

Tilläggskonservering, Östanå kapell

Konserveringsrapport



Förvaltningen för kulturutveckling
Studio Västsvensk Konservering
Väverigatan 13
415 02 Göteborg
Telefon 010-441 43 44

Konserveringsrapport

Rapportdatum: 20240109

FKU Diarienummer: 2022-00877

Projektledare: Madelene Skogbert

Beställar- och projektuppgifter

Läge: N 6511057, E 354303

Lämningsnr.: L1966:9383

Uppdragsgivare: Lödöse museum

Projektansvarig: Anna Beckman

Uppdragsgivarens dnr.: KU 2022-00508

Uppdragsgivarens pnr.: 15096

Länsstyrelsens dnr.: 431-22816-2022

Omslagsbild: F12, delar av ett krucifix, foto taget av Madelene Skogbert

Materialet i denna rapport är publicerat under CC BY - 0 licens.

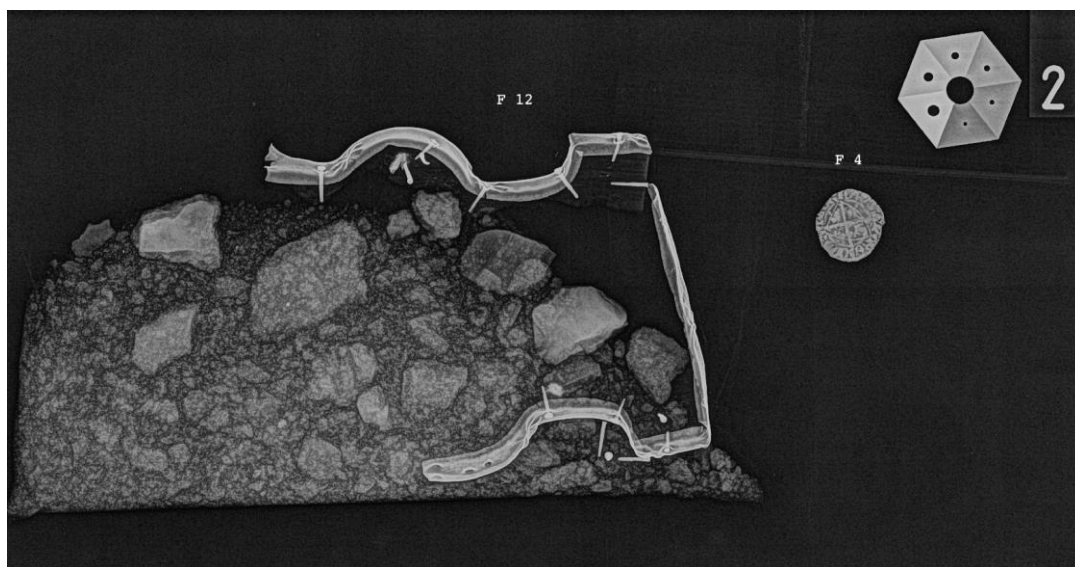
**Den digitala rapporten levereras till uppdragsgivaren och till Länsstyrelsen och arkiveras i det digitala arkivet av Västra Götalandsregionen, Förvaltningen för kulturutveckling.*

Sammanfattning

Föremålen kommer från samma undersökning som resterande och tidigare konserverade fynd. Dessa valdes i första hand bort från att konserveras då budgeten för detta var knapp. Efter viss tid togs ett nytt beslut om konservering. Föremålen gäller två delar av ett krucifix, vilka består av yttre förgyllda metallbeslag av kopparlegering med enkel punsad dekor och lite rester av trä samt ett silvermynt.

Materialet har konserverats med utgångspunkt i internationell forskning och praxis¹. Använd utrustning, kemikalier och material är anpassade för fältets behov. Konserveringsarbetet har utförts mellan slutet av 2023 och början av 2024.

Fynden var torra när konservering initierades och även träet var uttorkat, vilket det även var vid första urvalet för konservering. Samtliga fynd har undersökts i arbetsmikroskop och bedömt som förhållandevis stabila. Fynden röntgades med digital industriell röntgen (CR)² tillsammans med övriga föremål innan den första konserveringen påbörjades³.







Föremålen som valdes ut för konservering i andra omgången är F12 samt F 4. På bilden syns F12, metallbeslaget till krucifix samt små nitar som varit fästa i trä. Små trärester återstår. F4 är ett silvermynt med en förhållandevis tydlig prägling.

¹ E.C.C.O 2002; ICOM 2011.

² Strålkälla; Sitex CPseries, typ CP160D. Scanner: Carestream Industrex HPX-1. Bildplatta: Carestream Industrex Flex XL Blue Digital Imaging Plate 5537.

³ Röntgenfoton bifogas rapporten antingen som TIF-screen captures (då med annotation och filtrering), TIF-raw (då endast utan annotation och filter) eller som DICOM-filer. I det senare fallet behövs ett specialprogram laddas ned (INDUSTREX LITE) för användning av bilderna. Programmet kan fås via SVK. Studio Västsvensk Konservering

Fynd-ID	Bild före konservering	Bild efter konservering
F 4		
		
Tillståndsbeskrivning:	<p>Myntet är i ett stabilt tillstånd med en tät och jämn korrosion. Den svarta silversulfiten är tät och jämn. Det finns små hårda krutor från kopparn i föremålet.</p>	
Genomförda åtgärder:	<p>Föremålet behandlades med komplexbildare EDTA (5 % löst i vatten), lades i bad med lösningen. Därefter användes ammoniumtiosulfat (3%) samt sur tiokarbamid (3%) för att på ett skonsamt sätt få bort korrosionen utan att riskera att trycka sönder eller repa myntet. Därefter sköljdes det med avjoniserat vatten, dehydrerades med etanol varpå det fick vistas i ugn under 7 dygn. Till slut ytbehandlades det med Paraloid B72.</p>	
Använda kemikalier:	<p>EDTA, Ammoniumthiosulfat, tiokarbamid, Paraloid B72</p>	
Särskilda iakttagelser:	<p>Det finns små krutor som tydligt innehåller kopparsulfid. Ytan och korrosionen är annars tät och mörk vilket indikerar ett högt silverinnehåll.</p>	
Genomförda analyser:	<p>-</p>	

Fynd-ID	Bild före konservering	Bild efter konservering
F12		



<p>Tillståndsbeskrivning:</p>	<p>Delarna var i förhållandevis gott tillstånd. Metallen var täckt med en tunn korrosionsprodukt och förgyllningen under är tunn och bitvis skadad. Nitarna är rörliga och kan falla ut, men förefaller stabila. Träet är torrt och något sprött. Det sitter fast i nitarna, vilket gör att de lätt faller av med risk att försvinna eller separeras från föremålet.</p>
<p>Genomförda åtgärder:</p>	<p>Metalldelarna rengjordes till en början med bunden fukt, bomulls och mjuka penslar. EDTA användes sedan i kombination med mekanisk rengöring för att lösa upp och få bort korrosionsprodukterna, varpå den torkades rent, resterna av komplexbildaren avlägsnades med avjoniserat vatten. Metallen torkades även rent med etanol, varpå den ytbehandlades med Paraloid B27. Träet penslades med Klucel G löst i etanol för att få en lite mer stabil yta. Trädelarna limmades sedan fast mot metallen för att försöka säkra dem från att falla av, dock är detta ej en kraftig limning, mest för att säkra dem under hanteringen.</p>
<p>Använda kemikalier:</p>	<p>EDTA, etanol, Paraloid B72, Klucel G</p>
<p>Särskilda iakttagelser:</p>	<p>Förgyllningen ligger ovanpå en kopparlegering. Det togs inga prover på träet för vedartsanalys. Vid en okulär bedömning av träet kunde vi inte fastställa träsort.</p>
<p>Genomförda analyser:</p>	<p>-</p>

Råd och anvisningar om hantering och förvaring

Samtliga konserverade föremål är förpackade i syrafritt material med skumplast⁴ som stöd. Förpackningen skyddar vid transport och lämpar sig för magasinering.

Regelbunden kontroll av föremålets kondition rekommenderas. Konservering bromsar den naturliga nedbrytningen men kan aldrig avstanna den helt. Kontakta en konservator för konsultation eller (om)konservering om föremålen ändrar utseende.

Arkeologiska föremål hanteras med handskar där hudens naturliga oljor och smuts kan påskynda nedbrytningen. Handskar fungerar även som skydd mot eventuella hälsoskadliga kemikalier i eller på föremålen. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

Förvaringsrekommendationer

Olika material kräver skilda förvaringsklimat. Det absolut viktigaste faktorn för bevarandet av arkeologiska material är den relativa luftfuktigheten (RF). En hög RF och stora, snabba fluktuationer, kan ha förödande effekter på samlingarna. RF över 65% kan orsaka mögel och öka angrepp av skadedjur. Övergripande rekommenderas en stabil RF och temperatur. Det saknas en entydig standard gällande förvaringsrekommendationer för relativ luftfuktighet (RF) och temperatur för olika materialkategorier⁵ och följande råd är baserade och sammanvägda utifrån olika källor.⁶

Följande arkeologiska materialgrupper rekommenderas att förvaras enligt nedan

Koppar & kopparlegeringar	Temperatur: 10–25°C. Luftfuktighet: under 40%. Belysning: max. 300 lux.
Övriga metaller (tenn, zink, bly, guld, silver)	Temperatur: 10–25°C. Luftfuktighet: under 55%. Belysning: max. 300 lux. OBS! Tenn och bly är känsliga för syror. Silver är känslig för svavelföreningar.
Trä	Temperatur: under 10-25°C. Luftfuktighet: 40-60% Belysning: max. 200 lux

⁴ Som stödmaterial används en svart Plastizote- och/eller en vit Neopolenprodukt. Båda är åldersbeständiga polyetenplaster.

⁵ Bickersteth 2014.

⁶ Conservation and care of collection (2017). English Heritage (2010) & (2013). Historic England (2018). Society for Museum Archaeology (2020). Tidens tand. Förebyggande konservering (1999). Watkinson, Rimmer, Emmerson, (2019).

Referensmaterial

Bickersteth, J. (2014). Environmental conditions for safeguarding collections: What should our set points be? *Studies in Conservation*, 59:4, 218–224, DOI: 10.1179/2047058414Y.0000000143

Conservation and care of collection. 2017. Ed. I. Godfrey & D. Gilroy. Western Australian Museum, Department of Materials Conservation. <http://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017>

E.C.C.O. (2002). *E.C.C.O professional guidelines*. European Confederation of Conservators-Restorers Organisations, E.C.C.O, Brussel.

English Heritage (2013). *Guidelines for the storage and display of archaeological metalwork*. <https://www.english-heritage.org.uk/siteassets/home/learn/conservation/collections-advice--guidance/guidelines-for-the-storage-and-display-of-archaeological-metalwork.pdf>

English Heritage (2010). *Waterlogged Wood Guidelines on the recording, sampling, conservation and curation of waterlogged wood*. Waterlogged Wood: Guidelines on the recording, sampling, conservation and curation of waterlogged wood (historicengland.org.uk)

Historic England (2018) *Waterlogged Organic Artefacts: Guidelines on their Recovery, Analysis and Conservation*. Swindon: Historic England. [Waterlogged Organic Artefacts: Guidelines on their Recovery, Analysis and Conservation \(historicengland.org.uk\)](http://www.historicengland.org.uk/waterlogged-organic-artefacts-guidelines)

ICOM (2011). *ICOMs etiska regler*. http://icomsweden.se/wp-content/uploads/2010/12/etiska-regler_webb-1.pdf

IIC och ICOM-CC (2014) *Environmental Guidelines – IIC and ICOM-CC Declaration*. [Joint IIC - ICOM-CC Press release: Declaration on Environmental Guidelines | International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works \(iiconservation.org\)](http://www.iiconservation.org/press-releases/2014/04/22/iic-icom-cc-declaration)

Riksantikvarieämbetets hemsida om inomhusklimat. [Inomhusklimat | Riksantikvarieämbetet \(raa.se\)](http://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/inomhusklimat)

Tidens tand. Förebyggande konservering. 1999. M. Fjaestad (red.). Riksantikvarieämbetet. www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf

Watkinson, D.E., Rimmer, M.B. & Emmerson, N.J. 2019. *The influence of relative humidity and intrinsic chloride on post-excavation corrosion rates of archaeological wrought iron*. I *Studies in Conservation*, vol. 64, no 8, s. 456-471.

Material/produktlista

EDTA	Komplexbildare. Na ₂ EDTA (etylendiamintetraättiksyra-dinatriumsalt) ca. pH 5. Na ₄ EDTA (etylendiamintetraättiksyra-tetranatriumsalt) ca pH 10.
Paraloid B72	Akrylatharts. Löses i etanol, aceton och toluen. Består av etylmetaakrylat:metylakrylat, 70:30 (tillverkare/försäljare Rohm & Haas).
Klucel G	Hydroxiopropylcellulosa. Löses i vatten eller etanol.
Ammoniumthiosulfat	komplexbildare som binder kloridjoner i t.ex. silverklorid.
Tiokarbamid	Komplexbildare som binder både klorider och sulfid som finns i silverkorrosion. Den surgörs med en stark syra, t.ex saltsyra för ett bättre resultat. Använd koncentration är ca 10%.

