

## Rekonstruktion och arkivering av analoga färgbilder

Av Jonas Hedman

Den digitala tekniken har förändrat mycket i den grafiska branschen och skapat flera nya möjligheter och marknader. En sådan är digitalisering och rekonstruktion av analoga färgbilder – ett område som schweiziskan Franziska Frey forskat i sedan slutet av 80-talet.

Franziska Frey är professor på Rochester Institute of Technology (RIT) i USA där hon forskar med inriktning på digital rekonstruktion av fotografiska färgbilder vilket täcker in ett brett spektrum av den grafiska branschen i form av scanning, färgstyrning, tryck och arkivering.

Franziska jobbar med att ta fram system och rutiner för digitalisering och lagring av huvudsakligen gamla bilder vars färger med åren mattas och bleks – ett arbete som nationella bibliotek, arkiv och museer över hela världen jobbat med sedan början av 90-talet. Kungliga Biblioteket och Riksarkivet i Stockholm är två exempel. Svårigheten är att kombinera alla de tekniskt avancerade komponenterna i ett komplett system från scanning till arkivering i databaser. Förutom att rädda sönderfallande bilder till eftervärlden är syftet att, bland annat via Internet, göra dem mer tillgängliga för forskare, privatpersoner och förlag.

Denna typ av digitalisering och arkivering används även för böcker, tidningar och dokument samt även filmer. Hollywood digitaliserade och rekonstruerade till exempel originalfilmen om Snövit vilket ledde till en nypremiär och stora intäkter. Detta område täcker dock inte bara in restaurering av åldrat material. Arkivering och databashantering i olika former är något som de flesta dagstidningar, prepressföretag och tryckerier dagligen arbetar med.

### Scanning, tryck och arkivering

Franziska har studerat både analog och digital fototeknik likväl som bildvetenskap och avancerad fototeknik. 1988 började hon doktorera i Zürich och ingick i en forskargrupp som tog fram en matematisk modell för färgkonvertering av fotografiskt material. Detta ledde vidare till det dataprogram som de utvecklade. Forskarteamet konstruerade också en specialbyggd scanner med vilken de kunde mäta färgernas reflektans på ungefär samma sätt som dagens spektrofotometrar.

1994 tog Franziska sin doktorexamen och forskargruppen började sälja det färdiga systemet. Det var dock för tidigt eftersom tillräcklig teknisk kompetens saknades hos de tilltänkta kunderna – bibliotek, arkiv och museer.

Franziska kom till USA och RIT samma år och har sedan dess både jobbat som konsult och undervisat över hela världen, bland annat på Kungliga Biblioteket i Stockholm.

– Rekonstruktions- och digitaliseringsprocessen handlar om att först scanna bilden och sedan försöka efterlikna, eller förbättra den, för att komma så nära *ursprungs*originalen som möjligt. Gamla färgbilder har ofta tappat nyans och är ofta repade. Här är färgstyrning ett viktigt moment. Bilden ska sedan ofta tryckas i någon form – det är inte ovanligt att ett bibliotek ger ut en katalog med sina bästa bilder – och slutligen arkiveras, förklarar Franziska.

## **Komprimera inte bilden**

- Bilden måste sparas i ett ickekomprimerande filformat och i tillräckligt hög upplösning så att den går att trycka. Den måste också sparas i rätt färgrymd, vanligtvis RGB, utan inbäddade färgprofiler för att kunna anpassas för olika medier. När det gäller arkivering måste bilden namnges så att den lätt kan hittas, säger hon och nämner flera exempel på databaser hon kommit i kontakt med där namngivning inte varit logisk och därmed skapat problem.
- När det gäller gamla färgbilder så är det först och främst färgerna som ska efterliknas, när det handlar om retusch i övrigt är det mera känsligt. Att ändra i en bild är att ändra historien och detta är mycket omdiskuterat, säger hon och berättar att många länder har regeringsbeslut på att bilder, böcker, tidningar, radio- och filmsekvenser ska sparas digitalt.

## **Arkivering något för tryckerier**

Franziska ser digital arkivering som en självklar mervärdetjänst som hon tycker alla tryckerier ska erbjuda sina kunder.

Det finns idag en mängd olika system för Digital Asset Management där man lagrar digitala bilder och filer i databaser och erbjuder bra sökvägar och back up-rutiner. AGI skrev om ämnet i bland annat nummer 347 (augusti 2002).

## **Nya tryckmarknader**

- När det gäller tryck i allmänhet så tror jag att digitaltryck i små upplagor har en större framtid i Europa än i USA. Handelshindren mellan de europeiska länderna suddas ut vilket jag tror kommer att innebära att flerspråkiga trycksaker blir allt vanligare, menar hon.
- Förpackningstryck är ett annat område som jag är övertygad om kommer att växa. Vi kan redan nu se fler och fler mjuka förpackningar med tryck på, framförallt när det gäller mat. Mjuka förpackningar sparar plats och är ofta även bättre för miljön, fortsätter Franziska.
- I framtiden tror jag att tryckerier i större utsträckning kommer trycka på andra material än papper. Områden som vi knappt känner till idag kommer att bli verklighet, till exempel elektroniskt bläck som består av halvledare, isolatorer och ledare som tillsammans med olika plastmaterial kan tryckas i traditionella pressar. Tryck kommer inte försvinna – det kommer att förändras.
- Den tekniska utvecklingen går mycket snabbt. När någon börjar prata om en ny teknik i USA så dröjer det inte länge förrän den verkligen existerar. Att tillverkaren sedan inte till 100 procent visste hur produkten skulle tillverkas är en annan sak. I Europa utvecklar man och och testar på ett annat sätt vilket ofta tar lång tid. I slutändan kanske produkten ändå inte kommer ut på marknaden. Den gyllene medelvägen tror jag vore bäst, avslutar Franziska Frey.

## **Franziska Frey**

Född i Baden, Schweiz

Ålder: 41

Familj: Gift med en belgare

Hobbies: Fotografering, resa och att läsa romaner