

Färg på form under antiken

Workshop: tillverkning av silikonform
Rapport

Agneta Freccero



2013

Färg på form under antiken

Workshop: tillverkning av silikonform

Deltagare: Olle Andersson, Lovisa Dal, Kicki Eldh, Bernd Gerlach, Agneta Freccero. Lars Chaeder, LC Formteknik i Norrköping har deltagit som konsult för materialval, utformning och tillverkning av formen.



Formgjutning kräver kunskap och att göra en form på en stor relief är komplicerat. Därför valde vi att börja med att göra en form på en liten detalj av reliefen för att lära känna de material vi skulle arbeta med, bland annat silikonets härdningstid. Den lilla formen gjorde det även möjligt att pröva olika material och blandningar för gjutning. Så här i efterhand visade det sig vara ett bra beslut, eftersom tester och misstag kunde göras i litet format. Testerna ledde till beslut om hur vi skulle gjuta den stora formen, men även vilka material som ska användas till gjutning av den stora reliefen, och i vilka proportioner de ska blandas. Reliefen är nu gjuten och ska bemålas i september.

Bilden visar den högra delen av Harpymonumentets västsida, här behandlad med shellack.

WORKSHOP I, lördagen den 20 april

Formgjutning

Deltagare: Olle Andersson, Lovisa Dal, Kicki Eldh, Bernd Gerlach, Agneta Freccero.

Vid vår första workshop tog vi form på en mindre detalj i den stora reliefen, vilket tog hela dagen. Detaljen som visar den sittande figurens högra hand ger möjlighet att testa olika färger, eftersom den visar bakgrund, hud, blomma, armband och även en liten del av tyg intill handleden. Inför formtagningen hade reliefen behandlats med shellack, vilket gör att formen kommer att släppa från underlaget.

Ett första tunt lager med silikon, ca 1-1,5mm tjockt, penslades på ytan. Blandningen av härdare/silikon var i förhållandet 1/10, och förtjockningsmedlet 0,1%. Lokalen vi arbetade i var kylig, och då ingen härdning märktes efter 1 timme placerade vi en vanlig lampa ovanför testytan för att höja värmen något. Efter ytterligare en halv timme var det tunna skinet tillräckligt härdat, det vill säga materialet var fortfarande mjukt med kletade inte, och det blev möjligt att applicera lager nummer 2, fortfarande i förhållandet 1/10 men med 0,3% stabilisator. Den större tillsatsen av förtjockningsmedel gör att silikonet härdar snabbare och kan läggas på med ett verktyg. Vi använde mjukt rundade plasticskedar för att inte repa det underliggande skiktet och övergick därefter till spatel för att jämna ut ytorna. Som avslutning jämnades ytan för hand med finger doppat i en blandning av vatten och diskmedel. Det är viktigt att ytan är tät och slät så att nästa lager, gipskappan släpper. Gipskappa tillverkas då silikonet fått stå ett par dagar.

Under den tid vi väntade att det första skiktet skulle härdas tittade vi på ett en del testplattor med stuckgjutningar och bemålning, för att diskutera vilken typ av stuckblandning som är lämplig att testa i den lilla gjutformen och vilka typer av färg som ska testas på en liten serie kopior av handen. Proverna kommer att ligga till grund för beslut om hur den stora kopian ska se ut. Vi mätte även ut storleken på den ram (56x99 cm) som ska fungera som armering runt kanterna på den stora reliefen, ett par cm innanför yttermättet.

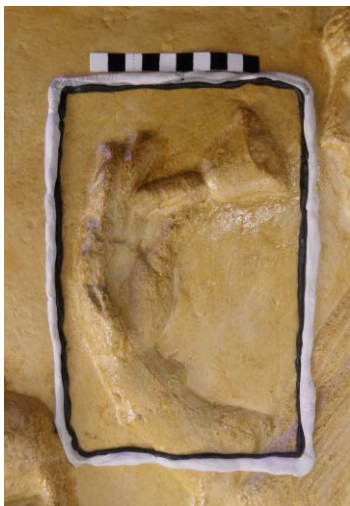


Fig.1. *Till vänster:* hundkött och häftmassa.

Fig.2. *I mitten:* det tunna första silikonlagret.

Fig.3. *Till höger:* silikongjutningen avslutad. Nu ska kappan gjutas.

Den färdiga formen



Under några veckor gjorde jag ett antal provgjutningar med marmorstuck i olika variationer. Det var inte enkelt eftersom det uppstod fina sprickor i stucken under torktiderna. Sprickbildning uppstår lätt när stuck torkar snabbt, och det var nödvändigt att förlänga torktiden så mycket som möjligt. Ett annat problem var gjutformens kapp, vilken dels var oregelbunden och dels inte höll silikonformen på plats. Särskilt problematiskt var det i kanterna där formen rörde sig upp och ned när man tryckte lätt på den. För att hålla formen på plats använde jag plastelina mot den fransiga kappan.

Inför gjutningen av den stora formen förberedde vi oss noga, bland annat genom att kontakta Lars Chaeder som var vänlig och gav goda råd och även skickade med en bild på hur en silikonform kan utformas så att det blir en låsning mellan form och kapp. Ett knep var att göra små knoppar i silikon på det sista silikonlagret. Knopparna bildar sedan håligheter i gipskappan vilket gör att de båda delarna låses till varandra.

Workshop II, lördagen den 8 juni 2013 Formtagning på den stora reliefen

Deltagare: Olle Andersson, Lovisa Dal, Kicki Eldh, Bernd Gerlach, Agneta Freccero. Lasse Chaeder deltog via telefon i samtal om utformning av gjutformen.

Dagens första två timmar ägnades åt förberedelser. Gjutningen med tre lager silikon tog fyra timmar. Lokalen var betydligt varmare än vi den första gjutningen och därför behövdes ingen extra uppvärmning av silikonerna.

Reliefen placerades på Hostaphan för att undvika att den fastnar i underlaget och glipor mellan reliefens underkant och underlaget tätades med hundkött. Gjutningen gjordes enligt samma princip och med samma blandningar som gällde för den lilla formen. Till det tredje lagret användes samma blandning som till lager två. Anledningen till att vi gjorde tre lager var att ge formen bättre stabilitet.

Första silikonskinnet: 1 kg silikon, härdade på drygt en timme.
Andra lagret silikon: 2 kg, härdade på drygt en timme.
Tredje lagret silikon: 5 kg, härdade på drygt en timme.

Medan vi väntade på att det första lagret skulle härda visade jag bilder på gjuttesterna av handen och redovisade problemen vid gjutning med stuck i en relief där tjockleken varierar mycket. Vi diskuterade om gips kunde vara ett alternativ till kalk som bindemedel. Ett förslag var att testa alabastergips. Under nästa väntetid tittade vi på tre gjutningar av handen, två av dessa med bemålning och en omålad vit, samt diskuterade färgproblematik med museikatalogen *Vita lögner* som underlag. Där finns representativa bilder av nutida och äldre färgrekonstruktioner.

Kappan till den stora formen tillverkades av Olle, Bernd, Lovisa och Kicki, och formen som var alldeles utmärkt, var klar att användas för gjutning den 4 juli.



Bilden visar tredje skinnet och knopparna som ska låsa silikonformen i gipskappan.

Gjuttester med stuckblandningar

Avsikten var att tillverka en kopia i ett marmorliknande material, och jag tänkte att marmorstuck lik den som täcker väggarna ibland annat Pompeji kunde vara ett lämpligt alternativ. Att gjuta plana klossar var inget problem; ytan blir vacker och liknar marmor. Det visade sig vara svårare än beräknat att använda stuck för gjutning i form där tjockleken varierar. De vanliga problemen är sprickbildning och plattan tenderar att bli något böjd. Därför testades gips och alabastergips med tillsats av krossad marmor i olika dimensioner. En blandning av alabastergips och marmorkross fungerar bra och ger en fin yta.



Till vänster: hand nr 5, marmorstuck. *Till höger:* Hand nr 11, alabastergips och marmorkross.

Material som använts för silikonformar

Silikon, Elastosil M4630 A, från Wacker Silicones.

Härdare, Elastosil M4630B, från Wacker Silicones.

Förtjockningsmedel, Batch RRO5816, från ABK Stabilisator.

Hundkött och häftmassa för avgränsning av detaljyta.

Hostaphan.

Vatten.

Diskmedel.

Glasfiberarmerad Gesmonite till kappan.