

# Dublerede danske Guldaldermalerier

## En kortlægning af dubleringens effekt på maleriernes fugtfølsomhed

CECIL KRARUP ANDERSEN\*

**Title:** Lined Danish Golden Age Paintings. An investigation into how linings affect paintings' sensitivity to moisture.

**Abstract:** *The National Gallery of Denmark hosts the largest collection of Danish Golden Age paintings from the first half of the nineteenth century. Many of these paintings are reinforced from the back with a canvas. This treatment is called a lining, and the project aims to find out how the different linings applied have changed the physical properties of the paintings. The materials used in the paintings and the linings are therefore analyzed and lined models are tested under different moisture conditions. The aim is to establish what the long-term effects of DVL these linings are and how the linings affect the paintings' sensitivity to moisture.*

**Key words:** Paintings, lining, Danish Golden Age, relative humidity, tensile test.

Guldalderens malerier er op mod 200 år gamle og spiller en vigtig rolle for fortællingen om Danmark og den danske identitet. Statens Museum for Kunst ejer en unik samling af disse malerier og eftersom de er af stor betydning, både kunstnerisk og historisk, har de været genstand for megen opmærksomhed gennem årene. Malerierne har været udstillet både i ind- og udland og er derfor blevet transporteret meget rundt. Transport af malerier kan fremskynde visse aldringsprocesser og giver øget risiko for skader på malerierne. Derfor har konservatorer i mange tilfælde fundet det nødvendigt at dublere malerierne, for at sikre deres bevaringstilstand.

En dublering er en behandling, hvor man klæber et nyt materiale på bagsiden af maleriet med et bindemiddel. Denne behandling har til formål at yde strukturel stivhed og dermed støtte maleriet således, at der ikke opstår mekanisk spænding i farvelaget pga. et utilstrækkeligt eller ældet bærende underlag. Spænding i farvelaget kan føre til opskalninger og tab af farvelag.

En dublering ændrer imidlertid ikke kun maleristrukturens stivhed, men også dens følsomhed overfor fugt. Det er uvist, hvordan og hvor meget maleriernes reaktion på fugt ændrer sig. Mit ph.d. projekt tester en række af de dubleringsmetoder der er benyttet på Guldal-

90 dermalerier og undersøger, hvor effektive de er til at støtte maleristrukturen, samt hvordan maleriernes fugtfølsomhed efterfølgende ændres. Formålet med dette er at udvide vidensplatformen for arbejdet med opbevaring, transport og konservering af lærredsmalerier. Projektets resultater vil udvide forståelsen for opbygningen af guldalderens malerier og materialernes betydning for mekanisk nedbrydning. Desuden vil de vise, hvordan forskellige fugtighedsniveauer påvirker dublerede såvel som udublerede malerier, samt hvilke materialvalg, der fremmer dubleringers ydeevne generelt og under givne klimavilkår.

#### METODE OG MATERIALER

Til analyser benyttes 40 prøver fra centrale danske værker fra perioden 1810 til 1850. Prøverne er blevet udtaget i 1960'erne i forbindelse med konservering af malerierne på Statens Museum for Kunst. Med dem er det blevet muligt at undersøge, hvordan værkerne er opbygget, og hvordan de ændrer dimensioner i forhold til niveauet af fugt i den omgivende luft.

Testene har gjort det muligt at finde et prøvemaleri, der reagerer på samme måde som de originale værker på opspænding og svingende fugtniveauer. Desuden er der fremstillet et nyt maleri på baggrund af undersøgelser af, hvordan et typisk 1800-tals maleri på lærred blev konstrueret. Disse to malerier er blevet dubleret med de samme teknikker, som man har brugt på guldalderens malerier, samt to nyere metoder.

De dublerede malerier testes i et tensiometer, der er placeret i et klimakammer. Tensiometeret måler deformation i prøven ved en given belastning. Denne belastning kan enten komme fra opspænding eller ændrede klima-

forhold. De to test, der udføres er derfor henholdsvis belastning- / tøjningstest samt en test, hvor prøven holdes fast ved fluktuerende relativ fugtighed. Disse tests viser dels, hvor effektiv dubleringen er til at støtte maleriet og dermed mindske spændingerne i farvelaget, dels om denne støtte opretholdes, når fugtigheden i den omgivende luft skifter.

#### RESULTATERNE OG DERES ANVENDELSE

Resultaterne kan deles op i to kategorier: Dels vil mit ph.d.projekt uddybe kendskabet til de materialer kunstnerne benyttede i guldaldermalerierne, dels vil det munde ud i en evaluering af dubleringsbehandlings effektivitet i forhold til guldaldermalerier og lignende lærredsmalerier.

Studierne i klimakammeret giver i en række kurver, der kan ikke bare sige noget om de forskellige metoders effektivitet i forhold til at støtte farvelaget, de kan også hjælpe os med at forstå, hvor store svingninger i fugtniveau de forskellige typer dubleringer kan tåle. Dermed kan resultaterne bidrage til at redefinere de klimastandarder, der sættes for de dublerede oliemalerier på lærred. Eftersom de forskellige materialer, der igennem tidens løb er blevet anvendt til dublering, har meget forskellige egenskaber, betyder det, at der er stor forskel på, hvordan en dublering påvirker et maleri. Nogle malerier, der er dubleret med visse ældre dubleringsmetoder, må transporteres i specielt konstruerede mikroklimakasser, hvorimod andre dublerede malerier kan tåle større udsving i fugtniveauet og derfor ikke kræver stram kontrol med det omgivende fugtighedsniveau.

Klimastandarder på museer diskuteres meget i disse år, hvor også museerne må reducere deres omkostninger. Stram klimaregulering,

hvor den relative fugtighed holdes på 50%, er meget resursekrævende, og det har vist sig, at mange genstande kan klare sig med mindre stramme standarder. Resultaterne fra dette projekt vil kunne benyttes i de nye bestræbelser på at mindske resurseforbruget på kunstmuseerne.

#### INSTITUTIONELLE RAMMER

Projektet er et samarbejde mellem Kustakademiets Skoler for Arkitektur, Design og Konservering, Konservatorskolen, Statens Museum for Kunst og Smithsonian Institution MCI, Washington DC.

Projektet forventes afsluttet marts 2013.

#### VEJLEDERE

Hovedvejleder: Lektor Beate K Federspiel.

Faglig vejleder: Afdelingsleder Mikkel Scharff.

Medvejledere: Bevaringschef på SMK, Ph.D.

Jørgen Wadum og Senior Research Scientist

Dr. Marion Mecklenburg, Smithsonian MCI.

*Cecil Krarup Andersen*

*Adresse: Det kongelige Danske Kunstakademis skoler for Arkitektur, Design og Konservering*

*Esplanaden 34,*

*DK-1263 København K*

*E-mail: cka@kons.dk*