Norske Konserves

nkf n
NORDISK KONSERVATOR FORBUND NORGE

Bevaringstankens kulturbegrep
Are Bjærke

Reconstruction of European Daguerreo- and Ambrotype cover glasses
Jens Gold

NKF-N Årsmøteprotokoll

Referater og sammendrag

2/2013

Norsk institutt for kulturminneforskning

Røntgenundersøkelser i konserveringsarbeid

NIKU forsker på røntgenmetoder og tilbyr røntgenundersøkelser som verktøy i konserverings-arbeid. Vårt mobile og digitale røntgenutstyr er egnet for undersøkelser i felt og samlinger. Utstyret kan brukes på malerier, skulpturer, bygninger og jordfunn. Metoden kan brukes på ulike materialer, som lerret, tre, stein, metall, bein og gips.

Prestefrueportrett datert 1663 i Kvikne kirke

Formål: I forbindelse med forprosjekt for behandling av prestefrueportrettet ble det oppdaget at maleriet var overmalt. Det var derfor ønskelig å røntgenfotografere det for å finne ut mer om underliggende, originalt motiv, og om maleriets endringshistorikk og tilstand.

Metode: Til undersøkelsen ble det brukt et batteridrevet røntgenapparat og digitale billedplater.

Konklusjon: Maleriet er overmalt i den hensikt å endre dets utseende. Størst endring sees i kvinnes ansikt, i hodeplagget, en stor overmalt krage og i bakgrunnen til venstre for kvinnen. Maleriet ser ikke ut til å ha hatt skader av vesentlig betydning da det ble overmalt.

Gustav Vigelands skulptur "Genisverm" fra 1912

Formål: Etter konstatert sprekkdannelse i skulpturen var det behov for å vurdere omfanget av skadene, spesielt med tanke på om skaden begrenset seg til gipsen eller om det forelå brudd i armeringsjernet.

Metode: Til undersøkelsen ble det brukt et batteridrevet røntgenapparat og digitale billedplater. Røntgenplatene ble skannet på Vigeland-museet slik at bildene kunne vurderes umiddelbart sammen med oppdragsgiver.

Konklusjon: Armeringsjernet er uten brudd. Det er derfor ingen indikasjon på at deler av skulpturen kan sige eller falle i gulvet. Dette gir museets skulpturkonservatorer bedre grunnlag for å vurdere nødvendige konserveringstekniske inngrep.

NIKU er et uavhengig tverrfaglig kompetansemiljø for kulturminner. Våre fag er blant annet kunsthistorie, konservering, etnologi, arkeologi, arkitekt- og ingeniørfag. Vi leverer et bredt spekter av konsulenttjenester og bruksorientert forskning til private og offentlige eiere av kulturminner.

www.niku.no

Innhold

2/2013

2 Lederen har ordet

3 Redaktøren har ordet

4 NKF-N styret 2013–2014

6 Bjørn Kaland til minne

8 Reconstruction of European Daguerreo- and Ambrotype cover glasses
Jens Gold

27 Bevaringstankens kulturbegrep
Are Bjærke

31 Plast på museum
Anja Sandtrø

32 IIC Student & emerging Conservator conference Copenhagen
Mari Grønlund og Chané Lindseth

35 Abbedens hus – en fugl føniks
Lise Chantrier Aasen

38 Årsmøteprotokoll

45 Referat og sammendrag fra rensekurs
Hedvig Navelsaker og Terje Syversen

49 IIC Nordic Group – NKFs XIX. Internasjonale Kongress
Hilde Heggtveit

Norske Konserves tar gjerne imot artikler relatert til konservering, men redaksjonen forbeholder seg retten til å avvise og/eller forkorte artikler, eller å plassere disse i et annet nummer enn det førstkommende.

Neste deadline: 15.04.2013

Bidrag til Norske Konserves
Artikler kan skrives på norsk eller engelsk, makismalt 1500 ord. Referater fra konferanser o.l. bør ikke overskride 750 ord. Ingen formatering eller fotnoter. Sluttnoter som vanlig tekst. Teksten kan leveres som Word-dokument (.doc) eller rikt tekstformat (.rtf)

Slik blir bildene dine fine
Bilder til artiklene sendes som separate filer. Et bilde pr fil. Ikke legg dem inn i word og gjør dem til en del av tekstdokumentet. Digitale bilder med en oppløsning på 300 dpi i JPEG-format foretrekkes. Bildene bør ikke sendes i mindre format enn de ønskes presentert.

E-post: navelsaker@me.com

Post: Norske Konserves
v/ Hedvig Navelsaker
Romsdalsmuseet
Per Amdamsveg 4
6413 Molde

Norske Konserves kommer ut 2 ganger i året.

Annonsepriser - Format: A4

	Farger
Helside:	Kr. 5000,-
Halvside:	Kr. 4000,-

Layout: Monica Hovdan
Foto forside: Jens Gold

Norske Konserves er et tidsskrift for medlemmer av Nordisk Konservatorforbund – Den norske seksjonen (NKF-N). Tidsskriftet har som mål å oppdatere medlemmene om de ulike aktiviteter som foregår i forbundet, samt å utveksle informasjon mellom konservatorer innen ulike materialområder.

Redaksjon:
Redaktør: Hilde Heggtveit
Nina Kjølsen Jernæs, Christine Løvdal, Monica Hovdan

Lederen har ordet

Siden jeg skrev sist har NKF-N vært opptatt av å hjelpe konservatorer å bygge nettverk i deres egne regioner. Styret annonserer med glede at vi nå har tre regionallag: Midt-Norge, Rogaland og Hordaland. I skrivende stund organiserer vi høstmøte 9. desember med tema krisehåndtering og restverdiredning. Responsen er god og jeg ser frem til et inspirerende møte med høy kvalitet.

Som følge av flere medlemmers rapportering om beslutningen til Kulturrådets kutt i støtte til Nettverk for magasin og bevaring, ble det etablert en arbeidsgruppe som formulerte en uttalelse til Kulturrådet på vegne av NKF-N. Gruppen leverte sin rapport i juni i år, og styret ønsker å takke dem for deres arbeid. NKF-N konkluderer med at vi ønsker å støtte et faglig nettverk i en eller annen form, da behovet for kompetanseheving er stort. NKF-N kan imidlertid ikke uttale seg om hvordan et slikt nettverk skal fungere. Det er vår oppfatning at intensjonen med kurset organisert av Kulturrådet i oktober i år ikke var ment som et alternativ for slike nettverk, men som et tillegg ment for å bidra til kompetanseheving for museene. Vi ser et klart behov og kan drive lobbyvirksomhet for pengestøtte til denne type aktivitet, men kan ikke ta slik støtte for gitt.

Vi innser også at jobbsituasjonen for konservatorer, spesielt for de som er på vei inn i profesjonen har blitt vanskeligere. Selv om konservatorer i Norge ikke strever like mye som i enkelte andre land har vi observert at mange av de nyutdannede studentene fra siste masterkull i malerikonservering (sommeren 2012) fortsatt står uten jobb. Antall stillinger i offentlig sektor speiler dagens situasjon i det offentlige. Uheldigvis er kulturell sektor sårbar for kutt, da det betraktes som en lett måte å dra inn midler på, da vi innen sektoren anses å fylle en funksjon som kan reduseres. En slik måte å tenke på er korttenkt ettersom det har alvorlige konsekvenser for vår uerstattelige kulturarv. Vi følger utviklingen tett og vurderer måter å øke erkjennelsen av den viktige rollen konservatorer har i bevaringen av vår felles kulturarv og håper situasjonen vil forbedres ettersom den økonomiske situasjonen endres i positiv retning.

Så langt i år har vi mottatt tre søknader for støtte til faglige seminarer av hvilke to har mottatt støtte, mens man har bedt om mer informasjon fra det tredje. Renseseminaret til Paolo Cremonesi i Oslo var en stor suksess der så mange meldte seg på at man måtte bytte til et større lokale. Styret er glad for at NKF-N har evnen til å støtte slike arrangement og ser frem til å motta flere slike henvendelser. For å lette søknadsprosessen, er et skjema for slike søknader lagt ut på websidene.

Andre begivenheter i Skandinavia inkluderer videreutdannelseskurset med tema «Media och kulturpolitik» i Gøteborg, hvor alle NKFs ledere ble spurt om å være til stede. Det ble en meget god dag som demonstrerte behovet for å synliggjøre vår profesjon i både det offentlige rom og i politiske debatter om kulturarvens rolle i samfunnet. NKF arrangerer videreutdannelseskurs hvert tredje år og ansvaret går på rundgang mellom landene. Neste gang er det Danmarks tur.

Dette året har styret også fokusert på behovet for å organisere og sikre god oppbevaring av NKF-N sitt arkiv for fremtiden. For å oppnå dette har vi så langt avholdt to arkivhelger for å gå gjennom, sortere og sette arkivet i system. I det nye året vil vi holde en tredje og siste helg, før det overføres til Riksarkivet. Jeg tror det er trygt å si at ettersom vi har sortert gjennom årene av korrespondanse som dekker tema som lønn og status til konservatorene i museene, har vi blitt klar over hvilken fascinerende og rik kilde disse arkivene representerer for vår faghistorie. Videre hvilken innsats nøkkelpersoner har bidratt med i Norge. Dette har vært en massiv oppgave og jeg ønsker personlig å takke de som har funnet tid til å delta. Styret har bestemt å gi deltagerne gavekort på kr. 500 per arbeidsdag, som takk for deres innsats.

Siste punkt er å minne om at flere av styrets medlemmer, inkludert meg selv, vil tre ut av styret ved neste årsmøte. For å fortsette NKF-Ns arbeid trenger vi nye frivillige. Du er velkommen til å kontakte valgkomitéen hvis du er interessert.

Med vennlig hilsen
Jeremy Hutchings
Leder NKF-N

Redaktøren har ordet

Etter en del år som redaktør for Norske Konserves følte jeg nå at tiden var moden for å slutte å gi vervet videre til en ny redaktør. Under NKF-N årsmøte ble budsjettet for Norske Konserves økt, slik at det skulle være lettere for personer utenfor Oslo-området å delta i redaksjonen. Vi mente det var viktig at personer fra andre deler av Norge også er med i redaksjonen. Vi har herved den store glede av å presentere vår nye redaktør som er malerikonservator Hedvig Navelsaker. Hedvig er nettopp ferdig utdannet fra universitetet i Oslo og har fått seg jobb i Molde ved Romsdalsmuseet. Vi ønsker henne hjertelig velkommen!

I høstens utgave av Konserves har vi igjen fått inn mange flotte og interessante bidrag. Det spenner seg fra ren konservering, forskning og seminarer til filosofiske tanker rundt bevaring. Fotokonservator Jens Gold fra Preus museum har gitt oss en flott artikkel om rekonstruksjon av Europeisk Daguerro- og Ambrotype dekkglass. Mange hadde gleden av å besøke Preus museum våren 2013, der årsmøtet for NKF-N ble avholdt. Der fikk vi et lite innblikk i utfordringer man møter ved konservering av denne type fotografier med glass, og her kan vi nå alle lese om Jens sin forskning. Are Bjærke fortsetter i dette nummer sin artikkelserie om ”Bevaringstankens plass og oppgave”.

I Rogaland har de dannet et nytt lokallag i NKF-N og det er flott. Gratulerer! Lise Chantier Aasen skiver i dette nummer om deres første høstmøte der tema var rekonstruksjonen av Abbedens hus med fokus på eikedørene som ble utført av møbelsnekker Michael Heng. KEP –symposium 2013 ble avholdt på Christiansminde i Svendborg, og Anja Sandtrø har gitt oss er sammendrag der tema var plast i museene. Fra konservatorstudentene Chané Lindseth og Mari Lindseth har vi fått et sammendrag fra IIC student and emerging Conservator conference i København. Flott å lese at det også er møter og konferanser for studenter og andre nyutdannede konservatorer.

Konserves nye redaktør Hedvig Navelsaker har gitt oss et referat fra rensekurs med Richard Wolbers som ble avholdt i London. Undertegnede har skrevet referat fra IIC Nordic Group ”Planlagt flytting” som ble arrangert i Oslo sist høst. Dette skulle egentlig vært med i forrige nummer av Konserves, men en liten glipp fra undertegnede som ikke la merke til at den var falt ut i forrige nummer, fører til at den kommer litt vel sent. Jeg må bare beklage dette så mye. Protokoll fra årsmøtet til NKF-N er også med i denne utgaven av Norske Konserves.

Jeg ønsker å rette en stor takk til alle som har gitt oss bidrag i de årene jeg har vært redaktør og jeg vil også rette en stor takk til de andre i redaksjonen som gjør en virkelig flott innsatts for Norske Konserves. Lykke til videre!

Neste deadline for bidrag er satt til den 15. april. Bidrag sendes til Hedvig Navelsaker på e-post: navelsaker@me.com

Redaksjonen ønsker alle en fin tid mot jul!

Monica Hovdan, Christine Løvdal, Nina Kjølsen Jernæs og Hilde Heggtveit.

NKF-N Styret 2013-14

Leder
Jeremy D. Hutchings
Konserveringsstudiet
Postboks 1008 Blindern, 0315 Oslo
Tlf: 22 85 93 12
E-post: j.d.hutchings@iakh.uio.no

Nestleder/kasserer
Ane Marte Ringstad
KORO
Postboks 6994, St. Olavs plass, 0130 Oslo
E-post: anemarteringstad@yahoo.no

Styremedlemmer
Lily Vikki
Kunst i Oslo
Kulturetaten, P.b. 1453 Vika, 0116 Oslo
Tlf: 23 49 35 09
E-post: lily.vikki@kul.oslo.kommune.no

Susanne Kaun
NIKU
Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
Tlf: 23 35 50 46
E-post: susanne.kaun@niku.no

Vera de Bruyn
Ringve Museum
Lade Allè 60, 7041 Trondheim
Tlf: 73 87 02 88
E-post: vera.de.bruyn@ringve.no

Ingebjørg Mogstad
Vigeland-museet
Nobelsgate 32, 0268 Oslo
Tlf: 23 49 37 07
E-post: ingebjorg.mogstad@kul.oslo.kommune.no

Varamedlemmer
Linn Solheim
Konservatorene
Tlf: 97 07 10 74
E-post: linn.solheim@yahoo.no

Karen Mengshoel
NIKU
Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
Tlf: 23 35 50 00
E-post: karen.mengshoel@niku.no

Andre verv:

E.C.C.O
Jeremy D. Hutchings
Konserveringsstudiet
Postboks 1008 Blindern, 0315 Oslo
Tlf: 22 85 93 12
E-post: j.d.hutchings@iakh.uio.no

Vurderingskomité
Nina Hesselberg – Wang (leder)
Nasjonalbiblioteket
Postboks 2674 Solli, 0203 Oslo
Tlf: 810 01 300
E-post: nina.hesselberg-wang@nb.no

Douwtje van der Maulen
Konserveringsstudiet
Postboks 1008 Blindern, 0315 Oslo
Tlf: 22 84 19 00
E-post: d.l.m.v.der@iakh.uio.no

Anne Ørnhøi
NIKU
Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
Tlf: 23 35 52 52
E-post: anne.ornhoi@niku.no

Valgkomité
Ingrid Louise Flatval
Kulturrådet
Postboks 8052 Dep. 0031 Oslo
Tlf: 21 04 59 60
E-post: ingrid.louise.flatval@kulturradet.no

Hilde Smestad Moore
Arkeologisk museum
Universitetet i Stavanger
4036 Stavanger
Tlf: 51 83 26 88
E-post: hilde.s.moore@uis.no

Webredaksjonen
Ingjerd Kleiva (leder)
Universitetet i Oslo Konserveringsseksjonen IAKH
Frederiksgate 30, 0164 Oslo
Tlf: 91 86 99 29
E-post: ingjerd.kleiva@gmail.com

Ane Marte Ringstad
KORO
Postboks 6994, St. Olavs plass, 0130 Oslo
E-post: anemarteringstad@yahoo.no

Mayken Finholt
Akershus Reklameteam
Industriveien 29, 2020 Skedsmokorset
Tlf: 99 46 29 31
E-post: maykenf@hotmail.com

Monica Hovdan
Norsk Maritimt Museum
Bygdøynesveien 37, 0286 Oslo
E-post: monica_hovdan@hotmail.com

Representant i webredaksjonen NKF
Endre Fodstad
Norsk Teknisk Museum
Kjelsåsveien 143, 0491 Oslo
Tlf: 22796073
E-post: Endre.Fodstad@tekniskmuseum.no

Representant i redaksjonen MoK
Kristin Kausland
Munch –museet
Tøyengata 53, 0578 Oslo
Tlf: 23 49 35 89
E-post: kristin.kausland@munch.museum.no

Bjørn Harmens Kaland

Konservator Bjørn Harmens Kaland døde den 26. oktober.
Bjørn ble født i Bergen i 1923. Etter en til dels dramatisk skoletid under krigen som endte med flukt over Sverige til England, meldte han seg til flyvåpenet i England. Etter hjemkomsten Bergen begynte han å assistere sin far, maleren og grafikeren Moritz Kaland med å restaurere malerier. Bjørn skaffet seg etter hvert solid utdannelse innen konservering ved studieopphold ved flere av de viktigste museer i Norge og utlandet.
I 1951 etablerte Bjørn seg med eget atelier i hjembyen, og innledet samarbeide bl.a. med Bergen Billedgalleri og Riksantikvaren. Kontakten med Riksantikvaren førte til at han hentet inn en rekke historiske gjenstander fra kirkeloftene på Vestlandet for restaurering i Bergen.
I 1963 ble Bjørn Kaland ansatt i nyopprettet stilling som atelierleder ved Historisk Museum Bergen. Middelaldersamlingens tilstand var da meget dårlig, og restaurering sarbeidene strakte seg over adskillige år. Dette medførte omfattende malertekniske undersøkelser. Han publiserte sine forskningsarbeider i norske og internasjonale tidsskrifter. Så vidt jeg kan bedømme må vi kunne hevde at Bjørn langt på vei reddet vesentlige deler av middelaldersamlingen.
Bjørn hadde interesser i mange retninger. Han elsket Bergen, og han ønsket ingen stilling i andre byer. Han var opptatt av å bedre kompetansen på landets konservatorer, og han tok gjennom årene inn flere elever. Han var opptatt av billedkunst og var selv en god maler. Som pensjonist tok han opp malingen igjen.
Av natur var Bjørn raus og energisk og engasjert. Jeg ble som han første elev godt kjent med ham, og vi utviklet et varig vennskap. Med ham er en ruvende skikkelse i norsk museumsvesen og fortidsvern borte.

Leif Einar Plahter

Trykket i Aftenposten 22.11.2013

Bjørn Kaland 1923-2013

Med Bjørn Kalands bortgang, 90 år gammel (se Leif Einar Plahters nekrolog), har NKF-Ns siste stiftermedlem forlatt oss. De øvrige som i 1951 grunnla «Norske Malerikonservatorers Forening», som det het i startfasen, var Ole Dørje-Haug (Nasjonalgalleriet), Aslaug Arnoldus ((Norsk Folkemuseum), Finn Krafft (Riksantikvaren), Martin Haug, Ola Sæter og Gerhard Gotaas (alle privatpraktiserende). Leif har beskrevet foreningens tidlige år i 50-årsjubileumsutgaven av Norske Konserves 2001.2 , s. 6-7. Bjørn studerte bl.a. med den legendariske Helmut Ruhemann i London, og innførte mikroskopiske farvesnittundersøkelser i Norge da han kom tilbake. Han var den første norske konservator som ble Fellow of IIC, og var æresmedlem i NKF-N. Bjørn var en frodig, farverik og humørfylt kollega, noe jeg hadde glede av da han var medlem av min eksamenskommisjon i 1968. Med Bjørn Kaland er et stykke av vårt fagmiljøs tidlige historie avsluttet.

Erling Skaug

Bjørn Kaland til minne

Da Bjørn Kaland sovnet inn den 26. oktober ble vi fylt av både vemod og takknemlighet, og tankene våre kretset om de gode årene hvor det gamle kunstmuseet (nå: Kode) kunne gjøre nytte av Bjørn Kalands ekspertise og omtanke. I ham var Bergen velsignet med en respektert fagmann og en person med blikk for byens estetikk og kulturelle tradisjoner.

Bjørn hadde heldigvis en følelsesmessig tung tilknytting til det gamle kunstmuseet. Det var helt naturlig ettersom han var sønn av Moritz Kaland, mangeårig leder av Bergen Billedgalleri. Moritz var utdannet kunstmaler og etter siste krig innviet faren sønnen i malerirestaureringens finesser. Etter farens død i 1947, supplerte Bjørn sin konservatorutdannelse både i Nasjonalgalleriet i Oslo og ved Rijksmuseum i Amsterdam. På sistnevnte sted fikk han til og med ansvar for å fiffe opp Rembrandts ”Nattevakten” med nye strøk av ferniss. Deretter ble utdannelsen fullført med et opphold ved Statens Museum for Kunst i København.

Sitt første oppdrag i Norge etter endt utdannelse var å arbeide i Munchs atelier på Ekely i forbindelse med at med at kunstneren hadde testamentert sin store samling til Oslo kommune. Deretter, i 1951, kom Bjørn tilbake til Bergen, og fikk etablert et restaureringsatelier i kjelleren på Rasmus Meyers Samlinger. Samtidig gjorde han registrerings- og restaureringsarbeider i regi av Riksantikvaren på omtrent alle kirker fra Ryfylke til Møre. Så, i 1963, ble Bjørn ansatt som atelierleder ved Historisk Museum på Nygårdshøyden (i dag Universitetsmuseene i Bergen). Her ble hans hovedoppgave å arbeide med middelaldersamlingen, og senere være ansvarlig for å bygge opp et nytt konserveringsatelier på Årstadvollen.

Heldigvis for det gamle billedgalleriet har dette museet, gjennom en samarbeidsavtale med universitetet, nytt godt av Bjørns kompetanse i alle år frem til han gikk av for aldersgrensen. I perioder var en viss prosent av hans arbeidstid viet kunstmuseets samlinger, og i en tid hvor kunstmuseet bygget opp et eget konserveringsatelier, fikk vi stilt areal på Årstadvollen til rådighet for egen malerikonservator. Dette opplevde vi som en spesiell sjenerøsitet, fra universitetet selvfølgelig, men mest fra Bjørns side.

Denne positive holdningen opplevde vi også i mange år etter at han som pensjonert hadde etablert privat praksis i egen bolig på fjellsiden. Vi følte at vi hadde hans oppmerksomhet på flere vis. Han var en flittig gjest hos oss og hadde alltid en kommentar til hvordan museet og kommunen som eier skikket seg, enten det dreide seg om klima, oppbevaringsforhold, kunstpresentasjon eller utstillingsprogram. I de senere år var han særlig opptatt av museets skulpturpresentasjon, som han mente ikke var slik den burde være. Mer skulptur, sa han. Og siden vi var innom temaet, så hadde han sitt å si om Teaterparken og at vi hadde fjernet Rodins skulptur derfra. Han var selvfølgelig klar over at den bergenske luft ikke var ideell for franskmannens ”Bronsealder”, men han syntes at det var uheldig med et ”hull” i parkens skulpturprogram. Der hadde han sikkert mange med seg.

Alle disse innspillene ble positivt oppfattet og som faglig velfunderte. Det var også nesten umulig å være uenig med Bjørn, både fordi han kombinerte sine faglige meninger med både omtanke og et mildt vesen. Vi er glade for at vi har kunnet nyte godt av Bjørns innsikt og kompetanse, og vi er takknemlige fordi vi fikk være både hans kolleger og hans venner. Våre tanker går også til familien, som har vært Bjørns glede og viktigste støtte gjennom et langt og rikt liv.

Knut Ormhaug
Kode - Kunstmuseene i Bergen

Reconstruction of European Daguerreo- and Ambrotype cover glasses

Presented at the 2013 AIC & ICOM-CC Photographs Conservation Joint Meeting in Wellington, New Zealand.

Jens Gold
Fotokonservator, Preus museum
jens.gold@preusmuseum.no

Abstract
Conservation work on daguerreotypes and ambrotypes is not new to most photograph conservators, also not for the conservation department at Preus Museum. The challenges of this work are well known in the field of photography conservation. The major ordeal for the conservator and the interns in the conservation department in this project was the very high amount of extensively damaged, broken or complete missing cover glasses. The original cover glasses (or the existing fragments) of this time period were mostly decorated / reverse painted in the manner of Hinterglasmalerei (German term for glass hand-painted from behind) and verré eglomisé (French term for reverse decorated, gilded, painted glass; coined in the 18th century). Occasionally, the cover glasses were also decorated with metallic gold lines. Restoring or reconstruction of such cover glasses in a high and satisfactory quality is, even with good skills and using helping tools like handmade masks, very time-consuming. Which is maybe fine when dealing with one or two objects over a

Fig. 1. Brud fra Lærdal i Sogn by Marcus Selmer, Bergen – Norway, 1855 (Photo: Jens Gold)

Figs. 2. Objects with broken cover glasses. (Photo: Jens Gold)

working year, but not with the amount of cover glasses as in this larger project. An extensive search, both in historic photo literature and contemporary conservation literature, did not lead to a description or a straight-forward method to make or reconstruct a European type cover glass for daguerreotype or ambrotype images. The consultation of conservator colleagues or articles from conservation literature/journals gave surprisingly little information. There were remarkably slight information on straightforward reconstruction methods or paint application techniques! Because of this, the conservator of the Preus museum together with intern Tereza Cikrytová from the school of paper conservation at the University of Pardubice - Czech Republic, began searching for available procedures that could help to develop such a technique. Thus, the goal of our project was to develop a method for reconstruction European daguerreotype and ambrotype cover glasses, making them look very close to the original. Major objectives was also to find a method that would be safe for the original photographic material, not too time consuming to use, useable for conservators in all types of institutions or in private practice, relatively easy to handle and economic in terms of time and financial resources.

Background

In 2010-11 Norwegian museum and archival institutions launched the project “fotografiets barneår”, which means “the childhood of photography”. This project aims to register, document and conserve the parts of national photographic heritage produced in the first ten to twenty years

Figs. 3. Objects with broken cover glasses. (Photo: Jens Gold)

Figs. 4. Objects missing cover glasses. (Photo: Jens Gold)

of photography. In connection with this, many different photographic works came to the conservation department in Preus Museum, and among them were many European daguerreotypes and ambrotypes with damaged or missing cover glasses.

The project “fotografiets barneår” additionally intends to document daguerreotypes and ambrotypes, not only nationally, but also internationally together with other nations in the Daguerreobase project (initiated by the conservation department of Nederlands Fotomuseum), organized for Norway by the National Library of Norway in Oslo.

The Norwegian photographic heritage on daguerreotypes and ambrotypes consists of about 700 objects. Because of the international trade connections and the fact that Norway has always been a sea nation, all kinds of daguerreotype mounting/housing designs are possible to find. However, the major part of the Norwegian daguerreotypes and ambrotypes are housed in European daguerreotype/ambrotype frames (Fig. 1: daguerreotype example: Brud fra Lærdal i Sogn by Marcus Selmer, Bergen – Norway, 1855).

Typical damages observed on Norwegian daguerreotypes and ambrotypes

The most common damages observed on the daguerreotypes and ambrotypes, coming to the conservation department at Preus Museum are no different to what exists in many other collections:

- Broken seal of the daguerreotype/ambrotype package
- Damages and dirt caused by insects and dust

- Loose plates in the package
- Scratches on the plates and cover glasses
- Broken cover glasses (Fig. 2 & 3)
- Glass corrosion in different stages
- Glass corrosion products on image surfaces
- Delamination of varnishes on the cover glass and ambrotype background
- Corrosion and delamination of image materials, in different stages
- Missing cover glass (Fig. 4 & 5)
- Missing housing parts
- Complete absence of housing

Methods to make replacements of 19th century European daguerreotype and ambrotype cover classes

What we had to start with:
As mentioned, historic literature and periodicals on production of daguerreotypes and ambrotypes gave no or very little helpful information on the making and reconstruction of 19th century European cover glasses paint-decorated from behind (Hinterglasmalerei). Major focus in the early photographic literature was almost exclusively on the photographic processes. Exceptions were advertisements concerning design of housings or only very short notes in the photo literature of that time-period (Coucher & Le Gray 1851, Eder & Kuchinka1927, Bland & Long 1856, Humphrey 1853-54)
When studying articles from conservation literature/journals little information on reconstruction or paint application techniques were found, apart from a few recent articles and publications:
* Susie Clark: Conservation of wet collodion positives, Studies in Conservation 1998, page 231 – 241.
* Hanako Murata: Investigation of Historical and Modern Conservation Daguerreotype Housings, ARP 2003
* Lene Grinde: Conservation of Stereo Daguerreotypes, ARP 2005
* Caroline Barcella: The Conservation Project of the Manila Daguerreotypes, ARP 2009

These publications gave essential information concerning analysis and information regarding historic pigments and binders used on housings, and also on contemporary conservation materials (pigments, binders, glass), photographic activity tests on materials used at the time-period and also on modern alternatives, deterioration issues about historic housing materials and their contemporary alternatives. Especially helpful was three publications

Figs. 5. Objects missing cover glasses. (Photo: Jens Gold)

of research projects at the Mellon Advanced Residency Program in Photograph Conservation (ARP): The work of, respectively, Hanako Murata (2003), Lene Grinde (2005) and Caroline Barcella (2009). They not only describe many of the used materials in the 19th Century period using analyses like FTIR, but they also describes contemporary alternatives putting several of these materials through the Photographic Activity Test (PAT). This gave us a great tool and starting point for what kind of materials we should go for in a reconstruction project of daguerreotype cover glasses.

Typical materials used to make 19th century cover glasses

Glass

From the beginning of the 19th century, with the availability of cheap soda production and improvements in the glass production technology, glass became a cheap mass product. Typical for the period was to produce flat glass sheets with the “cylinder technique”. A bottle-like cylinder was blown of a glassmaker, the top end button of this bottle was removed and the cylinder was opened/cut on one side. During a heating process, the cylinder opened up and flattened out on a plane surface to become a glass sheet (Corning Museum of Glass / Cylinder of Window Glass http://www.youtube.com/watch?v=hx2JO1QcZjY). This was the common type of glass used for windows, frame making and for daguerreotype and ambrotype cover glasses. Practically all flat glass for these purposes were made of the soda lime glass type. Depending on variations in the production (impurities and contents of the raw material) the glass color could vary from almost colorless to shades of light green, green yellow or blue green (easily to observe from the edge of the glass sheet). The thickness of the used glass sheet could vary from about 2 – 4 mm depending on the format of the daguerreotype or ambrotype, or due to unknown reasons. Though glass was an industrial product, still a great deal of handwork was involved (Koesling 1997, The New Encyclopedia Britannica 1974). That might be the reason why these glass sheets often hold imperfections such as a little wavy uneven surface character, tiny encapsulated air bubbles or solid small particles.

19th century binders, pigments and materials used on revers painted cover glasses

Laboratory analyses (Clark 1998, Grinde 2005, Barcella 2009) indicates that a wide range of pigments and binder substances have been used to paint-decorate daguerreotype and ambrotype cover glasses. Almost everything available in the period, which proved to work for painting on glass was used. Little workshops and manufactures produced series of handmade housing systems for photographic studios (Clark, verbal information, 2012). Thus, there is no surprise to find many variations in design, materials and techniques. Some typical binders at the time-period would be Shellac, Dammar, Sandarac, Bitumen, Asphalt, Canada balsam, Casein glue, Oil of turpentine and Linseed oil. Common pigments were for example Carbon black, Lamp black, Bone black, red iron oxide pigment, chalk or plaster and many more. The golden lines were decorated with the help of brass powder (Clark 1998, Grinde 2005) or by the use of metallic gold (Barcella 2009). Recipes for these paints can be found in the historic literature or in Lene Grindes work mentioned earlier.

Contemporary materials for making 19th century-style cover glasses

On an early stage in this project, we decided to use materials for the cover glass replicas that would fulfill following requirements:

- harmless to photographic materials
- resemble 19th century look “perfectly”
- varnishes should adhere very good to glass also over time (if possible, they should not be sensitive to moisture)
- varnishes should not interact with other paints neither during application nor in a long term perspective

It´s likely that most 19th Century binder materials would not have passed a PAT. From a wide variety of possible binders, a few that had the necessary properties and that had passed PAT earlier, were chosen (Grinde 2005). The only exception was Shellac, which does not pass PAT, but proved to have very good performance in the paint application process of thin lines. However, when using Shellac it was isolated behind layers of B 72 binder after applying the last paint layer.

Practical tests and evaluation of the used materials in the project – binder / pigment combinations

Binders in the test series

To begin with, several binders like Shellac, Dammar, Bitumen, Canada balsam, Paraloid B 72 (acrylic resin), Plextol D 498 (acrylic resin in aqueous emulsion), Lascaux (acrylic paint in aqueous emulsion with different pigments) were tried and examined. It turned out that most suitable, in terms of adhesion to glass and ability to blend with different pigments, was Paraloid B 72, Lascaux acrylic paint in aqueous emulsion and shellac. Plextol D 498 worked well as a binder but built many small air bubbles during mixing with pigment and application.

Pigments in the test series

From a wide variety of pigments used in the 19th century, a few were picked out - the ones that, together with a suitable binder, closely resembled the quality of the colors seen on 19th century cover glasses. In addition, modern pigment resources were included in the search for suitable reconstruction materials. The table below shows pigments that, together with binders like shellac, acrylic binder in aqueous solution or B 72 acrylic binder in Toluene, proved to have suitable properties.

Pigment examples		
Black	**Gold**	**others** (to make different colors and shades)
- Bone black (Kremer 47100) - Ivory black (Kremer 12000) - Spinel black (Kremer 47400)	- Mica pigments / Pearl Luster /pearlescent pigments in different shades of gold (Kremer Pigments 50000 – 50990 and Deffner &Johann, Germany Best.Nr. 1785900) - Metallic gold powder/Altgold/Malergold (Deffner & Johann, Germany, Best.Nr. 3256000)	(Different pigments in acrylic aqueous emulsion of *Lascaux Artists' acrylic colors* Art. Nr. 3920 : Oxide black, Ultramarine deep blue, Titanium white, Cobalt blue, Emerald green, Carmine red, Permanent yellow medium, Yellow ochre, English red)

To find a good combination of binders, pigments and practical combinations of these, several tests were made. To resemble the gold lines Mica based pigments or metallic gold powder were mixed with different binders. The same were done with pigments of carbon black, ivory black and spinel black to resemble the deep black background for the gold lines. The mixtures were applied to small glass sheets to examine their properties, - visually, application-wise (different brushes, masking tapes and other tools), and their ability for adhesion (Fig. 6). In addition, mixtures of Lascaux paint (see table above; acrylic resin in aqueous emulsion with different pigments) was applied to glass sheets for testing of the same properties. After selecting the pigment / binder combinations (see table above), the next step was to find a good combination between the materials used for the gold lines and the background color. This was done by cross-testing on sheets of glass (Fig. 7) checking the interaction of the different varnishes concerning eventual properties regarding dissolving or softening of the previous applied layer of varnish. Here it became obvious which combination was good and which were not recommendable. The test showed that the safest combination is a water-soluble acrylic binder like Plextol D 498 (Kremer 76000) or Lascaux Artists' acrylic colors with a solvent- based binder like Paraloid B 72 or shellac. However, combinations of shellac-based varnishes with Paraloid B 72 in Toluene works in many circumstances well since Paraloid B 72 is not so easy to dissolve once it has hardened/dried.

The set of binders, which behaved satisfying in several combinations with each other, in the test are:

Gold lines: Paraloid B 72 (25 % solution in Toluene), Dammar (30 % solution in Toluene), Shellac (30 % solution in Ethanol)

Black background: Paraloid B 72 (25 % solution in Toluene), Dammar (30 % solution in Toluene), Shellac (30 %

Fig. 6. Gold pigment tests. (Photo: Tereza Cikrytová)

Fig. 7. Gold and black cross-testing. (Photo: Tereza Cikrytová)

solution in Ethanol)
Various colored background: Lascaux Artists' acrylic colors Art. Nr. 3920 / acrylic paint mixture in aqueous emulsion
For the final work the combination Paraloid B72 with Shellac or Lascaux Artists' acrylic colors Art. Nr. 3920 was preferred.

Glass alternatives when making a cover glass replica
Two different glass types are most suitable for producing cover glass replicas today. Both are available as common float glass or in the old-fashioned cylinder-made version. The modern Soda lime glass, in this case sold as window or frame-maker glass, is todays version of the old traditional soda lime glass. It is available in a wide variety of thicknesses and optical properties. This type of glass is unfortunately hard to find in a neutral color as is also the case with the 19th century soda lime glass, but it exists from almost neutral color to shades of light green, green yellow or blue green. The neutral type may be very hard to find. Soda lime glass is, under good environmental conditions, a moderately stable material. However, this type of glass usually develops glass corrosion over time. The glass is easy to work with and very cheap.
A more modern glass type, also used in this project, is the borosilicate float glass. There is no difference in surface characteristics between modern soda lime glass and borosilicate glass since both types are produced in both of the mentioned shapes. However, compared to soda lime glass, this glass contains, besides a higher content of silica, also boron oxide and phosphor oxide and other special ingredients. This composition makes borosilicate glass a chemically and physically very stable material compared to traditional soda lime glass. Borosilicate glass is more resistant to mechanical damages (like scratching), heat and temperature changes (little expansion coefficient) and a great variety of chemicals, high humidity and other environmental factors (Koesling 1997, Murata 2003). Since borosilicate glass is somewhat resistant to scratching, it is a little bit harder to cut. Today it is available in a great variety of thicknesses and to an affordable price (http://www.schott.com/architecture/english/

products/index.html). Other significant advantages are the color of the glass, it's almost exclusively neutral. The mechanical stability prevents it to a degree from damages. The major advantage, however, is the chemical stability which avoid glass corrosion for a long time.

Yet another option would of course be the use of antique glass. But since this is not only hard to find, but also breaks much easier than modern glass, it is obvious that there are not many good reasons to use this glass type today.

Glass alternatives to make a cover glass replica		
Glass type	**Advantages**	**Disadvantages**
Antique window glass / Soda-lime glass	- authentic look ?, - easy to cut - inexpensive	- suffered, and will suffer more, from glass corrosion - breaks easier than modern glass - often hard to find the right type/look - hard to find in neutral color
Soda-lime glass (float glass): Modern window glass / Frame maker glass … Type used in the project: 2 mm frame maker glass	- easy to cut and work with, - inexpensive - easy to get	- suffers glass corrosion - breaks easier than borosilicate - often no neutral color (green/blue tint)
Borosilicate glass (float glass) Type used in the project: SCHOTT BOROFLOAT® New Boroplate from 2, or 2,75 mm (+/- 0,2 mm)	- no optical difference to traditional float glass - neutral color (no green or bluish tint) - extreme high resistance to corrosion - good resistance against mechanical damage	- often special order - harder to cut

Cleaning methods for glass

After cutting, the glass sheets are abraded with a type 300 sanding paper to remove sharp edges. After that, the glass sheets are washed under running water to remove all particles from the sanding in order to prevent scratches. Now the glass is ready for thorough cleaning of the surface to remove all residue of oily or fatty substances and products of glass corrosion.

There are many types and ways of cleaning glass surfaces. The table in the text shows some of the common ones in the 19th century. They are still quite effective and many are still in use. For our purpose we chose the method with rottenstone. It is a cheap and effective method that have been in use also for cleaning glass sheets used to make wet collodion negatives and positives, and also to polish daguerreotype plates.

For this method the glass sheet is placed on a suitable support (for example some clean smooth cotton fabric, foam sheet etc.). Very fine rottenstone powder is then, with some water and ethanol, applied to the glass surface. With a moist cotton or microfiber tissue and moderate pressure, the rottenstone is then applied, using a circular agitation pattern, to the glass surface. This process should go on for several minutes to make sure that all possible dirt and glass corrosion products are removed from the surface. After cleaning both sides, the glass sheet is washed under running water. To make sure that all oily substances are gone, and to speed up the drying process, the glass sheet is washed again with a 50 % ethanol/water solution. The final drying is done by using a clean cotton tissue.

Some glass cleaning methods	
Polishing / cleaning substance	**Type of cleaning**
Jeweler's rouge / red rouge [Iron(III) oxide] (Kleffel 1863, Eder 1927)	**Mechanical**
Optician's rouge / ceria (Kleffel 1863, Eder 1927, Clark 2012) **[Cerium(IV) oxide]**	**Mechanical**
Pumice, Tripoli, rottenstone, limestone, (Robert & Sobieszek 1854, Kleffel 1863, Eder 1927, Osterman 2000) [Mineral: mix of silica & calcium carbonate]	**Mechanical**
Acid cleaning (Kleffel 1863, Eder 1927), **[Nitric acid]**	**Chemical** Very aggressive to the glass surface, not recommended

The reconstruction of the 19th century cover glass design

Examinations of various cover glasses show that there are variations in paint applications even with similar designs. Brush strokes and the possible use of some kind of mask can be observed or assumed (Fig. 8 & 9) (Grinde 2005). As already mentioned, the literature reveals little about paint application methods. Because of that, a few methods have been tested like free hand painting (known from glass ware and porcelain painting), paint decorating with the help of handmade masks and paint application with the help of computer-generated machine-cut masking film.

Free hand painting

Painting the decoration by hand without masking help has been tested and was a successful way to apply paint in terms of the quality of the work (Fig. 10). The method is

Fig. 8. Overall photograph of a 19th century cover glass. (Photo: Jens Gold)

Fig. 9. Detail indicating the possible use of a mask to aid in design application. (Photo: Jens Gold)

Fig. 10. Hand-applied decoration. (Photo: Jens Gold)

very time-consuming and it demands very good skill to do this in a reasonable time. Porcelain painters who have developed routine and skill over many years might be able to do paint decorations like this on a daguerreotype cover glass in a few minutes. A conservator, which paints maybe one or two decorations a year, will probably have difficulties to do the same thing in such a short amount of time. The test proved noticeably that there ought to be a more efficient way of doing this.

Paint decorating with the help of handmade masks

Another method tested, is paint decoration with the help of handmade masks or masking film cutouts. For this method, self-adhesive masking film is attached to the glass sheet to be decorated. The desired design is drawn on with a pen and then cut out with a sharp cutter or scalpel. Afterwards, the masking film areas for the first paint layer are removed. The now open glass surface is carefully cleaned from tape residue before the desired paint is applied. This method works well although the cutting of the masking film is very time-consuming and not always flawless. A small mistake, and the whole cutting-out process needs to be repeated. Another difficulty are the usually very thin lines in the decorations. The use of this method do not provide the typical look of the original fragments. No surprise really, since the even and smooth brush marks on many of the originals indicate that masks like these probably was not used. This test also indicated that there ought to be a more efficient and practical way of doing this work.

Paint decorating with the help of plotter generated self-adhesive mask

By studying modern technologies for the application of complicated graphic designs on all kinds of surfaces, one technology seemed quite suitable for the work that needed to be done in our project. Computer/ plotter generated self-adhesive masking film is a universal tool for many applications in advertisement, motorsports tuning, wide-ranging paint decoration and many other applications. A great variety of decoration and masking films for all kinds of purposes are available. The author came across this technology some years ago when visiting a graphic art studio that created advertisement materials for all kinds of purposes and costumers. While working on this project it became apparent that this product, as it is quite wide spread, easy, cheap and available almost over the whole world, would be good also to recommend also to other colleagues.

A short description of how this tool was used in the daguerreotype / ambrotype cover glass project may help to illustrate the working principle.

Step 1: Fragments of a broken cover glass or a handmade sketch are scanned together with a centimeter scale (see Fig.9). Original fragments or a handmade sketch are used to keep a human touch in the final product. The image is then transformed to a graphic image to make the mask. Missing parts of the fragments image are replaced. The image of the final décor is placed in the right proportion with the help of graphic software (Fig. 11). Important proportions are the general size of the original but also the thickness of the lines and “brushstrokes”. Asymmetric properties of the original and original dimensions are copied as far as possible 1:1 in the final plotter image. The final image is copied several times to make several masks in one step on one foil sheet.

Step 2: The décor image is conversed to a special plotter/ cutter, which is cutting the final image in the masking film with the help of very small cutter blades (Fig. 12). After that, the masking film is arranged on a working table where particular parts of the cutout are removed (Fig. 13) after which the masking film are covered with transfer film. The removal of cut-out areas can also be done later if desired.

Step 3: After cutting the masking film pieces to the cover glass sizes, the material is ready for use. The previously

Fig. 11. Digitally recreating missing components of the original cover glass. (Photo: Jens Gold)

Fig. 12. The plotter/cutter. (Photo: Jens Gold)

Fig. 13. Removing parts of the cutout mask by hand. (Photo: Jens Gold)

Fig. 14. The mask is placed onto the glass sheet. (Photo: Jens Gold)

Fig. 15. The transfer paper is removed from the glass. (Photo: Jens Gold)

Fig. 16. Removing the desired area of the masking film. (Photo: Jens Gold)

cleaned cover glass sheet should be placed on a smooth and flat surface, maybe fixed with a little piece of double-sided tape. It is practical to have a dark background since this makes it easier to see dust and air bubbles on the glass sheet or the film. When transferring the film to the glass surface, first detach about 1/10 of the thick waxy mask carrier paper so that only one narrow side of the tacky masking film gets in touch with the glass, making it easier to position the mask fittingly edge to edge on the glass sheet. After setting the masking film correctly, the rest of the carrier paper is removed carefully and the film is pushed down with the help of a wide spatula from one end of the glass sheet to the other (Fig. 14). It is critical to do this in an even and smooth way to avoid big air bubbles between film and glass surface. However, should it happen that some bigger air bubbles appear, it is possible to remove them by sticking a sharp needle in the foil/bubble.

Step 4: After the film is fixed to the glass, the transfer paper can be removed (Fig. 15). This is done by carefully lifting one edge of it and slowly removing it from edge to edge.

Step 5: If not done right, after the printing/plotting, the desired area of the masking film can be removed also now (Fig. 16). Some masking films leave a little bit residue on the glass surface. This should be cleaned off, since it may disturb the paint application. Often a cotton swab moistened slightly with distilled water is enough for this job. In addition, it is sometimes advisable to use gentle pressure to push the edges of the cutouts in the masking film down to the glass surface. A very good tool for that is a little Teflon spatula (Fig. 17).

Step 6. The prepared varnish for the first step, for example the gold lines, can now be applied to the open glass

Fig. 17. Applying gentle pressure with a Teflon spatula. (Photo: Jens Gold)

Fig. 18. Applying the initial varnish – the gold lines. (Photo: Jens Gold)

Fig. 19. The masking film is removed from the background. (Photo: Jens Gold)

Fig. 20. The background color is evenly applied. (Photo: Jens Gold)

surface (Fig. 18).
Step 7. After a short drying time, the masking film that covers the background area is removed carefully from edge to edge (Fig. 19). It is important not to wait too long with this step since otherwise parts of the just applied décor may also be removed and thereby destroyed. Sometimes a little cut in the paint edge can be helpful to start the removal of the masking film.
Step 8. The now open glass area is checked and may be cleaned from possible tape residue.
Step 9. The background color is evenly applied to the glass surface (Fig. 20).
Step 10. The last part of the masking film, left in the center area for the opening in the cover glass, is removed carefully (Fig. 21). Also here it is important not to wait too long after the paint application. Otherwise problems of paint coming off where it should not, may occur.
Step 11. After the paint has dried, the opening of the cover glass can be cleaned. The cover glass is now ready for use in the rehousing of a daguerreotype or ambrotype (Fig. 22).

Gilding technique for mirror-like metallic gold lines
Some daguerreotype or ambrotype cover glasses have decorative mirror-like metallic gold lines (Fig. 23 & 24). These lines are in their look often similar to metallic gold lines known from china or glassware. There are several ways, also known in the 19th century, of applying such lines. The table below shows three of them. The one method, which both works well and can be used easily in smaller conservation units, is the application of gold leaf. For this method, 1 g gelatin is dissolved in 125 cm³ distilled water of 60 °C (Rottländer 2000, Schönburg, 2001). (In the project photo gelatin type Restoration 1, Nr. 40321 from GMW-Gabi Kleindorfer in Germany, was used and performed very well.) The solution should be very clean and possibly filtered before use. To create the thin metallic lines with the masking film system, it is wise to start with the background paint application. Then remove the masking film pieces for the lines and apply the gold leaf in the open areas overlapping to the already applied background paint.
Fresh gelatin solution is brushed on the glass area which is supposed to be gilded (Fig. 25). The small gold leaf pieces are then applied to this surface with a gilders brush (Fig. 26) (The used gold leaf in the project was Dukaten-Doppel-Poliergold 23 1/2 kt from Arkivprodukter AS - Norway and Orange-Doppelgold 22 kt from Deffner & Johann - Germany). Some instructions recommend pressing the gold leaf down after application by the use of soft leather or paper. For the use of making small gold lines, this step has not proven to be very practical because some gold tend to stick to the leather. When the water has evaporated, the gold adheres very well to the glass surface (Fig. 27). Some gilding instructions recommend also gilding twice to fill in imperfections like small areas without gold. Finally, to protect the very thin gold layer and also to correct possible imperfections in the gold (little holes) it is possible to cover the dried gold layer with a layer of yellow varnish. In this project, water based acrylic paint, shellac based paint or B 72 based paint was used for this purpose. (Fig.28).

Recommended literature about gilding:
- Practical Gilding by Peter MacTaggart and Ann MacTaggart, 2007.
- Historische Beschichtungstechniken, Kurt Schönburg, 2011.
- Historische Techniken des Malers, Hans Rottländer, 2000.
- Vergolden / Das Arbeiten mit Blattgold, Hans Keller, 1992/2009.

Gilding technique for mirror-like metallic gold lines	
Gilding technique	Application technique
Industrial Metal Preparations on Porcelain/China, Earthen-ware/ceramics and glass (Heraeus: http://www.heraeus-ceramiccolours.com)	Application by brush or Spraying, setting by heat (glaze-firing), by about 750 or 850 - 1250 °C (may be hard to perform, expensive equipment,…)
Classic gold- and silver leaf application behind glass = Hinterglasvergoldung = Behind the glass gilding	Application by adhesion with help of a gelatin in water solution (safe, good to reproduce, inexpensive)
Chemical application of gold (Liebig 1856)	Chemically, reduction of gold on glass surface (little adhesion, difficult to reproduce,…)

Fig. 21. The central part of the mask is removed. (Photo: Jens Gold)

Fig. 22. A new cover glass used in the rehousing of a daguerreotype. (Photo: Jens Gold)

Some notes and evaluation

Glass types

Two types of glass have been used in the project. Both of them worked well for the glass decoration job. However, in the long run the Borosilicate glass will probably be the better choice, mainly because of its high permanence and resistance to glass corrosion and its neutral color. The price should be no issue anymore since prices have fallen significantly in the resent years and glass sheets for daguerreotypes and ambrotypes are mostly very small in size.

Gold leaf, types and application

The use of gold leaf may not be the ultimate way to produce metallic gold lines. Never the less it is almost ideal since it is relatively easy to do after some training, very permanent and inexpensive. The author also found that with some improvement, the quality of the lines became so good that they almost are comparable to industrial applications, which use high amounts of heat and expensive equipment. However, some observations made during this project indicate that several techniques have been in use originally to make mirror-like metallic gold lines and that the use of gold leaf seems to be one of them. On some original cover-glasses the reflection of light in gold lines are not always perfect but looks very much like gold applied with the leaf gold technique (Fig. 23 & 24). As this technique was well known at the time-period this would not be surprising.

Plotter generated masks

The self-adhesive masking film (Fig. 29) opens for many variations in order of décor and layer series and direction to do so. It seems that only the imagination of the user is the limitation. Different types of self-adhesive foil are interesting to investigate. Properties like thickness, adhesion power or resistance to a range of solvents are most interesting for the conservator.

Binder / pigment combinations

There are surely many binder / pigment variations that might work for this kind of glass decoration. The chosen combination, described in this article seemed easy to handle also in terms of reproduction in several cover glass productions. However, the experiences made during this project proved that there certainly are lots of room for improvement and new variations. Especially the use of contemporary materials gave the impression of improvement in terms of: greater permanence, easier handling and the paradox of closer look to materials from the 19th century. For example, in the search for the right black pigment, the use of Spinel black gave the closest look to the black on the original 19th century cover glass fragments (Kremer Pigment 47400, Manganese ferrite black spinel (Fe,Mn)(Fe,Mn)2O4. Spinel black belongs to the copper-manganese-iron-system of spinels. This pigment is characterized by a deep black appearance. While other pigments remit at least some part of the light spectrum and appear more or less colored, spinel black remits no more than 1.5% of incoming light at any point of the spectrum. No other pigment achieves this kind of opticalblackness. Its good hiding power also gives this pigment a high yield (information from Kremer data sheet: 47400, www.kremer-pigmente.com).

Used pigments and binder combinations		
Golden lines	**Black background or lines**	**Other background colors**
Pigments: **Mica pigments /pearlescent pigments** (Kremer Pigments 50000 – 50990 Pearl Luster or similar from Deffner &Johann - D&J, Germany) In binders: Paraloid B 72 (Deffner & Johann 2522000 or Shellac (Kremer 60450, 60410 or 60400)	**Pigments:** **Spinel Black** (Kremer 47400) **Bone black** (Kremer 47100) in B 72 or Shellac	**Acrylic paint ready made**: in different mixtures of pigments (**Lascaux** Studio or **Golden Acrylics)** or: **B 72 or Shellac** with different pigments.
Binders: **B 72 Mixture:** 15 % B 72 in Solvent (Toluene /Ethanol 1:1) **Shellac Mixture:** 30 % shellac in ethanol plus pigment.	**Binders:** **B 72 Mixture:** 15 % B 72 in Solvent (Toluene/Ethanol 1:1) **Shellac Mixture:** 30 % shellac in ethanol plus pigment.	**Binders:** Used in the project: **Lascaux Studio original** (D&J no:1929) And **B 72 Mixture**: 15 % B 72 in Solvent (Toluene /Ethanol 1:1) **Shellac Mixture**: 30 % shellac in ethanol
! **The amount of pigments in binder** have been from 5 – 20 % and depend on the specific use. It is suitable to make a little individual test on glass before final application, to make sure that the product suites the reconstructed cover glass.		

Backup system

No system is flawless. It is a good idea to plot/print more masks (for example three) for one type of design. In addition, it is smart to cut and clean several glass sheets in advance. These materials are cheap and, in case of a little mistake, for example during paint application or mask removal, easy to replace. It can also be a good strategy to make two cover glasses in the same time and then use the best one in the end.

Figs. 23 & 24. A mirror-like gilded surface in different lighting conditions. (Photo: Jens Gold)

Evaluation in short			
Binders	**Pigments**	**Glass type**	**Application technique**
Historic binders hands-on tested in this project (shellac, dammar, rabbit glue, gelatin, bitumen, Canadabalsam): - good to use with proven recipes - the most of the historic materials do not pass the PAT - tendency to exfoliation compared to the modern products used in the project - only shellac and gelatin was used in final projects	Historic pigments in this projects (ivory black, bone black, carbon black, zinc white, …): - difficult to find the black pigment/pigment tone which is comparable to the black on the historic fragments - mostly unproblematic to use also with the contemporary binders	Antique glass: - has, usually, the good look - can be hard to find - breaks easy - suffered/suffers often from glass corrosion,…	Hand application: - time-consuming, - difficult for some application steps - hard to reproduce - very good training is required …
		Modern window-/ frame maker glass: - easy to find in many types, - cheap, - easy to work with - glass corrosion is an issue, …	Handmade mask: - cheap - works well, but difficult for some application steps - time-consuming to make - hard to reproduce - can be difficult to make… - works very good with different solvents if tested
Modern binders in this project: - Good to use after some testing - Plextol D498 builds in air bubbles when mixed with pigments - Paraloid B72 works very well but solvents can harm the masking tape, <u>passed the PAT</u> - Lascaux acrylic paints (acrylic resin in aqueous emulsion plus diff. pigments) adheres very good and is easiest to use - The used modern binder systems had very little tendency of delamination	Modern pigments in this project: - (Spinel Black - Kremer 47400 / No.40 and different pigments in the Lascaux paint) - surprisingly Spinel-black No. 40 resembled best the historic black on the original cover glass fragments - Mica pearlescent pigments (from Kremer and Deffner & Johann) for the gold lines worked very well and have been easy to use with different binder systems	Borosilicate glass: - available in many types (also as float glass, cylinder glass / antique look) - can be harder to cut - very resistant to glass corrosion - good resistance to mechanical damage	Plotter generated mask: - easy to produce and reproduce - very cheap - time saving - available almost everywhere - works very good with different solvents if tested

Fig. 25. Gelatin is brush-applied to the area to be gilded. (Photo: Jens Gold)

Fig. 26. Small pieces of gold leaf are applied with a gilder's brush. (Photo: Jens Gold)

Fig 27. The gold is well adhered to the glass surface. (Photo: Jens Gold)

Fig. 28. The gilding is covered with a layer of yellow varnish. (Photo: Jens Gold)

Fig. 29. Multiple variations of decorative cover glasses are permitted by the masking technique. (Photo: Jens Gold)

Improvements, experiences and thanks

A little workshop, organized in the Preus museum after this project in 2012, showed clearly that there still is great room for several ways to go in terms of binder, pigments, leaf gold application, or methods of paint application. The author of this paper is therefore grateful for any kind of helpful suggestions to improve the work with the reconstruction of daguerreotype or ambrotype cover glasses.

Acknowledgments

The author wishes to express his gratitude toward: the Interns from 2007 – 2011 from the school of conservation at the University of Pardubice Czech Republic especially Tereza Cikrytová who worked mainly with the testing in this project and was the co-worker during her

internship; Torvill Solberg, Librarian of the Preus Museum Library (finding and buying literature for this project); Hanne Holm-Johnsen curator of the photograph collection at the Preus Museum; The Norwegian Network for Photograph Preservation (Organizer of the Photography›s Childhood Project); Sarah B Eggen, Frame Conservator and gilder in Oslo, mask manufacturer Steinar Olsen at Folie Dekor - Åsgårdstrand, and finally, Mogens S. Koch, Herman Maes, Grant B. Romer, Wlodek Witek, and Kathrine Kilde for encouragement, advice and sharing of their experience.

References

Coucher, J.H. & Le Gray, G., 1851, Plain directions for obtaining photographic pictures / Practical hints on the daguerreotype, page 195.

Eder, J.M. & Kuchinka, E., 1927, Ausführliches Handbuch der Photographie – Die Daguerreotypie, page 28 – 30.

Eder, J.M., 1927, Ausführliches Handbuch der Photographie – Die Photographie mit dem Kollodiumverfahren, page 59 – 65.

Bland & Long, 1856, Catalogue of Apparatus & Chemical Preparations used in the art of Photography, page 52.

Humphrey, S.D., 1853-54, Humphrey's Journal of the Daguerreotype and Photographic Arts, Vol. V, page 169 -170.

Barcella, Caroline, 2009, The Conservation Project of the Manila Daguerreotypes, Advanced Residency Program in Photograph Conservation, Capstone Research Project, Appendix 5, page 111 – 125. http://notesonphotographs.org/images/b/b3/MANILA_REPORT_for_web.pdf

The New Encyclopedia Britannica, 1974, Vol. 8, Chicago … London, page 200 – 203.

Grinde, Lene, 2005, Conservation of Stereo Daguerreotypes – Examination and Documentation of the Characteristics, Advanced Residency Program in Photograph Conservation, Capstone Research Project, page 20 – 24, 38, Appendix 5. http://notesonphotographs.org/images/3/36/Lene_Grinde_for_web.pdf

Clark, Susie, 1998, Conservation of wet collodion positives, Studies in Conservation, page 235.

Koesling, Volker, 1997, Werkstoffkunde und Erhaltung von Museumsgut – Vorlesungen für Restauratoren, University for applied science - Berlin, page 95 - 103.

Murata, Hanako, 2003, Investigation of Historical and Modern Conservation Daguerreotype Housings, Advanced Residency Program in Photograph Conservation, Capstone Research Project, page 82-87. http://notesonphotographs.org/images/1/1c/Hanako_Murata_ARP_Project_for_web.pdf

Robert, Ed. & Sobieszek A., 1854-1872, rep.1973, The Collodion Process and the Ferrotype, page 45.

Kleffel, L.G., 1863, Handbuch der praktischen Photographie, page 113-115.

Hill, L. Levi & McCartey, W jr., 1850 rep. 1973, A treatise on Daguerreotype Parts I-IV, page 55-58.

Rottländer, Hans, 2000, Historische Techniken des Malers, page 186.

Schönburg, Kurt, 2001, Historische Beschichtungstechniken, page 336 – 337.

v. Liebig, Justus, 1856, Berichten der technischen Kommission der königl. Akademie der Wissenschaften in München, D.d. Annalen der Chemie und Pharmacie, Über Versilberung und Vergoldung von Glas, Vol. 140, No. XLV page 199-204.

Verbal information:

Clark, Susie, 2012, Photograph conservator in private practice, United Kingdom.

Osterman, Mark, 2000, Wet collodion artist and Photographic Process Historian at George Eastman House International Museum of Photography and Film in Rochester NY.

arkivprodukter as

Vi server konservering og restaureringsbransjen over hele landet med en rekke type produkter. På vår nettside finner du vårt fulle sortiment.

Velkommen til vår nye nettside

Apoteker flasker

Paraloid B72

Aspherilux LED-lampe

Tlf: 926 51 375 www.arkivprodukter.no **post@arkivprodukter.no**

Bevaringstankens kulturbegrep

Are Bjærke
Papirkonservator NKF-N, filosof cand.philol.
arebjaerke@hotmail.com

I innledningsartikkelen til denne serien tok jeg til orde for å skille mellom tradisjon og kultur og gjorde gjeldende at når jeg skal skrive om kultur, vil jeg skrive om teknologi som meningsskapende virksomhet. Og da melder straks spørsmålet seg: Hva mener vi med uttrykket meningsskapende virksomhet?

I

La oss for argumentets skyld anta at kultur er en meningsskapende prosess og at kulturens former er aktiviteter som omsetter mening i uttrykksformer. Den generelle teorien går ut på at vitenskap, kunst, religion og, altså, teknologi er slike uttrykksformer. Ifølge denne teorien er teknologi en forstandsaktivitet som omsetter den meningsskapende prosess i kunnskap om anvendelse av en for teknologien meningsløs, dvs. ikke-anvendelig, erfaringsverden; at det å legge vår erfaringsverden til rette for ulike formål er å gjøre den meningsbærende. Man kan si at teknologi representerer kultur fordi den er meningsskapende. Påstanden er, altså, at teknologi er en meningsskapende forstandsaktivitet.

II

Ta f. eks. tid. Hvor lang tid tar det å koke et egg? Tidligere var koketiden formalisert på den måten at den ble sammenliknet med tiden det tok å nynne et eller annet salmevers; man sang f.eks. «Gjør døren høy» – *et voilà*: bløtkokt egg. Så kom egguret og ting ble vanskeligere. Skal man vite hvor lang tid det tar å koke et egg, må man vite hvor varmt vannet er når det koker. Kokepunktet er, som vi vet, avhengig av det atmosfæriske trykk på vannoverflaten. Men fordi luftrykket er lavere på fjellet (1000 m o. h.) enn ved havet (0 m o. h.), koker vann ved lavere temperatur der oppe enn her nede. Følgelig må vi heve temperaturen for å forkorte koketiden, om vi vil ha samme koketid på fjellet som ved havet. Og for å heve temperaturen har vi salt i vannet.

Poenget er at ved å studere naturen, i dette tilfellet tid, har vi funnet ut hvorledes den kan brukes på en meningsfylt måte. I den forstand var studiet en meningsskapende forstandsaktivitet. Formalisering og matematisering har gjort naturen mer anvendelig til ulike formål. Å gjøre det å koke egg analogt med tiden det tar å fremføre et salmevers, er en formalisering. Matematiseringen inntrer i det vi innfører faktorene temperatur, trykk og tid som gjensidig avhengige variabler der en ukjent faktor er gitt når de andre faktorene er kjent. På den måten er teknologi (av gr. *technê* = måte) å forstå som læren om anvendelse av vår erfaringsverden.

La oss se nærmere på kulturfenomenet teknologi.
Vi oversetter gjerne det greske ordet *epistêmê* med erkjennelse eller kunnskap mens *technê* oversettes med håndverk eller kunst. Ofte skjuler slike bruksmåter våre oppfatninger om forholdet mellom teori og praksis, og man kan ha vendt seg til tanken at teori ikke hører hjemme i den praktiske verden, som om erfaring viser at erfaring er nok. Dessuten viser vitenskapen oss at teori forfekter et virkelighetssyn som er uten verdier, slik at spørsmål om hvordan vi skal leve våre liv oppfattes som praktiske spørsmål. Og likevel er det slik at noen av de skillelinjene vi trekker mellom *epistêmê* og *technê* i vår tid, er av relativt ny dato. Aristoteles betraktet håndverk som kunnskap, fordi det, etter hans syn, er praksis med en teoretisk begrunnet forståelse. Platon var opptatt av

at den teoretiske kunnskap som filosofen er avhengig av for å kunne styre staten, er et verktøy i det politiske håndverk. Og stoikerne var interessert i dyd som livets håndverk. Antikkens filosofer viser oss altså et forhold mellom teori og praksis som er annerledes enn det som følger av vårt skille mellom erfaringsfri kunnskap og erfaringsbasert praksis. Så vi sier oss enige i at det ikke er noe motsetningsforhold i det at det er et nært forhold mellom kunnskap og håndverk og det at de er forskjellige av vesen.

Men vi ser også at selv om salmeverset er en formalisering, så er formaliseringen ikke universell. Det er fordi andre religioner ikke bruker våre salmevers. Matematikken er derimot universell. Så når teknologien matematiseres, så universaliseres den også. Vi har med andre ord med en utvidelse av vår erfaringsverden å gjøre, på den måten at ulike sivilisasjoner kan dra nytte av hverandres erfaringer. I denne forstand var matematiseringen i tillegg både verdiskapende og nyskapende.

Langt mer komplisert er historien om norsk oljeindustri og Norges økonomiske suksess. Her har vi å gjøre dels med fem faktorer som er kilder til produktivitet, og dels med koordineringen av disse faktorene. På den ene siden har vi altså 1) human kapital, dvs. det man har i hode og hender og som kan forbedres gjennom øvelse, 2) teknologi, dvs. det som krever kompetanse og endringsvilje, 3) arbeidskultur og normer, dvs. vilje til å yte, 4) incentivsystemer, dvs. belønningssystemer som angår ulike former for anerkjennelse i tillegg til økonomisk inntekt, og 5) samfunnsstruktur og organisering, dvs. måter å organisere samfunnet på. På den annen side har vi koordineringen av faktorene, som først er mulig når faktorene gjøres om til slike kvantitative variabler som kommer til anvendelse i den såkalte Riccatilikningen. Igjen ser vi at kvantitative variabler bidrar til å matematisere vår erfaringsverden på en verdiskapende og nyskapende måte. Og her får vi skyte inn at når det gjelder oljeeventyret, så var den meningsskapende forstandsaktivitet et i det store og hele tilbakelagt stadium; de vitenskapelige og teknologiske forutsetninger for å iverksette prosjektet var tilgjengelige.

Det ser ut til at sosialantropologen Arne Martin Klausen så bort fra dette forholdet da han vant gjennomslag for sitt utvidete kulturbegrep. Og det skal vi ikke fortenke ham i. For på samfunnsnivå ser vi at fagmiljøer i alle sektorer har gjort Norges økonomiske suksess mulig. De var alle nødvendige, og det forteller oss også noe om betydningen av alle dem som vi ellers ikke tillegger altfor stor betydning i denne sammenhengen, nemlig: de ikke-produktive yrkesgruppene. Det var en skapende periode, i den forstand at alle som deltok, deltok i et produktivt prosjekt og som sådan, i tillegg til å være verdiskapende, også var nyskapende. Oljeindustrien har gitt velferdsnorge et løft som kommer flest mulig til gode. Men, altså: meningsskapende; var oljeeventyret et meningsskapende prosjekt?

III

Som vi har sett, veier det verdiskapende og nyskapende element som regel tungt. Men det er vitenskapens og teknologiens anseelse som meningsskapende forstandsaktivitet som gir grunnlag for å innvilge støtte gjennom politiske vedtak og investeringer. Her står vi overfor et forhold som de færreste av oss grubler på til daglig - la meg utdype:

Ifølge Michael Polanyi er det opplest og vedtatt at forskning begynner med et problem. Forskning kan være vellykket dersom problemet er godt og original dersom problemet er originalt. Men hvordan oppdager vi problemer, for ikke å snakke om gode eller originale problemer? Er det ikke slik at det å se et problem er å se noe som er skjult – å ta et hint om en sammenheng mellom hittil mangelfullt forståtte enkeltheter? Selvsagt tar vi det for gitt at det er slik; sågar uten mistanke om selvmotsigelsen som en slik oppfatning innebærer. I dialogen Meno peker Platon på nettopp denne selvmotsigelsen: Å lete etter løsningen på et problem er absurd, leser vi, for enten vet vi hva vi ser etter og da har vi ikke et problem eller så vet vi ikke hva vi ser etter og da kan vi ikke forvente å finne noe. Platons forslag til løsning på dette dilemmaet er sjelevandring. Når legemet dør, går sjelen i skole og når den er ferdig utdannet, tar den bolig i et nytt legeme. Dette legemet må i sin tur gå i skole for at sjelen skal bringe i erindring hva den har lært. Dette forslaget har liten eller ingen tilslutning i vår tid.

Men Polanyi fremmer et forslag som, interessant nok, tar Platons forslag som utgangspunkt. For Polanyi viser til at ettersom problemer faktisk eksisterer, Platon medgir jo dette i kraft av selvmotsigelsen han påpeker, og oppdagelser gjøres ved at problemene løses, kan vi vite ting – ja, faktisk viktige ting – som vi ikke kan redegjøre for; og hva skal nå det bety? Teoretikere som er opptatt av hvordan vi tilegner oss kunnskap, foreslår at kunnskap som vi ikke kan redegjøre for, er en form for forforståelse som blir til forståelse ved hjelp av en prosess som leder dithen at vi kan redegjøre for kunnskapen. Det er denne prosessen som kalles meningsskapende virksomhet. Forforståelsen gir oss et hint om at et uklart forhold må utredes, og i løpet av utredningen festes forholdet på begrep i en slik forstand at det, forholdet, blir begrepsmessig håndterbart, dvs. meningsbærende.

Hva vil det så si at et forhold festes på begrep slik at det blir begrepsmessig håndterbart, eller, om man vil: sant? Vi vil jo gjerne verifisere forhold som festes på begrep. Og skal vi ha innvesteringer og vedtak i den størrelsesorden som oljeeventyret tilsa, så må det håndfaste virkemidler til. Hvordan kunne f.eks. Kopernikus og hans tilhengere vite at den heliosentriske teorien, som de kjempet for i bortimot hundre og femti år før Newton bekreftet den, ikke bare var en bedre forklaring, men at den i tillegg var sann? Ifølge Polanyi ser det ut til at det å vite at noe er sant tyder på at vi vet mer enn vi kan redegjøre for og at en oppdagelse dermed, når den løser et problem, er svanger med nye antydninger av uante dimensjoner og, videre, at når vi anser oppdagelsene som sanne, så slutter vi oss til troen på konsekvenser som kanskje fortsatt er skjult, ja, sågar utenkelige. Det er mulig at Polanyi går for langt her. Noen mener for eksempel at sannhet er relatert til metoden som anvendes mens andre foreslår at teorier ikke bør forkastes før de er avkreftet. I dette rommet er det likevel åpning for forforståelse som forklaringsmodell

IV

Så formodentlig kan vi holde fast ved påstanden at teknologi er en meningsskapende forstandsaktivitet, med mindre verdiskaping og nyskaping alene gir en tilfredsstillende forklaring. Men da må vi gå tilbake til eventyret om norsk oljeindustri og de fem faktorer som er kilder til produktivitet, og se om formuleringene tar høyde for vårt kulturbegrep. Det er tale om å forbedre gjennom øvelse (pkt. 1), om kompetanse og endringsvilje (pkt. 2), om vilje til å yte (pkt. 3), om former for anerkjennelse (pkt. 4) og måter å organisere samfunnet på (pkt. 5).

Jeg vil anføre at disse punktene kan samles under overskriften «effektivisering med henblikk på et nytt satsningsområde». Vi må ta hensyn til at dette dreier seg om et verdiskapende og nyskapende prosjekt. Fordi den meningsskapende virksomheten allerede var et tilbakelagt stadium, kommer ikke vårt kulturbegrep til anvendelse i denne sammenhengen. Vårt kulturbegrep har ikke med det å bygge samfunnet å gjøre. Av den grunn kan vi ikke si oss enige i at Klausens kulturbegrep er relevant for hva jeg oppfatter som bevaringstankens kulturbegrep.

Men er ikke nyskapende virksomhet meningsskapende? Nyskapende virksomhet utvider jo teknologiens anvendelsesområde. Til dette innvender jeg at selv om meningsskapende virksomhet nødvendigvis er nyskapende, er det neppe slik at nyskapende virksomhet

nødvendigvis er meningsskapende. Ordenes betydning må holdes fra hverandre. Man finner nye anvendelsesområder først når teknologien foreligger og har vist seg anvendelig på de anvendelsesområder den først var tiltenkt. Mitt poeng er med andre ord at meningsskapende virksomhet finner sted forut for etableringen av paradigmer. Paradigmene gir i sin tur grunnlag for verdiskapning som stabiliserer menneskets forhold til sine omgivelser. Og det er, endelig, i en slik stabil tilværelse at nyskapning finner sted.

Teknologien representerer kultur, ikke fordi den er verdiskapende eller nyskapende, men fordi den er meningsskapende. Teknologien fungerer som bidrag til handling, for så vidt som den er et tilskudd til kroppens ferdigheter eller besparelse eller forenkling av ferdigheter. Et eksempel på dette kan være transport til vanns. Teknologien fungerer som en institusjon, for så vidt som den gjør det mulig å stabilisere og utvikle naturen. Et eksempel på dette kan være jordbruk. Og teknologien fungerer som en representasjon, for så vidt som den genererer det sentrale paradigmet for menneskets selv- og verdensforståelse. Et eksempel på dette kan være teknologiens betydning for det å gjøre mennesket menneskelig.

V

La oss oppsummere og konkludere. I innledningen stilte jeg spørsmålet: Hva mener vi med uttrykket meningsskapende virksomhet? Mitt forslag til svar stemmer med Polanyis hovedkonklusjon: Skjult erkjennelse forklarer gyldig kunnskap om et problem. Vitenskapsmannen har evne til å forfølge problemet og å forutse hva foreløpige oppdagelser innebærer. Med dette styrker Polanyi teorien som er innarbeidet etter at Hume formulerte temaet. Uttrykket meningsskapende virksomhet betyr altså at forforståelsen, dvs. skjult erkjennelse, gjøres begrepslig. Vi heller videre til den oppfatning at begrepsdannelsen skjer i overensstemmelse med et allerede foreliggende begrepsapparat. Dette begrepsapparatet kaller vi uttrykksform; teknologi er en slik uttrykksform – fysikk, kjemi og andre realvitenskaper er tilsvarende uttrykksformer. Slike uttrykksformer hører, som sagt, hjemme blant kulturens former. For teknologiens vedkommende innebærer dette altså at teknologien er en forstandsaktivitet som omsetter den meningsskapende prosess i kunnskap om anvendelse av en for teknologien hittil ikke-anvendelig, dvs. meningsløs, erfaringsverden.

Dermed er vi fremme ved det kulturbegrep som jeg ønsker å formidle i denne artikkelen. Cicero kalte det *cultura animi*. Uttrykket forbindes med livgivende virksomhet etter *anima* som betyr sjel. Kultur i denne forstand blir dermed å forstå som det å gi forforståelsen liv ved hjelp av meningsskapende virksomhet. Vi ser formodentlig straks analogien mellom livgivende virksomhet i denne betydningen og den jordmorvirksomhet som Sokrates forbindes med, nemlig gjennom oppfordringen «erkjenn deg selv» å sette mennesket på sporet av meningen med eget liv – eller som det sto skrevet på templet i Delphi: *gnothi seauton*. Her har vi riktignok beskjeftiget oss med teknologi. Men vi forutsetter at liknende prosesser foregår også på andre områder som det er rimelig å kalle meningsskapende.

Referanselitteratur:

Bøker

Cotterell, B. og Kamminga, J., Mechanics of pre-industrial technology, New York: The Press Syndicate of the University of Cambridge, 1992

Fischer, P. (red.), Technikphilosophie, Leipzig: Reclam Verlag Leipzig, 1996

Klausen, A.M., Kultur – variasjon og sammenheng, Gyldendals Studiefakler, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag A/S, 1979

Polanyi, M., The Tacit Dimension, Chicago og London: The University of Chicago Press, 2009

Internett

Parry, R., «Episteme and Techne», The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition), lesedato 15.10.2013, Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/episteme-techne/>

For øvrig

Jeg viser til henvisningene til Magma i min artikkel i Konserves 1/2013: Magma, Econas tidsskrift for økonomi og ledelse, Bergen: Fagbokforlaget, 2012

KEP SYMPOSIUM 2013

PLAST PÅ MUSEUM

Christiansminde, Svendborg, 2.-3. mai

Luftfoto – hotel Christiansminde. (Foto: Anja Sandtrø)

Anja Sandtrø
Konservator NKF-N
Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design
anja.sandtroe@nasjonalmuseet.no

Torsdag 2. mai var det tid for årets KEP-symposium på Christiansminde i Svendborg. Denne gangen var temaet plast i museene. Programmet var tett og godt sammensatt, med foredrag om plastens kjemi, innovasjon og innsamling, kuratering og forskningsnyheter.

Spesielt kan nevnes symposiets første foredragsholder fra forskningsinstitusjonen FORCE Technology som tok oss igjennom plastens historie og kjemi og frem til de nye bio-plast og tekno-plast. Susan Mossman fra Science Museum i London suste gjennom utfordringer og erfaringer fra sin arbeidsplass, samt en del gode råd angående bevaring av plast.

De mest interessante foredragene ble holdt av Yvonne Shashoua, Thea van Oosten og Louise Cone. De to førstnevnte er de fremste innen forskning på konservering av plast. Shasoua la frem sine nyeste forskningsresultater om hvorvidt absorbenter (ageless, silica-gel, zeolitter og aktivt karbon) er effektive materialer for å fjerne flyktige organiske forbindelser og andre skadelige faktorer som fukt og forurensing. Resultatene viste at i de fleste tilfeller bidro absorbentene til å dra ut mykgjørere fra plasten heller enn kun å fange opp flyktige forbindelser fra luften. Denne reaksjonen er med på å akselerere nedbrytingen av plast, og er ikke ønskelig. Det frarådes derfor å pakke og magasinere helt nye plastgjenstand sammen med slike absorbenter. Gummi kan derimot gjerne oppbevares sammen med ageless eller aktivt karbon, og pakkes oksygenfritt (med nitrogengass).

Thea van Oosten gikk gjennom fire foredrag og en bok i løpet av de to timene hun hadde til disposisjon. Hun presenterte forsknings- og utviklingsresultater fra sin over 20 år lange karriere som konserveringskjemiker på plast. Etter først å ha forklart hva plast er, fortalte hun om nedbrytingsfaktorer knyttet til visse typer plast. Særlig interessant var det å høre om «solkremen» de hadde kommet fram til for å beskytte polyuretanskum (PUR) mot skadelig lys. Blandingen inneholder bl.a. UV-absorbenter og ble påført gjenstanden av (ubehandlet/umalt) PUR-skum med en astma-inhalator, som gir en finere damp av konserveringsmiddelet enn det en ultrasonisk damper gir. Denne blandingen beskyttet ikke bare mot lys, men førte også til at skummet gjenopprettet noe av sin fleksibilitet. Middelet og metoden ble også testet på PE (polyetylen plastposer), der overflatespenning var den største utfordringen. PE er kjent for å støte fra seg det meste som påføres. Men i stedet for å benytte seg av corona eller plasmabehandling, var overflaten på studieobjektet allerede så nedbrutt at overflaten var mottakelig for «solkremen». Videre fortalte hun om forsøk på aktiv konservering av PMMA (plexiglass), der de hentet erfaringer fra glasskonservering, og fikk gode resultat med bl.a. Fynebond (epoxy) til liming, men ikke tilfredsstillende resultater til innfylling. Theas forskningsassistent og kollega Anna Laganà forsker nå på rapid prototyping (En prosess som lagvis bygger opp modeller eller prototyper, eks: 3D-printer. red. anm.) ved Getty for å se om dette er en egnet metode for innfylling.

Louise Cone som er skulpturkonservator på moderne materialer ved Statens Museum for Kunst i Danmark, fortalte om erfaringer med konservering av ulike plastmaterialer i deres samling. Hun fortalte også om utfordringene med å samarbeide med levende kunstnere, og om fagpersoners forutinntatte og «slette» holdning til plast når det kommer til aldring og respekt for originalmateriale. Hun viste også eksempler på kunstverk som «dør» så raskt at det må produseres nye, eller de er så nedbrutte at kunstneren mener de ikke lenger kan stå for uttrykket, og dermed ikke kan vises offentlig igjen.

Anbefalt litteratur:

Shashoua, Yvonne: ”Conservation of Plastics”. Taylor & Francis Ltd. 2008
Oosten, Thea van: ”PUR Facts. Conservation of Polyurethane Foam in Art and Design”.
Amsterdam University Press. 2011 jene på at de ble publisert i en postprint.

IIC Student & emerging Conservator conference Copenhagen 12th-13th sept. 2013

Mari Grønlund
Masterstudent gjenstandskonservering,
Univeristetet i Oslo
magron@student.iakh.uio.no

Chané Lindseth
Masterstudent gjenstandskonservering,
Universitetet i Oslo
chane.lindseth@gmail.com

Foto 1: Referanseprøver i undersøkelsesrommet som viser ulike pigmenter og steinhuggingsteknikker. (Foto: Chané Lindseth)

Konferansen

IIC student and emerging conservator conference ble for første gang holdt i London 2011 og har som hensikt å være et verktøy for studenter og nyutdannede konservatorer for å utvikle seg faglig, få mulighet for råd innen ulike diskuterte temaer og bygge nettverk på et internasjonalt plan (1). Høsten 2013 ble IIC student and emerging conservator conference holdt for andre gang, denne gang i København, under tittelen; *Conservation: obstacles or opportunities?»*. I løpet av de to konferansedagene ble temaer som; internasjonalisering - hvilken betydning har dette for karriere, utveksling og frivillig arbeid på et internasjonalt plan diskutert. I tillegg ble det holdt presentasjon og tips for hvordan introdusere seg profesjonelt med CV og portfolio. Konferansen omfattet også besøk til museer og konserveringslokaler i København, samt mulighet for å bli kjent og skape et sosialt nettverkt med inviterte konservatorer, fagpersoner og konserveringsstudenter fra andre land.

Temaene diskutert under konferansen ble samlet i tre bolker; *education and employment across borders, presenting oneself in a proffesional context og optimising skills and networking - locally and future afield,* hvor et sammensatt debattpanel på fem fagpersoner gav hver en kort presentasjon rundt temaet før det ble åpnet for spørsmål og kommentarer fra salen. Det var også mulig å følge konferansen via internett på IIC hjemmeside, samt Facebook, Instagram og Twitter og legge inn spørsmål rundt debattene, der et utvalgt av spørsmålene ble lest opp i plenum. Innen tips for profesjonell presentasjon innen CV og portfolio ble elektronisk portfolio introdusert som en ny og spennende presentasjonsmetode for oss, hvilket ble omtalt som den vanlige presentasjonsmetoden i USA og Canada.

Selv om debattene skulle belyse både fordeler og ulemper, ble fordelene i stor grad vektlagt under debatten om internasjonal utveksling og internship. Ut fra debatten virket det som, i et internasjonalt perspektiv, at en bakgrunn med flere internship nesten ble fremlagt som et krav for å få jobb på lang sikt. Imidlertid virket det som praksisen var forskjellig i fra land til land, der USA, Canada, England og til dels Tyskland gav inntrykk av at internship er svært vanlig og en stor del av karriereutviklingen. I våre skandinaviske land benyttes kanskje internship i mindre grad og på et annet vis, når en sammenliger med disse andre landene. Debatten rundt internasjonalisering ble avledet til et sidespor rundt temaet frivillig arbeid, som gav en interessant diskusjon. Diskusjonen belyste de forskjellige holdingene som finnes til bruk av frivillig arbeid i historiske hus, museer og institusjoner. Kommentarer fra representanter fra skandinaviske land uttrykket en viss skepsis til bruk av frivillig arbeid, mens England og USA gav et inntrykk av at dette var en viktig og vanlig ressurs. Debatten medførte spørsmål om det vil være en forskjell dersom det er vanlige folk som utfører frivillig arbeid, sammenlignet med studenter som skal bli konservatorer og ferdig utdannende konservatorer som jobber frivillig. Debatten ble avbrutt før noen klare svar ble avgjort og det ble konkludert at ”frivillig arbeid/volunteering” ville være et aktuelt tema for neste IIC student og emerging conservator conference.

I et norsk perspektiv gav samtaler med internasjonale medstudenter en refleksjon over hvor vanskelig arbeidssituasjonen er generelt i Europa og i hvilken grad vi i Norge er mer avskjermet for den økonomiske krisen i

Foto 2: Fargespor etter en blå kappe eller lignende. (Foto: Chané Lindseth)

Europa, som trolig har påvirket og vanskeliggjort i enda større grad for nyutdannede unge konservatorer å få jobb. Det var flere internasjonale studenter som forventet flere år med internship og tildels frivillig arbeid før de fikk mulighet for å kunne søke jobb etter endt utdanning. (Mari Grønlund)

Sosialt samvær

Konferansen inviterte både til faglig debatt, så vel som sosialt samvær. Første dag ble deltagerne tatt med på ulike omvisninger i konserveringslaboratorier og museer rundt omkring i København. Vi bestemte oss for å dra til Ny Carlsberg Glyptotek, da begge hadde allerede vært på Brede, Nasjonalmuseet, Statens Museum for Kunst og Nasjonalbiblioteket. Ny Carlsberg Glyptotek hadde nylig kommet til sluttfasen av prosjektet *”På sporet af farven”,* hvor målet var å undersøke fargespor på antikke skulpturer, som avsluttes i juni 2013. Prosjektet er et tverrfaglig samarbeid mellom Ny Carlsberg Glyptotek, Kunstakademiets Konservatorskole, Institut for Kemi ved Danmarks Tekniske Universitet og Geologisk Museum/ Danmarks Naturhistoriske Museum. Dette prosjektet

hadde tatt sikte på å utrede hvordan skulpturene hadde sett ut i antikken, ut ifra fargespor, da de trolig var bemalt og dekorert. En guide viste gruppen rundt i undersøkelsesrommet, et helt lystett rom med ulike lyskilder som ultrafiolett lys, mikroskoper, roterende bord og referanseprøver (Foto 1). Det ble lagt stor vekt på ikke-invasive analyser, som makro- og mikro-visuelle undersøkelser, men prosjektet hadde også utstyr for invasive metoder som analysemikroskop, Scanning Electron Microscopy, Raman Laser Spectroscopy og Fourier Transform Infrared Spectroscopy. Det ble også gitt en omvisning rundt i samlingene for å vise eksempler på fargespor på skulpturene, som øyevipper på en byste av Caligula, værhår på en løve eller spor av en blå kappe (Foto 2). Andre spor etter dekorasjon var for eksempel hull i ørene, som kunne hatt metalløredobber som utsmykning eller spor i håret etter et diadem. Det ble lagt vekt på at ved å studere skulpturene kunne slike spor tolkes som at skulpturene var alt annet enn kritthvite i antikken. Slike prosjekter er blitt gjennomført tidligere, av den tyske arkeologen Vinzenz Brinkmann, men også av Robert Pronk på egyptiske skulpturer. Disse rekonstruksjonene av Brinkmann virker ofte bastante, modige og fargesterke. Dette prosjektet derimot var mer tilbakeholden med fargebruken og tok hensyn til at et rødt farge-pigment ikke betydde at hele overflaten var knallrød, men kunne ha blitt blandet med andre farger for å få rødmende kinn eller en sterk oransje farge. Det var interessant å bli gjort oppmerksom på disse fargesporene og skulpturene fikk med ett en annen betydning enn tidligere.

Siste dag, lørdag 14. september, ble brukt til sosiale aktiviteter. De som ønsket å delta, kunne melde seg på en liste og få en omvisning i Davids samling og Statens museum for kunst. Det var rundt fem, seks stykker av oss som møtte opp tidlig lørdag morgen for en kulturell dag sammen. Første omvisning var i Davids samling nedenfor Rosenborg hage. Denne samlingen var originalt leiligheten til C.L David, en privat og velstående samler i København, helt til hans død i 1960. Hans samling ble dermed omgjort til et fond, som i dag drifter museet. David samlet på kunst og møbler fra den islamske verden, Europa og Danmark. Selve leiligheten ble utvidet og gjenåpnet etter en oppussing i 2009 og er nå både vakkert og funksjonelt som museum. Den islamske samlingen inneholder både manuskripter, dekorgjenstander, tekstiler, møbler og manuskripter fra hele den islamske verdenen. Fra Spania til India i tidsperioden 8.- til 19. århundre. Spesielt ble koraner fra ulike tidsepoker, samt en side fra den aller første koranen som er skrevet, trukket frem som verdifulle objekter. Hele øverste etasje var viet til den islamske samlingen, som tilfredsstilte et konservatorhjerte. Det var kjølig klima, alle objekter stod i klimakontrollerte montere med lav lyseksponering og LED-lys. Manuskriptsamlingen hadde lys med bevegelsessensorer og manuskriptene var oppbevart horisontalt i skuffer dekket med glass. I etasjene under var det vist frem ulike europeiske møbler og kunstverk arrangert som i et vanlig hjem, der møblene stod oppsatt slik de ville gjort dersom familien bare var ute en tur. Det var ingen sikring rundt møblene og det var fritt frem å fotografere og berøre objektene dersom en ønsket det, men opptil flere sikkerhetsvakter var plassert i hvert rom for å forhindre dette.

Etter en koselig lunsj ble gruppen vist rundt i Statens Museum for Kunst, med fokus på ulike kunstverk sett fra et kunsthistorisk perspektiv. Dette ble litt utenfor min ekspertise og interesse, men det var givende å få vite de kunsthistoriske tolkningene om malerier, istedenfor kun å diskutere pigmenter og bindemidler. Det ble gode muligheter å snakke og diskutere med de andre studentene, som var fra Tyskland og Sverige, om forskjeller og likheter i studiene våre og håp for en fremtidig karriere. Konferansens sosiale side var absolutt vellykket og slike omvisninger kan gjerne bli et fast innslag i konferansene som kommer.
(Chané Lindseth)

Noter:

1. IIC, 2013 https://www.iiconservation.org/node/3537

Anbefalte linker:

Fargeprosjektet i Ny Carlsberg Glyptotek: prosjektets hjemme side: http://www.trackingcolour.com

Fargeprosjektet i Ny Carlsberg Glyptotek: Prosjektets side på museets hjemmeside: http://www.glyptoteket.dk/udforsk/forskning/paa-sporet-af-farven

Vinzenz Brinkmann film om fargerekonstruksjoner i 3D: http://www.getty.edu/art/gettyguide/videoDetails?segid=4173

M.A. oppgave av Robert Pronk - Egyptiske fargespor: https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/18821

Davids samling: http://www.davidmus.dk

Foto 1: Abbedens hus (t.v) ligger like ved Utstein kloster (t.h). (Foto: Atle Fiskå/Museum Stavanger)

Høstmøte 2013 for NKF-N Rogaland

Abbedens hus – en fugl føniks

Lise Chantrier Aasen
Malerikonservator NKF-N
Arkeologisk Museum – Universitetet i Stavanger
lise.c.aasen@uis.no

I Stavanger og omegn arbeider det flere konservatorer som er ansatt på ulike institusjoner eller driver privat praksis. Det har lokalt manglet en sosial og faglig arena hvor det er naturlig å møtes for å opprettholde og videreutvikle kontakten. Derfor ble det bestemt å danne et regionallag i regi av Nordisk konservatorforbund – Norge (NKF-N). Det første medlemsmøte for NKF-Ns regionallag i Rogaland ble avholdt tirsdag 24. september i lokalene til Arkeologisk Museum – Universitetet i Stavanger (AM-UiS). I den anledning ble møbelsnekker Michael Heng (ved Museum Stavanger) invitert til å holde et foredrag om arbeidet han har utført i forbindelse med det storstilte prosjektet med rekonstruksjonen av Abbedens hus ved Utstein Kloster (foto 1). Abbedens hus ble offisielt åpnet 21. juni i år.

Utstein kloster

Utstein Kloster er Norges eneste bevarte middelalderkloster og ligger idyllisk til på Mosterøy i Rennesøy kommune, nord for Stavanger. Kommer man kjørende fra landeveien fremstår klosteret som avsidesliggende, men fra sjøveien har det en logisk plassering som stoppested for den viktigste pilgrimsleden som gikk om vestlandskysten til Olavsskrinet i Nidaros. Klosteret er antatt bygd på 1260-tallet, med enkelte bygningselementer er eldre og skriver seg fra et tidligere kongsgårdanlegg. Frem til 1537 tilhørte klosteret augustinerordenen, men etter innføringen av reformasjonen i Danmark-Norge opphørte munkevesenet. Anlegget på Utstein var i århundrer etter preget av både forfall og ombygginger. På slutten av 1800-tallet var det et sterkt ønske om å restaurere klosteret, men først på 1930-tallet fikk en nemnd overtatt bygningene og det ble satt i gang undersøkelser med tanke på gjenoppbygging. Arbeidet fikk imidlertid en forståelig stans på grunn av ressursmangel og knapphet på byggematerialer etter 2. verdenskrig. Den lange ventetiden til tross, 10. august 1965 kunne kong Olav V klippe snoren og Utstein kloster var omsider gjenåpnet.

Foto 2:Møbelsnekker Michael Heng gav oss en innføring i hvordan treet påvirkes av eksterne faktorer som temperatur og fuktighet. Til å demonstrere dette tok han like gjerne med en hel trestokk, hvor prosentandel krymping og svelling var markert direkte på. (Foto: Lise Chantrier Aasen)

Gjenreising av Abbedens hus

Allikevel var ikke restaureringen fullstendig, vest for hovedanlegget lå ruinene etter det som er antatt å være Abbedens hus. I 2001 ble det tatt initiativ til ny utnyttelse av denne ruinen. Det første forslaget som ble lansert av sivilarkitekt Louis Kloster var å beholde murverket som en sikret ruin, der en moderne takkonstruksjon i tre skulle legges over som et vernebygg. På grunn av sykdom ble prosjektet overført til Klosters tidligere kollega, sivilarkitekt Helge Schjelderup som også hadde lang erfaring med fredede bygninger og anlegg. Gjennom planleggingsprosessen og den tette dialogen med Riksantikvaren, Norsk Institutt for Kulturminneforskning og Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeid, endret prosjektet seg: fra Klosters forslag om en moderne overbygning til en helhetlig gjenoppbygning av Abbedens hus ut fra en tenkning om hvordan det kan ha sett ut i middelalderen. Rekonstruksjonen skulle baseres på informasjon som var innhentet fra vitenskapelige undersøkelser utført på området. Disse viste at bygget var utført i samme materialer og murteknikk som klosteret for øvrig og at de sannsynligvis var oppført samtidig. Abbedens hus ble gitt en middelaldersk form, der det ble satt strenge vilkår for detaljutforming og materialbruk. Derfor ble det vesentlig å innhentet konsulenttjenester fra ulike faggrupper vedrørende materialbruk og den håndverksmessige utførelsen, blant annet ble vindus- og dørromramminger i kleberstein hugget av steinkonservator Ann Meeks ved AM-UiS.

Foto 3: Den ene middelalderdøren montert på plass i Abbedens hus. (Foto: Lise Chantrier Aasen)

Foto 4: Den andre døren montert i spissbue-portalen hugget av Ann Meeks. (Foto: Lise Chantrier Aasen)

Foto 5: Detalj av døren og portalen. (Foto: Lise Chantrier Aasen)

Møbelsnekker Michael Heng fikk i oppdrag å bygge dørene til Abbedens hus (foto 2). Som for resten av bygget ble det satt strenge krav om å benytte de samme metodene og materialene som ble anvendt i middelalderen. Ytterdørene ble satt sammen av brede eikebord etter grundige undersøkelser av tradisjonelle middelalderdører (foto 3). Dette innebar at de selvsagt skulle bygges i middelaldersk labankkonstruksjon. En konstruksjon hvor bordene blir holdt sammen av tverrgående labanker, hvilket er svært ulik den 'vanlige' ramtrekonstruksjonen som erstattet labankkonstruksjonen på 1400-tallet. Alle materialene ble kløyvd, høvlet og bearbeidet slik de ble i middelalderen. Deretter ble dørene overflatebehandlet med olje tilsatt noe pigmentering. Låsene og beslagene var i tillegg håndsmidde. Prosjektet bestod av svært store dimensjoner. Fra å være en utdannet finsnekker, måtte Heng under dette prosjektet tenke som en tømmermann. «Det finnes få eksempler på like store dører fra middelalderen og særlig få som er utført i eik» presiserte Heng. Da den ene døren var fullført veide den hele 150 kg.

Det var imidlertid enkelte kompromisser som måtte inngås underveis: i en tradisjonell middelalderbygning ville dørhengslene blitt skrudd rett inn i veggen, men for dette bygget var det et krav om at dørene skulle være tette. Det medførte at det ble tilvirket og satt inn en enkel dørkarm som dørhengslene ble skrudd fast til. Selv om ønsket er å gjenreise et mest mulig 'autentisk' byggverk etter middelalderens metoder og materialbruk, stilles det en rekke betingelser til et nybygg (slik som oppvarmingskarakter). Løsningene som er valgt for å imøtekomme disse er dog av høy estetisk kvalitet. Karmen som ble montert til ytterdøren er knapt synlig utvendig og forringer ikke det visuelle inntrykket av dette som et middelalderbygg (foto 4).

Hengs foredrag om middelalderens ytterdører, samt konstruksjonen og tilpassingen av disse var svært interessant. Det gav oss i tillegg et innblikk i hans hverdag og hvilke problemstillinger og utfordringer han står ovenfor i sitt arbeid. Ettersom flere av deltagerne er ivrige ølbryggere, tok vi turen ned til puben Cardinal hvor vi smakte på noe av deres lokale og internasjonale ølsortiment. Jeg må medgi at dette ble et særdeles vellykket resultat, både den ferdige rekonstruksjonen av Abbedens hus, samt det første medlemsmøte for vårt regionallag! Takk til NKF-N for støtte.

Foto 6: Abbedens hus etter rekonstruksjonen. (Foto: Lise Chantrier Aasen)

Årsmøte 2013 - Protokoll

Dato: 29. april 2013, kl. 13.30 - 16.10

Sted: Preus Museum, Horten

Til stedet fra styret: Jeremy Donald Hutchings (JDH), Ane Marte Ringstad (AMR), Susanne Kaun (SK), Ingebjørg Mogstad (IM), Vera de Bruyn-Ouboter (VB), Karen Mengshoel (KM),
Frafall fra styret: Kathrin Guthmann (KG), Lily Vikki (LV)
Deltakere: 23 medlemmer (utover styret)

Møteleder: Jeremy D. Hutchings
Referent: Susanne Kaun

Innledningsvis takket styreleder Jeremy Hutchings Preus Museum for at NKF-N kunne holde årsmøte i museet. Det ble overrakt vinflasker til foredragsholderne:
Museet generelt, Torvill Solberg, Jens Gold, Hanne Holm-Johnsen og Wlodek Witek.

I tillegg ble Kathrin Guthmann takket for arbeidet som vara i styret med en blomsterbukett. Kathrin forlot årsmøte etter det.

1. Godkjenning av innkalling og dagsorden

Vedtak: Innkalling og dagsorden godkjennes uten motstemme.

2. Valg av møteleder, referent og to personer til å underskrive protokollen

Møteleder: Jeremy D. Hutchings
Referent: Susanne Kaun
Underskrift protokoll: Linn Solheim og Anne Ørnhøi

Vedtak: Ovennevnte godkjennes uten motstemme.

3. Styrets årsmelding 2012/2013, *vedlegg 1*

Ane Marte Ringstad leste årsmeldingen.

Siste nytt fra Ecco: Ecco årsmøtet var vellykket. Konservatorer i andre land møter ofte samme problemer som vi har i Norge. JDH skal legge ut informasjon om Ecco på NKF-ns hjemmeside og sende ut informasjon om «conservation prosess» og europeisk standard via grønn epost.

Ny NKF-styreleder er valgt: Island skal stille med leder for de neste 3 årene.

Fredrik Qvale orienterte om forsikringssaken. Norsk Museumsutvikling gav ut en brosjyre om restverdiredning i 1998 «Restverdiredning. Museumssamlinger, arkiver og verneverdige bygninger».

Vedtak: Årsmeldingen godkjennes uten motstemme.

4. Signert referat fra årsmøtet 2012, *vedlegg 2*

Vedtak: Referat fra årsmøte 2012 godkjennes. Ingen kommentar.

5. Regnskap 2012, med noter og revisjonsberetning, *vedlegg 3, 4 og 5*

Ane Marte Ringstad gikk gjennom regnskapet for 2012. Det viser et overskudd på 21 249 NOK. Egenkapitalen per 31.12.2012 var på 144 362 NOK. NKF-N har god økonomi.

Det kom et spørsmål om styret hadde tenkt å senke kontingenten siden regnskapet gikk i overskudd og NKF-N hadde mye penger på konto. Styret ville heller bruke pengene til noe nyttig framfor å senke kontingenten. Årsmøtet var enig.

AMR oppfordret årsmøtet til å komme med forslag om hvordan pengene på NKF-Ns konto skal brukes.

Vedtak: Regnskapet godkjennes uten motstemme.

6. Budsjett for 2013, *vedlegg 6*

AMR gikk gjennom budsjettet for 2013.

Hilde Heggtveit ba om reisestøtte til den fremtidige redaksjonen i Norske Konserves. Det er et ønske om å få et nytt redaksjonsmedlem som er utenfra Oslo, og redaksjonen vil ha mulighet til å treffes minst engang per år. Årsmøtet ble enig om å gi 3500 NOK i reisestøtte til Norske Konserves. Dermed øktes kostnader for Norske Konserves fra 1500 NOK til 5000 NOK i budsjettet.

Årsmøtet kom med flere forslag om hvordan overskuddet kan brukes. Det ble foreslått kurs og invitasjon av foredragsholder fra utlandet.

Det kom et spørsmål fra en konservator Stavanger om det kan søkes om støtte til workshop om digital røntgen. Styret bekreftet at dette var mulig så lenge workshopen er åpen for alle NKF-N medlemmer.

Det ble foreslått å legge en note i budsjettet som åpner for muligheten til å gi støtte til kurs, seminar eller utenlandske foredragsholder.

Vedtak: Budsjettet godkjennes med ovennevnte endringer og note, uten motstemme.

7. Fastsettelse av årskontingent for påfølgende år, *vedlegg 7*

Styret foreslo å beholde samme satser for årskontingent som i 2013. Det vil si at årskontingent for 2014 er:
Ordinært medlemskap: 500 NOK
Assosiat: 400 NOK
Student/Honnør: 250 NOK

Vedtak: Ovennevnte årskontingent for 2014 godkjennes uten motstemme.

8. Opptak av nye ordinære medlemmer, *vedlegg 8*

Det kom inn 5 søknader, hvorav 4 nye medlemmer ble tatt opp. Møtelederen leste navnene til de nye medlemmene.

Et medlem oppfordret styret til å sende bekreftelse på opptaket til alle nye ordinære medlemmer.

Vedtak: Opptakene godkjennes og de nye medlemmene klappes inn.

9. Årsrapport for Norske Konserves 2012, *vedlegg 9*

Hilde Heggtveit orienterte om arbeidet i Norske Konserves. Hun takket redaksjonen for innsatsen. Hilde orienterte om at hun skal slutte som redaktør og oppfordret interesserte om å søke på stillingen som redaktør.

Møtelederen takket Hilde for arbeidet som redaktør med ei flaske vin. Årsmøtet klappet for innsatsen.

Vedtak: Tas til orientering

10. Rapport fra arbeidsgruppen for NKFs XIX Kongress, *vedlegg 10*

Ida Bronken orienterte om en vellykket Kongress.

Hennes tips for organisering av neste kongress:
- Fagfellevurdering for postprint gjør det mer attraktivt for publisering
- Det er en fordel at kongressen er åpen for alle og tverrfaglig
- Et godt og ryddig regnskap var avgjørende for at kongressen gikk rundt.

Ida takket spesielt Kathrin Guthmann for hennes pålitelige regnskapsføring.

Årsmøtet var veldig imponert over arbeidsgruppens gjennomføring av kongressen og alt arbeidet rundt.

Vedtak: Tas til orientering

11. Rapport fra regionallag; Midt-Norge har vært aktivt. Rapporter kan leses på hjemmesiden

Vera de Bruyn-Ouboter orienterte om regionallagene. Regionallag Midt-Norge er ganske aktivt, mens det ikke har kommet informasjon om aktiviteter fra regionallag Bergen.

Vera oppfordret alle fra distriktene å benytte seg av muligheten til å søke om støtte for aktiviteter i hver sin region. Hun oppfordret også regionallagene å skrive litt om aktivitetene på nettsiden. Vera fungerer som kontaktperson i forhold til regionallag.

Spontant meldte noen i salen seg til å starte regionallag i Stavanger, Vera vil følge opp dette.

Vedtak: Tas til orientering

12. Rapport fra Forbundsrådsmøtet, NKF-FR, *vedlegg 11*

Jeremy Hutchings orienterte om Forbundsrådet. Forbundsrådet består av styrelederne til alle seksjoner av NKF. Forbundsrådet møtes engang per år og behandler saker som er felles for alle seksjoner. Det jobbes med en ny NKF nettside som åpnes om ikke så lenge. Nettsiden baseres på sammen system som NKF-Ns nettside.

Island har tatt vervet som forbundsrådsleder for de neste 3 årene. Det er NKF-Ns tur neste gang, først i år 2016.

Vedtak: Tas til orientering

13. Rapport fra MoK, *vedlegg 12*

Jeremy Hutchings orienterte om at Maj Stiff slutter i redaksjonen for MoK. Kristin Kausland er fortsatt den norske representanten i redaksjonen. Loa Ludvigsen er ny redaktør.

Vedtak: Tas til orientering

14. Valg av styre: To styremedlemmer for 2 år. To varamedlemmer for 1 år, *vedlegg 13*

Jeremy Hutchings leste valgkomiteens innstilling:

Leder:	Jeremy Hutchings (Konserveringsstudiet, UiO) – Ikke på valg
Nestleder/ kasserer:	Ane Marte Ringstad (KORO) – Ikke på valg
Styremedlemmer	Lily Vikki (Oslo Kommune, Kulturetaten) – Ikke på valg
	Vera de Bruyn Outboter (MiST, Ringve Museum)- På valg
	Susanne Kaun (NIKU)- På valg
	Ingebjørg Mogstad (Vigeland-museet) – Ikke på valg
Varamedlemmer:	Linn Solheim (Munch-museet) – NY
	Karen Mengshoel (NIKU) – På valg

Vedtak: Valgkomiteens innstilling godkjennes uten endringer og uten motstemme.

15. Valg av valgkomité for 1 år

Hilde Smestad Moore
Ingrid Louise Flatval

Vedtak: Valgkomiteen godkjennes uten motstemme.

16. Innkomne saker, *vedlegg 14*

Arbeidsutvalget i Nettverk for magasin og bevaring ønsker en uttalelse fra styret angående videre drift av Nettverket.

Styret har sett utkast fra Nettverk for magasin og bevaring som har kommet på grønn epost (Grønn e-post av 28. januar) og ønsket tilbakemelding fra medlemmer om hva de tenker om dette.

Vigdis Vingelsgaard fortalte om nettverket og situasjonen i dag. Vigdis opplyste om at Norsk Kulturråd anser nettverket som for stort. Norsk Kulturråd vil opprette et videreutdanningsprogram med kursing for museumsansatte, og samtidig legge ned nettverket. Arbeidsutvalget anser derimot nettverket som meget nyttig og ønsker å opprettholde nettverket, men med et mindre antall medlemmer. Norsk Kulturråds utdanningsprogram vil ikke dekke mulighetene som ligger i et nettverk. Arbeidsutvalget ber styret å komme med en støttende uttalelse, som skal legges frem for Norsk Kulturråd.

Anne Sommer-Larsen fortalte hvordan nettverket oppstod. Nettverket dekket behovet for utdanning og kursing innen samlingsforvaltning og magasinering for museumsansatte. Nettverket var viktig.

Styreleder mener at styret ikke vil komme med en uttalelse uten å ha mer informasjon. Han vil gjerne også høre hva som er Norsk Kulturrådsside av saken.

Årsmøtet diskuterte rundt temaet og ønsket mer informasjon om nettverket. Det ble foreslått å opprette en arbeidsgruppe som utarbeider en skriftlig vurdering om saken.

Vedtak: Det opprettes en arbeidsgruppe med Vigdis Vingelsgaard, Vera de Bruyn-Ouboter og Douwtje van der Meulen som vil vurdere saken og utarbeide skriftlig informasjon. Der skal alle sider av saken komme frem. Arbeidsgruppen skal presentere vurderingen på neste styremøte. Styret vil da behandle saken.

Styrets årskontingent

Styret mener selv at de er velfungerende, har en hyggelig tone og god økonomi. Men i de siste årene har det vært vanskelig å få inn nye styremedlemmer. For å tiltrekke nye styremedlemmer, foreslo styret at det ikke kreves kontingentinnbetaling av styrets medlemmer, så lenge de er i styret. Det bør gjelde for alle som har styreverv, også om ikke vervet går over hele kalenderåret.

Vedtak: Forslaget godkjennes uten endringer og uten motstemme.

Avslutning

Styreleder takket for oppmøte. Han ba årsmøte om å gi tilbakemelding om dagen og det at årsmøtet ble holdt utenfor Oslo.

Årsmøtet viste en positiv innstilling med applaus for gjennomføringen av faglige innslag og selve årsmøtet.

Ida Bronken forslo å holde neste årsmøte på Eidsvoll.

Årsmøtet ble avsluttet kl: 16:05

Oslo, 10. juni 2013

Linn Solheim	Anne Ørnhøi

Møbelverkstedet
restaurering as

Spesialister på restaurering og forgylling

- Små og store oppdrag, antikke møbler og moderne klassikere, speil og rammer.
- Høy restaureringsfaglig kompetanse
- Kvalitetshåndverkere med lang erfaring

Københavngt 2 0553 Oslo
Tel: 22 37 91 00
Org nr 992 160 314 mva

restaurering@mobelverkstedet.no
www.mobelverkstedet.no

OSLO **KONSERVERINGS**ATELIER

Vi tilbyr tjenester innen konservering og restaurering av maleri på lerret og mur, bemalte gjenstander, kunst på papir og interiør. Kom gjerne innom våre lokaler i Konowsgate 5b i Oslo for en uforpliktende konsultasjon eller besøk våre nettsider!

www.oslokons.no

Referat og sammendrag fra rensekurs med Richard Wolbers

Hedvig Navelsaker
Malerikonservator
navelsaker@me.com
(forfatter)

Terje Syversen
Malerikonservator
Munch museet og Konservatorene
terje_syversen@outlook.com
(redigert)

Kursets innhold

Kurset fant sted i London 17-21 juni 2013 i regi av *International Academi Projects* (IAP). Kurset omhandlet rensing av malerier med løsninger og geler, med kontroll av blant annet pH og konduktivitet. Bufferløsninger med og uten Xantan og Pemulen samt benzylalkohol, mikroemulsjon, makroemulsjon og etterrensing med white spirit ble testet. Dette sammendraget gir en kort oversikt over ulike rensemetoder som ble presentert på kurset samt litt om kursets oppbygging og gjennomføring.

Kursets oppbygging

Om formiddagene holdt Wolbers forelesninger om rensing av malerier med temaene geler, pH, buffere, konduktivitet og tensider, løsemiddel-løsemiddel geler, enzymer og vannbaserte metoder.

Wolbers har en unik formidlingsevne og fikk sådan rensekjemien til å virke forståelig og håndgripelig ved at han forklarte ulike fenomener ved hjelp av forskjellige eksempler. Å lytte til Wolbers forelesninger var derfor oppbyggende og engasjerende, også fordi han har et overbevisende, oppriktig ønske om at alle skal forstå hans budskap. Forelesningene var særdeles godt tilpasset malerikonservatorers behov.

Om ettermiddagene laget deltakerne løsninger og geler for testing på maleri. Det ble benyttet sitronsyre, trietano lamin (TEA), etylendiamintetraeddiksyre (EDTA), xantan gel, Pemulengel, agar-agar, mikroemulsjon og makroemulsjon, pH meter, konduktivitetsmeter samt annet utstyr som vekter, beholdere, magnetrører, skåler og hansker. Alt av nødvendig utstyr hadde blitt klargjort og satt frem i forkant av den praktiske delen av kurset, slik at det var oversiktlig og lett tilgjengelig. Dessverre foregikk ettermiddagenes praktiske forsøk i et laboratorium som var for lite for antall deltakere, hvilket medførte at det var trangt om plassen, varmt og til slutt mye benzylalkohol i luften. Flere kursdeltakere klaget over dårlig luft og hodepine. Deltakerne burde vært bedt om å ta med gassmaske, men kun undertegnede hadde husket på dét.

Et lindrende element var vennlige Mr. Black som stod for sosialisering i pausene, te og kaker samt salg av bøker fra *Archetype* for de som måtte ønske kvalitetskonserveringslitteratur.

Bilde 1: Oppskrift på bufferløsninger. (Foto: Hedvig Navelsaker)

Geler til konserveringsmaterialer

Wolbers presenterte ulike geler som kan benyttes i konserveringsmaterialer, blant annet de naturlige og ikke giftige Xantan, Gellan og Agar-agar og syntetiske som polyakryllisk syre (karbopoler og Pemulen) samt metylcellulose og hydroksypropylmetylcellulose for økt viskositet. En gel er en polymer løst i væske/løsemiddel som benyttes for kontroll av løsemiddelets distribusjon – omkrets og penetrering. Andel polymere, forgreninger og ladninger i molekylet er avgjørende for gelens viskositet – om den blir fast eller flytende.

Xantan

Xantan består av cellulose med negativt og positivt ladete sukkerforgreninger (karbohydrater). Disse forgreningene reagerer med hverandre og besørger gelens faste form. På grunn av denne interaksjonen produseres en tykk gel selv med lav andel xantan (1-2 g/100 ml vann). Gelen dannes uavhengig av pH, i motsetning til andre materialer som gjerne krever bestemte pH verdier. Xantangel kan benyttes til emulsjoner da den kan iblandes vann, alkoholer og olje. Emulgeringen avhenger av boksdannelsen som oppstår når molekylene sammenbindes. Disse pakkene er skjærsensitive og åpnes ved risting – løsemiddelet slipper inn – og lukkes når energi ikke lenger tilsettes – slik at løsemiddelet forblir i emulsjonen.
Gelen tolererer ulike salter, i motsetning til de fleste andre geler som vil miste viskositet i kontakt med salt. Gelen kan for eksempel benyttes på veggmalerier med mye salter. Xantan tåler et bredt temperaturspekter og kan tilsettes syrer og baser med pH 0-14 og vil alltid være løselig. Xantan er imidlertid anionisk og derfor ikke kompatibel med kationer (som proteiner). Xantan kan derfor kun tilsettes uladete materialer. Sterkt oksiderende materialer kan ikke tilsettes. Gelen holder også på partikler og kan benyttes til pigmentdispersjon i maling.

Gellan gum

Polymerkjedene i Gellan sammenkobles til en lang struktur og gelen har lite eller ingen forgreninger på grunn av prepareringen. Gelen må varmes opp og tilsettes vann og inntar så en form, en rigid gel som ikke kan beveges på, men som kan kuttes og deles. Gelen blir som en svamp som kan holde på vannet. Gellan kan "låse" kalsiumioner i kjedene og på grunn av kalsium, er gelen pH sensitiv. Tilsetting av kalsium kan gjøre Gellan til gel og jo mer kalsium, dess mer varme kreves for å løse gelen. Kelaterende materiale kan redusere viskositeten, men virker ikke ved lav pH. Gelens sensitivitet for pH og kelaterende ioner er årsaken til at Wolbers ikke inkluderte denne gelen i den praktiske delen av kurset.

Agar-agar

Agar-agar er en nøytral polymer med repeterende enheter, uten sidegrupper. Polymerene sammenbindes derfor med seg selv og det dannes sådan en rigid gel. Agar-agar løses i vann ved 80-85 °C og blir gel ved nedkjøling til 25-32 °C avhengig av typen agar. Temperaturen er derfor vesentlig for konsistensen. Wolbers anbefalte å lage denne gelen ved oppvarming i mikrobølgeovn.
Gelens uniforme porestruktur holder på vann med kapillarkrefter. Disse kreftene øker ettersom porene blir mindre. Porene blir mindre når konsentrasjonen agar-agar øker. Øking av prosent agar-agar vil derfor gi økt fysisk kontroll av vannet i gelen – som en svamp. En 5 % løsning holder derfor bedre på vannet enn 2 % og forhindrer vannet i større grad å trenge inn i malerioverflaten. Økt andel agar-agar vil også gi en fastere gel.
Agar-agar kan også benyttes for å teste konduktivitet eller pH til en overflate. En liten nøytral bit av agar-agar

Bilde 2: Oppskrift på geler (5 og 6). (Foto: Hedvig Navelsaker)

Bilde 3: Testing av ulike bufferløsninger med gel og benzylalkohol. (Foto: Hedvig Navelsaker)

kan legges på overflaten til et maleri og tas av igjen. Konduktivitet og pH til gelen kan så måles i denne rekkefølgen (1). Dette gir trolig en god indikasjon på overflatens konduktivitet og pH, men det er viktig å ikke berøre gelen med fingrene og kun benytte rene instrumenter.

Syntetiske fortykningsmidler

Polyakrylliske syrer (karbopoler) har lange estergrupper med 10-20 C-atomer. Karbopoler kan benyttes til geling av vann og løsemidler dersom pH er 6-10. Gelen påvirkes av syrer og salter og tilsetting av syre får polymere til å strekke seg ut og miste viskositet. Gelen fungerer eksempelvis ikke på materialer med pH lavere enn 5. Dersom forholdene ligger til rette, kan gelen holde på vann og fungere ved svake konsentrasjoner. De egnete pH verdiene 6-10 utgjør ikke stor risiko for svelling av oljemaling.

For økt viskositet kan metylcellulose benyttes. Ren metylcellulose har ingen ladning, så alt med +/- ladning kan tilsettes uten at viskositeten påvirkes. Metylcellulose kan også tilsettes enzymer. Hydroksypropylmetylcellulose kan også benyttes for økt viskositet på grunn av hydroksypropyl-gruppene.

pH, buffere, konduktivitet og tensider

pH

Ved måling av pH måles hydrogenionkonsentrasjonen. Kontroll av pH er viktig for å unngå svelling av fargelagene. Svelling av oljemaling kan oppstå dersom pH er over 8. Dersom pH senkes til 6 vil svelling minimeres. Lavere pH, under 6, kan skade pigmenter, eksempelvis bleke ultramarin. Selv om Wolbers anbefaler at man kun jobber innenfor et pH område på 6-8, understreket han at rensevæsken for akrylmalerier bør ha pH rundt 6.

Buffer

For å holde pH verdiene konstant under rensingen, bør det tilsettes en buffer (2). Sitronsyre har tre syregrupper som kan ioniseres og er derfor en god bufferkomponent (sammen med for eksempel TEA) for konserveringsmaterialer med pH lavere enn 6,5. En slik bufferløsning vil også fungere som kelator.

Konduktivitet

Ved måling av konduktivitet, registreres materialenes evne til å lede elektrisk strøm. Måleenheten kalles Siemens (S) og oppgis som m eller µ (3). Konduktiviteten øker med temperaturen (T). Ulike ioner påvirker konduktiviteten forskjellig. Natrium og kalium leder for eksempel strøm godt og øker derfor konduktiviteten mye.

Dersom en løsning har lavere konduktivitet enn over flaten som skal renses kalles den en hypotonisk løsning, likesom en hypertonisk løsning refererer til høyere konduktivitet. I isotoniske løsninger er konduktiviteten i konserveringsmaterialet lik overflaten som skal renses. Rent deionisert vann har ingen konduktivitet. Hvis man renser et maleri med en løsning som har betydelig lavere konduktivitet enn malerioverflaten, vil man trekke ut ioner fra maleristrukturen. Vann vil derfor erstatte disse ionene i maleristrukturen – hvilket kan føre til svelling. Overflaten til et oljemaleri har normalt sett en konduktivitet på 10-200 µS/cm mens et akrylmaleri kan ha langt høyere konduktivitet (opp til 1800 µS/cm). For høy konduktivitet i en løsning kan reduseres med vann til løsningen har egnete verdier. En buffer vil holde pH konstant selv om vann tilsettes for justering av konduktivitet.

Tensider

Tensider benyttes blant annet i emulsjoner og geler (eksempelvis Klucel) og muliggjør opptak av smuss i gelen. For rensing med tensider gjelder tre viktige faktorer. Kritisk micelle konsentrasjon (Critical micelle consentra tion CMC) refererer til konsentrasjonsnivået der miceller av tensid formes spontant i løsningen. Alle tensider har et eget CMC nummer, et teoretisk nummer for rent tensid, som endres med innhold av andre materialer. Jo lavere CMC, dess mer hydrofobisk er tensidet, med hydrofobe kjerner/rom som kan tilsettes løsemiddel. Polare deler i et tensid kan være syre, amin, alkohol eller oksygen.

Hydrofil-lipofil balanse (HLB) nummer blir benyttet om balansen mellom de hydrofile og lipofile gruppene i molekylet. For ikke-ioniske tensider rangeres HLB fra 0-20, der >10 har affinitet for vann og <10 for olje. For ioniske tensider rangeres relative HLB verdier fra 0-60.

De fleste ikke-ioniske tensider har HLB under 20. Jo lavere HLB, dess mindre ekstraheres fra fargelagene. For akrylmalerier anbefales HLB 12 eller høyere. HLB på 17 vil slippe vann inn i fargestrukturen og trekke ut pigmenter. HLB kan justeres ved iblanding av ulike tensider med ulik HLB.
Cloudpoint (Tcp) refererer til temperaturen der komponentene felles ut fra løsningen. Tilsetting av salter senker Tcp. Ved tilsetting av bestemt(e) salt(er) i ikke-ioniske tensider vil tensidene felles ut av løsningen. Ved valg av tensid, bør Tcp være høy, slik at tensidet ikke felles ut når salter fra malerioverflaten går inn i renseløsningen. Tensider bør kunne etterrenses med white spirit.

Løsemiddel-løsemiddel geler

Klucel kan fortykke alkoholer og tilsettes tensid. Klucel gel må etterrenses med samme løsemiddel som i gelen, mens geler med Ethomeen muliggjør etterrensing med mindre polare løsemidler. Ren white spirit kan benyttes til etterrensing av Ethomeen C-12 gel, mens mer polare løsemidler (en del løsemiddel som i gelen og to deler white spirit) bør benyttes ved etterrensing av Ethomeen C-25 gel. C-25 benyttes til geling av mer polare løsemidler, mens Ethomeen C-12 benyttes til de mer upolare.

Enzymer

Enzymer kan tilsettes rensevæsker eller geler. Felles for enzymer, er at de katalyserer naturlige, kjemiske reaksjoner. Det vil si at enzymer kun vil bryte ned helt spesifikke materialer, som for eksempel stivelse, fett og protein. Felles for alle enzymer, er at de krever helt spesifikke temperaturer og pH områder, som er forskjellig ved de ulike enzymtypene. Enkelte metallioner vil bidra til økt hydrolyse, mens andre metallioner kan bidra til at reaksjonen ikke skjer.

Emulsjoner

Emulsjonens egenskaper

Emulsjoner muliggjør fjerning av polart og upolart materiale samtidig. I vann-løsemiddel emulsjoner vender upolare grupper i emulsjonen ut mot olje/løsemiddel. Vann kan geles og tilsettes løsemiddel, men hovedsakelig tilsettes vann i løsemiddel. I slike løsemiddel-vann emulsjoner vender upolare grupper inn mot olje/løsemiddel.

Makroemulsjoner

Makroemulsjoner er termodynamisk ustabile. Selv med høy HLB tvinger tettheten og tyngdekraften emulsjonen fra hverandre. Emulsjonen må derfor tilsettes energi, ved for eksempel risting av beholder, for at emulsjonen skal holdes sammen.

Bilde 4: Testing av bufferløsning 4 med Permulengel og 20 % benzylalkohol. (Foto: Hedvig Navelsaker)

Mikroemulsjoner

Mikroemulsjoner er termodynamisk stabile, hvilket gjør at de hydrofile og lipofile komponentene ikke vil separeres når emulsjonen påføres en overflate. Dette er en stor fordel når man skal rense fuktsensitive overflater, som for eksempel akrylmalerier. En mikroemulsjon består av en blanding lavpolar white spirit, et tensid og et hjelpetensid – i tillegg til vannfasen (vannfasen lages til på forhånd, med ønsket pH, konduktivitet og med buffer/kelator). Blandingsforholdet finnes i ulike fasediagram. En mikroemulsjon er, i motsetning til makroemulsjoner, alltid transparente. Micellenes evne til å plukke opp smuss, avhenger av tilførsel av energi. Emulsjonen må derfor påføres med bevegelse og ikke kun legges på og tørke av. Mikroemulsjoner kan også geles og etterrenses med white spirit.

Viktigste lærdommer fra kurset

Det viktigste vi lærte på kurset, var at vi alltid bør kontrollere pH-verdiene, samt ionekonsentrasjonene i rensevæskene. pH-verdiene bør alltid ligge mellom 6-8 og ionekonsentrasjon bør aldri overskride +/- 10 ganger de verdiene man har målt på maleriet. Etterrensingen bør utføres med lavaromatisk white spirit, da rent vann vil ha mye lavere ionekonsentrasjon enn maleri-overflaten.

Noter:

Note 1: Saltbroen i pH-meteret kan påvirke konduktiviteten og derfor bør konduktiviteten måles først.

Note 2: pH 6-8 krever ofte buffer

Note 3: mS 1:1000, µS 1:1000 mS. 200 µS=0,2 mS. 1,5 ms=1500 µS.

IIC Nordic Group – NKFs XIX. Internasjonale Kongress

Planlagt flytting: prosesser og konsekvenser for samlinger, gjenstander og samfunn.

15. – 17- oktober 2012, Konserthuset
Oslo, Norge

Hilde Heggtveit
Gjenstandskonservator
Henie Onstad Kunstsenter
hilde@hok.no

Det var mange fine og interessante foredrag på kongressen, men siden det forgikk over tre dager begrenser jeg mitt referat noe, ellers kunne det bli litt vell langt. Jeg trekker derfor frem ett utvalg av foredragene og resterende kan man lese i publikasjonen utgitt i forbindelse med kongressen "*Moving Collections. Processes and Consequences*" (1).

Anne Bjørke og Heidi Seilfaldet fra museumssenteret i Hordaland fortale oss om "*Felles magasin – felles prosess*". I Hordaland har flere museer gått sammen og deler et fellesmagasin ute ved Salhus. Ved mange museer er det et stort problem med for lite magasinplass og dette fører igjen til en dårlig oversikt over samlingen og tilstander som fører til at samlingene kan bli skadet og gå tapt grunnet uegnede magasiner. Før selve flyttingen til et fellesmagasin er det viktig med god planlegging og dialog mellom de ulike institusjonene. Det ble benyttet en felles database, Primus og alle museer fikk kurs i forebyggende konservering. Før gjenstander kunne bli flytte til magasinet måtte de ha et minimum av registrering i Primus, være merket og pakket. Pakkeliste måtte foreligge slik at man kunne følge historikken til gjenstandene. Et annet punkt som var viktig var å vurdere hvilke gjenstander som skal gå til sentralmagasinet. De ulike museene måtte utføre et utvalg over hvor viktig gjenstandene er kulturhistorisk for fylket. Men det er vanskelig å definere hva som er av "enestående regional betydning" og mange museer ser nok sin mulighet til å frigjøre plass ved å sende bort store gjenstander.

Neste foredragsholder Kristin Halaas fra Vestfold museene hadde mye av de samme erfaringene å dele som Anne og Heidi. "*Samlebånd og strekkoder – overføring av museenes samlinger til fellesmagasin*". Tema omhandlet flytting av de fire museers samling; Larvik, Sandefjord, Vestfold fylke og Nord-Jarlsberg til et fellesmagasin og arbeid på tvers av organisasjoner. Frem til flytteprosjektet hadde det vært lite samarbeid mellom museene og utfordringene lå da i å samkjøre disse og ha felles arbeidsmetoder. Det var derfor viktig å planlegge godt slik at man fikk en fin flyt i prosessen, der logistikken fungerte godt og man unngikk flaskehalser som kunne forsinke prosessen. Et stort problem ved mange museer er at samlingsarbeidet blir nedprioritert som igjen fører til dårlig oversikt og mye merarbeid når man skal flytte på en samling. Samlingen er grunnsteinen ved et museum og uten samlingen er det intet museum.

Men det er ikke bare flytting av hele eller deler av større samlinger til magasiner som er en del av flytteprosesser. Kunsttransport og utlån er også en viktig del ved mange museer. Elisabeth Gram Christensen fra Danish Art Transport DHL delte med oss foredraget "*Kunstransport – logistikk, standarder og bevaring*". Hvorfor en standardisering av kunsttransport? Kunsttransport har foregått på mange ulike måter, både på godt og vondt. Det blir nå mer og mer vanlig med kunsttransport til magasiner eller utlån. All flytting krever planlegging, både internt og eksternt. Under en transport kan gjenstander utsettes for mange ulike faktorer som vibrasjoner, støt, klimaendringer, hærverk, tyveri og håndtering av ukvalifiserte personer. Det er derfor viktig at man har *art handlers* som er profesjonelle og kan håndtering av kunst. Forebyggende tiltak er å planlegge godt, god emballering og vurdering av tilstand på gjenstander som skal transporteres. Bruk av kurér, overvåking på lufthavn og hele tiden ha et fokus på sikkerhet er viktig. Transport med lasebil utsetter gjenstander for en konstant vibrasjon fra hjulene og da er det viktig at man benytter fagpersoner som

kjører forsiktig. Nøytrale lastebiler uten reklame er også viktig slik at man ikke tilrekker seg uønsket oppmerksomhet. Det er flere arbeidsgrupper som jobber med å standardisere kunsttransport på tvers av landegrenser. Disse kan man lese mer om på egen nettside: http://www.standard.no/no/Sok-og-kjop/

Første dag på kongressen ble avsluttet med en mottagelse der det var en demonstrasjon av Hirox 3D mikroskop med Emilien Leonhardt fra Hirox Europe Inc. Dere kan lese mer om Hirox mikroskopet og dets fascinerende funksjoner i Ida Bronken sitt bidrag i nummer 1/2013 av Norske Konserves. Senere på kvelden var det middag i konserthuset, og det var veldig hyggelig å kunne nyte god mat, vin og snakke med mange deltagere fra mange ulike land.

Andre dag var det Mette Carlsen som åpnet dagen med et interessant foredrag om pakking av skulpturer; "*Casting of Sculptures and Installations*". Mette har blant annet jobbet ved Tate og der kunne hun fortelle oss at de oppbevarer store og kompliserte kunstgjenstander i kasser i magasiner. Grunnet økt aktivitet med utlån og utstillinger ble det enklere å oppbevare de permanent i kasser. Da sparte man tid, det ble enklere og mer håndterbart slik at man kunne unngå skader på kunstverkene. Ofte kunne det være store kasser som måtte ha hjul, og kassene må tåle vær og vind. De må også ha en buffer mellom indre og ytre klima, beskytte mot vibrasjoner, støtte og beskytte skulpturen. En god transportkasse beskytter objektet og letter håndteringen. Før man bygger en kasse må man studere objektet nøye. Se hvor man må beskytte ekstra, og så lage en kasse slik at det er enkelt å håndtere gjenstanden inn og ut av kassen uten at den kan bli skadet. Ett nytting hjelpemateriale er å bruke en luftdempende "pute" *Skid-Mates* istedenfor foam, som synker sammen samtidig som den minsker vibrasjoner ved støt. Man kan også installere en datalogger i kassen som måler vibrasjoner. Man må også huske å vurdere hvor mye avgasser materialene i kassen avgir og sist men ikke minst; øvelse gjør mester. Dess flere spesialkasse man bygger, dess bedre blir de. Karen Esser fra Statens museum for kunst i København delte med oss sin forskning på transport av sårbare kunstverk med ufikserte pigmenter på papir. Konklusjonen var at selv intern flytting kan være skadelig og man må ha like mye fokus på håndtering og transport på "hverdagsplan" som ved transporter ut av huset. Elementer som gulv, pakking, trillebord med eller uten gummihjul, dørterskler etc. vil alle kunne påføre skader på skjøre kunstverk, selv over korte distanser.

En av de fordragene jeg likte aller best må være det "spektakulære" prosjektet til Nationalmuseets Bevaringsafdeling i Danmark, presentert av Anette Hjelm Petersen og Kristiane Strætkvern; "*Til, lands, til vands og i luften med! Et vikingeskib på vandreudstilling*". I 1996 – 1997 ble et vikingskip fra år 1025 utgravd i Roskildes havn, og det viste seg at skipet målte hele 37 meter, et riktig langskip. De fant 25 % av det originale skipet. Fra 2009 har bevaringsavdelingen på Brede jobbet med et prosjekt der målet er å kunne vise frem skipet, utstilt med et stativ/støttemodell som viser hele skipets originale lengde. Et annet mål med prosjektet er at skipet skal kunne være på vandreutstilling til andre land og museer. Skipet skal først stilles ut ved Nationalmuseet i København, for så å reise videre til British Museum i London og Museum für Vor und Frügeschichte i Berlin. Det måtte derfor planlegges godt fra start av hvordan man skulle løse dette rent praktisk. Man måtte velge konserveringsmetoder som gjorde trevirket håndterbart. Man måtte bygge et stativ til skipet som kunne monteres opp til flere ganger, og samtidig ikke ha for store deler slik at man kunne få delene inn i de ulike museene. Man måtte også tenkte på pakking og hvordan transportere skipet og de ulike utstillingsdelene til skroget på en sikker måte. Man lagde først en rekonstruksjon av skipet, ved å kopiere deler, som man så benyttet til å bygge stativet av jern og stål. Man måtte også rekonstruere skipet for å se hvordan de originale delene måtte formers for å få riktig støtte. Stativet måtte ha en bærende og støttende funksjon til de ulike delene. Når skipsdelene har vært i en PEG – behandling (polyethylene glycol) er de fuktige, og man kunne da forme delene tilpasset modellen før de frysetørkes. Transportkassene må være stabile. Det ble laget containere med hyller slik at man kunne sikre de ulike delene trygt under transport og oppbevaring. Containerne er også klimastyrte slik at klima er stabilt for det arkeologiske treet, og man kan senere bruke de til permanent magasinering av skipet. 2 containere må

til for å frakte skipet og dets deler. Så lånetager må ha plass til å kunne ta i mot og lagre containere, samt tilgang til strøm for å holde klima inne i containerne i gang. Et annet problem de møtte på er at utstillingssalen i Berlin ikke er høy nok. De måtte da lage kopier av stavnene til skipet, slik at det blir plass i salen ellers måtte man ha laget hull i taket for å få plass til skipet. Siden det er en komplisert montering vil et team følge med skipet som vil lede monteringen ved de ulike museene. Man beregner to uker til selve monteringen. Fordelen med dette prosjektet er at man får vist fram et stort vikingskip i andre land, slik at mange får en unik mulighet til å se et ekte vikingskip i sitt hjemland. Konserveringsmessig lærte man metoder som gjør trevirket mer håndterbart, men det er også en del kompromisser man måtte ta. Bekymringer om de originale delene til skipet vil overleve en vandreutstilling eller ei. Men på den annen side får man vist frem skipet og det blir ikke stuet bort på et magasin. Om man går inn på hjemmesiden til Nationalmuseet kan man lese og se film om utstillingen ”Viking”. Der ligger det også filmer om konserveringen av skipet. http://natmus.dk/nationalmuseet/udstillinger/kommende-udstillinger/viking-2013/

Monica Hovdan holdt neste foredrag som delte erfaringer fra en prosjektstilling i Oslo kommune; ”*Betraktninger og erfaringer med å flytte utendørskunst i offentlig rom*”. Oslo kommune har ca. 500 utendørsskulpturer og frem til 2006 ble disse ofte flyttet på uten bistand fra en konservator. Skulpturer trenger luft rundt seg og bør kunne sees fra alle sider for å komme til sin rett. Bybildet er stadig i endring og skulpturer som har hatt sin plass i mange år må passes på ettersom byen endrer seg. Det enkleste vedlikehold er å rydde opp i gjengrodd vegetasjon for å få frem igjen skulpturen. Mer komplisert blir det når man må flytte selve skulpturen, når den kommer i konflikt med byggeplasser og andre bruksendringer i nærmiljøet. Da må man enten sikre skulpturen på selve området eller flytte den fysisk til et nytt sted. Men det kan også være at man ønsker å flytte på skulpturen for å få den frem igjen, og vise historien rundt. Et eksempel er Jon Gundersens ”Tettsted” som er plassert ved Vaterland i Oslo. De små husene kom i konflikt med snømåking og var i fare for å bli skadet. Etter en befaring med kunstner til stede, fant de en ny og bedre plass i samme område som var mer beskyttende for kunstverket og samtidig fremhevet og synliggjorde den. Noen problemer man kan møte på er at det stadig er nye aktører, etater og saksbehandlere å forholde seg til i prosessen rundt bevaring av utendørsskulpturer. Det er derfor viktig at en konservator er med under hele prosessen, veileder og gir gode råd.

Fredrik Jong fra Munch museet åpnet onsdagens foredragsrekke der han presenterte et prosjekt ved Munchmuseet 2009; ”*Conservation of Edvard Munch’s paintings for relocation to a new building: a project in progress at the Munch Museum*”. I 2009 ble det dannet en komité som skulle vurdere relokaliseringen av samlingen til museet. Maleriene ble dokumentert og fotografert, der områder som hadde skader og behov for konservering før flytting ble markert. Konklusjonen ble at hele 85 % av samlingen hadde behov for behandling, som tilsvarer 65 års arbeid. Tilstanden til mange av maleriene er dårlige grunnet oppbevaringen som Munch selv hadde ved Ekely, samt at Munch eksperimenterte med nye maleteknikker. Den vanligste behandlingen som det er behov for er konsolidering av løse malingslag. Tidligere behandlinger der det er rester etter lim som vil skade maleriene nå eller i fremtiden, bør også fjernes. Fordelen med prosjektet var at man fikk identifisert hvilke som var de vanligste nedbrytningsprosesser som foregår på maleriene. Man fikk dokumentert materialet i samlingen og på denne måte også forbedre tilgjengeligheten for forskere og publikum.

Neste foredrag var med Pamela Hatchfield fra Museum of Fine Arts, Boston, USA. ” *The Master Plan – Building on the Collection at the Museum of Fine Arts, Boston*”. Tema var en ombygging av museet der man skulle rive en del av museet for så å bygge opp igjen et nytt tilbygg på to år. Under denne byggeprosessen var museet åpent for publikum. Pamela delte med oss erfaringer fra et slikt prosjekt, noe som hun frarådet andre museer i å gjøre noe lignende. Problemer med å ha et åpent museum samtidig som man skulle bygge på en ny fløy var å sikre gjenstander i utstillingene. Hvordan sikre dem, hvilke gjenstander man skulle flytte på og hvor hen man skulle flytte gjenstandene. Resultatet ble at de besøkende fikk se et museum under en byggeprosess

der skulpturer var fjernet, dører og områder stengt og gjenstander plassert på gulvet eller sikret på andre vis for ikke å få skader under vibrasjoner fra byggearbeidet. Større gjenstander ble flyttet over til de nye lokalene før det var ferdigstilt, for å kunne få de inn før bekledning og dører var på plass. Gjenstandene ble da pakket i kasser og oppbevart i lokalene under bygging. Kassene ble bygd med skråtak. *Hvorfor?* Jo, for å unngå at de ble brukt som bord til kaffekopper, verktøy eller sittebenker. Et problem det fleste i salen nikket og humret gjenkjennende til. Blant dokumentasjonsbilder som ble det vist frem var blant annet hvordan de hadde pakket en stol for transport og magasinering. Mange fra salen husket dette eksemplet godt da stolen var meget godt sikret og pakket. En metode og tidsbruk de fleste bare kan drømme om, i alle fall om man skal flytte mer enn en stol.

En kontrast til den sirlige pakkete stolen i Boston var flytteprosjektet som Tyra Grant fortalte om fra Kansas; "*Movin, protecting and preserving 100.000 historic audio recordings: A collaboration in planning, preparation and preservation*" ved University of Kansas Libraries, Lawrence, Kansas, USA. Tyra fortalte oss at hun ble innkalt til et møte og hennes overraskelse ble stor da hun skulle bistå en flytting av hele den digitale musikksamlingen ved universitetet. Da hadde allerede prosessen vært i gang og pakkingen var i full gang før hun ble innkalt. Det var et stort tidspress da alt måtte flyttes innen 2 mnd. Det var mange utfordringer som en stor samling med varierte medier fra vinylplater, lydopptak til båndspillere, grammofonplater og dokumentasjon. En del av samlingen hadde blitt utsatt for mugg grunnet vannskade. Mye av samlingen var ikke dokumentert og det var feil i eks. pakking av cover og vinylskiver. Det er ikke bare selve musikken/lydopptakene som måtte ivaretas men også dokumentasjonen på selve vinylplante, omslagene, etc. Målet for ettertiden er at samlingen skal bli tilgjengelig for publikum da det er mye musikk og dokumentasjon fra nærmiljøet ved universitetet.

Susan Braovac holdt et foredrag der fokus var på flyttingen av Vikingskipene; "*Decisions about moving collections-where do conservators fit in? How can we contribute*". Spørsmålet rundt flyttingen av vikingskipene har pågått siden 2000 da man startet en prosess med å få en oversikt over samlingen, dets tilstand og muligheter for å flytte. Det var et ønske fra ledelsen om å bygge et felles museum for Vikingskipsmuseet og Kulturhistorisk museum ved Bjørvika og Vannspeilet. Susan hadde vært med på flere arbeidsgrupper og delte erfaringer fra dette. Første prosess fra 2000 – 2002 bestod av en lukket gruppe med få medlemmer. Neste gruppe fra 2005 – 2006 fikk ikke diskutere tema om flytting med andre kollegaer, og siste gruppe i 2010 var åpnet for diskusjon, men det var bare for en dag og med kort tid til forberedelser. Arbeidsgruppenes arbeid førte til mye dokumentasjon, ofte ganske avanserte dokumenter som ledelsen måtte gjennomgå over en kort tid før de skulle ta en beslutning. Vi fikk inntrykk av at alle år med ulike arbeidsgrupper og diskusjoner hadde ført til lite samarbeide og mye uenighet. Ledelsen fikk i 2011 utenforstående til å se på problemene og evaluere disse, og det kan være en fin løsning å få noen utenforstående til å gripe fatt i problemstillingen. Viktig lærdom fra prosessen rundt diskusjonen om å flytte vikingskipsmuseet eller ikke, var å ha en åpen og god diskusjon og dialog fra dag en med alle involverte parter. Med en åpen diskusjon unngår man rykter og konflikter, slik at avgjørelsen føles rettferdig, selv om man er uenig i selve konklusjonen. Viktig å ha nok og riktig dokumentasjon før man begynner å diskutere problemstillingen. Hva er målet, hvem leder prosessen og hvem tar en avgjørelse? Noen må ha en myndighet til å ta en avgjørelse.

Fra Island fikk vi et foredrag av Nathalie Jacqueminet fra National museuem Iceland; "*Moving a collection to an unfinished new building: a challange for the security of the objects*". I 1998 ble hele museet tømt for å bygges om og åpnes igjen i 2000, men prosjektet ble forsinket grunnet pengemangel og museet stod ikke ferdig før i 2004. Når museet ble bygget om jobbet de ansatte ved museet for å forberede den nye faste utstillingen. I utgangspunktet skulle de ansatte ha 6 måneder på seg til å flytte tilbake til det nye museet og montere den nye utstillingen. Men siden byggeprosessen ble forsinket ble 6 måneder redusert til 30 dagers flytte og monteringstid. Dette medførte at man måtte planlegge godt og gjøre alt klart på forhånd. Monter ble bygget og støtter/former til gjentander som skulle stilles ut måtte produseres på forhånd. Da måtte man fotografere og planlegge hvert monter nøye slik at man kunne plassere gjenstandene direkte inn i monter, siden man ikke ville ha tid til å produsere utstillingsstøtter etc. under de 4 ukene flytting og montering skulle foregå. Det var hele 2000 gjenstand-

er man skulle stille ut i den permanente utstillingen. Da tiden var inne for å flytte og montere utstillingene møtte de på problemer da ikke alt av håndverksarbeider var ferdige. For eksempel så måtte man ta ut igjen gjenstander fra monter slik at man fikk montert belysning. Det var også et problem at glassene til montrene som var bestilt på mål fra Belgia var forsinket og da de endelig fikk glassene hadde flere av disse skader. Arbeidet med monteringen var ferdig en time før selve åpningen. Det positive under denne prosessen var at konservatorene fikk vist hvor allsidig arbeidsfelt konservering er. Et problem var at konservatorer kom for sent inn i planleggingsfasen. Nathalies oppfordring, som så mange andre ved kongressen, var å bruke god tid til planlegging ved et slikt flytteprosjekt.

Stephanie Westermann fortale oss om et flytteprosjekt hun jobbet med ved Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design i 2010 som omfattet flyttingen av mange møbler fra et fjernmagasin i Ask til Oslo. ”*Ask 2010. The relocation of 318 pieces of furniture: Projcet planning, realisation and trouble shooting*”. Magasinet bar preg av en mengde med møbler og ulike møbeldeler i en full stappet låve uten noe særlig form for logistikk. Prosessen var som følgende; først identifisering av objektene i Primus, behandling som oftest tørr-rens, skrive tilstands rapporter, fotografering av objektene, pakke og flytte til nytt magasin i Oslo. For å bekjempe eventuelle skadedyr ble møblene behandlet med varme. Nasjonalmuseet gikk til innkjøp av en Thermo Lignum lastebil, som fungerer slik at møblene pakkes i bilen, fraktes til Nasjonalmuseet der møblene så fikk en varmebehandling inne i lasterommet, før de så ble fraktet til magasin. Man måtte utføre varmebehandlingen ved Nasjonalmuseet for å ha tilgang til strøm og kunne ha lastebilen stående på et sikkert område under behandlingen. Valget for bruk av thermo lignum ble tatt med tanke på at behandlingen er non – toxic, rask og nesten alle materialer tåler behandlingen. Etter noen testrunder oppdaget de at noen skader hadde oppstått under behandlingen. Det ble merker etter stroppene i overflaten, silkepapir kunne feste seg til overflaten, mulig grunnet materialer i overflaten etter tidligere behandlinger. De måtte derfor endre på pakkemetodene; man benyttet melinex og ikke silkepapir og stroppene ble løsnet før man satte i gang varmebehandlingen. Gjenstander som ikke tålte en varmebehandling fikk en frysebehandling isteden.

Siste foredragholder under kongressen var Joachim Huber fra Prevart Ltd, Sveits; ”*Relocation of XXL Collections. Lessons learned to reach acceptable risks at reasonable costs when moving thousands of objects*”. Ved større flytteprosjekt er det viktig at man har god planlegging og tenker på alle ledd i prosessen. Det er viktig å ha en teamleder som har kunnskap om logistikk og som våger å ta avgjørelser og bestemmer over prosjektet. Joacim poengterte også at et problem ved flytteprosjekter er at man tar av folk som jobber på vanlig linjearbeid over på prosjektet uten å erstatte de som jobber på linje. Det beste er å ansette eksterne på prosjekter, slik at vanlig linjearbeid ikke blir skadelidende. Et problem han har oppdaget flere ganger er at man glemmer selve flytteprosessen under planlegging av nybygg. Man må tenke og planlegge hele veien fra selve bygningsmassen, til gjenstandene som skal pakkes og flyttes. For å lykkes og spare utgifter er det lurt å tenke effektivisering og menge fremfor å ha fokus på enkeltobjekter. Ofte ved større samlinger som skal flyttes er 95 % av mengden enkle ting å flytte, mens 5 % krever spesialløsninger. Det er viktig og tenkte på pakkemetoder og kostnader tidlig i prosjektet, slik at man har penger og midler når selve pakkingen og flyttingen skal utføres. Da unngår man at alle penger er brukt på bygningsmassen og man står tilbake med lite penger og ressurser til selve flyttingen.

Jeremy Hutchings avsluttet hele kongressen med en fin oppsummering og takket alle de involverte som hadde lagt ned veldig mye arbeid for at hele kongressen kunne bli en realitet.

Det var en meget vellykket kongress og en ting lærte vi i alle fall; planlegging, planlegging, planlegging det viktigste ved en flytteprosess slik at hver enkelt som skal utføre selve jobben slipper søvnløse netter. Innvolver alle parter tidlig i prosessen slik at planleggingen blir bra og man får et vellykket resultat.

Note:

Note 1: Publikasjonen med mange fine artikler fra kongressen kan man bestille på Archetype: http://www.archetype.co.uk/publication-details.php?id=167