



Arkeologi på Klostergatan och Östra Ågatan i Uppsala

Arkeologisk schaktningsövervakning

Räa Uppsala 88:1
Dragarbrunn 1:2
Uppsala kommun
Uppland

Emelie Sunding & Robin Lucas

Arkeologi på Klostergatan och Östra Ågatan i Uppsala

Arkeologisk schaktningsövervakning

Rää Uppsala 88:1
Dragarbrunn 1:2
Uppsala kommun
Uppland

Emelie Sunding & Robin Lucas

Omslagsbild: 3D genererad bild av tegelbrunn (8) som påträffades i Klostergatan. Foton och bearbetning Robin Lucas, Upplandsmuseet.

Upplandsmuseets rapporter 2019:09
ISSN 1654-8280

Fotograf och bearbetning av foton där inget annat anges: Upplandsmuseet.

Planframställning där inget annat anges: Robin Lucas, Upplandsmuseet.

Granskning: Anna Ölund, Upplandsmuseet.

Allmänt kartmaterial: © Lantmäteriet, dnr I2014/00634 / © SGU, dnr I2014/00634

© Upplandsmuseet, 2019

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

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	8
Bakgrund	9
Tidigare undersökningar	12
Syfte, metod och genomförande	14
Undersökningsresultat	15
Schaktsträcka A	16
Schaktsträcka B	22
Schaktsträcka C	29
Tolkningsdiskussion	42
Administrativa uppgifter	44
Referenser	45
Bilagor	47
Fyndlista	47
Osteologisk analys	48



Figur 1. Karta över Uppsala län med läget för den aktuella undersökningen markerad med röd cirkel.

Sammanfattning

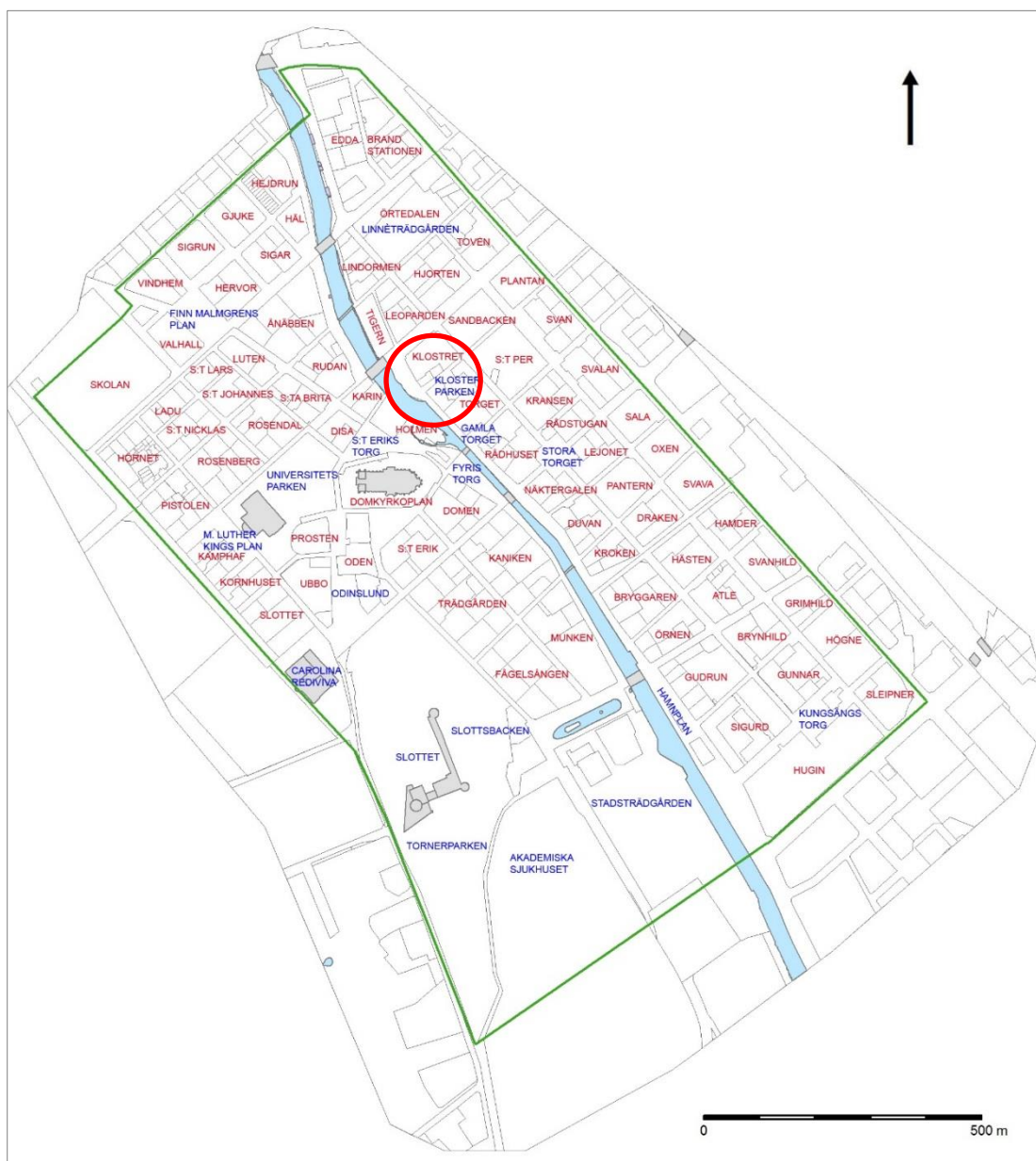
Efter beslut från Uppsala län har Upplandsmuseets avdelning Arkeologi utfört en arkeologisk schaktningsövervakning i samband med markarbeten i delar av Östra Ågatan och Klostergatan i centrala Uppsala. Bakgrunden till arbetet var Vattenfall Värmes arbeten med ombyggnation av fjärrvärmenätet i området. Arbetet utfördes under perioden januari-oktober 2018 efter beslut från Länsstyrelsen i Uppsala län (dnr 431-2913-17). Till det första beslutet gjordes en kompletterande ansökan på vilken Länsstyrelsen fattade ett nytt beslut 2018-08-28 (dnr 431-4238-2018). Detta kompletterande arbete skedde i maj 2019.

De arkeologiska resultaten visar på bitvis välbevarade kulturlager och konstruktioner i både Östra Ågatan och Klostergatan. I Klostergatan påträffades en välbevarad brunn murad i tegel som sannolikt härrör från 1600-talet. I samma gata påträffades två delvis omrörda skelettgravar vilka med stor sannolikhet kan kopplas till franciskankonventets kyrkogård. I Östra Ågatan dokumenterades dels resterna av träkonstruktion samt delar av en tegelmur.



Inledning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi utförde under perioden 2018-01-30 till 2018-04-13 en arkeologisk schaktningsövervakning i Östra Ågatan och Klostergatan i centrala Uppsala (figur 2). Arbetet skedde efter beslut från Länsstyrelsen i Uppsala län, (dnr 431-2913-17, 2017-09-25). Arbetet omfattade schaktning för ombyggnad av fjärrvärmenätet i de aktuella gatorna och beställare var Vattenfall Värme. Till detta ärende fattade Länsstyrelsen ett tilläggsbeslut 2018-08-28 (431-4238-18) som omfattade tillkommande arbeten för fjärrvärmeinkoppling. Tilläggsarbetet utfördes 2019-05-22 till 2019-05-23. Det arkeologiska fältarbetet utfördes av Emelie Sunding, Robin Lucas, Hans Göthberg samt Anna Ölund. Rapporten har författats av Emelie Sunding och Robin Lucas.



Figur 2. Fornlämningsområdet för Uppsala stad, 88:1, med kvartersnamn. Röd cirkel anger platsen för den aktuella undersökningen.

Bakgrund

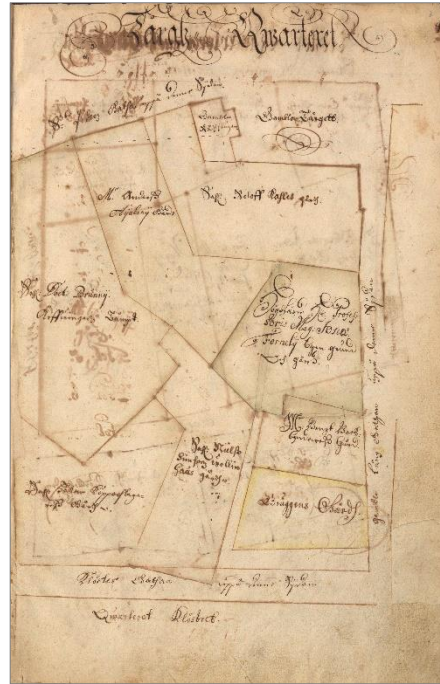
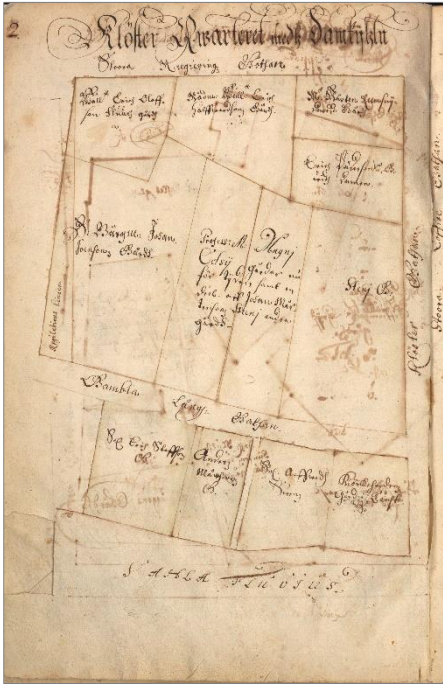
Östra Ågatan och Klostergatan är belägna i den centrala delen av fornlämningen Uppsala 88:1, begränsningen för det medeltida Uppsalas utbredning (figur 2). De båda gatorna har haft äldre föregångare och de båda har möjligen även medeltida anor.

Östra Ågatan sträcker sig längs med Fyrisåns östra kant och den nu aktuella sträckan är belägen mellan ån och kvarteret Klostret. Klostergatan är en tvärgata till Östra Ågatan och sträcker sig från denna i nordöstlig riktning, den del som nu berörs är belägen mellan kvarteret Klostret och kvarteret Torget.

Under medeltiden har en allmänningsgata löpt en bit in från den östra åstranden, denna gata motsvarar i stora drag den nuvarande Östra Ågatans sträckning. Från allmänningsgatan och österut löpte ett antal tvärgator mellan kvarteren. Väster om allmänningsgatan och ned mot ån fanns ett antal mindre tomter åtskilda av vattugränder. På dessa tomter har handelsbodas legat, vilka omnämns i flera medeltida källor. Gatan sträckte sig troligtvis längs hela den medeltida stadsbebyggelsen längd och längs Fyrisåns västra kant fanns en motsvarande allmänningsgata (Kjellberg 2006). Även fler allmänningsgator fanns i det medeltida Uppsala, både på den västra och östra sidan av ån. Med begreppet allmänningsgata har under medeltiden sannolikt åsyftats en större stadsgata som var allmän och inte hörde till någon enskild person. Allmänningsgatan bör således inte betraktas som ett egentligt gatunamn (Wahlberg 1994).

Den allmänningsgata längs östra åkanten omnämns ofta i de medeltida källorna och då med flera olika namn vilket kan indikerar att den varit av stor betydelse i staden. Ett av dessa namn är *Klostergatan*, som dock inte ska förväxlas med dess nuvarande namn. Den medeltida Klostergatan utgjordes av den del av allmänningsgatan som löpte mellan torget (nuvarande Gamla Torget) och franciskankonventet. Den södra delen av denna allmänningsgata kallades *Vårfrugatan* och åsyftade då den del som sträckte sig från torget till Vårfrukyrkan. Under början av 1600-talet omnämns nuvarande Östra Ågatan som *Långgatan* för att efter regleringen under 1640-talet kallas *Gamla Långgatan*. Därefter har den omnämnts som bland annat *Islandsgatan*, *Hamngatan* och *Östra Strandgatan*. Först från slutet av 1800-talet verkar nuvarande namnet Östra Ågatan ha använts mer regelmässigt (Wahlberg 1994).

Den nuvarande Klostergatan verkar ha fått sitt namn någon gång under slutet av 1500-talet eller början av 1600-talet, under samma period som den medeltida *Klostergatan* tillsammans med *Vårfrugatan* kom att enhetligt kallas för *Långgatan*. Under samma period omnämns ett fåtal tomter och gårdar längs denna gata, bland annat *Klostergården* som 1636 köps av en Håkon Kopparslagare och som låg i hörnet vid Svartbäcksgatan (Wahlberg 1994). På Boomans planta från 1671 finns Klostergatan markerad liksom *Gamla Långgatan* samt tomterna i de båda intilliggande kvarteren (figur 3 och 4). Den äldsta karta över Uppsala stad, regleringskartan från 1643, visar dels den äldre, då befintliga, stadsplanen samt den som kom att gälla efter regleringen. På denna karta syns att Klostergatan även funnits i den äldre stadsplanen och troligtvis har den haft en medeltida föregångare (figur 5).



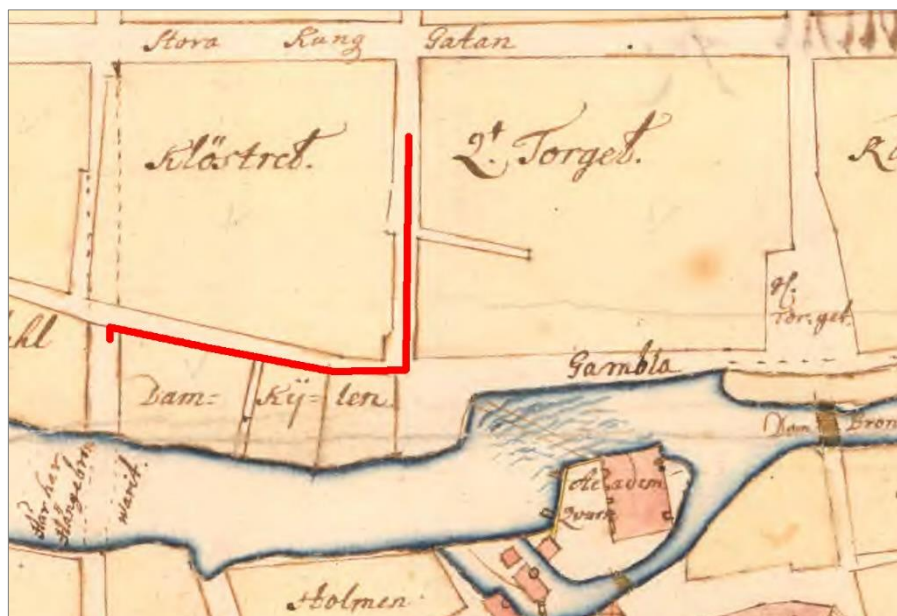
Figur 3 (t.v.). Utsnitt från Boomans planta, 1671, som visar kvarteret Klosteret med Klostergatan till höger i bilden och Gamla Långgatan. På denna bild syns även de mindre tomter längs Fyrisån samt vattugränderna som omnämns redan i medeltida källor. Karta Uppsala Universitetsbibliotek.

Figur 4 (t.h.). Utsnitt från Boomans planta, 1671, som visar kvarteret Torget med Klostergatan nederst i bilden. Gamla Långgatan syns här till höger i bild. Notera även tomten längst ner till vänster i kvarteret, här finns fortfarande *Håkon Kopparslagare* som i skriftliga källor omnämns köpa *Klostergården* 1631. Karta Uppsala Universitetsbibliotek.

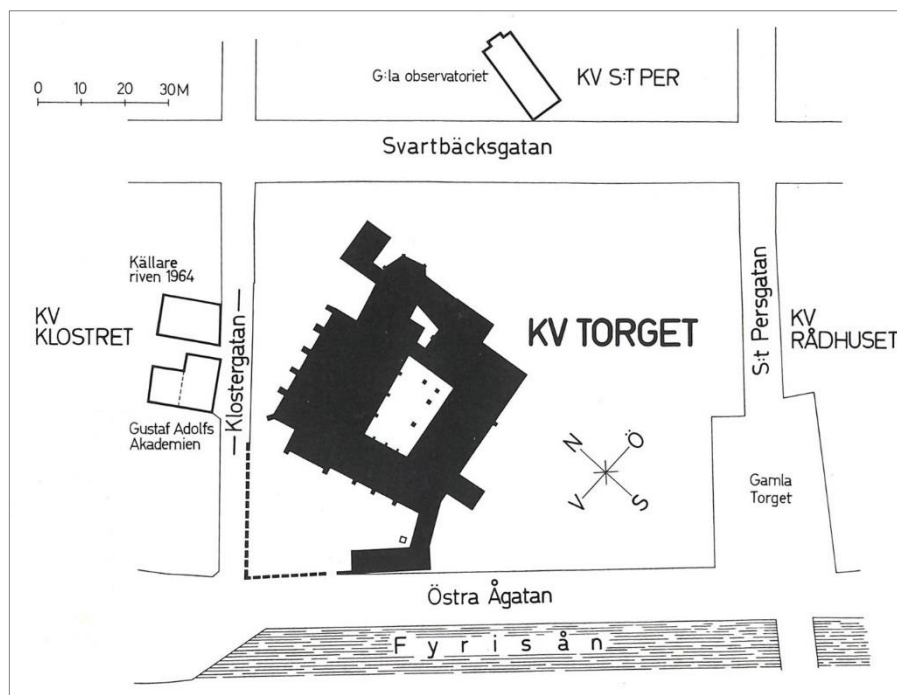


Figur 5. Utsnitt ur regleringskartan från 1643 med läget för Klostergatan markerad med röd ram. Som synes hade Klostergatan en äldre oreglerad sträckning samt en rakare reglerad sträckning. På kartan syns även hur kvarteren längs ån i samband med regleringen kom att förlängas mot ån vilket bör ha påverkat läget för *Gamla Långgatan*, nuvarande *Östra Ågatan*. LMV B70-1:3.

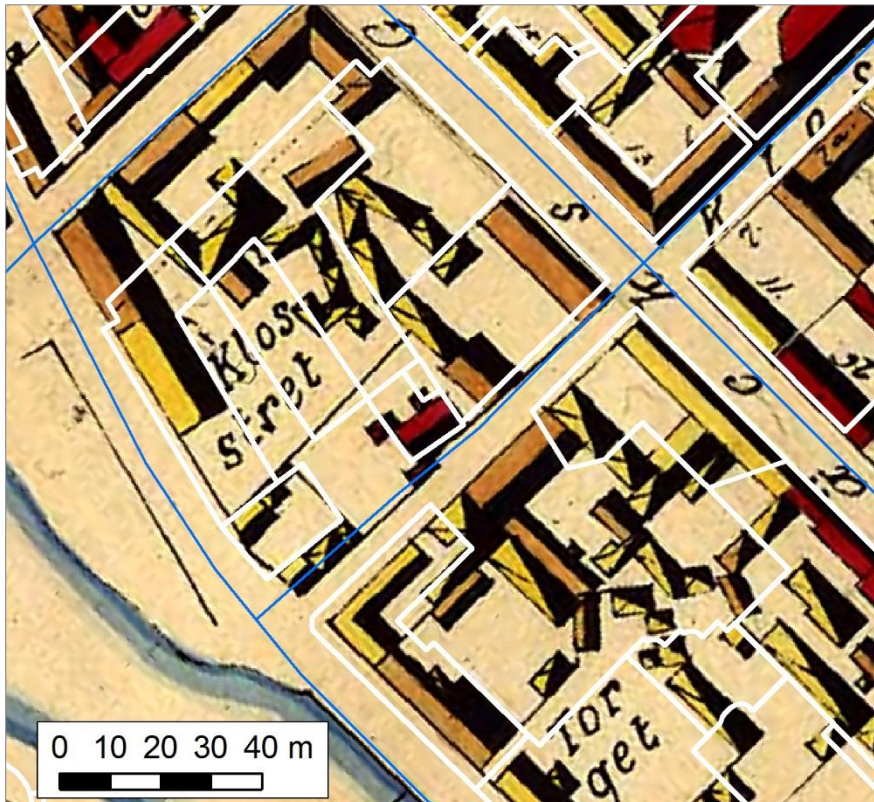
Den aktuella schaktsträckan löpte längs kvarteren Klosters sydvästra och sydöstra sida samt längs kvarteret Torgets nordvästra del. Båda kvarternamn finns för första gången med på Boomans planta från 1671 (figur 3 och 4). Kvarteret Torget har fått sitt namn från sitt läge invid Gamla Torget och kvarteret Kloster efter närheten till franciskankonventet, som egentligen legat inom kvarteret Torgets begränsningar (Gezelius 1986).



Figur 6. Utsnitt från 1702 år karta över Uppsala med det ungefärliga läget för schaktet markerat i rött. LMV B 70-1:12.



Figur 7. Franciskankonventets läge i kv. Torget. Ritning Stig Sundberg (Gezelius 1986).



Figur 8. Dagens bebyggelse (vita streck) i relation till 1882 års karta över Uppsala upprättad av Robert Schumburg.. Blå streck anger vägmitt. Observera visst rektifieringsfel. Skala 1:1500.

Som framgår av figur 8 har bebyggelsen i både kvarteret Torget och Klostret i stort sett helt omvandlats under 1900-talet. S:t Olofsgatan har också breddats vilket gjort att kvarteret Klostret blivit mindre.

Tidigare undersökningar

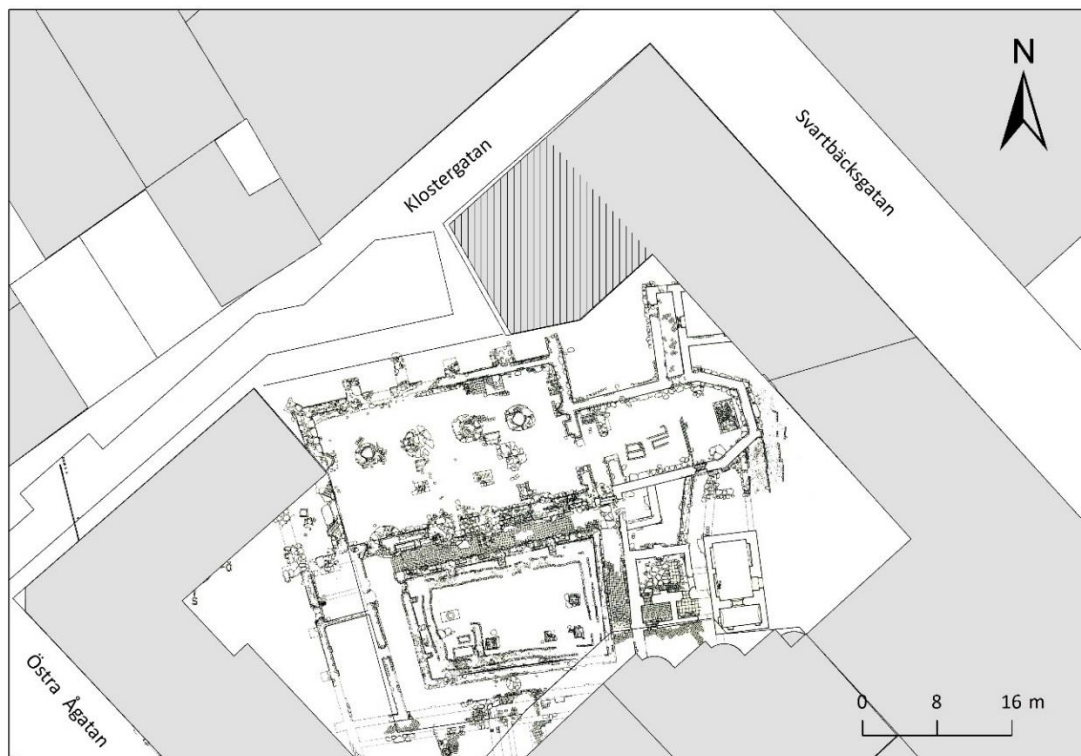
Ett fåtal arkeologiska undersökningar och observationer har gjorts i både Östra Ågatan och Klostergatan, dock har inga insatser gjorts i de nu aktuella partierna. I Östra Ågatan grävdes ett schakt vid omlägningsarbeten av vattenledningar 2001 i Smedsgränd invid åkanten i Östra Ågatan. I det två meter djupa schaktet påträffades endast återfyllda kulturlager och ingen ursprunglig marknivå kunde konstateras. Ytterligare ett schakt grävdes vid korsningen Östra Ågatan och Smedsgränd, till 2, 4 meter djup utan att påträffa någon ursprunglig marknivå (Syse 2001).

Mellan Bäverns gränd och Vretgränd grävdes i Östra Ågatan ett 68 meter långt schakt 1998. I det 2,9 meter djupa schaktet påträffades endast fyllnadsmassor ovan orörd blålera (Eriksson 1998).

I kvarteret Torget finns lämningarna efter Franciskanerklostret som i Uppsala grundades 1247. Ruinerna efter denna anläggning har undersökts vid ett flertal tillfällen, som tidigast 1927 då en byggnad inom klostrets östra flygel uppmättes. Därefter fortsatte dokumentationen mellan åren 1937-38, 1939-40, 1962, 1965, 1967 för att avslutas vid en större undersökning mellan åren 1971-72 (Gezelius 1986).



Figur 9. Foto från de arkeologiska undersökningarna av Franciskanklostret 1971-72. På bilden syns de frilagda grundmurarna till klosterkyrkan. I bakgrunden syns delar av Klostergatan. Foto mot NV. Foto Håkan Eriksson. Upplandsmuseets fotoarkiv DIA15132.



Figur 10. Rektifierad plan över klosterlämningarna i kvarteret Torget, undersökta i omgångar mellan 1927–1972, efter Gezelius 1986.

Undersökningarna av Franciskankonventet i kvarteret Torget har visat att det finns begravningar även i Klostergatan. Tyvärr är undersökningarna som gjordes mellan åren 1927 och 1972 bristfälligt avrapporterade och lokaliteten för gravarna är oklar (jmf Gezelius 1986).

På senare tid har flera mindre schaktningsövervakningar genomförts i kvarteret Torget. På den förmodade platsen för klosterkyrkans sakristia grävdes 2017 två gropar för att lokalisera en fjärrvärmeledning. Inget av antikvariskt intresse påträffades (Ölund 2017). Samma år övervakades grundgrävningen för en tillbyggnad i närheten av klosterkyrkans norra långsida. Rasmassor med tegel från klostret, bland annat profiltegel, påträffades (Lucas 2017). Året efter övervakades schaktning för en VA-ledning till tillbyggnaden. Inget av antikvariskt intresse påträffades (Lucas 2018).

Syfte, metod och genomförande

Under perioden 30/1 – 13/4 2018 genomfördes en arkeologisk schaktningsövervakning i samband med markarbeten i Östra Ågatan och Klostergatan i centrala Uppsala. Markarbetena inkluderade schakt för nya fjärrvärmeledningar. Den aktuella sträckan valdes som ett alternativ till att byta ut den befintliga ledning som på 1960-talet grävdes ned genom Franciskankonventets klosterkyrka. Den äldre ledningen har nu stängts av och kommer att ligga kvar.

För grävarbetet användes en hjulburen stor grävmaskin. Ett längre sammanhängande schakt övervakades med början i korsningen Östra Ågatan – S:t Olofsgatan. Arbetet avslutades i Klostergatan där schaktet anslöt befintlig byggnad i kvarteret Torget.

I Klostergatan, i höjd med klosterparken, påträffades en murad tegelkonstruktion med valv. Då denna var belägen precis där de nya ledningarna skulle placeras och då konstruktionen var så pass välbevarad togs kontakt med länsstyrelsen. Beslut togs då att schaktningsarbetet skulle avbrytas tillfälligt så att konstruktionen kunde undersökas och dokumenteras ordentligt.

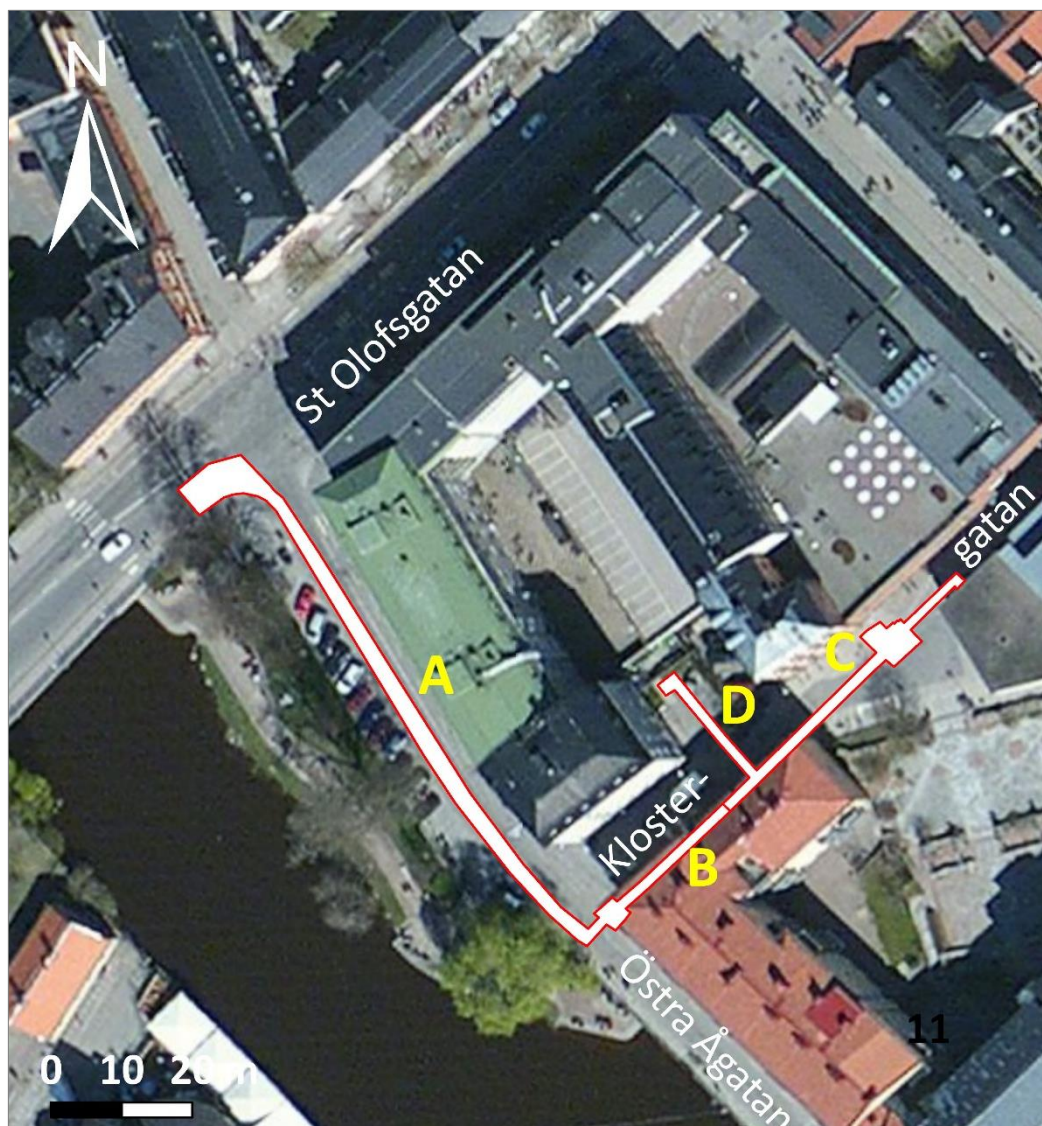
Syftet med det arkeologiska arbetet var att undersöka och dokumentera framkomna lämningar. Schakten samt framkomna lämningar dokumenterades genom planritning, fotografi samt beskrivningar.

Arbetet gjordes inte helt klart under 2018 utan fortsatte 2019 i och med en ny ansökan om ytterligare markarbeten i Klostergatan i samma fjärrvärmeprojekt. Detta tilläggsarbete gjordes i maj 2019. Arbetet omfattade en schaktsträcka om ca 20 m som grävdes NV-SÖ-riktning mellan Gotlands Nations östra fasad och den sedan 2018 nedlagda fjärrvärmeledningen. Schaktet grävdes alltså på den obebyggda ytan mellan Gotlands Nation och Gustav Adolfs Akademiens hus i kvarteret Klostret, mot Klostergatan (Figur 11).

För grävarbetet användes även denna gång en stor hjulburen grävmaskin och syftet med schaktningsövervakningen var att dokumentera framkomna lämningar.

Undersökningsresultat

Det aktuella arbetsföretaget omfattade ett ca 166 m långt schakt för ombyggnad av fjärrvärmenäten. Schaktet grävdes generellt sett ca 1,3-1,5 m brett. I en del partier var schaktbredden upp till 5,3 m, såsom vid västra delen av schakt A samt vid östra delen av schakt C. Schaktdjupet var generellt sett ca 0,9-1 m. Schaktet omfattade ett sammanlagt markingrepp på ca 400 m². Vid korsningen Östra Ågatan- St Olofsgatan grävdes dock schaktet djupare, ca 2 m. Huvuddelen av schaktet utgjordes av omrörda massor i form av grus och sand. I ett fåtal delar av schaktet påträffades bevarade äldre lämningar. För att underlätta läsbarheten i rapporten har schaktet delats in i fyra delsträckor benämnda A-D (Figur 11).



Figur 11. Översikt över fjärrvärmeschakt och indelningen i schaktsträckor A-D. Skala 1:1000.

Schaktsträcka A

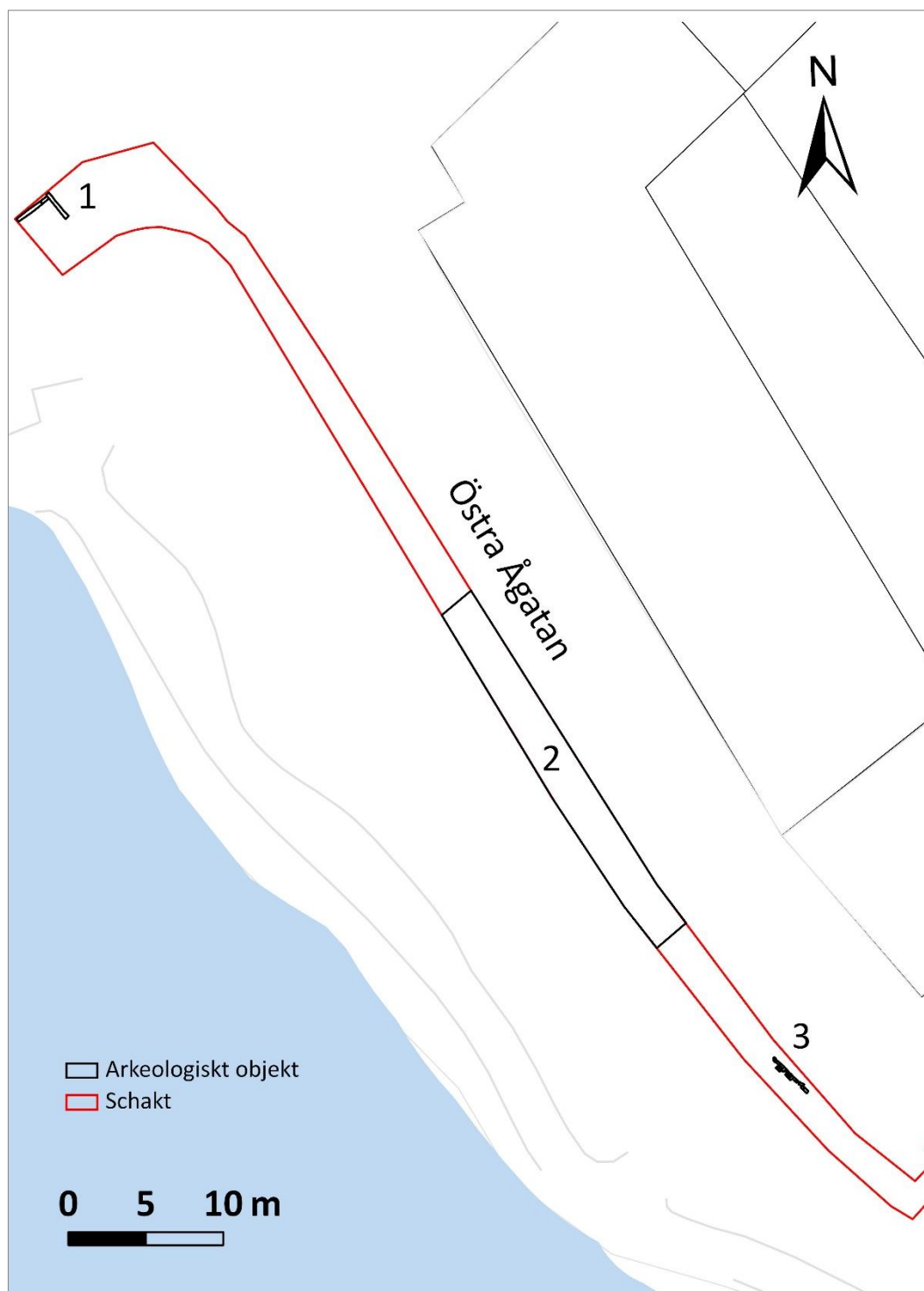
Schaktsträcka A löpte från S:t Olofsgatan och dess sydöstra brofäste och vidare i Östra Ågatan. Schaktet var 85 m långt och ca 2 m brett och ca 0,9-1 m djupt. Vid brofästet till S:t Olofsbron var schaktet större och djupare, ca 5,3 m brett och ca 2 m djupt. Längsmed schaktsträcka A påträffades en träkonstruktion (1), ett konstruktionslager (2) samt en tegelmur (3).

Arbetet påbörjades under slutet av januari 2018 då det var kyla och delvis snöfall.



Figur 12. Schaktsträcka A längs med Östra Ågatan i februari 2018. Foto mot NNV, Robin Lucas Upplandsmuseet.

Schaktsträcka A löpte generellt sett i recenta påförda grus och sandlager som påträffades under asfalten. Dessa lager är tolkade som konstruktionslager till dagens gata. Undantagen finns vid nedanstående beskrivna delar (1-3). Inga föremålsfynd gjordes längs schaktsträcka A.



Figur 13. Schaktsträcka A med arkeologiska objekt markerade 1-3. Skala 1:400.

1. Träkonstruktion / Stockar

I korsningen Östra Ågatan – S:t Olofsgatan grävdes ett 5,3 m stort och ca 2 m djupt schakt för inkoppling av fjärrvärmeledningar. I schaktet fanns ett flertal moderna ledningar som hade förstört eventuella äldre kulturlager ned till ca 1,6 m under markytan.

På 1,6 m djup påträffades resterna av en träkonstruktion, vilken låg i ett bevarat kulturlager bestående av mörkgrå siltig lera med stora inslag av träflis, gödsel och bark. Träkonstruktionen utgjordes av två stockar lagda vinkelrätt mot varandra. Möjligen var dessa knuttimrade då ett uttag fanns i den undre av stockarna.. Båda var 0,2 m tjocka och ca 2 – 2,5 m långa. Stockarna hade kvadratisk tvärsnitt. Stockarna var dock delvis skadade av moderna ledningar och konstruktionens fulla utbredning gick inte att avgöra. En av stockarna var delvis svedd. Det gick inte att säkert avgöra vilken typ av konstruktion som stockarna utgjort men då den var belägna nära åkanten skulle det kunna vara rester av en äldre förstärkning mot ån.

Opåverkad marknivå påträffades inte i denna del av schaktet utan kulturlagren fortsätter sannolikt djupare än 2 m.



Figur 14. Schaktet vid brofästet i korsningen S:t Olofsgatan- Östra Ågatan. Under ledningarna påträffades träkonstruktion 1. Foto mot NO, Robin Lucas Upplandsmuseet.



Figur 15. Träkonstruktionen 1 utgjordes av två stockar lagda vinkelrätt mot varandra. Foto mot SV, Robin Lucas, Upplandsmuseet.

2. Konstruktionslager

På Östra Ågatan fanns längs en 25 m lång sträcka påträffades ett påfört lager av åsgrus. Lagret fanns under moderna grus och sandmassor på ett djup om 0,5 m under asfalten. Möjligen utgjorde lagret resterna av ett äldre konstruktionslager till Östra Ågatans föregångare. Inga fynd påträffades här och lagret gick inte att närmare datera.



Figur 16. I schaktkanten sys ett påfört lager bestående av åsmaterial. Möjligen var detta ett konstruktionslager till en äldre föregångare till dagens Östra Ågatan. Fot mot SÖ, Emelie Sunding, Upplandsmuseet.

3. Tegelmur

Längs schaktsträcka A i Östra Ågatan relativt nära korsningen till Klostergatan påträffades resterna av en tegelmur. Den framkom i schaktets botten ca 1,2 m under asfaltsytan. Ovan muren fanns endast recenta utfyllnadsmassor av grus och sand.

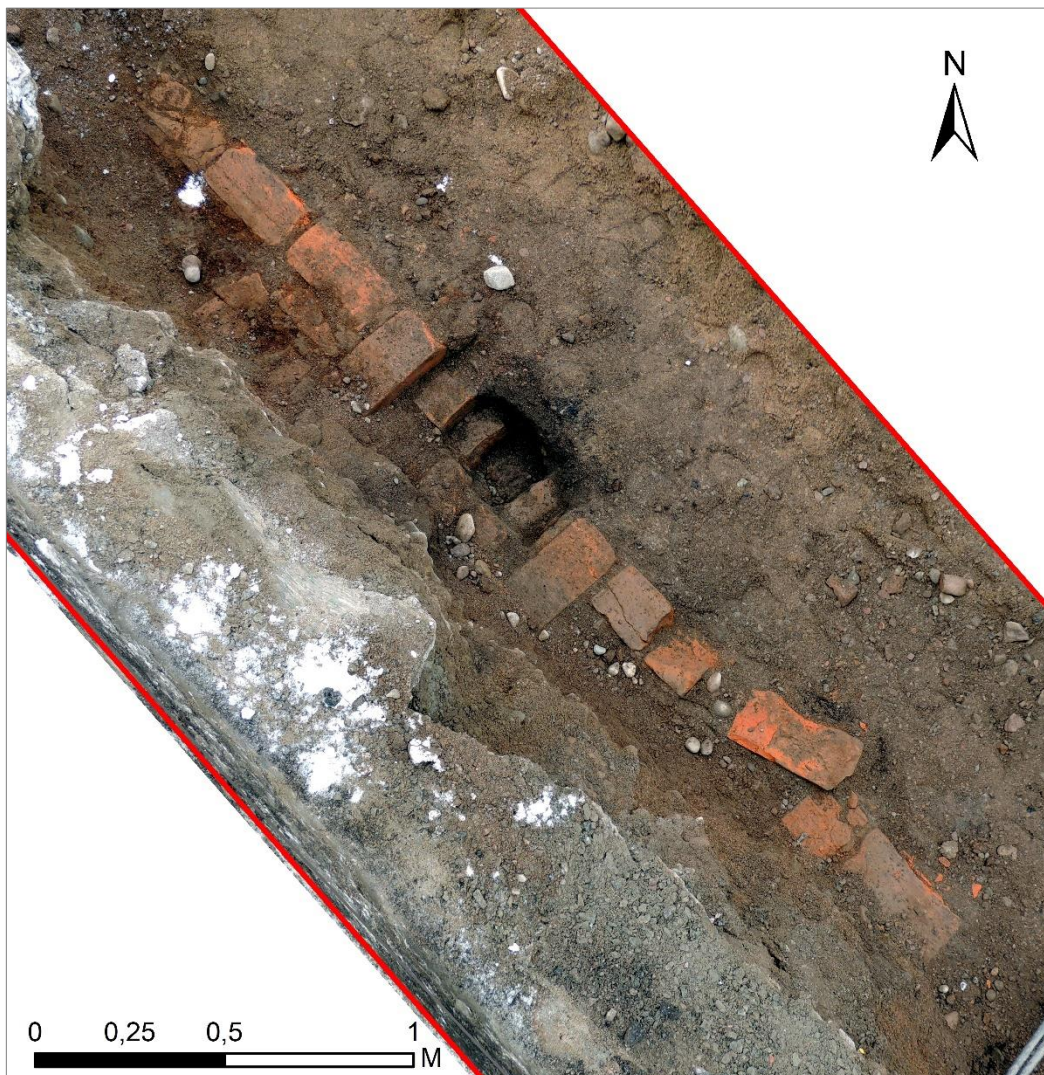
Muren låg i nordvästlig-sydöstlig riktning. Den var 3,1 m lång och 0,5 m bred och byggd av välbränt stortegel. Tegelstenarna mätte ca 320x145x80 mm. Förbandstekniken gick inte att avgöra då muren tycktes vara delvis nedmonterad och var tväkt av tegelkross. Trots att det endast var en rest av en tegelmur som påträffades kunde det konstateras att den är bevarad i minst fyra skift.

Läget för muren sammanfaller ungefär med läget för en av de tomter som legat längs med ån under 1600- och 1700-talet. Möjligen skulle den kunna utgöra resterna av en byggnad eller en markering av tomtgränsen mot gatan.



Figur 17. t.h.. 3-Tegelmur, i Östra Ågatan som var bevarad läns en ca 3 m lång sträcka. Muren hör möjligen samman med bebyggelsen som funnits på platsen under 1600–1700-talet.

Figur 18. nedan. Rektifierat lodfoto av tegelmuren 3. Muren var lagd i mints fyra skift. Skala 1:20.



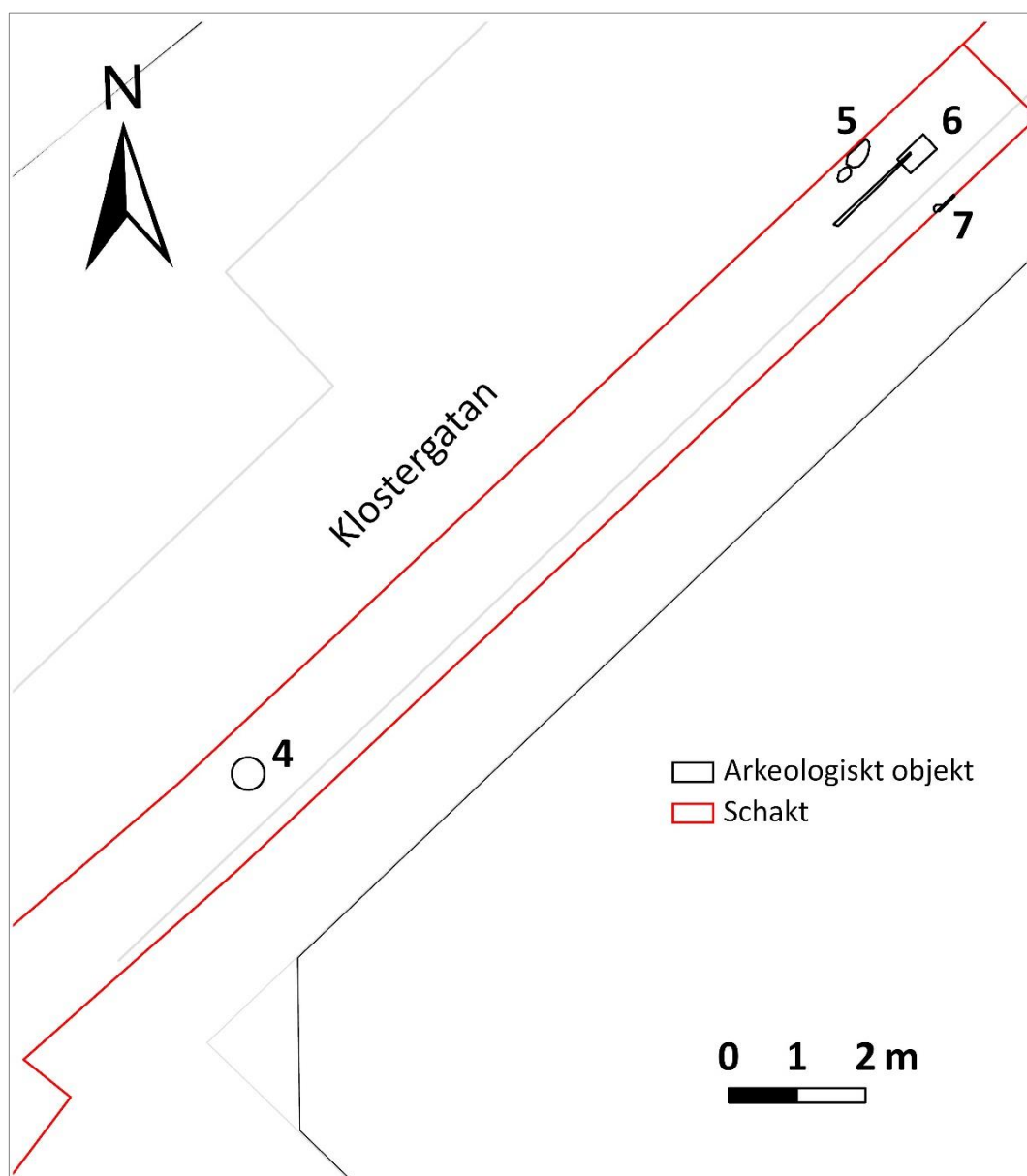
Schaktsträcka B

Schaktsträcka B löpte från Korsningen Östra Ågatan- Klostergatan och vidare mot nordöst på Klostergatan (se figur 11. Schaktsträckan var 33 m lång och generellt sett ca 1,3 bred och ca 0,9 m djupt. Inom ett parti närmast Östra Ågatan grävdes schaktet bredare, ca 4 m brett. Längsmed schaktsträcka B påträffades äldre omrörda gravar som sannolikt tillhör Franciskankonventet, samt en rest av en tegelmur.

Arbetet utfördes under andra halvan av februari månad delvis vid snöfall. Schaktet löpte i asfalterad och stenlagd yta. Under markskiktet fanns recenta utfyllnadslager av grus och sand ned till ca 0,5 m under mark. Under dessa sentida massor fanns ett omrört kulturlager av mörkbrun siltig lera med inslag av kalkbruk, tegelbitar, tegelkross och småsten. Opåverkad nivå kunde inte iaktas i schaktet. Inga fynd påträffades i schaktet utöver nedan beskrivna gravar.



Figur 19. Fjärrvärmeschaktet längs schaktsträcka B på Klostergatan. Foto mot NÖ, Robin Lucas Upplandsmuseet.



Figur 20. Schaktsträcka B längsmed sydvästra delen av Klostersgatan med arkeologiska objekt markerade, 4-7. Skala 1:100.

4. Omrörd grav

I Klostersgatan, för att frilägga delar av den nya fjärrvärmeledningen för anslutning, påträffades ett kranium (figur 21). Kraniet låg vid änden av den då redan nedlagda fjärrvärmeledningen, i övergången mellan påfört grus/singel och omrörda kulturlagerlager därunder. Det omrörda kulturlagerlager bestod av siltig lera, med inslag av organiskt material, tegelfragment och kalkbruk. Kraniet låg i detta lager på ca 1 m djup. Vid rensning runt kraniet visade det sig att det låg på sidan. Vid undersökning framkom att kraniet låg med ansiktet riktat mot Fyrisån, dvs västerut. Vid rensning efter lyftning fanns inga tecken på rester av underkäke eller ytterligare skelettdelar. Detta, kraniets

sidoläge och att det blickar västerut talar för att kraniet är sekundärt deponerat. Sannolikt härrör det från en grav på Franciskankonventets kyrkogård.

Kraniet har analyserats av osteolog Sofia Prata, SAU, och kommer från en vuxen individ i åldern 25-35, möjligen en kvinna (se bilaga 1 och 2 – individ 2).



Figur 21. Del av omrörd grav – 4 som utgjordes av ett löst liggande kranium. Graven kommer sannolikt från Franciskankonventets kyrkogård. Foto mot SV Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

5. Mur

Något högre upp i Klostergatan i relation till den omrörda graven – 4, påträffades två större stenar i schaktkanten. Dessa fanns ca 0,65 m under mark och överlagrades av ett omrört kulturlager bestående av mörkbrun, siltig, sand med inslag av kalkbruk, tegelbitar och tegelkross samt småsten. Stenarna var 0,3 samt 0,5 m stora och när dessa schaktades bort syntes ytterligare gråstenar i schaktkanten. Möjligen utgjorde dessa resterna av en kallmurad gråstensmur. Murens riktning gick inte att avgöra.



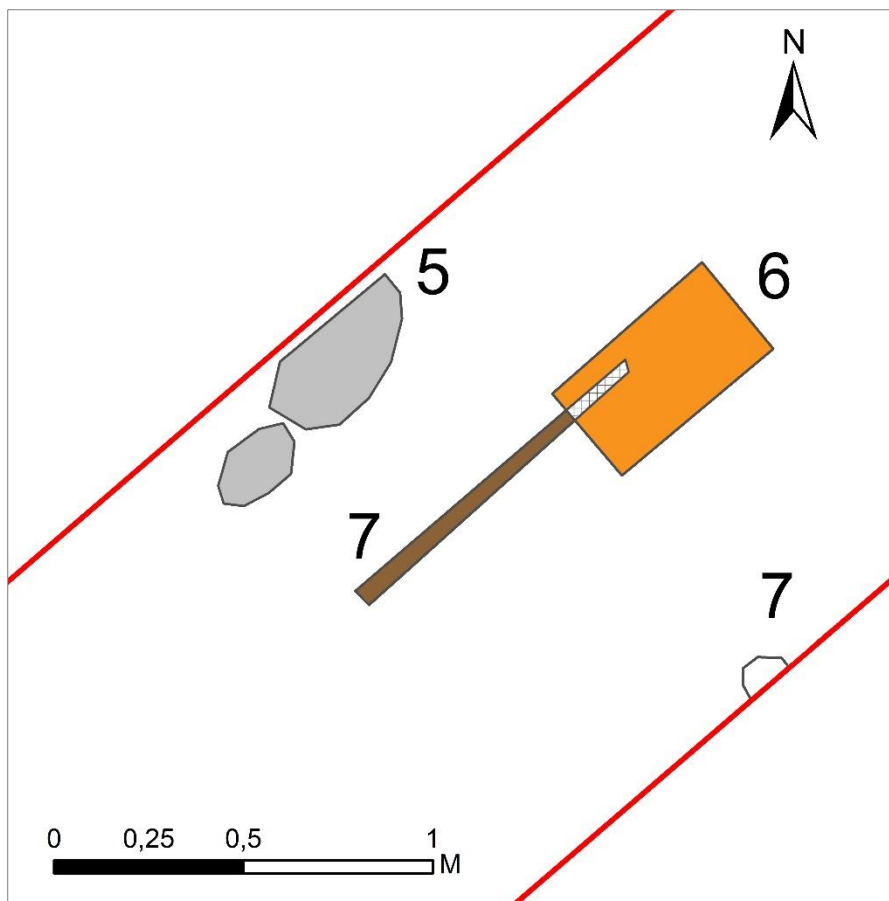
Figur 22. Stenarna tillhörande Mur- 5, i schaktkanten. I schaktets mitt ses även en rest av en tegelmur- 6. Foto mot NÖ, Emelie Sunding, Upplandsmuseet.

6. Tegelmur

Strax nordöst om gråstenarna 5 påträffades resterna av murad tegelkonstruktion, sannolikt en mur av något slag (figur 11, 21-23). Även denna överlagrades av samma omrörda kulturlager som gråstenarna men fanns ca 0,85 m under mark. Konstruktionen var skadad och avgrävd i alla riktningar och endast en liten del fanns bevarad. Det översta skiftet utgjordes av tre skadade samt en hel tegelsten av måttet 30x14x7 cm sammanfogade med ljusgrått kalkbruk. Åtminstone tre skift kunde urskiljas. När översta skiftet schaktades bort syntes att muren var större och fortsatte mot NÖ. Muren låg då i NÖ-SV riktning. Intill tegelmurens översta skift fanns ett omrört kulturlager, möjligen samma som överlagrade den men i nivå med muren innehöll lagret ett mindre antal människoben. Möjligen hör tegelmuren samman med den omrörda graven 7 (se nedan), men det gick inte med säkerhet att avgöra om muren tillhör en del av en nu skadad gravkammare.



Figur 23. Detaljbild på tegelmuren 6 vars översta bevarade skift utgjordes av fyra tegelstenar sammanfogade med ljusgrått kalkbruk. Foto mot SV, Emelie Sunding, Upplandsmuseet.



Figur 24. Plan över schaktet i Klostergatan där lämningarna 5, 6 och 7 påträffades. Skala 1:20.

7. Omrörd grav

Eftersom man behövde gräva djupare i Klostergatan, ned till 1,2 m under markytan schaktades både muren - 5 och övre skiften av tegelmuren -6 bort. På ett djup om 1,1 m, under det omrörda kulturlagret påträffades ett kranium samt möjligen delar av en kista (figur 23).

Kraniet skadades delvis vid schaktningen. Kistresterna utgjordes av delvis nedbrutna, på längden stående plankor som var ca 0,9 m långa. Intill träresterna fanns ett mörkbrunt, homogent och humöst kulturlager bestående av silt med inslag av sand. I detta lager påträffades en spik, möjligen en kistspik. På samma nivå, 1,05 m under mark, fanns intill träresterna i den sydöstra schaktkanten ett kranium. Detta låg i ett rent, ljusgrått lerlager. Kraniet låg inte in situ utan hade flyttats ur läge och låg med ansiktet vänt nedåt. Det syntes en tydlig gräns mellan det kulturlager som fanns intill träresterna och den grå lera.

Kraniet rensades fram och togs tillvara. När detta lyftes syntes i schaktkanten ett överarmsben, troligtvis artikulerat. Då schaktet varken skulle grävas djupare eller bredare lämnades detta ben kvar och dokumenterades enbart. Sannolikt härrör överarmsbenet och kraniet från samma grav vilken delvis skadats. Kraniet har analyserats av osteolog Sofia Prata, SAU, och kommer från en vuxen individ i åldern 25-35, möjligen en kvinna (se bilaga 1 och 2 – individ 1).

Eftersom tegelmuren 6 delvis överlagrade kistresterna tolkas dessa ligga någorlunda in situ. Möjligen hör tegelmuren samman med den omrörda graven. Inga fynd påträffades i det ljusgrå lerlagret i vilket kraniet låg och det gick således inte att avgöra om graven skadats i modern tid eller ej.



Figur 25. Kistresterna och kraniet 7 framkom då tegelmuren 6 schaktades bort. Högst upp till vänster i bild syns de undre skiften i tegelmuren och träet i 7 låg delvis under det övre skiftet tegel. Höger om träet syns den skarpa kanten mellan det avgrävda kulturlagret och den grå lera som kraniet låg i. Lodfoto: Robin Lucas, Upplandsmuseet



Figur 26. Kistresterna och kraniet framrensade. Foto mot SÖ: Robin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 27. När kraniet (7) lyftes upp framkom ett överarmsben i schaktkanten. Foto mot SÖ: Robin Lucas, Upplandsmuseet.

Schaktsträcka C

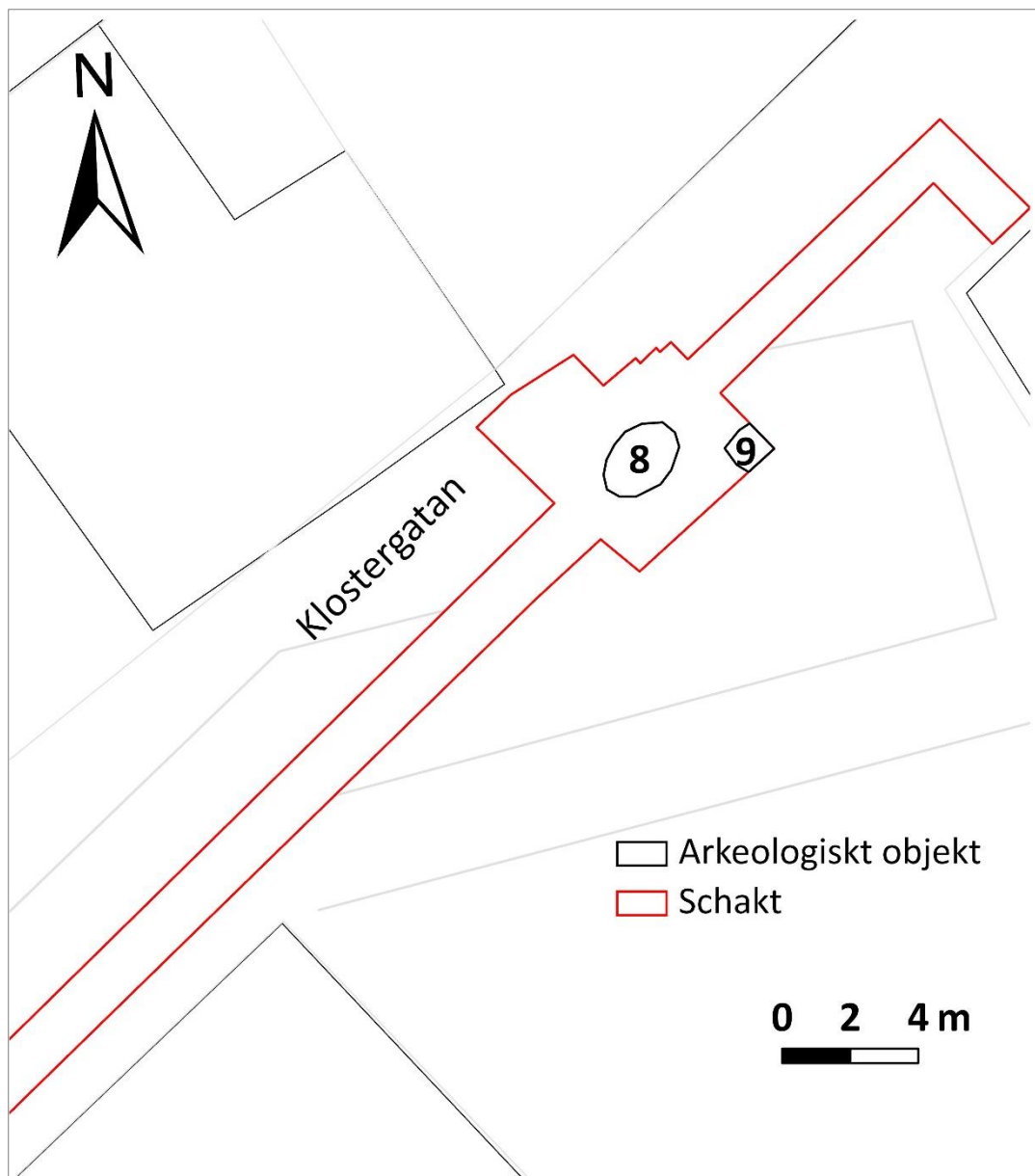
Schaktsträcka C var en fortsättning av schaktsträcka B men påbörjades längre upp på Klostergatan för att möta schaktsträcka B (se figur 11). Arbetet utfördes i april 2018 och hade påbörjats utan att arkeolog hade tillkallats till platsen.

Schaktsträckan var 42 m lång och ca 1,2 m bred. I schaktets övre del gjordes en utvidgning av schaktet till ca 6 x 5,5 m. Schaktdjupet var ca 0,9 – 1 m under markytan som utgjordes av asfalt och stenplattor.

Under markskiktet fanns recenta utfyllnadslager av grus och sand ned till ca 1 m under mark. Detta innebar att stora delar av marken redan var omrörd i vissa partier fanns inslag av krossat tegel i de recenta fyllnadsmassorna. I schaktets nordvästra del påträffades dock en tegelkonstruktion 8 samt en rest av en sten/tegelkonstruktion 9.



Figur 28. Schaktsträcka C längsmed Klostergatan, ned mot Fyrisån. Foto Emelie Sunding, Upplandsmuseet.



Figur 29. Schaktsträcka C med arkeologiska objekt markerade. Skala 1:200.

8. Brunn

I Klostergatan, i höjd med Klosterparken, påträffades en murad tegelkonstruktion med ett valv. När arkeolog kom ut till platsen för övervakning av schaktning hade maskinisten redan grävt fram delar av tegelkonstruktionen och dessutom grävt bort en bit av valvet. På grund av detta gick det inte att säkert avgöra om valvet varit helt slutet eller om en öppning funnits i det.



Figur 30. Tegelkonstruktionen 8, delvis framschaktad och skadad vid schaktningen. Foto mot SÖ: Emelie Sunding, Upplandsmuseet.

Valvets krön fanns 0,4 m under nuvarande marknivå och överlagrades av ett 0,15 m tjockt gruslager med inslag av sand och småsten. Ovan detta fanns bärlager till asfalten.

Konstruktionen schaktades fram till ca 50% för att försöka avgöra vilken typ av konstruktion det rörde sig om. Det framgick att konstruktionen hade en oval form och genom skadan i valet gick att avgöra att det rörde sig om en sluten konstruktion som, bortsett från skadan, var intakt.

Eftersom den nya fjärrvärmeledningen behövde placeras just där tegelkonstruktionen fanns kontaktades länsstyrelsen för bedömning av fortsatta åtgärder. Det beslutades att konstruktionen skulle undersökas i sin helhet innan den togs ned till den nivå som exploateringen krävde. Alternativet att förlänga schaktet och placera ledningen vid sidan av konstruktionen övervägdes. Då detta innebar schaktning närmare lämningarna från Franciskankonventet gjordes bedömningen att fler bevarade lämningar kunde komma att påverkas och att detta borde undvikas. Dessutom bedömdes det vara av stor vikt att undersöka den nu framkomna konstruktionen för att fastställa funktion och ålder. Detta innebar ett tillfälligt stopp för schaktningsarbetet medan den arkeologiska undersökningen utfördes.

Innan den invändiga undersökningen påbörjades grävdes hela konstruktionen fram med hjälp av grävmaskin till 1,2 m djup, d.v.s det djup som behövdes för den nya ledningen. Även runt om konstruktionen fanns samma gruslager som överlagrat den. I detta lager påträffades spridda ben och enstaka keramik- skärvor av typen yngre rödgods.

Schaktet grävdes här ca 6 m brett och 1,2 m djupt. Nordväst om tegelkonstruktionen fanns moderna vattenledningar nedgrävda samt fjärrvärmeledningar som här skulle anslutas, denna del av schaktet utgjordes således av omrörda massor. I samband med att konstruktionen schaktades fram påträffades öster om denna ytterligare en lämning, sten/tegelkonstruktion 9.



Figur 31. Tegelkonstruktionen 9 framrensad. Foto Emelie Sunding, Upplandsmuseet.

Utvändigt var konstruktionens mått 2,55 m lång och 1,75 m bred. Från schaktets botten på 1,2 m under markytan var den 0,87 m hög.

Först lyftes de skadade delarna av valvet bort vilket utgjorde ca 50% av valvet. Det var då möjligt att dokumentera hur valvet var konstruerat. Ovan muren, direkt på murkrönet, har en avsats skapats genom att mura på 2 skift med tegelstenar i lopp längs murens ytterkant. Mot löpskiftens insida har sedan på höjden stående tegelstenar fogats med bruk snett utåt. Detta utgjorde basen på valvet.



Figur 32. Lodbild av brunnen med det delvis raserade valvet kvar, Bilden genererad genom 3D-fotogrammetri. Foto och bearbetning: Robin Lucas och Emelie Sunding, Upplandsmuseet. Skala 1:20.



Figur 33. Den mer välbevarade halvan av valvet innan rivning. Foto: Emelie Sunding, Upplandsmuseet



Figur 34. Delar av det avlägsnade valvet. Notera att ett par av stenar är sekundärbrända. Foto: Emelie Sunding, Upplandsmuseet



Figur 35. Detalj av valvets bas. Tegelstenar i löp längs murens krön. Foto: Emelie Sunding, Upplandsmuseet.



Figur 36. Detalj av valvets bas: Stående tegelstenar murade i vinkel. Foto: Emelie Sunding, Upplandsmuseet.



Figur 37. Brunnen sedan valvet och nedfallna rasmassor från detta avlägsnats. Foto: Emelie Sunding, Upplandsmuseet.

Från basen på valvet / murkrönet upp till valvkrönet var valvet ca 0,42 m högt. Valvet bestod dels av hela tegelstenar samt vissa på längden klyvda tegelstenar. I muren fanns enstaka halva tegelstenar. Teglet var sammanfogat med kalkbruk samt på enstaka delar med inblandning av småstenar. Enstaka tegelstenar både i muren och valvet var sekundärbrända. Dock var dessa spridda över hela konstruktionen, vilket indikerar att sekundärbränningen inte skett i konstruktionen. Snarare har tegelkonstruktionen byggts med återanvända stenar. Sedan valvet avlägsnats ner till dess fot började konstruktionens fyllning succesivt tömmas.

Invändigt var konstruktionen 1,85 m lång, 1,15 m bred, och 1,2 m djup. Sammanlagt kunde 5 olika lager urskiljas i konstruktionens fyllning.

L1 - Överst fanns inrasade massor med tegelkross, kalkbruk och småsten som sannolikt rasat in vid schaktningen. Detta lager var ca 0,05 m tjockt.

L2 - Under rasmassorna fanns på ca 0,15 m djup ett brunt sandlager med inslag av åsgrus, lerklumpar, sand och rundade tegelbitar. Teglet såg närmast svallat ut. Även tegelkross, djurben och glaserat kakel fanns i lagret. Lerklumparna var homogen steril lera. Lagret fanns ned till 0,5 m djup och tolkas som en sen igenfyllnad.

L3 - Från ca 0,5 m djup och ned till 1 m djup fanns ett lager med rundade gråstenar, ca 0,1–0,2 m (enstaka upp till 0,25 m) stora. Enstaka tegelfragment fanns mellan stenarna.

L4 - Vid 1 m djup tog ett lager bestående av tegelkross, halva tegelstenar och grusig sand vid. Lagret fanns ned till ca 1,18 m djup.

L5 - Längst ner i konstruktionen fanns ett mörkbrunt, fuktigt, siltigt lager med inslag av sand, lera och organiskt material. Fynd av koppartråd och järn i lagret, annars fyndtomt. Lagret tolkas vara vattenavsatt.

Det understa lagret, L5, låg direkt ovan konstruktionens botten vilken utgjordes av murat tegel (figur 42). Konstruktionen var från murkrönet ned till den tegellagda botten ca 1,2 m djup. Muren utgjordes av 13 skift. Den norra långsidan hade 9 skift kopp överst, i botten 4 skift lopp. Den södra långsidan hade 10 skift kopp överst och 3 skift lopp i botten. Från skift 9 och nedåt saknades tydliga fogar mellan teglet. Dock fanns bruk mellan stenarna och sannolikt har fogarna nöts bort av väta.

I konstruktionens sydvästra kortsida fanns en öppning i muren ca 0,92 m ner, under skift 10. Öppningen var 0,3 x 0,3 m stor. I öppningens botten fanns rester av förruttnat trä. Längs sidorna och i överkant av öppning fanns bevarat trä kvar. Troligen utgjorde dessa rester av en vattenledning i trä (figur 41). Också i den nordöstra kortsidan fanns en öppning i muren, ca 0,2x0,2 m stor, på 0,86 m djup. I denna öppning fanns ett glaserat stengodsror. Öppningen var tydligt sekundärt omgjord och delvis förminskad med modernare tegel för att passa röret som även det tolkas vara sekundärt. Tegel runt röret var 280 mm långt och 60 mm tjockt (figur 40).

Tegelkonstruktionen tolkas vara en brunn, dock ej en färskvattenbrun utan snarare en brunn som ingått i ett vattenledningssystem. För vidare diskussion – se *Tolkingsdiskussion* s. 42.

Efter att brunnen undersökts invändigt fylldes den igen med singel och brunns övre del monterades ned och togs bort till ett djup av 1,2 m under dagens marknivå för att möjliggöra dragningen av fjärrvärmeledningen. Den nedre delen av brunnen motsvarande ca 1 m finns kvar under fjärrvärmeledningarna. I samband med detta arbete schaktades en mindre yta på brunns sydvästra kortsida ned för att se om öppningen för träröret kunde ses utifrån. På utsidan fanns det ett hål som gick snett nedåt mot öppningen vid brunns botten. Detta hål var skonat med sten och hade samma mått som den invändiga öppningen, ca 0,3 m (figur 43).

Det verkar alltså som om en eventuell ledning anslutits med ganska skarp lutning till brunnen. Det indikerar i så fall att vatten inte letts ned mot ån utan kanske snarare tvärt om.



Figur 38 & 39. Undersökning och tömning av brunns innehåll gjordes av Robin Lucas (t.v) och Emelie Sunding (t.h). Foto Upplandsmuseet.



Figur 40 & 41. Överst brunnens nordöstra kortsida, med instucket stengodsror genom öppningen. Till höger brunnens sydvästra kortsida. Notera avsaknaden av bruk mellan de fem lägsta skiften, synligt på båda bilderna. Foto: Emelie Sunding, Upplandsmuseet.



Figur 42. Lodbild av brunnen tömd, med den tegellagda bottnen och öppningarna i brunnens kortändor. Bilden genererad genom 3D-fotogrammetri. Foto och bearbetning: Robin Lucas, Upplandsmuseet. Skala 1:120



Figur 43. Vid brunnens sydvästra sida grävdes det för att se om det hål som fanns invändigt kunde påträffas. Här fanns ett skarpt sluttande, stenskott hål med samma dimensioner som det invändiga. Foto Emelie Sunding, Upplandsmuseet.



Figur 44. Klostergatan under pågående schaktning för fjärrvärme i april 2018. Brunnen (8) ligger mitt i Klostergatans sträckning. Foto Robin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 45. Brunnen fylldes med singel och revs ned till 1,2 m under markytan. Foto Emelie Sunding. Upplandsmuseet.

9. Sten/tegelkonstruktion

I samband med att det schaktades för att frilägga brunnen 8 påträffades öster om denna ytterligare en konstruktion, sten/tegelkonstruktion 9. Denna fanns ca 0,3 m under mark och utgjordes av större gråstenar, ca 0,3-0,4 m stora med rester av ett skift tegel murat ovanpå. Konstruktionen var ca 1,5 lång, 1 m bred samt 1 m hög och utgör troligen konstruktionen resterna av en mur. Den var till synes skadad runt om av sentida schaktningsarbeten och således svårtolkad. Konstruktionen berördes inte av ytterligare schaktningsarbeten utan lämnades kvar på plats.



Figur 46. I anslutning till brunnen 8 påträffades en sten- och tegelkonstruktion, möjligen en rest av en mur. Foto mot NÖ, Emelie Sunding Upplandsmuseet.

Schaktningsövervakningen i schakt C gjorde ett uppehåll mellan maj och oktober 2018. I slutet av oktober schaktades den sista biten på schaktsträckan från brunnen till anslutningen i den nu ombyggda fastigheten inom Dragarbrunn 1:2.

Schaktet var precis som tidigare ca 1,2 m djupt och ca 1,3 m brett. Hela schaktsträckan från brunnen och vidare nordväst var störd av tidigare markarbeten (figur 47 och 48). Här fanns endast recenta fyllnadsmassor av grus och sand. I schaktet kunde inte naturlig marknivå ses eller något av arkeologiskt intresse.



Figur 47. Fjärrvärmeschaktet i NÖ delen av Klostergatan. Foto mot SV, Robin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 48. Sista sträckan av fjärrvärmeschaktet i Klostergatan där det inte fanns några bevarade kulturlager. Foto mot NÖ, Robin Lucas, Upplandsmuseet.

Tolkningsdiskussion

Kortfattade tolkningar för samtliga påträffade lämningar har presenterats vid respektive lämningens beskrivning. Här diskuteras något utförligare kring vissa av dessa.

Träkonstruktionen 1 kan möjligen höra till en förstärkning intill ån, exempelvis en kassun. Träkonstruktionen skulle även möjligen kunna vara en bit av ett brofundament. Dock framkom en för liten del av konstruktionen för att en säker tolkning ska kunna göras.

Tegelmuren 3 tolkas utgöra resterna av en byggnad eller en markering av tomtgränsen mot Östra Ågatan. Läget för muren sammanfaller ungefär med läget för en av de tomter som legat längs med ån under 1600- och 1700-talet. Som nämnt är dessa tomter även belagda i medeltida källor, dock härrör tegelmuren mest troligt från tidigmodern tid.

De omrörda gravar som påträffades i Klostergatan, 4 och 7, hör med stor sannolikhet till konventets begravningsplats och de tolkas inte ha förflyttats vidare långt från ursprungsläget. Grav 7 påträffades intill intakta kistrestorer vilket styrker detta. Den ritning som finns, gjord av Lars Gezelius, där läget för klostrets bogårdsmur finns utprickad längs kvarteret Torgets norra gräns är den enda uppgift som kring klosterområdets avgränsningar (figur 7). Denna inprickning är dock endast baserad på antaganden och detta har heller aldrig belagts arkeologiskt. Hur klosterområdets avgränsning sett ut eller var den legat är ännu okänt och med tanke på de nyfunna gravresterna är det sannolikt att den i varje fall legat något längre norr ut än Gezelius antagit (jmf Gezelius 1986).

Brunnen 8 tolkas ha ingått i ett vattenledningssystem, detta då den ursprungligen haft en öppning i vardera kortsida. I öppningarna har det sannolikt funnits trärör, vilket träröresterna i den sydvästra sidan talar för.

Under 1600-talets senare hälft lät Olof Rudbeck anlägga vattenkonster i Uppsala som en del i sitt omfattande moderniseringsprojekt vilket även innefattade regleringen av staden, stenläggning av gatorna och anatomiska teatern m.m. Vattenkonsterna innefattade ett vattenledningssystem som bland annat skulle försörja Botaniska trädgården (nuvarande Linnéträdgården) och studentkommuniteten med vatten. I detta vattenledningssystem användes rör av borrade trädstammar (Dahl 1995). Möjligen har den nu påträffade brunnen ingått i detta relativt avancerade vattensystem.

Rudbecks system var en utbyggnad av en tidigare anläggning ägd av kronan. Denna byggdes 1649 och var en del i iordningställande inför drottning Kristinas kröning som ursprungligen var tänkt att ske i Uppsala. Denna anläggning ledde vatten från Fyrisån upp till Uppsala slott. När Rudbeck senare lät bygga ut systemet gjordes det så att vattnet som pumpades upp till slottet och med självfall fördes vidare till andra delar av staden. Detta vattenledningssystem blev dock kortvarigt då flera av rören utsattes för tjälskador under vinterhalvåret men det var åtminstone i bruk tills år 1676 (Dahl 1995). Inte förrän under 1800-talet fick Uppsala ett vattenledningssystem nästa gång, då i form av betongrör och betongbrunnar.

Efter Rudbecks försök återkommer arbetet med ledningar i trä under 1700-talet, men denna gång med att anlägga avloppsledningar från husen i staden. I en anteckning från 1719 talas om hur kunskapen om detta ledningsnät i staden endast finns hos en person som i sin tur fått vetskapen av sin svärfar den *"gamle vattenkonstmästaren Lars*

Larsson". Troligtvis hade denna vattenkonstmästare Larsson i varje fall kännedom om Rudbecks vattenkonster och det är möjligt att delar av Rudbecks utjänta ledningssystem återanvändes i avloppssystemet. I samband med en reparation på 1780-talet gjordes en kartskiss av en av stadens många ledningsnät. Tyvärr verkar denna inte innefatta området kring Klostergatan. I 1760-talets domböcker omtalas även vattentrummor som mynnade ut i stadsdiket i närheten av Vaksalatullen. (Petré 1958).

Det framgår inte av källorna när avloppssystemet togs ur bruk men det omnämns under senare delen av 1700-talet då planer att utbygga detta fanns. Bland annat fanns ett förslag på att anlägga ett avloppssystem för hela den östra delen av staden med en avloppsledning i Östra Strandgatan (nuvarande Östra Ågatan) till vilken de närmast ån belägna gårdarna skulle ansluta sina avlopp. Det ansågs finnas ett särskilt behov av ett större avloppssystem i denna del av staden då det här på flera tomter bedrevs hantverk vars avfall var besvärande för omgivningen och som förorenade ån, däribland garveri och färgeri. Dock verkar detta förslag aldrig ha blivit verklighet (Lundh 1977).

Vilket av dessa två ledningssystem (vatten eller avlopp) som den nu påträffade brunnen hör till går inte säkert att säga. Att man vid ett senare tillfälle anslutit brunnen med ett stengodsror visar att man haft kännedom om brunnen, detta kan peka mot att det ingått i avloppssystemet. Dock fanns det inget i brunnens fyllning som tydde på att det skulle använts för avlopp. Det ter sig därför troligt att den nu påträffade brunnen kan ha ingått i Rudbecks vattenledningssystem och möjligen kan den ha återanvänts i det senare avloppssystemet.

Brunnens fyllningar är inte helt enkla att tolka. Det som säkert kan sägas är att brunnens valv med stor sannolikhet haft en öppning upptill, annars hade inte igenfyllningen kunnat göras. Hur denna öppning sett ut går inte att säga på grund av den ska som grävmaskinisten orsakade då det schaktades utan arkeolog närvarande. Lagret L2 som tolkas som en senare igenfyllnad har sannolikt tillkommit i samband med att brunnen tagits ur bruk. Lagret L3 som utgjordes av gråstenar är dock svårare att tidsfästa. Möjligen har stenarna haft en reningsfunktion i brunnen då vatten letts genom denna. Det ter sig dessutom väldigt omständligt att fylla brunnen med så pass mycket sten genom endast en mindre öppning i valvets krön. Det lager som fanns direkt ovan botten, L5, tolkas höra till brunnens brukningsfas och sannolikt vattenavsatt.

Slutord

Schaktningsövervakningen längs Östra Ågatan och Klostergatan har kunnat påvisa att det finns lämningar, om än fragmentariska, som kan dateras från medeltid till tidigmodern tid på platsen. Undersökningens resultat visar även på de kunskapsluckor som finns beträffande Franciskankonventets exakta utbredning och den yttre avgränsning av klosterområdet.

Från tidig modern tid vittnar brunnskonstruktionen på Klostergatan om strävan efter praktiska och funktionella system för vattentillgång samt renhållning. I stort speglar resultaten människans relation till staden med önskan om en hållbar livsmiljö.

Administrativa uppgifter

Plats: Dragarbrunn 1:2, Uppsala stad, Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppsala län.

Fornlämning: Uppsala 88:1.

Fornlämningstyp: Stadslager.

Typ av undersökning: Arkeologisk schaktningsövervakning.

Orsak till undersökning: Ombyggnad av fjärrvärmesystem.

Uppdragsgivare: Vattenfall Värme.

Fältarbetsperiod: 30/1 – 13/4 och 23/10 2018 samt 22–23/5 2019

Upplandsmuseets projektledare: Emelie Sunding.

Upplandsmuseets personal: Hans Göthberg, Robin Lucas, Emelie Sunding & Anna Ölund.

Upplandsmuseets diarienummer: Ar-642-2017

Upplandsmuseets projektnummer: 8666.

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-2931-17, 2017-09-25 samt 431-4238-2018, 2018-08-28.

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: 2 fyndposter.

Referenser

- Dahl, Per. 1995. Svensk ingenjörskonst under stormaktstiden – Olof Rudbecks tekniska undervisning och praktiska verksamhet. Institutionen för idé- och lärdoms historia, Uppsala universitet skrifter nr 14. Uppsala
- Eriksson, Håkan. 1998. Östra Ågatan, sträckan Bäverns gränd - Vretgränd, Uppsala stad. Arkivrapport. UM arkiv.
- Gezelius, Lars. 1986. Franciskanklostret och S:t Per, två utgrävda medeltida kyrkor. Ifrån Östra Aros till Uppsala. Uppsala stads historia del 7. Uppsala.
- Kjellberg, Joakim. 2006. Fyrisån och Uppsalas årum- en historisk överblick. I Årsboken Uppland 2006. Uppsala.
- Lucas, Robin 2017. Ang arkeologisk schaktningsövervakning vid markarbeten inför nybyggnation inom fastigheten Dragarbrunn 1:2 och Dragarbrunn 14:3, Uppsala stad, Uppsala socken, Uppsala kommun (LST Dnr 431-6609-17). Skrivelse Upplandsmuseet Dnr Ar 744-2017.
- Lucas, Robin. 2018. Angående utförd schaktningsövervakning inom fastigheten Dragarbrunn 1:2, Uppsala kommun, Uppsala län (lstn dnr 431-2667-17). Skrivelse Upplandsmuseet. Dnr Ar 609-2017.
- Lundh, Herbert. 1977. Uppsala under de dominerande landshövdingarnas tid. Bilder från åren 1786 – 186. Uppsala stads historia IV. Uppsala
- Petré, Torsten. 1958. Uppsala under merkantilismens och statskontrollens tidsskede 1619-1789. Uppsala stads historia III. Uppsala
- Syse, Bent. 2001. Smedsgränd – Ö. Ågatan. Omläggning av VA-ledningar. UM Rapport 2001:06. Upplandsmuseet.
- Wahlberg, Mats. 1994. Uppsalas gatunamn. Uppsala stads historia, IX. Stadsarkivet. Uppsala
- Ölund, Anna. 2017. Angående arkeologisk schaktningsövervakning av provgropar i Klosterparken (Franciskanklostret) inom fastighet Dragarbrunn 1:2, kv Torget, Uppsala stad och kommun, (lst dnr 431-4390-17). Skrivelse Upplandsmuseet. Dnr Ar 534-2017.

Uppsala Universitetsbibliotek. Kvarterskarta. Boomans planta 1671.

Lantmäteristyrelsens arkiv.

Regleringskarta Uppsala stad 1643. LMV B70-1:3.

Karta Uppsala stad 1702. LMV B 70-1:12.

Fornsök. FMIS. Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister.

Bilagor

Bilaga 1 – Fyndlista

Fnr	Material	Sakord	Undertyp / del	Längd i mm	Bredd i mm	Vikt gram	Antal	Beskrivning	Anmärkning
1	Ben	Människoben	Kranium	-	-	650	1	Kranium utan underkäke. Adultus. Åldersbedömd 20-35 år. Kvinna (tveksamt). Sannolikt begravd vid Franciskankonventet i Uppsala	Individ 1. Osteologisk analys av Sofia Prata, SAU. Se bilaga 2.
2	Ben	Människoben	Kranium	175	125	512	1	Välbevarat kranium utan underkäke. Obestämd skelettförändring på höger okben. Adultus. Åldersbedömd 20-35 år. Kvinna (tveksamt). Sannolikt begravd vid Franciskankonventet i Uppsala	Individ 2. Osteologisk analys av Sofia Prata, SAU. Se bilaga 2.



Bilaga 1- Osteologisk analys

Sofia Prata SAU

Två kranier från Klostergatan

Dragarbrunn 1:2, Fornlämning: Uppsala 88:1, Uppsala stad, Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppsala län.

Projektnummer Upplandsmuseet: ARK 8666

SAU rapport 2018:15 O

Sofia Prata



Innehåll

Inledning	50
Material	50
Metod	50
Åldersbedömning	51
Könsbedömning	52
Patologier och skelettförändringar	52
Tänder och tandrelaterade förändringar	52
Källkritik	53
Osteologisk analys	54
Individ 1	54
Tandstatus	54
Åldersbedömning	55
Könsbedömning	56
Patologi och skelettförändringar	56
Individ 2	56
Tandstatus	56
Åldersbedömning	57
Könsbedömning	58
Patologi och skelettförändringar	58
Sammanfattande resultat	60
Individ 1	60
Individ 2	61
Slutsats	61
Referenser	62

Osteologisk analys

Två kranier från Klostergatan

Dragarbrunn 1:2, Fornlämning Uppsala 88:1, Uppsala stad, Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppsala län.

Projektnummer Upplandsmuseet: ARK 8666

Sofia Prata

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

sofia.prata@sau.se

SAU rapport 2018:15 O

Inledning

I maj 2018 analyserades ben som framkom vid en arkeologisk schaktningsövervakning för ombyggnad av fjärrvärme vid Klostergatan i Uppsala. Den arkeologiska undersökningen genomfördes i mars 2018 av Upplandsmuseet. Analysen utfördes på uppdrag av Upplandsmuseet som även bistått med uppgifterna kring undersökningen. I schaktet framkom två människokranier i omrörda stadslager. Lagren tolkas utgöra delar av den medeltida klosterkyrkogården som legat på platsen och dateringen ligger därmed mellan 1247 – 1527. Kranierna påträffades i ett schakt väster om det dåtida klostret. Eftersom inget recent material påträffades i denna del av schaktet tolkades de omrörda lagren vara spår efter omgrävningar av gravar på klosterkyrkogården. Gravarnas ursprungliga läge har därför inte gått att avgöra.

Det har ansetts att klosterkyrkogården med tiden även kom att användas av allmänheten, d.v.s. inte bara av munkarna. Om kvinnor och barn förekommer bland de gravlagda kan det vara en indikation på att det stämmer. Ett av de huvudsakliga syftena med den osteologiska analysen var därför att bedöma individernas könstillhörighet och ålder.

Material

De två kranier som framkom vid schaktövervakningen har analyserats osteologiskt. Individ nr 1 utgjordes av ett krossat kranium utan underkäke. Sannolikt har skadorna uppstått när kraniet påträffades vid schaktningen. Merparten av kraniedelarna fanns dock kvar och kunde samlas in för analys. Tillsammans med kraniedelarna låg också en del av ett revben. Huruvida revbenet tillhört individ 1 eller om det bara legat tätt intill kraniet som en följd av de omgrävningar som gjorts på platsen är oklart. Individ nr 2 utgjordes av ett intakt kranium som saknade underkäke. Samtliga skelettdelar var med undantag av schaktskadorna välbevarade med intakt ytskikt.

Metod

Efter fält tvättades skeletten rent från jord med kranvatten och mjuk borste. Tänderna sköljdes försiktigt för att inte eventuell tandsten skulle försvinna.

Skelettdelarna registrerades i en Excelltabell baserad på upplägget i den databas (Filemaker Pro) som skapats av Anna Kjellström, Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet. Där noterades varje benslags närvaro samt deras bevaringsgrad (tabell 2). Bevaringsgraden noterades på en skala från 1 till 3, där grad 1 betyder att skelettelementet är bevarat till 75-100%, grad 2 betyder 25-75% och grad 3 betyder att det är bevarat upp till 25 %.

I avsnittet *Osteologisk analys* presenteras individerna mer ingående vad gäller bevaringsgrad, tanduppsättning/tandutveckling, köns- och åldersbedömning samt vilka kriterier de baserats på samt eventuella patologier och degenerativa/sjukliga förändringar. Där finns även tabeller med förteckning över de tand- och benslag som hör till respektive individ. Under *Sammanfattande resultat* lämnas en mer beskrivande redovisning av individerna.

Delar av nedanstående metodkapitlet kommer från rapporten *Enbacken – ett gravfält från yngre järnålder i Uppland* (Sjöling 2006).

Åldersbedömning

Åldersbedömning har utgått från de metoder som rekommenderats i Buikstra & Ubelaker (1994 och där anförd litteratur). De gravlagda individerna har delats in i samma åldersgrupper som använts i bl.a. Sigtuna (se Kjellström 2005:27). Metoderna för åldersbedömning som redovisas nedan har placerat individerna inom ett åldersintervall, men inte en exakt ålder (se avsnittet Osteologisk analys). Åldersintervallen har sedan i sin tur passats in i en av nedanstående åldersgrupper.

Tabell 1. Åldersgrupper (efter Kjellström 2005:27).

Åldersgrupp	Åldersintervall
Infant	< 1 år
Infans I	1-5,9 år
Infans II	6-11,9 år
Juvenilis	12-20 år
Adultus	20-39 år
Maturus	40-59 år
Senilis	60+
Adult	20+

Det är skelettets biologiska ålder och inte individens kronologiska ålder som bedömts och de åldrarna behöver inte sammanfalla. Eftersom endast kraniet funnits att tillgå i föreliggande analys har antalet ålderskriterier som kunnat användas begränsats.

De båda kranierna bedömdes komma från vuxna. För vuxna individer bör man helst använda sig av ålderskriterier som i minsta möjliga mån påverkas av människans livshistoria och olika kroppsaktiviteter. En sådan metod för kraniet är skullsömmarnas grad av sammanväxning (Işcan & Loth 1989). Således har skullsömmarnas fusionering (*sutureernas synostos*) på utsidan på hjässan och vid tinningarna observerats (Buikstra & Ubelaker 1994; Mann et al 1987; Meindl &

Lovejoy 1985). Det finns dock reservationer mot denna metod (ex Cox 2000:66 ff.), men i kombination med andra åldersindikerande drag bör den anses som tillförlitlig för att möjliggöra en grov ålderbedömning.

Sammanväxningen av broskfogen mellan nackbenet och kilbenet (*synchondrosis sphenoccipitalis*) är ett annat ålderindikerande drag, vilket sker i åldern 19-25 år (Buikstra & Ubelaker 1994:43). Slitaget på tuggytan hos kindtänderna har också noterats (Brothwell 1981 och Hillson 1996). Trots att graden av tändernas nedslitning påverkas av individens livsföring (bl.a. användandet av tänder som redskap samt kostsammansättning), tids- och sociala sammanhang, kan tandslitage ändå anses som en användbar metod för åldersbedömning i kombination med andra åldersindikerande metoder.

Könsbedömning

Könsbedömning har utgått från rekommenderade metoder i Buikstra & Ubelaker (1994 och där anförd litteratur). En femgradig skala har använts för varje könsindikerande drag samt för den sammanlagda könsbedömningen: Dessa är "Man", "Man?" (d v s tveksam man), ? (d.v.s. allophys), ""Kvinna?" (d v s tveksam kvinna) och "Kvinna". De individer som har könsindikerande drag med tvetydig eller oklar köns morfologi kallas "allophyser", d v s tvetydiga eller obestämt kön.

De mest signifikanta morfologiska könsskillnaderna mellan mäns och kvinnors skelett finns på höftbenen (*os coxae*). Där efter kommer skallen (*cranium*) och underkäken (*mandibula*). Även mätningar av överarmsben (*humerus*) och lårben (*femur*) kan ge könsindikationer. Några allmänna skillnader som kan observeras mellan könen är att män generellt sett har kraftigare och mer robusta skelett än kvinnor, och de har dessutom kraftigare muskelfästen.

I föreliggande fall har endast de kraniala könskaraktärerna kunnat bedömas. De kriterier som är av stor vikt vid bedömningen av kraniet är ögonhållans övre kant (*margo supra-orbitalis*), storleken på ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris* med *glabella*), nackutskottet (*protuberantia occipitalis externa*) och muskelfästet bakom örat (*processus mastoideus*). Litteratur som använts vid könsbedömning är Buikstra & Ubelaker (1994), Acsádi & Nemeskeri (1970), Bass (1987), Brothwell (1981), Ferembach (1980) och Krogman (1962).

Patologier och skelettförändringar

De skelettförändringar som registrerats i denna analys är sådana som framkommit vid okulär undersökning. De enskilda förändringarnas morfologi dokumenterades i text i registreringstabellen och en beskrivning av förändringarna för respektive individ finns i avsnittet *Osteologisk analys* nedan. Där beskrivs även utseendet på förändringar som inte kunnat definieras närmare. Där så har varit möjligt har förändringarna numrerats enligt det registreringssystem som rekommenderas i Buikstra & Ubelaker (1994). De referenser som använts till för patologier och skelettförändringar anges i samband med respektive beskrivning.

Tänder och tandrelaterade förändringar

Tändernas status och sjukliga förändringar har bedömts okulärt. Eventuell tandsten, karies, emaljhypoplasier (ofullständig utveckling av tandemalj), tandlossning ([*ante mortal tooth loss*](#),

[AMTL, parodontit](#)), periapikala förändringar (spår efter varbildningar) och tandslitage har observerats hos individerna och registrerats. Placeringen av kariesangreppen och variationen av tandsten följer Brothwells beskrivning (1981:155 fig. 6.14). Förutom ovan nämnda observationer har tandförlust före döden (*antemortem*) och efter döden (*postmortem*) noterats. Om tanden har förlorats en betydande tid innan döden syns en delvis eller helt läkt och slät benmassa där tanden en gång befunnit sig (*antemortem*förlust av tand). Där tanden har lossnat efter döden (*postmortem*förlust av tand), syns skarpa kanter vid rothåligheten (*alveolen*). En beskrivning av tandrelaterade förändringar för respektive individ finns i avsnittet *Osteologisk analys* nedan. De referenser som använts till detta anges i samband med respektive beskrivning.

Källkritik

Vissa källkritiska aspekter bör tas upp när det gäller den osteologiska analysen. Eftersom endast kranierna funnits att tillgå för de båda individerna i analysen är tillförlitligheten i bedömningarna mer begränsad än om hela skelettet hade kunnat analyseras. Eftersom metoderna för osteologisk bedömning bygger på ett normativt system kan individer med avvikelser från den osteologiska ålders- och könsnormen bli felbedömda. För tidigt åldrade skelett, män med "feminina" drag och kvinnor med "maskulina", kan alltså feltolkas. Det har visat sig att en överrepresentation av män i vissa material kan bero på att en del äldre kvinnor har könsbedömts som män på grund av kraniets robusta utseende (Mays & Cox 2000:125). Skelettets utseende beror på en kombination av många olika faktorer som inte direkt är ålder- och könsrelaterade. Människans sociala, genetiska, hormonella och patologiska förhållanden påverkar skeletten och försvårar bedömningen (Kjellström 2003:62).

Osteologisk analys

De bevarade skelettdelarna från individ 1 och 2 redovisas i tabell 2. Tänderna presenteras i separata tabeller (tabell 3 och 5) för respektive individ i den osteologiska redogörelsen nedan.

Tabell 2. Redovisning av de benslag som påträffats från individ 1 och 2. Benslaget registrerat med 1 betyder att mellan 75-100% av skelettelementet är bevarat, 2 betyder att 25-75% är bevarat och 3 att upp till 25 % är bevarat. Sin (förkortning av sinister) betyder vänster sida. Dx (förkortning av dexter) betyder höger sida. Sin/Dx betyder att vänster och höger sida sitter ihop.

Individ	1			2		
	NEJ			JA		
Intakt kranium	Sin/Dx	Sin	Dx	Sin/Dx	Sin	Dx
Frontale	1			1		
Parietale		1	1	1		
Occipitale	2			1		
Temporale		1	1	1		
Sphenoidale	2			1		
Ethmoidale				1		
Zygomatium		1	1	1		
Maxilla		2	2	1		
Palatinum	1			1		
Nasale			1	1		
Lacrimale				1		
Vomer	1			1		
Concha nasalis inferior				1		
Hyoideum				3		
Incus	1			3		
Neurocranium	20 frag.			24 frag.		
Costa, corpus				3		

Individ 1

De kvarvarande delarna av individ 1 bestod av ett kranium utan underkäke. Kraniet hade krossats och skadats då det påträffades vid schaktningsövervakningen. Merparten av kraniedelarna fanns dock kvar och var tillräckligt intakta för analys, se tabell 2. Tillsammans med kraniedelarna låg också ett revbensfragment. Det är dock ovisst om revbenet kom från individ 1. Revben kan inte bidra med mer detaljerad information om kön och ålder. Däremot skulle eventuella skelettförändringar eller trauman kunna noteras. Några sådana har dock inte identifierats.

Tandstatus

Underkäken saknades. Tandstatusen var över lag god och samtliga tänder i överkäken, med undantag av den andra framtanden på höger sida (*I2 dx*), var bevarade och satt på plats. Orsaken till att *I2* saknades är troligen en *periapikal* förändring. Tandbenet där tanden suttit hade resorberats kring en förmodad tidigare *abscess*, en varbildning i käkbenet runt roten, och tanden har därför troligen fallit ut. Samma tand på vänster sida var mycket liten och hade en något avvikande rundad form. Den gav nästan ett mjölktdandsliknande intryck, trots att det var en permanent tand. Det begränsade utrymmet som kvarstod där den saknade tanden suttit tyder

på att även den förlorade tanden varit liten och troligen påmint om den kvarvarande. Det är oklart om en eventuell avvikande form på tanden kan vara kopplat till tandförlusten.

Emaljhypoplasier noterades på de två första framtänderna på höger och vänster sida. Ca fem linjer på vardera tanden noterades och utifrån deras placering bedöms de ha bildats mellan 1,5-4 års ålder.

Tandslitaget var lätt. Fläckar av dentin (tandben) hade blottats på de flesta tänder men på visdomständerna (*M3 dx, sin*) fanns endast ett smärre slitage på emaljen. En mindre mängd tandsten (*calculus*) noterades på två bakre kindtänder (*M1 och M3 dx*) och en främre kindtand (*Pm2 dx*) på höger sida. Även på vänster sida fanns en begränsad mängd tandsten Den noterades på alla tänder fr.o.m. den andra framtanden (*I2 sin*) t.o.m. visdomständerna (*M3 sin*). Ingen karies kunde konstateras på tänderna. Tabell 3 visar tandstatus för individ 1.

Tabell 3. Tanduppsättning och tandstatus för individ 1.

Tand	Sida	Närvaro	Slitage	Karies	Periapikal förändring	Tandsten	Emaljhypoplasi
M3	dx	2	2			1	
M2	dx	2	2+				
M1	dx	2	3-			1	
Pm2	dx	2	4			1	
Pm1	dx	2	4				
C1	dx	2	4				
I2	dx	4			buccal		
I1	dx	2	5				1
I1	sin	2	5				1
I2	sin	2	4			1	
C1	sin	2	4			1	
Pm1	sin	2	4			1	
Pm2	sin	2	3			1	
M1	sin	2	3-			2	
M2	sin	2	3-			1	
M3	sin	2	2+			1	

Åldersbedömning

Åldersbedömningen baseras på kraniesömmar och tandslitage.

Sutursammanväxning: Vissa av hjässa- och nacksuturerna var skadade vilket gör att bedömning av sammanväxningsgrad saknas för dessa punkter. Därför kan ingen sammantagen gradering göras av kraniesömmarna. Istället har en grov uppskattning gjorts utifrån de befintliga sömmarna. De hade en sammanväxningsgrad på mellan 0-1, d.v.s. en låg grad av sammanväxning. Åldern utifrån dessa uppskattas till ca 18-34 år.

Tänder: Tandslitaget var lätt till måttligt och indikerar en ålder på 17-25 år.

Övrigt: Relationen mellan kraniets olika skikt visar att mellanskiktet (*diploë*) är tjock och ytter- och innerskiktet (*tabula*) är tunn-medeltjock, vilket ger ett mer medelålders intryck.

Sammantagen åldersbedömning: Sutursammanväxningen indikerar ett något längre åldersspann än tandslitaget. Soturunderlaget var dock något ofullständigt. Eftersom emaljen på M3 hunnit slitas och frambrottet sker mellan 18-25 år bör individen var åtminstone några år över 20 men inte många över 30. Diploën är dock tjock och tabulan tunn-medeltjock vilket brukar gälla för medelålders individer. Den slutgiltiga bedömningen blir därför att individ 1 varit i 20-35 årsåldern vid dödstillfället.

Åldersgrupp: Adultus

Specifik ålder: 20-35 år

Könsbedömning

Könskriterier: De könskriterier som indikerade kvinna var storleken på ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris* med *glabella*), nackutskottet (*protuberantia occipitalis externa*) och muskelfästet bakom örat (*processus mastoideus*). Ögonhålans övre kant (*margo supra-orbitalis*) var dock lite rundad och indikerade tveksam köns morfologi, så kallad allophys. De den sammanvägda bedömningen blir därför *tveksam kvinna*.

Kön: *Kvinna?*

Tabell 4. Gradering av morfologiska könskaraktärer för individ 1.

Del	Grad
arcus superciliaris	1
glabella	1
margo supra-orbitalis	3
processus mastoideus	1
protuberantia occipitalis externa	1

Patologi och skelettförändringar

Inga sjukliga förändringar registrerades på kraniet utöver de som noterats för tänderna, se ovan.

Individ 2

Individen representerades av ett helt och välbevarat kranium. Dock saknades underkäken. Kraniet hade sammantaget en tvetydig kvinnlig morfologi, och bedömdes som *tveksam kvinna*, d.v.s. *Kvinna?* som var 25-35 år vid dödstillfället. Endast fyra tänder satt kvar i överkäken. Med undantag av sexårstanden i vänster käkhalva har de övriga fallit ut efter dödstillfället. Dessa tänder påträffades inte vid den arkeologiska undersökningen. Utseendet på sexårstandens rothåla indikerade att tandlossning var orsaken till att tanden fallit eller dragits ut, troligen till följd av en periapikal förändring. Sannolikt har detta skett förhållandevis nära inpå dödstillfället.

Tandstatus

Underkäken saknades. Endast fyra tänder satt kvar i överkäken. På höger sida registrerades andra främre kindtanden (*Pm2*), sexårstanden (*M1*) samt tolvårstanden (*M2*). På vänster sida satt endast tolvårstanden (*M2*) kvar. De få kvarvarande tänderna var i gott skick, de var måttligt slitna och inte angripna av karies. Inga emaljhypoplasier noterades heller. En liten mängd tandsten registrerades på samtliga tre kvarvarande bakre kindtänder (molarerna). Samtliga framtänder, hörntänderna och de främsta kindtänderna på båda sidor hade fallit ut efter

dödstillfället (*postmortem*). Båda visdomständerna (*M3*) saknades och inga anlag fanns i käkbenet. Eftersom individen var vuxen tyder det på att avsaknaden var genetisk. En möjlig periapikal förändring noterades. Den bestod i att tandbenet kring rothålan (*alveolen*) för den vänstra sexårstanden (*M1 sin*) uppvisade initiala tecken på resorption. Alveolens kant mot tungan (*lingual*) började få en mjukare, mer utläkt rundning och rotgångarna mot kindsidan (*buccala*) av käken var nästa helt fyllda med benvävnad. Intrycket var att tanden, relativt tätt inpå döden, fallit eller dragits ut och att läkningen pågick vid dödstillfället. Tabell 5 visar tandstatus för individ 1.

Tabell 5. Tanduppsättning och tandstatus för individ 1.

Tand	Sida	Närvaro	Slitage	Karies	Periapikal förändring	Tandsten	Emaljhypoplasi
M3	dx	6					
M2	dx	2	3-			1	
M1	dx	2	4+			1	
Pm2	dx	2					
Pm1	dx	5					
C1	dx	5					
I2	dx	5					
I1	dx	5					
I1	sin	5					
I2	sin	5					
C1	sin	5					
Pm1	sin	5					
Pm2	sin	7					
M1	sin	4					
M2	sin	2	2		buccal	1	
M3	sin	6					

Åldersbedömning

Åldersbedömningen baseras på kraniesömmar och tandslitage.

Sutursammanväxning: Sutursammanväxningen var påbörjad och på vissa ställen fullbordad. Den sammantagna graderingen av kraniesömmarna indikerade att individen varit i 33-53 årsåldern.

Tänder: Tandslitage låg i mitten av 25-35 årsspannet jämfört med Brothwells (1981) schema, med reservation för att det endast fanns fyra tänder bevarade.

Sammantagen åldersbedömning: Tandslitage indikerar en yngre ålder än kraniesömmarnas sammanväxningsgrad. Slitage låg i mitten av 25-35 årsspannet jämfört med Brothwells (1981) schema. Eftersom kraniesammanväxningen kan variera med kön och ursprung kan det vara så att den inte stämmer helt med de angivna åldersintervallerna i referenslitteraturen. Även tandslitage kan variera beroende på kost och livsbetingelser. Med detta i åtanke bedöms individen ha varit i åldersspannet 25-53 år, möjligen någonstans i mitten av detta spann, vid dödstillfället.

Åldersgrupp: Adultus-Maturus

Specifik ålder: 25-53 år

Könsbedömning

Könskriterier: De könskriterier som hade en typisk kvinnlig könskaraktäristik var storleken på ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris*) och nackutskottet (*protuberantia occipitalis externa*). Ögonhålans övre kant (*margo supra-orbitalis*) indikerade tveksam kvinna, K? Partiet mellan ögonbrynsbågarna (*glabella*) hade var varken typiskt kvinnlig eller manlig köns morfologi. Muskelfästet bakom örat (*processus mastoideus*) var dock mer framträdande och hade en mer manlig morfologi, M? Sammanvägt blev bedömningen dock *tveksam kvinna*.

Kön: Kvinna?

Tabell 6. Gradering av morfologiska könskaraktärer för individ 2.

Del	Grad
arcus superciliaris	1
glabella	3
margo supra-orbitalis	2
processus mastoideus	4
protuberantia occipitalis externa	1

Patologi och skelettförändringar

En skelettförändring av obestämd typ noterades på höger okben (*zygomaticum*) på området för muskelfästet *facies malaris*, och strax där ovanför, se figur 1-3. *Facies malaris* utgör fästet för viss käk- och munmuskulatur. Benet uppvisade en fokal (3.3.1), välavgränsad (3.5.1) förändring i form av en urgröpning av den *anteriora* benytan (utåt mot ansiktet) av obestämd typ. Urgröpningen var 17 mm i *superior-inferior* riktning och 10 mm i *lateral-medial* riktning (3.4.2). Benet var sklerotiskt, lite småprickigt och porotiskt inom förändringen, som gick in från *periosteum* in i den spongiösa, *endosteala*, delen av benet (3.1.5). Den spongiösa vävnaden hade dock omvandlats till sklerotiskt, poröst cortexlikande (benbarkslikande) ben och urgröpningen hade en relativt flat botten med *exostoser*, benutväxter eller möjligen kvarvarande spongiös vävnad som stack upp. På motsvarande område på *zygomaticums posteriora* sida var *cortex* sklerotisk, lite småprickigt porotisk och ytan kan närmast beskrivas som en icke specifik benförändring. *Facies malaris* hade förstörats och växt till *inferiort* med ca 3 mm. Även baksidan (den *posteriora* sidan av benet) uppvisade en förändring, se figur 4. Benet var där småprickigt och såg lite uppsvällt ut vilket tolkas som en icke specifik benreaktion, möjligen en inflammatorisk förändring. Skelettförändringen kan vara resultatet av någon form av trauma som efterföljts av en reaktion, möjligen i form av inflammation och eventuellt resorption av benvävnaden. Förändringen kan även vara orsakad av en infektion. Processen ger inte intryck av att var aktiv utan ser ut att ha stannat av något. Den ser dock inte helt läkt ut.



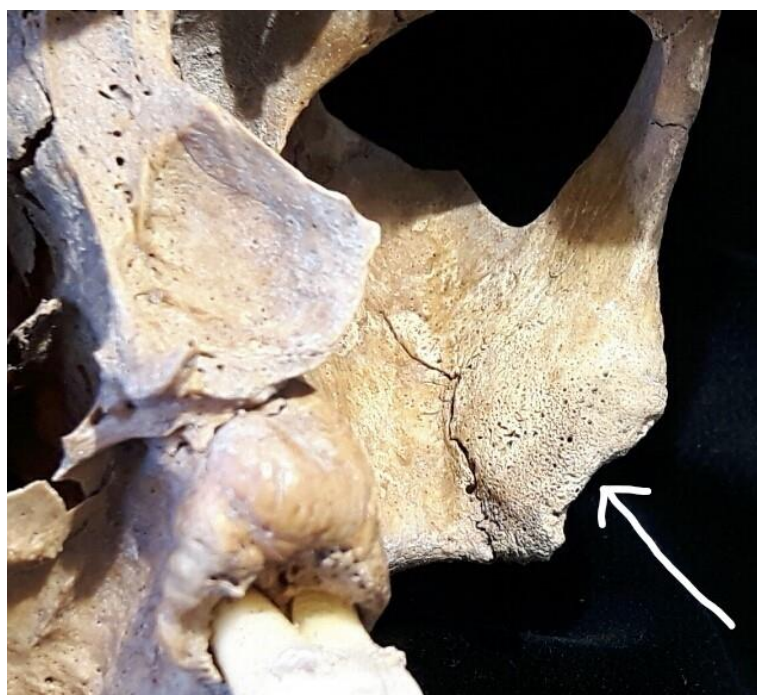
Figur 1. Den obestämda skelettförändringen i form av en urgröpning på höger okben (zygomaticum) på individ 2, markerad med vit pil. Kraniet sett framifrån. Foto: Sofia Prata.



Figur 2. Den obestämda skelettförändringen i form av en urgröpning på höger okben (zygomaticum) på individ 2, markerad med vit pil. Kraniet sett snett från höger sida. Foto: Sofia Prata.



Figur 3. Närbild på den obestämda skelettförändringen i form av en urgröpfung på höger okben (zygomaticum) på individ 2, markerad med vit pil. Kraniet sett snett från höger sida. Foto: Sofia Prata.



Figur 4. Skelettförändringen på individ 2 som den yttrade sig på okbenets (zygomaticum) baksida (posteriort), markerad med vit pil. Kraniet sett snett under/bakifrån. Foto: Sofia Prata.

Sammanfattande resultat

Med tanke på att skelettdelarna kom från en omgrävd kontext var de välbevarade och i gott skick. Kraniernas ytstruktur var intakt och de befintliga skelettdelarna utgjorde ett gott bedömningsunderlag trots att det ena kraniet var krossat och båda saknade underkäke.

Individ 1

Trots att kraniet från individ 1 var skadat och underkäken saknades kunde individen bedömas till en tveksam kvinna, *Kvinna?*, i 20-35 årsåldern. Tandstatusen var god och de flesta tänder satt

kvar i käken. En av framtänderna hade dock fallit ut innan döden till följd av en periapikal förändring som inneburit tandlossning. Käkbenet uppvisade dock påbörjad läkning i området. Periapikal förändringar orsakas av inflammation och varansamling i vävnaden runt tandens rotspets. Vid långvarighet resorberas käkbenet runt roten. Förändringen kan ske till följd av karies eller mycket kraftigt tandslitage, (Buikstra et al. 1994:55) alternativt infektion i munhålan, så kallad *periodontitis* (Brothwell 1981:156f). Individen hade dock vare sig karies eller kraftigt tandslitage. Begränsade mängder tandsten konstaterades emellertid på flera tänder.

På de två mittersta framtänderna noterades emaljhypoplasier som troligen tillkommit någon gång i 1,5- 4 årsåldern. Emaljhypoplasier är en felaktig utveckling av tandemaljens struktur i form av linjer eller gropar. De uppkommer till följd av stress som inträffat under tandens utvecklingsstadium (från födelsen upp till 13-årsåldern). Deras placering på tanden indikerar därför vid vilken ålder de uppstod. Näringsbrist, sjukdom och trauma är sådana stressfaktorer som kan störa bildandet av emalj och tandben (dentin) men även ärftlighet kan vara orsaken (Hillson 1996:165ff, Lukacs 1989:267ff). Den specifika orsaken kan inte utläsas utifrån emaljhypoplasiernas karaktär. Närvaron indikerar dock att individen drabbats av tillräckligt allvarlig stress för att störa den normala tillväxtprocessen (Lukacs 1989:267ff). Störningen är permanent och kan göra tanden mer känslig för kariesangrepp.

Individ 2

Kraniet från individ 2 var helt och välbevarat, dock saknades underkäken. Individen hade sammantaget en tvetydig kvinnlig morfologi och bedömdes som tveksam kvinna, d.v.s. *Kvinna?*, och bedöms ha varit 25-53 år vid dödstillfället. Endast fyra tänder satt kvar i överkäken. Ingen karies och endast en liten mängd tandsten noterades på de kvarvarande tänderna. Med undantag av sexårstanden i vänster käkhalva har de övriga tänderna fallit ut efter dödstillfället. Utseendet på sexårstandens rothåla indikerade att tandlossning var orsaken till att tanden fallit eller dragits ut, sannolikt till följd av en periapikal förändring. Troligen har detta skett förhållandevis nära inpå dödstillfället.

En skelettförändring av obestämd typ noterades på höger okben (*zygomaticum*) på området för fästet mot muskulaturen runt munnen. Eftersom typen av förändring inte säkert kunnat bestämmas går det inte att säga vad som orsakat den. Om förändringen uppstått till följd av någon form av trauma kan de förändringar som noterats vara tecken på inflammation och eventuellt resorption av benvävnaden. Förändringen kan även vara orsakad av en infektion som uppstått i benvävnaden. Förändringen hade inte läkt ut innan döden men processen såg inte ut att var aktiv utan föreföll ha stannat av något.

Slutsats

De två analyserade kranierna har tillhört två vuxna individer som var och en bedömts som *Kvinna?*, d.v.s. individer med tveksam kvinnlig köns morfologi. Könsbedömningen bör dock beaktas med viss försiktighet då den endast baseras på de kraniala karaktärerna som alltid är sekundära, och inte på de primära könskaraktärerna i bäckenregionen, eftersom den saknades. Med reservation för detta indikerar resultaten av analysen att kolsterkyrkogården inte enbart använts av munkar.

Referenser

Acsádi, G. & Nemeskéri, J. 1970. History of Human Life Span and Mortality. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Arcini, C. 1999. Health and Disease in Early Lund. *Archaeologica Lundensia* VIII. Lund.

Aufderheide, A. C. & Rodriguez-Martin C. 1998. *The Cambridge Encyclopaedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press: Cambridge.

Bass, W. M. 1987. *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri Archaeological Society, Columbus, Missouri.

Brothwell, D. R. 1981. *Digging up Bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. British Museum Natural History. Cornell University Press, Ithaca, New York.

Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. (red.), 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. *Archaeological Survey Research Studies* No. 44. Arkansas.

Cox, M., 2000. Ageing Adults from the Skeleton. I: Human Osteology in Archaeology and Forensic Science. s. 61-81. London.

During, E., 1998. *Kremerat skelettmateriel. Kompendium i arkeosteologi*. AOFL. Stockholms universitet.

Ferembach, D. Schwidetsky, I. & Stloukal, M. von, 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses on Skeletons. *Workshop of European Anthropologists*. I: *Journal of Human Evolution* (9). No. 7, s. 517-538.

Gejvall, N.-G., 1948. Bestämningar av de brända benen från gravarna i Horn. I: Sahlström, K.E. & Gejvall, N-G. *Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. KVHAAs handlingar. Del 60:2. Stockholm. S. 153-199.

Gifford, D. P. 1981. *Taphonomy and Paleoecology: A Critical Review of Archaeology's Sister Disciplines*. I: Schiffer, M.B. (red.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 4. New York: 365-438.

Holck, P. 1987. *Cremated bones: a medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials*. Diss. Oslo: Univ.

Moorrees, C. F. A., Fanning, E. A. & Hunt, E. E. 1963a. Formation and Resorption of Three Deciduous Teeth in Children. I: American Journal of Physical Anthropology 21, 205-213.

Moorrees, C. F. A., Fanning, E. A. & Hunt, E. E. 1963b. Age Formation by Stages for Ten Permanent Teeth. I: Journal of Dental Research 42, 1490-1502.

Iregren, E. & Jaanusson, H. 1987. Ett obeaktat bronsåldersfynd från Viarp i Skåne. I: Fornvännen 2. Stockholm.

Noe-Nygaard, N. 1987. Taphonomy in Archaeology, with Special Emphasis on Man as a Biasing Factor. Journal of Danish Archaeology 6: 6-52.

Roumelis, N. 2000. Kremeringar från vikingatida Lovö, Uppland. En metodstudie. C/D-uppsats, Arkeosteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet. Stockholm.

Sjöling, E. 2007. Bränt, begravt och nedbrutet. Fältosteologiska studier av brända ben. I: Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland. Volym 2. Arkeologi E4 Uppland – studier. Red. M. Notelid. Uppsala.

Stiner, M. C., Kuhn, S. L., Weiner, S & Bar-Yosef, O. 1995. Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone. I: Journal of 2. Archaeological Science 22: 223_237.

Ubelaker, D.H. 1997. Taphonomic Applications in Forensic Anthropology. I: Haglund D. & Sorg M.H. (eds.), Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains. Boca, Raton & Florida: 77-9