



FORN VÄNNEN

JOURNAL OF
SWEDISH ANTIQUARIAN
RESEARCH

En pantograf för fältdokumentation

Ödman, Anders

Fornvännen 76, 227-229

http://kulturarvsdata.se/raa/fornvannen/html/1981_227

Ingår i: samla.raa.se

En pantograf för fältdokumentation

Av Anders Ödman

Ödman, A. 1981. En pantograf för fältdokumentation. (A pantograph for field documentation.) *Fornvännen* 76. Stockholm.

A new pantograph of German construction, designed for archaeological and building documentation, as used in the Helgeandsholmen excavations in Stockholm. It proved to be both practical and reliable.

Anders Ödman, Riksantikvarieämbetet, Box 5405, S-114 84 Stockholm.

I slutskedet av de arkeologiska undersökningarna på Helgeandsholmen infördes ett nytt hjälpmedel på dokumentationsområdet. Innovationen heter "Feldpantograph, system Eichstaedt" och är en utomordentligt finurlig ritapparat.

Pantografens utvecklingshistoria började för något tiotal år sedan då den tyske tekni-

kern vid Amt für Vor- und Frühgeschichte i Lübeck, Peter Eichstaedt på sin fritid konstruerade den första pantografen. Efter flera års utveckling hade han fått fram en maskin som fyllde arkeologernas och byggnadsdokumenterarnas krav. Kraven var att apparaten skulle fungera vid horisontell ritning och vid vertikal ritning. De mekaniska detaljerna

Fig. 1. Helgeandsholmens pantograf anskaffades för att dokumentationen av båt detaljer skulle underlättas. Apparaten står här på sin transportlåda. - The Helgeandsholmen pantograph was procured to simplify the documentation of ship details. The pantograph is standing on its case.



skulle vara få och lätta att hålla i ordning samt tåla miljö och klimat ute på arbetsplatserna.

Det praktiska arbetet tillgår så att stiftet som är förenat med de två snörena föres längs den linje som man vill rita. Genom att trycka på gummiblåsan som arkeologen har i handen pressar ett membran ner en penna på ritpappret. Apparaten kalibreras före varje användning genom att en känd sträcka ritas, det på ritpappret överförda strecket mäts och vid behov förlängs eller kortas de två snörena. Kommer det smuts i det enda kugghjulet, som ligger an mot en kuggstång, går dessa delar lätt att demontera och rengöra. Den apparat som använts på Helgeandsholmen och senare vid båtdokumentation på Beckholmen har använts mycket flitigt och några fel har ännu inte uppstått. De tyska arkeologer som använt fältpantografer i flera år säger sig ha enbart goda erfarenheter av denna typ av dokumentation.

En del kritik har framförts från svenska arkeologer, dock utan att de provat metoden. Man har hävdats att vid murverksdokumentation skulle man inte uppmärksamma murens subtiliteter på grund av det snabba förfarandet. Vanligtvis mäter man in punkt för punkt och omsätter de mätta värdena i en lämplig skala på pappret. Ibland är det så olyckligt att personen som mäter står på en stege och ropar ner de mätta värdena till en kollega som ritar. Vid båda dessa förfaranden blir det mätfel, omräkningsfel och ritfel. Dessutom finns risken att murytan uppfattas som en mängd mätpunkter utan samband. Med apparatens hjälp kan man helt koncentrera sig på murytan, varje kontur följs med stiftet och man slipper omräknandet till den använda skalan. Detta innebär att ovan nämnda ritfel elimineras. Det blir en korrekt skalenlig ritning som dessutom är gjord på avsevärt kortare tid än med gängse metoder.

Ritapparaten är inte bara ämnad för byggnadsdokumentation utan även för många andra arbeten:

Sektionsritning i fält — apparaten ställs på högkant över sektionen.

Stora avschaktade ytor med nergrävningar och stenpackningar — stiftet sätts på ett



Fig. 2. Denna kyrkogrund är av Lübecks arkeologer uppmätt på 1½ dag. 3545 stenar tar avsevärt längre tid att rita helt manuellt. — This groundplan of a church was measured by the Lübeck archaeologists in 1½ days; 3,545 stones would take considerably longer to draw manually.

kvastskrift och arkeologen kan på ett arbetsbesparande sätt snabbt rita yta efter yta.

Ritning av skelett i läge — snabbt kan man dokumentera skelettet som det ser ut, man behöver inte göra enbart en symbol i form av en streckgubbe.

Ritning av lösfunna byggnads- och båt-detalyer av trä.

Inte bara till dessa uppgifter bör apparaten vara bra utan även till det vanliga dagligen förekommande ritarbetet.

En brist hos apparaten är att det inte går

att ändra skala på den. Man kan få apparater som ritar i skala 1:10, 1:20 samt 1:50 och måste bygga om dem i Tyskland för att ändra skalan.

Priset på apparaten ligger på 12 000 kronor. Det kan synas högt. Men idag när en arkeolog kostar 1 600 kronor per dag i fält och undersökningar minimeras för att exploaterer ej ska drabbas oskäligt hårt, måste man anse att en maskin som ritar mer än dubbelt så fort som arkeologen snabbt är betald.