

Gjutplats för kyrkklocka i Visby

Av Eric Swanström

Vid en arkeologisk undersökning i kvarteret S:t Klemens 3 i Visby påträffades sommaren 1974 gjutplatsen för en kyrkklocka. Vid utgrävningen och i samband med bearbetningen av materialet har Riksantikvarieämbetets sakkunnige betr. klockor domkyrkosysslomannen L. M. Holmbäck i Visby, bidragit med goda råd och anvisningar.

Anledningen till undersökningen var att i Kv. S:t Klemens 3 skulle uppföras en radhusbebyggelse parallellt med S:t Klemensgatan. Innan byggnationen fick påbörjas måste det berörda området undersökas. Denna typ av undersökning sker innan varje form av nybyggnation får ske i Visby.

Vid undersökningen upptogs ett 10 × 25 m stort schakt parallellt med S:t Klemensgatan. I schaktets västra del framkom en 1,20 m bred mur 10 m öster om S:t Klemens kyrkoruin. Muren var orienterad i nord-sydlig riktning och har fungerat som kyrkans bogårdsmur. 4 m öster om bogårdsmuren påträffades gjutgropen.

Nedgrävningen för gropen hade skett från en marknivå liggande ca. 1,20 m under nuvarande marknivå i området. Gjutgropen var skadad av en källare som anlagts under 16-1700 tal.

Gjutgropen

Gjutgropen utgjordes av ett ca. 2,80 + 4,00 m stort schakt med ett djup av 1,40 m orienterat i väst-östlig riktning. Långsidorna i gropen var parallella och

hörnerna svagt rundade. Gjutgropen var nedgrävd genom tidigare på platsen avsatta kulturlager och vit sand. Fyllningen i gropen utgjordes av rödfärgad sand med inslag av lera och delar till gjutformen.

På ett djup av ca. 0,60 m under nedgrävningens övre del framkom en 2,50 m lång och 0,60 m bred



Fig. 1. Plan över Visby. Platsen där gjutformen påträffades markerad med X.



Fig. 2. Situationsplan över Kv S:t Klemens, visande gjutplatsens läge i förhållande till kyrkan och bostadsmuren.

Fig. 3. Gjutform för kyrkklocka. I botten av gjutgropen påträffades stora delar av gjutformen liggande kvar i ursprungligt läge. I förgrunden syns foten på vilken den övriga formen byggdes. I bakgrunden rester av manteln. Foto från Ö av förf.



ränna av rödbränd sand och lera. Denna var delvis skadad genom anläggandet av källaren. Rännan var orienterad i gjutgropens längdriktning och mynnade i väster ut i ett tunt något rödbränt lerlager.

Under rännan påträffades stora bitar svartbränd lera. Lerbitarna vars ena sida var jämn och slät bar delvis spår av brons. De största gjutformsdelarna låg i nedgrävningens västra del. I gjutgropens centrum låg små bitar av hård sintrad svartbränd lera och

Fig. 4. Manteln som legat i förgrunden är till stora delar borttagen. Kvar ligger de järnband som armerat denna. I bakgrunden foten med de korsformiga rännorna delvis framtagna. Foto från V av förf.





Fig. 5. I botten av gjutgropen framkom foten på vilken gjutformens övriga delar uppfördes. I bakgrunden till höger syns delar av kyrkans bogårdsmur. I bakgrunden S:t Klemens kyrkoruin. Foto från Ö av förf.

utan någon klar urskiljbar gjutyta. Sannolikt var de rester av gjutformens kärna.

Efter borttagandet av dessa delar framträdde gjutformens konstruktion. I gropens västra del låg man-

Fig. 6. Gjutformens fot på vilken gjutformens övriga delar uppfördes. Lodfoto av förf.



teln. Dess övre del låg längst i väster. I öster i anslutning till gjutformens fot låg manteln nedre del. Gjutformsdelarna låg väl samlade med gjutytan uppåt. Under manteln låg de järnband, som armerat denna. I öster i gropens centrum framträdde en cirkelrund plattliknande form av rödsvartbränd lera med svagt uppstående profilerade kanter. Detta var den s.k. foten, på vilken formen stått i samband med gjutningen. Se bild 3. Foten ägde en yttre diameter av 1,20 m. Ytterkanten som höjde sig över plattan var ca. 0,02 m tjock. Innanför denna låg ett ca. 0,05 m brett parti med plan yta, på vilken manteln nedre del vilat. Därpå följde en svagt profilerad kant med en tjocklek i vertikalplanet av 0,02 m. Här har sannolikt klockans yttre nedre del stått. Denna inre del av foten ägde en diameter av 1,12 m vilken torde ungefär motsvara den gjutna klockans största diam. Lerplattan vilade på sex tämligen välhuggna kalkstensblock och en gråsten. Storleken varierade något mellan de olika blocken, stenarna var ungefär $0,15 \times 0,25 \times 0,20$ m stora. Stenarna var så placerade att det emellan dem uppkommit tomrummet bildade en korsform med en ränna i väst-östlig riktning med en bredd av 0,40 m. Till denna anslöt två rännor i nord-sydlig riktning med en bredd av 0,20 m. Den väst-östliga rännans bottenplan låg under de nord-sydliga rännornas bottenplan. Rännorna var klädda med lera. Leran i den väst-östliga rännan var hårt bränd. I rännan i öster påträffades aska och kol. I de nord-sydliga rännorna var leran rödbränd och tämligen mjuk. Troligen har man eldat i den i väst-öst gående rännan för att påskynda torkningen av gjutformen eller för att smälta bort vax eller dylikt ur denna. De två i nord-syd gående rännorna har härvid tjänat som draghåll.

Utanför det i söder belägna draghålet framkom en mörkfärgning vilken gick lodrätt ned i sanden. Fyllningen i mörkfärgningen utgjordes av mörkt rödbrun sand med inslag av lera.



Fig. 7. Del av manteln med negativt inristad skrift I N. Foto G Gådefors.

Den färdigställda klockmodellen beströks med ett tunt lager vax eller dyl. Detta svarvades av med hjälp av schablonen. Ornament och text som tidigare färdigställts i vax applicerades på modellens yta och »den falska klockan« var färdig.

Denna påströks med tunna lager av speciellt bearbetad lera som fick torka mellan påstrykningarna. Leran pålades tills denna del av gjutformen, manteln, nått erforderlig tjocklek. Därpå armerades denna med järnband. Gjutformen var färdig, manteln lyftes av och den falska klockan avlägsnades. Eventuell text och bilder kunde nu ristas in i manteln såvida man ej tidigare använt sig av avtryck i vax. Gjutformen sammanfogades och kronformen placerades ovanpå manteln. Kronan är placerad överst på klockan, det är i den klockan är upphängd.

Klockgjutningsteknik

Vid gjutning av en klocka av denna storlek grävdes en grop i marken i vilken gjutformen uppfördes. I gropens botten byggdes foten, och i dess centrum placerades en påle. På denna sattes den så kallade spindeln, som skulle rotera kring sin egen axel. Spindelns övre del var fästad vid en över foten tvärgående bjälke, som i sin tur var fästad vid i marken nedslagna pålar. På spindeln var fäst en träschablon formad till klockans inre profil.

På foten byggdes den inre gjutformsdelen, kärnan, upp med lera. Den byggdes troligtvis ihålig, detta för att underlätta formens torkning. På den färdiga kärnan lades ett tunnt lager vax eller dyl. och kärnans yttre profil svarvades jämn av den på spindeln fästade schablonen. På kärnan uppfördes sedan en modell av den klocka som skulle gjutas. Schablonen utformades efter klockans tjocklek och yttre profil.

Fig. 8. Del av manteln med negativt inristad bokstav D. De båda bitarna påtræffades tillsammans i botten av gjutgropen i V. Foto G Gådefors.



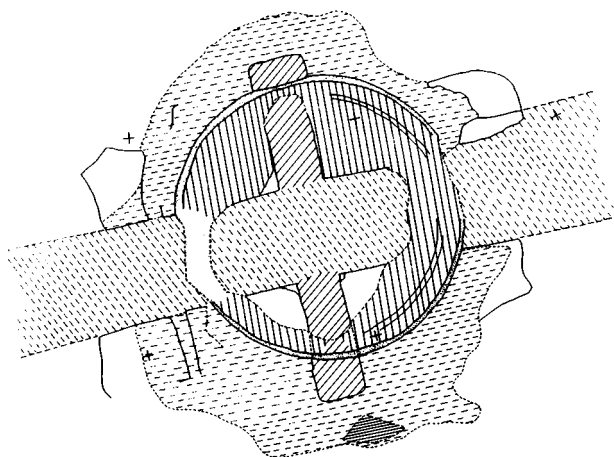


Fig. 9. Planritning av gjutformens nedre del, den s.k. foten.

-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND
-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND
-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND
-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND
-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND
-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND
-  HÖRSTÄLLNING, HÅRSTÄLLNING I SAND

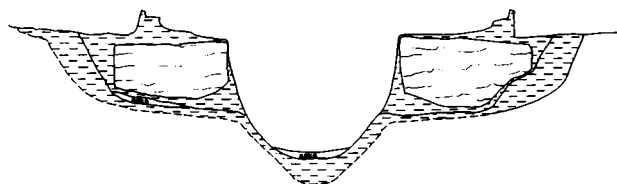


Fig. 10. Profil av foten genom de i nord-syd gående draghålen.

Kronformen färdigställdes separat av en vaxmodell som bakats in i lera. Gjutgropen fylldes med sand eller jord som packades mycket hårt och väl då den skulle hålla gjutformsdelarna på plats under gjutningen. Den metall-legering som man använde sig av vid gjutningen bestod vanligtvis av 78% koppar och 22% tenn. För att nå ett bra resultat vid gjutningen måste legeringen hålla en temperatur över 1.000° C.

Datering

Gjutformen till klockan är mycket svår att datera. Området där formen påträffades var söndergrävt vid anläggandet av en källare. Källaren var i bruk under 1700-talet. De intakta lager som täckte gjutgropens västra del daterar sig till 1700-tal. Bland de föremål som påträffades i de översta lagren genom vilka gropen var nergrävd fanns en bit glaserat rödgods som är svår att datera, dock kan sägas att godset ej är medeltida. Knappheten av klart daterbara artefakter i de genomgrävda lagren gör att någon säker dateringsgrund ej går att få fram. Bland gjutformsdelarna påträffades bland annat en formbit vilken torde varit placerad högt upp på själva klockan i övergången mellan den s.k. platten och halsen. Denna formbit har en mycket svagt avrundad form och är försedd med tre vulster. Kurvaturen på denna formbit stämmer bäst överens med den hos de tidigt gjutna klockorna. Den återfinns t.ex. på den i Sverige troligtvis äldsta klockan i Karlskyrka i Uppland, som är av bikupform och brukar dateras till omkring 1100-talet. Denna form på övergången mellan platten och halsen lever kvar fram till omkring 1450 då övergången blir mer skarptvinklad. Formen med den mjuka övergången kan ha kvarlevt senare i vissa fall. I gjutgropen påträffades två formdelar med bevarad inskrift i versaler NI och D. Bokstäverna är placerade mellan två 6 mm och 7,5 mm breda parallellt löpande vulster, avståndet mellan dessa är 37

mm. Bokstäverna är av den antika typen som uppträder under sent 1400-tal i Italien och kommer till Sverige först under 1550-tal.

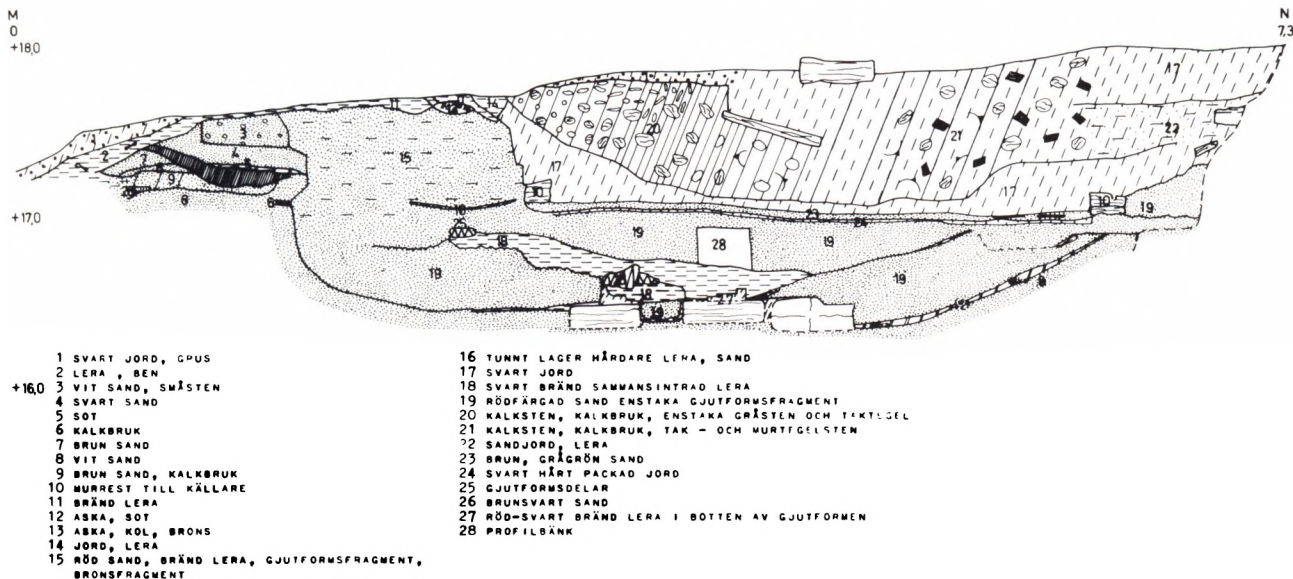
Övriga kyrkklockor på Gotland

På Gotland finns inga äldre bevarade klockor än sådana som kan dateras till 1200-talet. Dit hör klockorna i Hejnum, Gerum, Norrlanda och Sproge. Klockorna saknar inskrift, de liknar till formen de romanska 1200-tals klockorna i Sverige. Från 1300-tal finns många klockor bevarade, de flesta med inskrift. Ett tiotal av 1400-tals klockorna har lågtysk inskrift. Under tiden 1530-1600 tillföres ön tre klockor. Den största av dessa var avsedd för kyrkan i Dalhem och göts i Lübeck 1599 av Mattias Benning. Under 1600-tal tillföres ön 13 nya klockor, de flesta gjutna i

Tyskland. Senare under århundradet, när Gotland kom att tillhöra Sverige, beställdes klockor även i Stockholm.

I Sverige finns bevarat drygt 700 klockor gjutna före år 1500. Under åren 1500-50 finns bevarade uppgifter om att 80 nya klockor gjutits, 1551-1600 94 st, 1600-tal 590 st och under 1700-tal 1600 st. Orsaken till att så få klockor göts under 1500-tal beror på Gustav Wasas reduktion av kyrkogods som genomfördes i samband med reformationen. Han lyckades på så sätt förbättra statsfinanserna. Även Gotland drabbades av detta genom den danske kungen Fredrik I som under 1530-tal lät skatta ön på bl.a. kyrkklockor. Kristian IV upprepade insamlingen under 1620-tal. Klockmetallen var begärlig då den bl.a. kunde användas vid kanonframställning.

Fig. 11. Profil i nord-syd genom gjutgropen.



Klockgjutare

Av de medeltida klockgjutarna är mycket få kända till namnet. De vandrade omkring och var ofta av utländsk nationalitet, särskilt nordtysk. Klockorna saknar vanligtvis både möjligen gjutarmärke och annan dekor som kan ge upplysningar om gjutaren. I vissa fall kan gjutarens namn spåras genom räkenskapsböcker. I och med att Klock-kron- och styckgjutarämbetet bildas i Stockholm 1636 finns i skråhandlingarna bevarat namnen på de i skrået ingående gjutarna i Sverige. Som regel är de yngre klockorna försedda med gjutarens namn, ort och årtal.

Litteratur:

- B. Bengtsson: Renässansens bokstav antikvan. Kulturen 1961. Lund 1962
 LM Holmbäck: Sextonhundratalsklockor i Visby stift. Julhälsningar till församlingarna i Visby stift. Visby 1952.
 samme: Klockor och klockringning. Malung 1951.
 G. Lindström: Anteckningar om Gotlands medeltid. Stockholm 1892.
 A. Oldeberg: Metallteknik under vikingatid och medeltid. Stockholm 1966.
 M. Åmark: Sveriges medeltida kyrkklockor. Uppsala 1960.

Fig. 12. Profil i väst-öst genom gjutgruppen.

