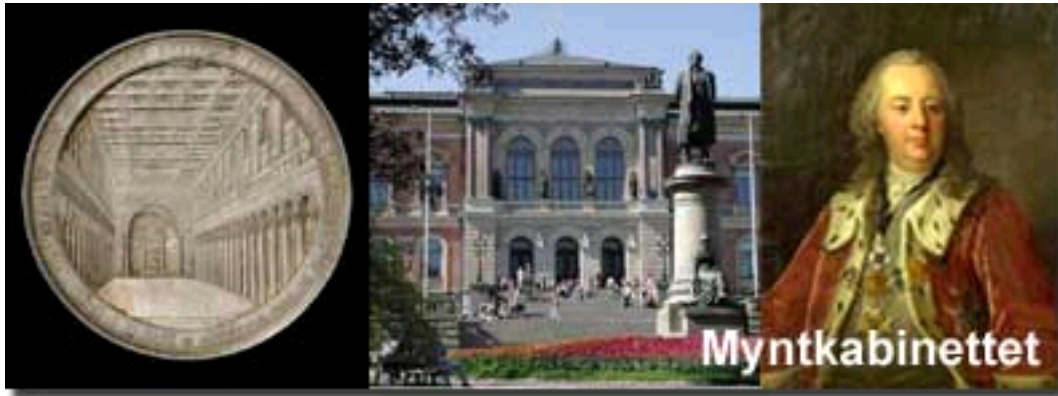


Bildanalys för identifiering av gamla mynt och medaljer

Examensarbete i datoriserad bildanalys och datorgrafik vid Centrum för bildanalys och Myntkabinettet vid Uppsala Universitet



Uppsala universitet har en förnämlig samling av gamla mynt och medaljer, en av de bästa i landet. Se <http://www.myntkabinettet.uu.se/>

Inom Numismatiken är det väsentligt att studera hur mynten och medaljerna tillverkats (när vi i fortsättningen skriver mynt gäller det i stort sett också medaljer). De flesta mynten har präglats med två stampar. Stamparna slits ut olika snabbt och ersätts av nya. Myntforskning går bland annat ut på att genom jämförelser mellan olika mynt finna ut med vilka stampar de har präglats. På det sättet kan man bilda stampkedjor – viktigt för bl a datering av mynt utan årtal eller regentnamn samt för uppskattning av antalet mynt som präglades, vilket indicerar ekonomiska förhållanden

Med datoriserad bildanalys bör det vara möjligt att jämföra två eller fler myntbilder automatiskt för att kunna avgöra om de är stampidentiska eller inte. De myntbilder som har präglats med en och samma stamp borde kunna identifieras automatiskt med hjälp av bildoperationer som reducerar effekten från olika belysningar, storlekar och orienteringar följt av automatisk registrering och jämförelse. Om detta lyckas så skulle det leda till en helt ny teknik som underlättar den numismatiska forskningen i mycket hög grad.

Det finns en risk att alltför stora skillnader mellan bilderna uppstår även för mynt från samma stamp pga olika slitage och belysning. Det skulle sannolikt vara säkrare att göra jämförelsen med 3D bilder av mynten. Detta förutsätter en utvärdering av vilken 3D scanningsteknik som är mest ekonomisk/lämplig för denna tillämpning. Om man finner en väl fungerande sådan teknik skulle ytterligare ett resultat vara möjligheter att skapa och lägga upp 3D-animerade bilder på mynten.

Detta skulle leda till ett helt nytt sätt att dokumentera mynten, som hittills endast dokumenteras tvådimensionellt.

Examensarbetets uppgift blir alltså att undersöka dessa möjligheter och utveckla och testa metoder enligt ovan. I bästa fall leder till två helt nydanande metoder inom numismatiken:

- 1) Tredimensionell dokumentation av föremålen
- 2) Automatisering av den viktigaste numismatiska forskningsmetoden.

Om projektet stöter på oväntat stora svårigheter kan lösning av den ena uppgiften eller utredning om varför de tänkta metoderna ej fungerar som avsett också vara ett resultat av examensarbetet.

Handledare: Hendrik Makeler och Harald Nilsson, Uppsala universitets myntkabinett

Ämnesgranskare: Ewert Bengtsson, Centrum för bildanalys

Intresserade kontakta: ewert@cb.uu.se