2 miniatyryxor (fnr 1598 och 2048), några pärlor och ett par dubbelhelkammor (fnr 2599 och 2633). Sammansättningen av keramiken hade en kraftig övervikt mot äldre svartgods, men det fanns också yngre keramik. Även recenta föremål påträffades men de kan hänföras till störningar i samband med att de kantställda stenarna togs bort och yngre jord kommit ned i lagret. I nästan alla gräv-enheter finns också både tegel och kalkbruk vilket innebär att fyllningarna är samtida med både vägen (grupp 7056) och kyrkogården.

Källkritik (båda grupperna)

Delar av både det södra och norra diket mot mittenpartiet är sannolikt ett resultat av att kantställda stenar till processionsvägen har lyfts bort under efterreformatörisk tid. Diket och stenlyften gick inte att skilja åt under fältarbetet på grund av mycket dåliga bevaringsförhållanden och otydliga kontaktytor. Stenlyften är inte samtida med processionsvägen utan har skett efter att gatan tagits ut bruk. Det finns därför en risk för att yngre fynd än diket har hamnat i fyllnadslagren SL 125 och 214 när håligheterna från stenlyften fyllts igen med jord ovanifrån.

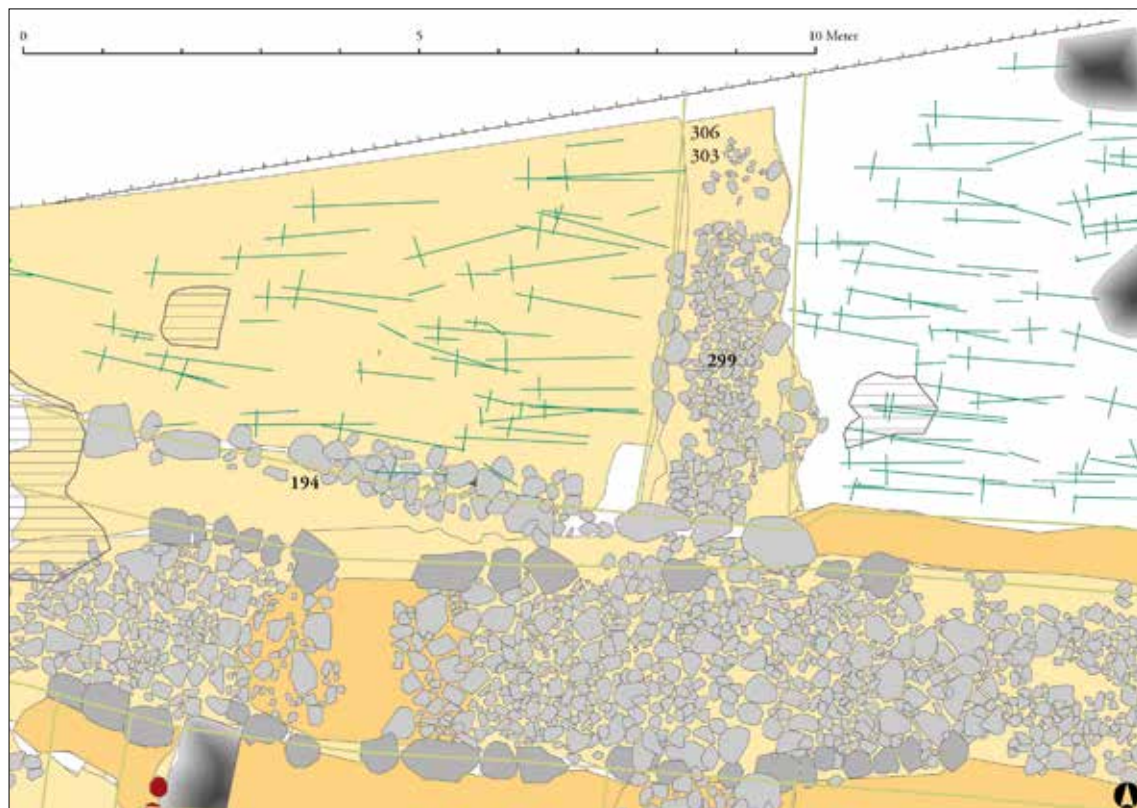
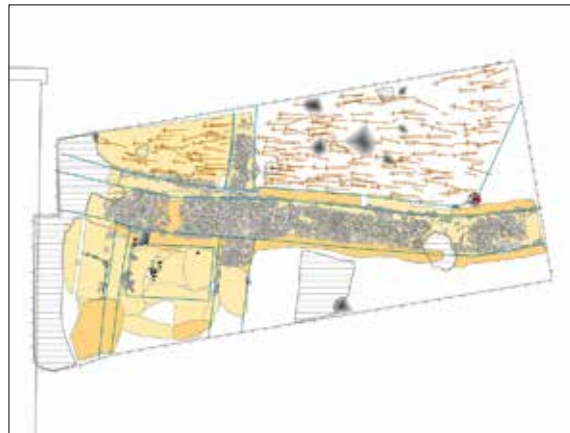
Grupp 7057 och 7061

Gångväg till kyrkan och terrasskant till kyrkogården

(Tomt ovanför A1-A2)
Fas: 3

Grupp 7057:
SL 306 Gatulager
SK 299 Stenläggning
SL 303 Utjämningslager

Grupp 7061:
SK 194 Terrasskant



Beskrivning

Vinkelrätt från processionsvägen i riktning mot norr påträffades en stenläggning med något större stenar mot kanterna som sannolikt fungerat som gångväg upp till stenkyrkan (grupp 7057). Parallellt med processionsvägen i ytterkanten av kyrkogården påträffades också en långsmal, öst-västlig stensamling med flera oregelbundna skift av stenar som tolkades som en terrasskant mot kyrkogården (grupp 7061). Ovanför gångvägen låg SL 105 (grupp 7067) och under gångvägen låg Hus AF (grupp 7015).

Ovanpå den stenlagda gångvägen fanns ett gråbrunt kompakt och homogent lager som tolkades som avsatt på stenläggningen. I detta lager fanns både tegelkross, kalkbruk och keramik och bör ha varit i bruk samtidigt med hela kyrkogårdens livslängd. Stenläggningen var uppbyggd med större stenar i kanterna och mindre ner till knytnävnsstora stenar i mitten. Innermättet på gångvägen var ca 1,0 meter och yttermätten (inklusive de större stenarna mot kanten) var 1,6 meter. Stenläggningen/gångvägen överlagrade äldre kulturlager och bebyggelse men inga gravar. Detta tyder på att den anlades när kyrkogården lades ut och gatan byggdes. Under gångvägen fanns ett brunt och luckert lager med relativt mycket djurben. Lagret hade distinkta kontaktytor mot underliggande hus (grupp 7015) och tolkades som ett utjämningslager för stenläggningen, sannolikt samtida med eller samma som SL 115 (grupp 7053).

Parallellt med processionsvägen och vinkelrätt ut från gångvägen fanns en stor mängd oregelbundet lagda stenar, ca 0,10 x 0,40 meter stora. Några av stenarna var kantställda medan de flesta låg staplade på varandra. Basen var bredast och smalnade av uppåt. Stenarna i den ”stensträngsliknande” formation har sannolikt bildat en terrasskant mellan diket (SL 164) och kyrkogården. Möjligen har en liknande terrasskant även funnits öster om gångvägen men på denna sida syntes inga tydliga rester efter någon terrasskant. Resterande del av terrasskanten hade raserats ut i diket (SL 164) när kyrkogården togs ur bruk.

Tolkning

Stenlagd gångväg som leder från gatan (grupp 7056, AK) upp mot den förmodade stenkyrkan samt en terrasskant mellan diket och kyrkogården. Gångvägen har sannolikt gått upp mot den södra långhusväggen till kyrkan. Terrasskantens funktion har sannolikt varit att möjliggöra en höjning av markytan inne på

kyrkogården med utfyllnadsmassor (SL 115, grupp 7053). Terrasskanten har därmed fungerat som spärr för att inte jordmassorna skulle rasa ut och fylla igen diket.

Samtidighet med

Eftersom stenläggningen/gångvägen överlagrar äldre kulturlager och bebyggelse men inga gravar är den sannolikt samtida med kyrkogården. Terrasskanten är också samtida med kyrkogården. Gångvägen är sannolikt även samtida med den stenlagda delen av passagen mellan tomt 2 och 3 (grupp 7040).

Källkritik

Risk för kontamination eftersom gatulagret var beläget direkt under SL 105 och lagren var svåra att skilja, dessutom regnade det kraftigt när lagret grävdes. Båda lagren (SL 303 och 306) delades in i en grävenhet vardera. SL 306 grävdes med skärselv och SL 303 med hacka. Jorden gick igenom på hackbord.

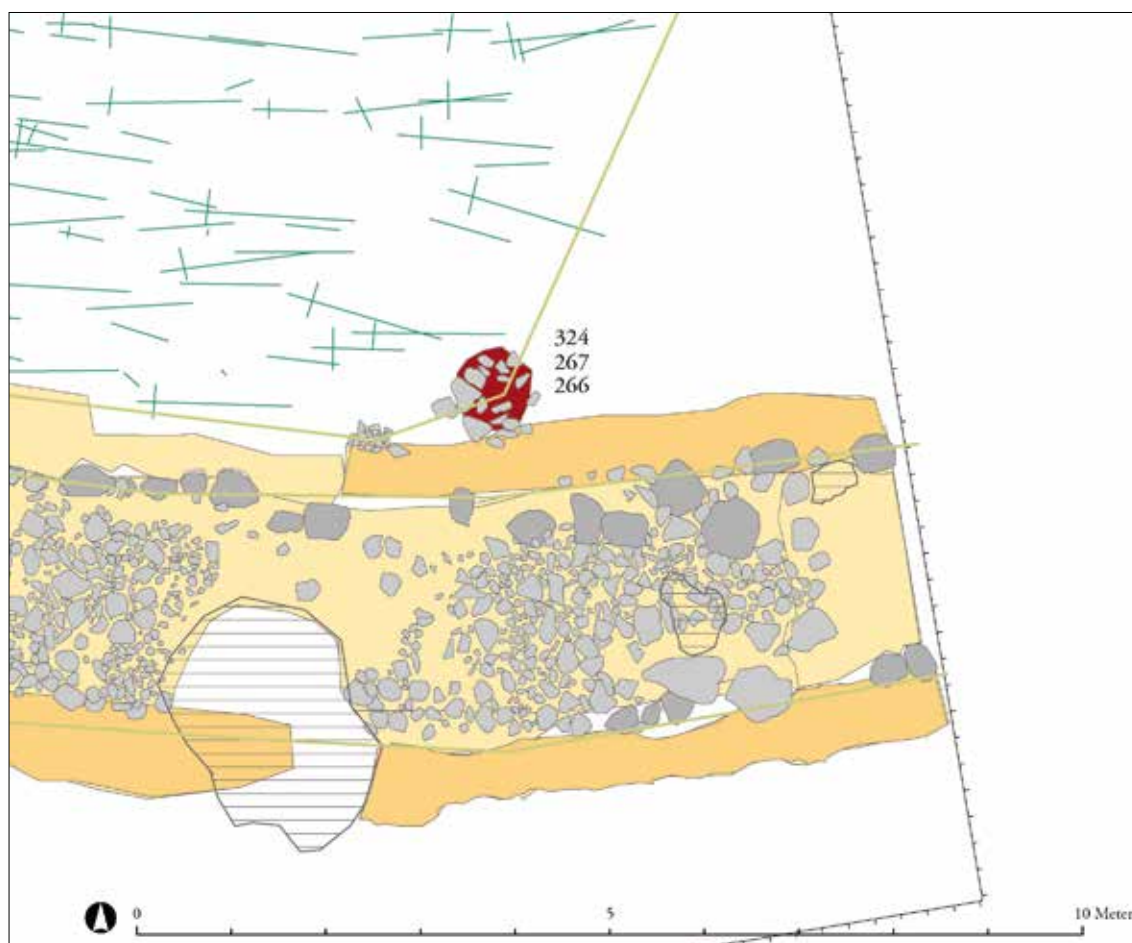
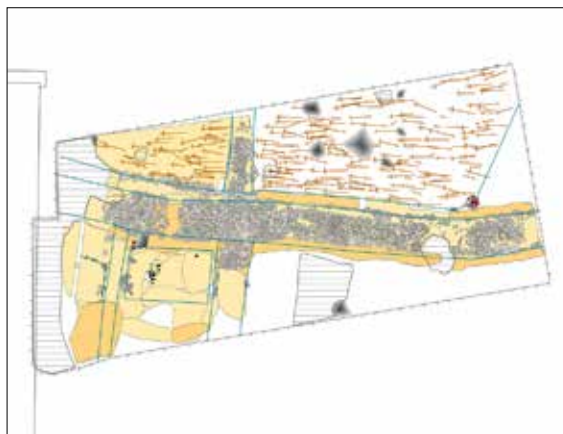
Delar av den kraftiga syllstensraden till ett underliggande hus (SK 452, Hus AH) har återanvänts i terrasskanten. Från början var detta inte klarlagt, men de stenar som staplats på varandra i terrasskanten överlagrade brandlagret tillhörande Hus AH (SL 384) medan brandlagret överlagrade de kraftiga syllstenarna. Stenarna från terrasskanten och syllstenarna har fått olika kontextnummer, men några av syllstenarna ingår även i terrasskantens kontextnummer.

Grupp 7090

Stolphål till begränsning av kyrkogården

(Tomt A3)
Fas: 3

SN 266 Nedgrävning
SL 267 Fyllning i stolphål
SK 324 Stensköning (2 st)



Beskrivning

I det sydöstra hörnet av kyrkogården ovanför tomt A3 påträffades ett stolphål, möjligen två. Under stolphålet och kyrkogården fanns bebyggelse (Hus V och Hus T). Stolphålet är belägen strax intill den stenlagda processionsvägen (grupp 7056). Det ena stolphålet bestod av en nedgrävning, en fyllning och stenskoning. Till det andra eventuella stolphålet syntes endast stenskoningen. Stenskoningarna har fått samma kontextnummer, trots att det kan röra sig om två stolpar. Det tydliga stolphålet hade en nedgrävning som var närmare 80 centimeter i diameter men endast 12 centimeter djupt. Nedgrävningen hade plan och sluttande bottenprofil. Inga rester eller spår efter stolpen fanns kvar. Stenskoningen bestod av olika stora stenar, de minsta ca 0,05 x 0,1 meter och de största upp till 0,2 x 0,3 meter. Stenarna låg något oregelbundet, men med de större stenarna mot den västra kanten in mot kyrkogården. Fyllningen bestod av svart, fet och homogen jord med en hel del större djurben.

Tolkning

Det större stolphålets placering, att inga människoben påträffades i fyllningen och att inga gravar hade grävts sönder av nedgrävningen till stolphålet tyder på att stolphålet är samtida med kyrkogården. Från stolpen och snett upp mot det nordöstra hörnet av undersökningsschaktet går en linje där det saknas gravar på den östra sidan om linjen. Denna linje kan följas ända upp till den norra trottoaren vid Prästgatan där en arkeologisk undersökning utfördes 1991. Det verkar sannolikt att denna linje utgör den östra gränsen till kyrkogården och att den kraftiga stolpen (grupp 7090) har stått i det sydöstra hörnet. Sannolikt har kyrkogården avgränsats av ett staket, men återstoden av de mindre stolparna längs den östra sidan gick inte att återfinna. Det dike (grupp 7055) som konstaterats tillhöra gränsen mellan kyrkogården och processionsvägen verkar inte finnas längs den östra sidan. Det verkar med andra ord som om diket snarare skiljer vägen från kyrkogården än som en gräns för kyrkogården. Diket som gräns för kyrkogården konstaterades dock vid den arkeologiska undersökningen i Prästgatan 1991.

Källkritik

En del fynd har relaterats till en grävenhet till stenskoningen, som egentligen ska betraktas som en konstruktion. Lagret och stenskoningen undersöktes vid separata tillfällen med en tid mellan. Från början

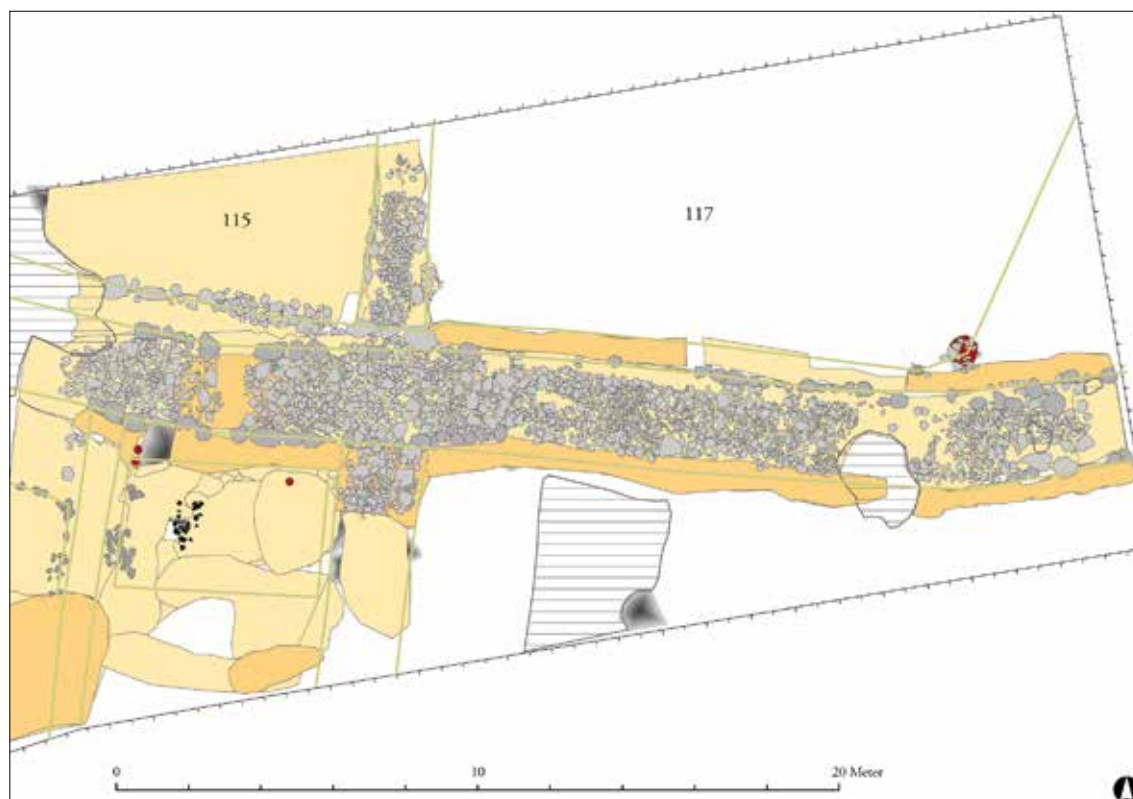
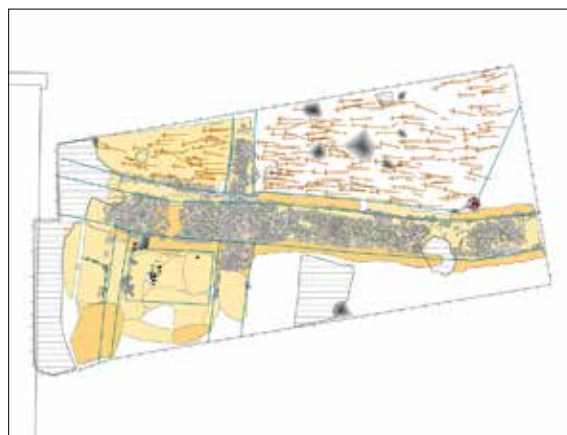
hade även en sammanblandning av kontext 266 gjorts. Kontexten hade fått två olika objekt, men dessa delades upp i två kontexter vid rapportarbetet.

Grupp 7053

Utfyllnadslager till kyrkogården

(Tomt A1-A3)
Fas: 3

SL 115 Utjämningslager
SL 171 Utjämningslager



Beskrivning

Norr om processionsvägen (ovanför tomt A1-A3) fanns omfattande och omrörda lager. Lagren var kraftigt perforerad av gravar. Under lagren fanns bebyggelserester. SL 115 är beläget väster om den stenlagda gångvägen (SK 299) och SL 171 ligger öster om denna. Båda dessa lager kan betraktas som samma lager, men eftersom de är separerade av gångvägen delades de upp i två kontexter.

Lagren bestod i huvudsak av påförda massor med kulturjord och SL 115 innehöll även massor från omgrävda gravar och därmed en del människoben som egentligen hör till fyllningen till gravar och inte lagret i sig. SL 171 fanns bara på en begränsad yta vid den stenlagda gången vilket troligen beror på att den östra delen av kyrkogården var nedschaktad/förstörd ända ner till gravarna. Lager SL 171 blev inte inmätt i fält på grund av att det var så fragmentariskt och dess utbredning svår att avgöra. I denna del av kyrkogården låg också gravarna extremt tätt. Lagren bestod av brun mycket homogen jord som inte hade någon vertikal eller horisontell struktur, och har sannolikt bildats under mycket kort tid. Kontaktytorna ner mot underliggande lager/bebyggelse var bitvis distinkt och skiljdes ut genom att mer horisontell och tydlig stratigrafi blev synlig (gäller främst SL 115, i den västra delen).

Tolkning

Lagrens struktur och sammansättning tyder på att de bildats under mycket kort tid. De har därför tolkats som utjämningslager när kyrkogården anläggs. Syftet till utjämnningen har sannolikt dels varit att få en jämnare yta på kyrkogården, dels för att fylla ut området med mer jord som senare kom att användas till begravingar. Lagren idag hade mycket lite eller inget organiskt material, men när det lades ut kan det mycket väl ha haft en mycket större volym. Sannolikt har det också varit svårt att begrava i de lager som utgör den äldre bebyggelsen. Dessa bör ha bestått av byggnadsdetaljer, rester efter härdar och liknande. Utfyllnadsmassorna har därför sannolikt haft funktionen att täcka över de äldre bebyggelseresterna och fylla ut ytan med jord innan begravingar ägt rum. Lagren bildades under mycket kort tid.

Fyndinnehållet i lagren utgör en sammansättning/blandning av aktiviteter från den äldre bebyggelsen och ditförda massor med okänt ursprung. Fynden kan därför inte betraktas som primärt eller sekundärt

ditförda fynd. Det har också skett en inblandning av föremål som sannolikt är yngre än själva lagrets tillblivelse, men detta beror på att eventuella yngre lager och framförallt fyllningar i gravar var svåra att skilja från de äldre utfyllnadslagren. Det finns därför en inblandning av yngre föremål/material. I strikt mening ska utfyllnadsmassorna egentligen inte innehålla några yngre föremål, men av ovannämnda orsak gick detta inte att undvika. Lager 115 innehåller 131 fyndnummer (fördelat på tre fria grävnheter) av mycket varierande karaktär. Tyvärr påträffades ett de äldsta daterbara mynten i SL 171 (fnr 1544, Long Cross dat 997-1003 bestämd av Kenneth Jonsson). I lagren fanns också en inblandning av efterreformatorisk keramik, BIIy (fnr 185 och 9785), taktegel, tegel och murbruk. Dessa yngre föremål ska dock betraktas som kontaminering från det direkt ovanliggande lagret SL 105 (grupp 7067) eller från gravfyllningar.

Källkritik

Skillnaden mellan gravfyllningar och utfyllnadslagren (SL 115 och 171) var mycket svåra att avgöra, och gick för det mesta inte att avgöra alls. Fynden samlades därför primärt in till gravfyllningarna och inte lagren. Detta beror också delvis på att gravarna undersöktes först. Efter att alla gravar dokumenterats och grävts bort undersöktes SL 115. SL 171 grävdes inte alls. Detta lager var mycket fragmenterat och söndergrävt av gravar och dess utbredning gick därför inte att avgöra. SL 115 delades in i tre fria grävnheter som grävdes separat med skärlev efter att gravarna tagits bort. Jorden gick igenom på hackbord. När gravarna undersöktes fördes fynden främst till fyllningen från graven, eftersom fyllningarna kunde innehålla fynd/material både från underliggande lager och från markytan (yngre än utfyllnadsmassorna). I vissa fall påträffades ingen tydlig grav eller fyllningen var svår att skilja från utfyllnadslagren, och i de fallen fördes fynden direkt till SL 115 och SL 171 och inte till de tre grävnheterna.

Kontaktytorna mot underliggandelager och bebyggelse var distinkt mot brandlager (grupp 7051, SL 384) men i övrigt diffus. Det finns en risk att lager som egentligen tillhört faserna 2a-2c har grävts ihop med utfyllnadslagret. Detta syns tydligt på att framförallt Hus AE och Hus AF är mycket fragmentariska. Den främsta orsaken till att husen är fragmentariska är dock gravnedgrävningarna. Utfyllnadslagrets tjocklek gick inte att avgöra.

Grupp 7052

Stenlyft i gatan

Fas: 4

SL 281 Fyllnadslager
SN 282 Stenlyft

SN 283 Stenlyft

Grupp 7063

Moderna lager

Fas: 4

SL 100 Asfalt
SL 103 Bärlager till parkeringsplatsen
SL 104 Bärlager

SL 110 Bärlager
SL 111 Matjord

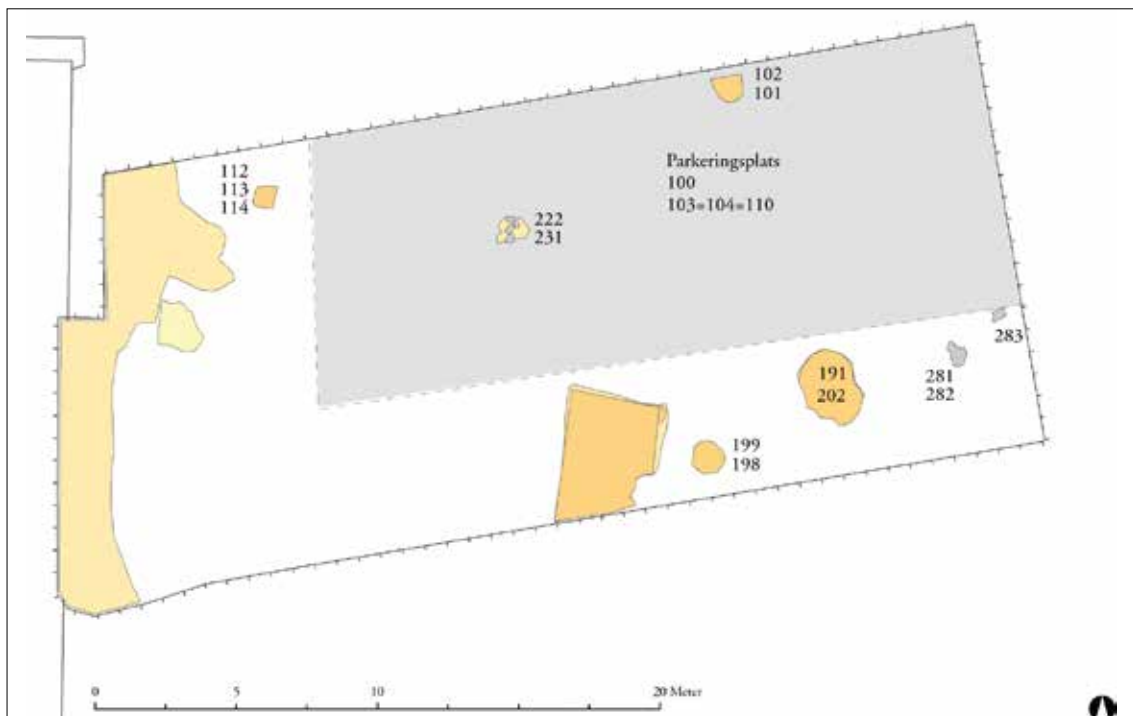
Grupp 7065

Gropar med recent fyllning

Fas: 4

SN 101 Grop
SL 102 Avfallsgrop (fyllning)
SK 112 Stolpe
SL 113 Fyllnadslager
SN 114 Grop
SL 222 Fyllnadslager, sten

SN 231 Grop
SN 198 Nedgrävning/Grop
SL 199 Fyllnadslager
SL 191 Fyllnadslager
SN 202 Grop för träd (?)



Grupp 7052 består av tre kontexter, två stenlyft och ett fyllnadslager i ett av stenlyften. Kontexterna ligger i den östra delen av schaktet och har bildats när två större stenar från processionsvägen (SK 145) har tagits bort. Detta har skett någon gång efter att vägen tagits ur bruk, sannolikt i samband med odlingsaktiviteter efter reformationen vilket fynd av yngre rödgods, tegel och kakel indikerar.

Grupp 7063 består av lager som är moderna (1900-tal). Dessa mättes inte in med totalstation utan finns bara dokumenterade på sektionssritningar. Lagren grävdes bort helt med grävmaskin, och inga fynd är tillvaratagna. De utgörs av lager som tillhör parkeringsplatsen; asfalt och bärlager bestående av grus och sten. Den asfalterade parkeringsplatsen har föregåtts av en äldre grusplan (sannolikt använd fram till 1950-talet), därför har flera kontexter med grus och sten identifierats. Slutligen ingår i denna grupp också det översta matjordslagret som täckte den södra delen av schaktet.

Grupp 7065 består av fem gropar som alla hade recent fyllning utom en (gropen längst i nordväst, SK112, SL 113 och SN 114). Den största gropen, i sydöst, är möjligen rester efter en trädplantering eller en stolpe som stod vid parkeringsplatsen. Övriga tre små gropar varierar i utseende och form men innehåller i princip en blandning av medeltida och moderna föremål. Deras funktion är oklar. Den femte gropen innehöll inget modernt material och är sannolikt medeltida, men har använts efter att kyrkogården tagits ur bruk. Vid den östra kanten av gropen fanns resterna efter en trästolpe som var relativt väl bevarad, vilket tyder på att den bör vara åtminstone senmedeltida men inte äldre. Även denna grop har oklar funktion.

Grupp 7067

Omrörda lager

Fas: 4

SL 105 Omrört lager
SL 106 Omrört lager
SL 116 Omrört lager

Grupp 7068

Frischakt runt Humlegården

Fas: 4

SL 158 Recent fyllnadslager
SN 163 Frischakt

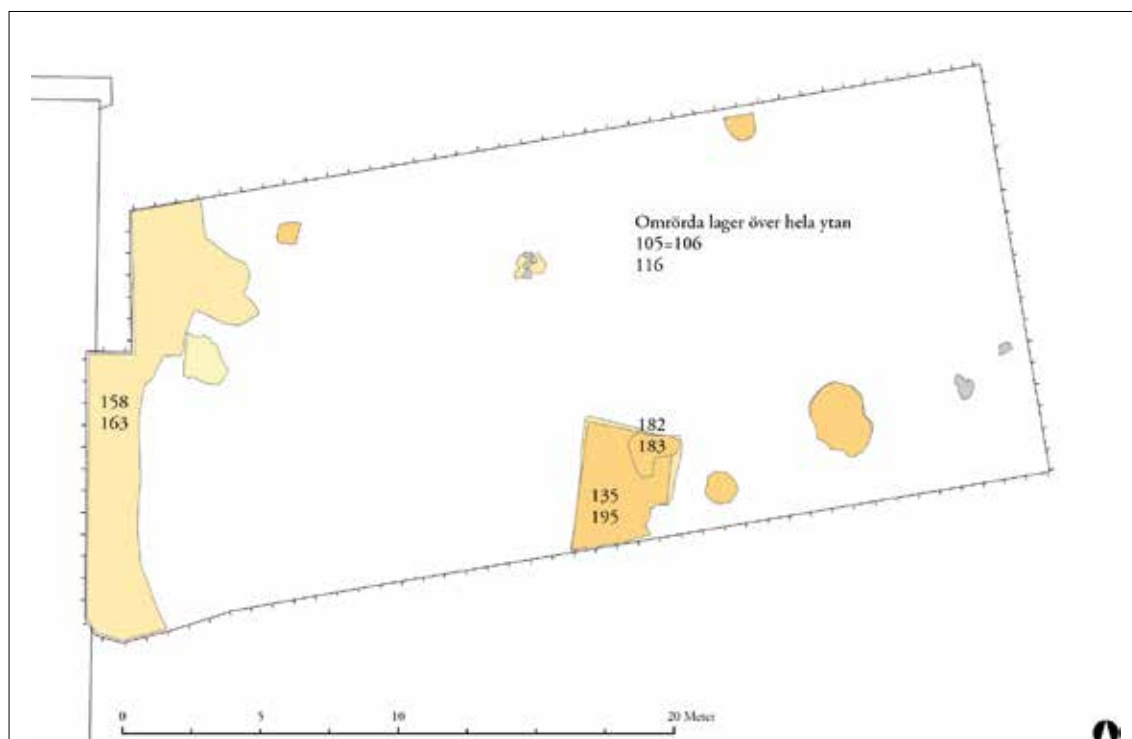
Grupp 7101

Arkeologisk förundersökning 1927

Fas: 4

SL 135 Fyllnadslager
SN 195 Pilsnerschaktet

SL 182 Fyllnadslager
SN 183 Avfallsgrop



Grupp 7067 består av tre lager som är omrörda och innehåller allt från äldre svartgods till modernt fönsterglas och kapsyler. Inget av lagren mättes in i fält. SL 105 täckte hela ytan medan SL 106 och 116 var begränsade till mindre ytor i mitten av schaktet. Lagren skildes åt genom att SL 106 innehöll mer lera och var mycket kompakt och SL 116 var lerigt och rostfärgat. I övrigt fanns inga skillnader. Dessa lager var de första som undersöktes efter avbaning med grävmaskin.

Grupp 7068 består av ett lager och en nedgrävning från när huset till Stiftelsen Humlegården byggdes på 1970-talet. Nedgrävningen representerar frischaktet runt huset och lagret är en omörd rest efter att grävmaskinen grävt sönder delar av kulturlagren. Före byggnationen utfördes en arkeologisk undersökning 1976, men denna sträckte sig inte fram till den påträffade nedgrävningen. Det har alltså skett schaktningsarbeten i kulturlagren som inte blev dokumenterade.

Grupp 7101 består av två nedgrävningar. Den ena (SL 182 och SN 183) är en grop med oklar funktion som sannolikt är den yngre nedgrävningen av de båda. Den andra (SL 135 och SN 195) utgör en förundersökning som gjordes 1927. Denna nedgrävning var inte synlig efter avbaningen, varför den grävdes i rutor. Kontaktytorna var mycket otydliga, men blev mer synliga först efter att nedgrävningsskanterna kom fram. Vid förundersökningstillfället 1927 konstaterades att inga kulturlager fanns på platsen, vilket visade sig vara fel. I nedgrävningen påträffades en hel del buteljer och buteljglas varför gropen vid undersökningstillfället kallades för ”pilsnerschaktet”.

Under sex månader 2006 genomfördes en arkeologisk undersökning i kvarteret Humlegården i Sigtuna. Den var komplex och inom den 460 m² stora ytan fanns lämningar av olika karaktär: stadsgårdar, en kyrkogård och en väg. Området började användas för bebyggelse vid slutet av 900-talet och övergavs som kyrkogård under sent 1200-tal. Därefter användes marken för odling. Bebyggelsen på stadsgårdarna var annorlunda mot vad som tidigare observerats. Under kyrkogården upptäcktes en ny typ av gårdsstruktur, parallell med vägen. Bland verksamheterna fanns silverhantering, viktillverkning, smide, textilhantverk och glashantverk.

Personerna på kyrkogården hade en högre andel sjukdomar och skador än vad som tidigare noterats, men med likartad könsfördelning och ålderssammansättning. Gravarna tolkades som spår efter en tidig form av inrättning för gamla och sjuka.

Vägens sträckning och utseende förändrades med tiden. Från början var den en enklare jordväg, men övergick till att bli en manifest sten- och grusgata. Den tolkas som en processionsväg i ett medvetet planerat sakralt stadsrum som gav staden en tidigare inte skådad vy. Den arkeologiska undersökningen i kvarteret Humlegården har gett oss ny kunskap om Sigtuna och en inblick i stadsbornas resa genom livet, i stadens gårdar, men också i livet efter detta – på väg mot paradiset.

