

By, marsk og gæst



By, marsk og geest 24

Kulturhistorisk årbog for Sydvestjylland



Forlaget Liljebjerget
2012

By, marsk og geest er fagfællebedømt i henhold til Forsknings- og Innovationsstyrelsens retningslinier.

Redaktion: Mette Højmark Søvsø, Flemming Just, Kirstin Eliassen, Søren Mulvad og Mikkel Kirkedahl Lysholm Nielsen.

Lay-out: Lars Hammer.

Tryk: Wind Grafisk ApS, Haderslev.

©: 2012 Forlaget Liljebjerget.

Liljebjerget er Sydvestjyske Museers forlag.

Det blev oprettet i 1997 til minde om og med testamentariske midler fra Ellen og Christian Almhede.

Forlagets navn rækker tilbage til Anders Sørensen Vedel. Han udgav i årene 1591-92 otte bøger, der var "Prentet paa Liliebierget udi Ribe". Om disse bogudgivelser og trykkeriet se "By, marsk og geest 10" 1998.

ISBN 978-87-89827-31-5

ISSN 0905-5649

Bindets baggrundsillustration: Videnskabernes Selskabs Kort, 1811. Om dette kort, se "By, marsk og geest 13" 2001, s. 37-50.

Illustration på forsiden: Pillemaleri fra Ribe Domkirke, se s. 86.

Illustration på bagsiden: Teglsten med aftryk af barnefod, se s. 33, molling fra Krogsgård, se s. 78, knivskaft udformet som falkoner, se s. 5.

Indhold

Elizabeth den Hartog	
On six Danish knife handles or hair parters shaped like falconers	5
<i>Om seks danske knivskafter eller hårdeletere udformede som falkonerer.....</i>	26
Morten Søvsø	
De arkæologiske spor efter barndom og ungdom, leg og spil i middelalderens Ribe	28
<i>The archaeological traces of childhood and youth, play and games in Medieval Ribe</i>	40
Jonna Nielsen	
Kønsforskelle og knoglefrakturer – En undersøgelse af skeletmateriale fra det middelalderlige Odense og Ribe.....	41
<i>Gender differences and bone fractures – a study of the skeletal material from Medieval Odense and Ribe</i>	50
Kamma M. Poulsen-Hansen	
Om gammelt træ og nye dateringer – et dateret hus fra Sdr. Vejrup.....	51
<i>On the subject of old wood and some new dates – a dated house from Sdr. Vejrup</i>	54
Palle Siemen	
Under Krogsgård – arkæologiske undersøgelser 2002-2004.....	55
<i>Beneath Krogsgaard farm – archaeological investigations 2002-2004</i>	76
Palle Siemen	
En molling fra Krogsgård	78
<i>A bronze molling or washing bowl from Krogsgård.....</i>	82
Susanne Trudsø	
Ribe Domkirkes unikke pillemalier – en konserveringsmæssig udfordring	83
<i>The unique pillar paintings of Ribe Cathedral – a conservation challenge</i>	99
Jørgen Mikkelsen	
Ribes fattigforsorg i slutningen af 1700-tallet	101
<i>The poor relief system in Ribe at the end of the 18th century.....</i>	114
Søren Mulvad	
Fra magasinets gemmer – historien om en tepotte og dens ejere	115
<i>Stories from the Museums stores – the story behind a teapot and its owners.....</i>	116

Ribe Domkirkes unikke pillemalerier

– en konserveringsmæssig udfordring

Af Susanne Trudsø

Når man træder ind i Ribe Domkirke kan man ikke undgå at bemærke, at der ned fra hovedskibets to nordvestligste arkadepiller toner legemsstore malerier malet på pillernes rå sten. I dansk sammenhæng er disse malerier af apostlene Andreas og Bartholomæus samt Jomfru Maria med Kristusbarnet ganske usædvanlige, og indtil for nyligt har maleriernes bevaringstilstand været meget kritisk. Malerierne blev konserveret i 2011 – et virkeligt pillearbejde i ordets helt bogstavelige forstand – og i forbindelse med dette konserveringsarbejde var der en række metodiske udfordringer, som måtte løses. Endvidere gav konserveringsarbejdet muligheden for en række naturvidenskabelige undersøgelser, som tilførte endnu nogle brikker til et gammelt ufærdigt puslespil, nemlig problemstillingen omkring maleriernes motiv, datering og antal.

I Ribe Domkirkes midtskib er der i hver side fem firkantede arkadepiller, og på de to vestligste af de nordlige arkadepiller er der på pillernes forsider bevaret væsentlige dele af to malerier. Motiverne på disse bevarede malerier er henholdsvis apostlene Andreas og Bartholomæus samt Jomfru Maria med Kristusbarnet.

I middelalderen var det i udenlandske domkirker ikke helt usædvanligt at se malerier på arkadepillers forsider mod midtskibet, eksempelvis i Skt. Jakobskirken i Lübeck (Haastrup 1992, s. 241). Sådanne pillemalerier var i reglen kalkmalede ”alttavler” for sidealtre, men i en dansk sammenhæng er sådanne pillemalerier ganske usædvanlige. De legemsstore malerier i Ribe Domkirke af de sammenstillede apostle Andreas og Bartholomæus samt Jomfru Maria med Kristusbarnet er således sjældne. Motiverne er katolske, men i stil og teknik er de helt løsrevet fra den middelalderlige kalkmaleritradition, og malerierne udgør sjældne eksempler på ungrenæssancen med mættede farver, fin plastisk modellering af figurene, naturlig karnation og elegant italiensk renæssanceindramning. Malerierne er indenfor dansk vægmaleri ganske unikke og enestående (Danmarks kirker 1979, s. 384) (fig. 1).

Den konserveringsmæssige problemstilling

Bevaringstilstanden af de to malerier var noget uens og viste sig at være afhængig af underlaget, nemlig de to tilfældigt vekslende byggematerialer

granit og sandsten. Det umiddelbare spørgsmål var, hvordan malerierne overhovedet kunne konserveres, når farvelagene visse steder havde meget ringe vedhæftning til underlaget. Dertil kommer, at nogle detaljer på Jomfru Maria-maleriet desuden er tvetydige, og spørgsmålet er, hvorfor Jomfru Maria på sin højre hånd i dag har seks synlige fingre, og hvorfor Kristusbarnet i dag har to synlige venstre arme? (fig. 2).

Begge malerier er i litteraturen kunsthistorisk dateret til tiden lige før reformationen og dermed til årene omkring 1525 (Beckett 1924, s. 420-21), men det er et spørgsmål, hvorvidt malerierne blev malet samtidigt og har Jomfru Maria-maleriet grundet de mange fingre og arme én eller to faser af bemaling? Et helt tredje spørgsmål var desuden begrundet i små hints i forskellige spredte skriftlige kilder, der knytter apostelnavne til nogle af de øvrige arkadepiller; ville der også her være farvespor efter malerier?

Pillemaleriernes motiver

Apostelmaleriet, som er på den fjerde arkadepille talt fra øst, har igennem en længere årrække været skjult, idet der på pillen fra 1559 hang et gravminde; et såkaldt epitafium over rådmand Lauge Steffensen. Epitafiet blev nedtaget i 1831 (Frost 1842, s. 90). Maleriet blev således skjult allerede en generation efter, at det var malet og har derved været ude af syne i flere år, end det har stået fremme. Som en reminiscens fra perioden med Steffensens



Fig. 1. De to arkadepiller, der er udsmykket med malerier forestillende henholdsvis apostlene Andreas og Bartholomæus samt Jomfru Maria med Kristusbarnet.

The two arcade pillars, decorated with paintings showing the Virgin Mary with the infant Christ and the Apostles Andreas and Bartholomew.



epitafium sidder der fortsat indmurede, nu lettere korroderede jernankre tilbage i stenpillen.

De to apostle er malet helt i deres samtids stil og ikonografi. Andreas har gråt krøllet hår og langt tvedelt skæg og er iført en blå kjortel under en rød kappe. Foran sig holder han sin attribut, et skråkors bestående af to krydsede træstammer, og samtidig åbner han en grøn bog. Bartholomæus, der er en yngre skægget mand med brunt krøllet hår, holder i sin højre hånd en buntmagerkniv, der symboliserer hans martyrium: at blive flået levende. Med sin venstre hånd gør han en talende gestus, og blikket er rettet ud mod beskueren. Han er iført brun kjortel og en fornem hvidlig kappe med en stor blågrå krave, hvorpå er broderet med guldmønster i kan-

Fig. 2. Et eksempel på bevaringstilstanden på to granitkvadre.

An example showing the state of preservation of two granite-building stones.



Fig. 3. Apostel-maleriet.

The Apostles painting.

ten. Apostlene er let vendt mod hinanden, og begge apostles ansigter er karakteristiske portrætter; dog har de glorier. Et fjernt bjerglandskab skimtes bag apostlene, og omkring dem er en rigt udformet perspektivisk portal. Den flankeres af søjler med lyse svungne skafter og gyldne bladkapitæler,



Fig. 4. Signaturen.

The signature.

hvorover der er en grå tandsnitsgesims. Herpå står der – inde under bueslaget – bittesmå, nøgne drengebørn, såkaldte putti, der holder en bladguirlande over apostlene. Også i de trekantede arealer over bueslaget; i de såkaldte svikler er der putti. Mod øst under søjlekapitælen læses initialerne "HS", men hvem, denne nyopdagede signatur kan dække over, vides ikke¹ (fig. 3 og 4).

Jomfru Maria-maleriet, som er på den femte arkadepille talt fra øst, har ifølge de skriftlige kilder aldrig været dækket af et epitafium og har heller ikke været overkalket eller på anden måde været skjult. Dog omtales der i flere skriftlige kilder et orgel, men dette må have været placeret højere oppe på pillen (Helms & Amberg 1906, s. 90). I pillen og i maleriet er der også jernankre, som muligvis kan stamme fra monteringen af orglets nederste del.

Under en rundbuget indramning med søjler og gyldne kapitæler hænger en gylden bladguirlande over Jomfru Maria. Portalen svarer således i hovedtrækkene til nabopillens, men apostlenes rige dragter står i tydelig kontrast til Jomfru Marias enkle klædning. Hendes kjole er rød med lange stramme ærmer, og den går helt op i halsen. Herover har hun en hvidlig kappe. Hendes gyldne bølgende hår når til albuen. Ud for hendes hofte ses rester af forgyldte ornamenter i højre side. Kristusbarnet



Fig. 5. Maleriet af Jomfru Maria med Kristus-barnet.

The painting of Virgin Mary with the infant Christ child.

holder hun i sin venstre arm, og han er malet iført en ankellang brun kjortel med vide ærmer. Begge har malede gule glorier og vender sig mod højre side. Barnet ser ud mod beskueren; den andagtsøgende, men han velsigner ikke. Bemærkelsesværdig er, at barnet har to venstre arme – en knap så velbevaret venstre arm lagt ind mod kroppen og en

bedre bevaret udstrakt venstre arm. Med sin højre hånds pegefinger peger Kristusbarnet ud mod sin venstre, udstrakte arms hånd, hvor han holder et æble – syndefaldsæblet – og viser derved, at han er forsoneren for Adams skyld. Jomfru Maria ser mod barnet, men der er ingen egentlig indbyrdes kontakt mellem mor og barn, hvilket ellers er almindeligt for perioden. For beskueren demonstrerer Jomfru Maria i sin hævede højre hånd, der har seks fingre, en nellike, hvilken er et symbol på Kristi lidelse. Med nelliken fortæller Jomfru Maria således, at barnet er Guds Søn, som skal lide menneskes død (Haastrup 1992, s. 241-242) (fig. 5).

For begge malerier gælder det, at de nedefter toner ud, idet de kun sporadisk er bevaret her, og der ses ingen markant afsluttende kant. Dog har maleren Jørgen Roed på sit maleri fra 1836: "Det indvendige af Ribe Domkirke" malet en gesims under Jomfru Maria-maleriet. Anledningen til at male dette maleri var ingenlunde tilfældig, men skyldtes, at Kunstforeningen i København havde udsat en præmie for en fremstilling af Ribe Domkirke, for at gøre offentligheden opmærksom på kirkens forfald. Og Roed vandt prisen med netop dette store stramt malede maleri, der i dag hænger i Den Hirschsprungske Samling i København. Grundet kirkens forfald har Roed dog, hvad han også beskriver, forbedret flere detaljer, hvorfor malingen af en gesims med en nedre zig-zag-afslutning må tolkes med forsigtighed. I hans eget forlæg, et mindre, men mere friskt malet maleri, der i dag tilhører Statens Museum for Kunst i København, antydes denne detalje ikke (Warning og Dall s. 44-61 og Voss 1968, s. 150-157) (fig. 6).

Pillemaleriernes bevaringstilstand

Perioden fra omkring 1525 og frem til i dag – knap et halvt årtusind – er lang tid, og malerierne har derved en anselig alder, hvorfor tidens tand også har sat sit præg på dem. Dels er meget farve gået tabt i årenes løb, dels var den resterende farve efterhånden støvet, krakeleret og opskallet. Vedhæftningen mellem farvelag og pillernes sten var således langt fra optimal. Der var dermed risiko for, at mere farve let kunne gå tabt og behovet for en konserveringsbehandling var efterhånden yderst påkrævet. En generøs donation fra Augustinus Fonden gav domkirkens menighedsråd mulighed



Fig. 6. Detalje fra maleri af Jørgen Roed, 1836. Den Hirschsprungske Samling.

Detail from a painting by Jørgen Roed, 1836.

for at få denne opgave gennemført og dermed sikre malerierne for eftertiden.

Tilfældighedernes spil har gjort, at man tilbage i tiden til selve kirkebyggeriet af de to arkadepiller har valgt at hugge både kvadre af granit (tilhugne marksten) og kvadre af sandsten samt at anvende dem med en tilfældig spredning. Granit er ikke umiddelbart naturligt forekommende i Danmark – når man ser bort fra Bornholm, der har grundfjeld – og dog. Under istiderne er granit af isen blevet ført til Danmark og drysset ud over landet så langt, som isen kom frem. I den sidste istid nåede isranden kun frem til en linje gående fra Vesterhavet nær Fjaltring og herfra mod øst til Viborgkanten, hvor linjen slog et knæk og gik sydpå til lidt vest for Flensborg. Således ligger Ribe vest for området, hvortil den sidste istid bragte store granitsten af løsreven fjeld af norsk, svensk og baltisk oprindelse (Noe-Nygaard 1985, s. 9-41). En gammel talemåde siger, at når bjerget ikke vil komme til profeten, må profeten komme til bjerget. Skal denne talemåde ses med ripensiske øjne, betyder det, at man måtte importere sine byggematerialer i mindre stykker, hvilket man for arkadepillernes vedkommende har gjort dels i form af sandsten fra det nordtyske Weser-område og dels ved indsamling af tilgængelig, men spredt placeret granit, angiveligt fra den østlige del af Sønderjylland. Denne import og tilfældige anvendelse af de to bjergarter har næppe oprindeligt haft betydning ved maleriernes udførelse, men har til gengæld haft markant betydning for maleriernes bevaringstilstand. Bemalingen har oprindeligt skulle fæstne sig til både de porøse og sugende sandsten samt til de ganske lidt sugende granitsten, som i deres struktur er næsten uden poresystem. Konsekvensen var, at farverne fik uens betingelser for vedhæftning og dermed også sidenhen for deres bevaring. De dele af malerierne, der blev udført på granitkvadre, var dårligst bevaret og var hovedsagelig blot løse farveskaller, mens de dele af malerierne, som var på sandstenkvadre, var bedre bevaret, men dog alligevel krakeleret.

De konserveringsmæssige udfordringer – vedhæftning, rensning og fastlægning til underlaget
Konserveringsarbejdet blev udført af to-tre konservatorer fra Nationalmuseets Bevaringsafde-

ling², og der kunne ikke tages en standardmetode i anvendelse til fastlægning af farverne eller blot trækkes på erfaringer fra andre opgaver. Dertil er malerierne for sjældne – bevaret maleri på sten er helt unikt i Danmark – og problemstillingen derfor også ganske usædvanlig. Opgaven har derfor været særlig udfordrende, og allerede ved en forundersøgelse i 2008 blev der gennemført en serie indledende tests for at finde frem til en metode til fiksering, rensning, fastlimning og sikring af farveskallerne samt undersøgt relevante limtyper. Resultaterne af forundersøgelsen blev, at det var muligt at få farveskallerne fastlagt, også uden at glans og farvenuance blev påvirket. Desuden blev der ikke fundet tegn på en tidligere konservering, og da der heller ikke findes optegnelser, der viser, at malerierne tidligere har gennemgået en egentlig restaurering, kan dette betyde, at malerierne hidtil har stået uberørte, hvilket i sig selv er enestående. Det må dog tilføjes, at der er sket en reparation af fugerne, idet P. T. Hanssen i 1831 skriver vedrørende kirkens restaurering i 1791-93: ”... har Man ved denne sidste Hovedreparation vanziret ved med Kalk at afpensle de Fuger, hvor Stenene ere sammenføjede, hvilket især viser sig paa en afstikkende ubehagelig Maade paa det ældgamle Madonna-Billed, der er malet paa selve Pillen” (Hansen 1831, s. 25). Efter domkirkens hovedstandsættelse i perioden 1882-1904 skriver Jacob Helms og H.C. Amberg i 1906: ”og de meget uheldige Mærker deraf er jo den Dag i Dag ret klart til Syne på denne Pille” (Helms & Amberg 1906, s. 18-20). Også i 2011 kunne disse rester af fugeopstregning med en hvidlig kalkmørtel ses.

Da konserveringsarbejdet startede op i 2011, måtte der dog yderligere metodeudvikling til, før end metodikken var helt på plads. På grund af de to bjergartstyper, granit og sandsten, måtte to forskellige lime i anvendelse. Til granitten, hvor maleriet farveskaller typisk var lidt større, nemlig ca. 2 x 2 mm, måtte der til fastlægningen anvendes en akryllim. Valget faldt på den såkaldte Hydrogrund fra firmaet Lascaux, og den blev anvendt i en 7% opløsning. På sandstenen, hvor farveskallerne var ultrasmå, nemlig ca. 0,5 x 0,5 mm, skulle der bruges en Jun Funori-lim. Denne specielle lim udvindes af tang fra havet. Fra tangen udtrækkes et limstof, som efterfølgende renses og indvindes til

et koncentrat. Klæbeevnen er derfor betydelig, og limen er særlig velegnet til matte farvelag. Når limen anvendes, skal den være 40° C varm for, at indtrængningsevnen i farvelaget er optimal.

En faktor er selve limene, en anden faktor er påføringen. Man kan nemlig ikke bare pensle løs på så løse farveskaller. Derfor måtte der arbejdes gennem tyndt papir, det såkaldte japanpapir, som blev lagt hen over farveskallerne, men farveskallerne skulle også kunne renses for støv. Japanpapir fås i mange kvaliteter, fra ganske tynde til noget kraftigere kvaliteter. Kriteriet var at finde frem til så tynd en kvalitet som muligt, således at støvlaget kunne suges eller transporteres igennem papiret, men heller ikke en for tynd kvalitet, så papiret blev revet i stykker, når der blev arbejdet igennem det. Efter nogle forsøg viste det sig, at 11 grams japanpapir var mest egnet. Det vil sige, at én kvadratmeter papir vejer 11 gram. Ligeledes blev erfaringen, at det var passende at arbejde med arealer på ca. 6 cm x 9 cm ad gangen for at have fuld kontrol over alle farveskallerne i området. Ligeledes måtte der eksperimenteres med selve rensningen, som kunne foregå med vand eller sprit. Vand gav de bedste resultater, og vattamponer af den type, som tandlægerne bruger til at proppe i patienternes mund, så spyt forsvinder, og al tale bliver til nogle uidentificerbare lyde, viste sig meget velegnede til rensningen.

Arbejdsprocessen var, at for hvert område blev et stykke japanpapir på ca. 6 cm x 9 cm lagt over og fæstnet med demineraliseret vand på granitten, og med tanglimen på sandstenen. Derefter blev fugtige vattamponer trillet frem og tilbage hen over papirstykket, hvorved støv og snavs blev løsnet og suget igennem papiret og ind i tamponen. Det var vigtigt blot at trille tamponerne hen over overfladen og ikke gnutte. Ellers ville farveskallerne kunne løsne sig helt fra den underliggende sten. Jævnligt blev vattamponerne skiftet, og processen blev gentaget, indtil der ikke kunne løsnes mere støv og snavs. Så blev området duppet af med køkkenrulle, stadig igennem samme stykke japanpapir. Derefter kunne limen pensles på, og den sugede igennem japanpapiret og draperede sig omkring og vigtigst af alt, også under farveskallerne. Lidt efter skulle der måske lidt mere lim på, hvis et område var særlig sugende. Efter lidt venten blev

japanpapiret forsigtigt trukket af. Det var da vigtigt at trække i en rolig bevægelse og helt parallelt med stenoverfladen for ikke at trække farveskallerne udefter og dermed risikere, at de løsnedes igen. Afslutningsvis blev de farveskaller, som ikke lå helt jævnt med underlaget, blødgjort med lidt svag varme fra en minivarmepistol, hvorefter de blødgjorte farveskaller kunne trykkes fast med et stykke silikonepapir. Dette særlige silikonepapir forhindrede, at farveskallen satte sig fast på konservatorens fingre i stedet for underlaget. Og så blev processen gentaget på næste område (igen ca. 6 cm x 9 cm). Et tålmodighedsarbejde, hvor der blev arbejdet henover de enkelte kvadre, systematisk område for område, lodret nedefra og op, stribe for stribe og kun med et minimalt overlap og hele tiden vådt-i-vådt for at undgå rande af lim eller andre kantfænomener. Møjsommeligt blev de titusindvis af små farveskaller lagt fast. (fig. 7-16).

Farverne er nu fæstnet og også en anelse klarere, men malerierne vil trods alt stadig kun være en reminiscens af fordums pragt, da de ikke er blevet farveudbedret eller som det hedder i fagsproget; retoucheret. Dette ville medføre for meget gæteri, da der trods alt er store manglende partier i malerierne, specielt på deres nedre dele, og det oprindelige udseende ikke kan dokumenteres med sikkerhed via ældre tegninger, malerier fotos eller via de fotooptagelser i ultraviolet lys, som Nationalmuseets fotograf optog i forbindelse med konserveringsopgaven.

Naturvidenskabelige undersøgelser – et supplement til konserveringsarbejdet

Ud over de konserveringsfaglige og -tekniske udfordringer, der var forbundet med opgaven, var der også som tidligere nævnt flere tvetydigheder knyttet til konserveringsopgaven. Kunne det eventuelt afgøres, hvorvidt de to pillemalerier blev malet samtidigt, og hvorfor har Jomfru Maria mon på sin højre hånd seks fingre, og hvorfor har Kristusbarnet to venstre arme? Spørgsmålet var derfor, hvilke materialer der har været anvendt, og om Jomfru Maria-maleriet har én eller to malefaser?

Disse spørgsmål blev søgt afklaret ved naturvidenskabelige analyser.³ Desværre giver en enkelt analysemetode ikke svar på alt, men en metode



Fig. 7. Et stykke Japan-papir på 6 cm x 9 cm placeres på det næste område, hvor farven skal fastlægges.

A piece of Japanese paper sized 6 cm x 9 cm, in place for the next area where the colours have to be bonded.



Fig. 8. Japanpapiret fæstnes med Jun Funori-limen til en sandsten.

The Japanese paper bonded with Jun Funori-glue to a piece of sandstone.



Fig. 9. Med vattampon renses for smuds og støv væk igennem Japan-papiret.

Cotton wool tampons were used to remove dirt and dust permeated through the Japanese paper.



Fig. 10. Der efterrenses med vatpind.

The second cleaning with a cotton bud.



Fig. 11. Vandet duppes væk igen med køkkenrulle.

Water is being dabbed away again with kitchen roll.



Fig. 12. Den 40 grader varme Jun Funori-lim påføres med pensel og via Japan-papiret.

The 40 degrees C hot Jun Funori glue is added through the Japanese paper using a brush.



Fig. 13. Efter at limen er trukket ind i farvelaget trækkes Japan-papiret af igen.

When the glue had sucked into the paint layers, the Japanese paper is pulled off again.



Fig. 14. Japan-papiret trækkes af så parallelt med overfladen som muligt.

The Japanese paper is pulled off parallel to the surface.



Fig. 15. Med en minivarmepistol opvarmes farvelag og lim en anelse og trykkes fast for at sikre en god vedhæftning til sandstenen.

Using a mini hot air pistol the paint layers and the glue layer are slightly warmed up and lightly compressed to ensure a good bond to the sandstone.



Fig. 16. Umiddelbart efter fastlægningen, hvor limen stadig er våd og synlig.

A photo taken just after the bonding process, while the glue is still wet and visible.



Fig. 17. Nogen tid efter, hvor arbejdet med fastlægningen er fortsat. Limen er da tørret op i ansigtets højre side, men der er stadig vådt af lim i de områder, hvor der netop er arbejdet.

The bonding work is in process. The glue has dried up on the right hand side of the face, but is still wet in other areas where the process is still underway.

kan give nogle svar, mens andre metoder giver andre svar. Ved at kombinere flere analysemetoder opnås en vifte af informationer, og ved at kombinere og flette disse informationer kan man komme nærmere på svar og måske i heldige tilfælde skabe beviser. Følgende analysemetoder blev taget i brug ved opklaringsarbejdet: tværnsnitsanalyse af farvelagene, polarisationsmikroskopi, røntgenfluorescens, scanning-elektron-mikroskopi, der også kaldes energidispersiv spektroskopi samt gaskromatografi, der også kaldes massespektrometri.

Ved tværnsnitsanalyse undersøges den lagvise opbygning af farvelag ud fra strukturen af de enkelte farvelag, mens man i polarisationsmikroskopi på isolerede pigmentkorn meget nøjagtigt kan genkende specifikke pigmenter ud fra en lang række eksakte optiske egenskaber. Både organiske og uorganiske pigmenter kan identificeres med polarisationsmikroskopi. Med røntgenfluorescens fås et spektrum eller en graf, hvor alle materialer i prøvens grundstofsammensætning ses ud fra toppenes beliggenhed på x-aksen, mens arealerne under toppene fortæller om mængden af det pågældende grundstof. Nationalmuseets laboratorium har et bærbart røntgenfluorescens-udstyr, der kan detektere grundstoffer med et højere atomnummer end magnesium. Det betyder, at lette grundstoffer som silicium og kulstof ikke ses i sådanne målinger, hvorfor at forekomst af trækulsort og organiske røde farver ikke ses med denne analysemetode, hvilket man naturligvis må have in mente. Med scanning-elektron-mikroskopi er det igen prøvens grundstofsammensætning, der detekteres, og hvis der er flere farvelag, kan der bedes skelnes mellem disse end ved røntgenfluorescens. Organisk materiale så som oliebindemiddel, voks, harpikser og proteinholdige bindemidler kan analyseres med gaskromatografi, hvor prøven gøres flygtig, og forholdet mellem fedtsyrerne derefter analyseres.

Resultaterne af de naturvidenskabelige analyser

Analyserne viste, at apostel-maleriet blev malet direkte på stenoverfladen, og der er således ikke en grundering under selve maleriet. Jomfru Maria-maleriet blev til gengæld malet på en oliebaseret, halvtransparent grundering med kridt, mønje og

trækulsort. Mængden af den rustikt huggede granit i den vestlige arkadepille med Jomfru Maria-maleriet er mere udtalt end i den østlige pille med apostel-maleriet, hvor blandt andet to hele skifter er i den mere glathugne sandsten. Denne forskel i underlag for malerierne kan måske forklare anvendelsen af grundering på Jomfru Maria-maleriet og den manglende anvendelse af grundering på apostel-maleriet. Den gaskromatografiske analyse viste på prøver for begge malerier, at bindemidlet udelukkende var tørrende olie, formodentlig kogt linolie. Malerierne er tidligere i litteraturen beskrevet som kalkmalerier, hvilket hermed må afvises.⁴

På apostel-maleriet er der kun én fase i bemalingen, og der blev påvist følgende pigmenter: blyhvidt, azurit (blå), cinnober (rød), turkisgrønt kobberpigment, blytingult, organisk rød farvelak fældet på alun, trækulsort, jordfarver og kvartsholdigt fyldstof. Selvom der kun er tale om én bemaling er der ikke overalt kun tale om ét farvelag. Således er der flere steder, hvor bemalingen er bygget op af flere farvelag. Eksempelvis er den blå azurit anvendt både i malingen af Andreas' blå kjortel og i malingen af den blågrå krave på Bartholomæus' kappe. I en farveprøve udtaget på Andreas' kjortel ses det i et tværnsnit, at det blå pigment azurit er dominerende, men der forekommer også iblandet få korn af blyhvidt og få korn af rødbrune pigmenter. Denne blanding giver farven et klart blå udtryk. I en farveprøve udtaget på kraven på Bartholomæus' kappe ses det i tværnsnit, at her er bemalingen bygget op af tre lag, hvor det første lag er meget lyst, idet blyhvidt er dominerende og er iblandet en smule fint revet azurit og en smule rød organisk farvelak. I det næste lag er pigmenterne næsten de samme, men blandingsforholdet er et ganske andet, idet azurit her er kraftig dominerende og med større korn, mens der kun forekommer få korn af blyhvidt og få korn af rødbrune pigmenter. I det tredje og øverste lag er pigmenterne de samme, som i det andet lag, men mængden af blyhvidt er forøget en smule. De øverste farvelag svarer således ganske godt til farven på Andreas' kjortel, men fordi der på kappekraven er det nedre og meget lyse, hvidlige lag fremtræder farven som blågrå og varierer i øvrigt en del i farven fra brystet, hvor prøven er udtaget og hen imod skulderen, hvor der er mere højlys i motivet. Kunstneren "HS" har således med

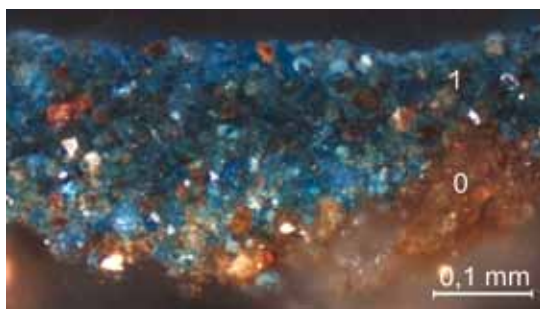


Fig. 18. Tværsnit af prøve udtaget på Andreas' kjortel. Lag 0 er sandstenen, mens lag 1 er et blåt farvelag indeholdende azurit og iblandet blyhvidt og enkelte rødbrune til mørkerøde pigmentkorn.

A cross-section of a sample selected from the tunic of Andreas. Layer 0 is the sandstone, while layer 1 is a layer of blue colour, containing azurite and mixed lead white and single red brown to dark red pigments.

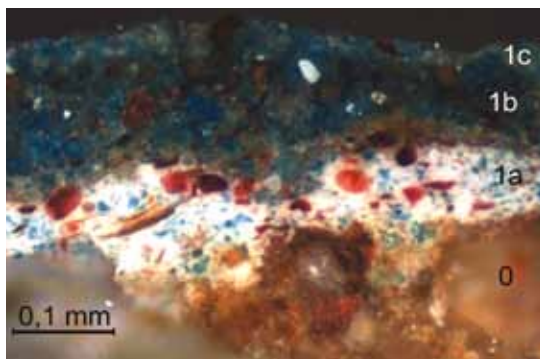


Fig. 19. Tværsnit af prøve udtaget på Bartholomæus' kappes krave. Lag 0 er sandstenen, mens lag 1a er et lyst blåviolet farvelag, som indeholder blyhvidt, azurit og rød organisk farvelak. Lag 1b er et mørkeblåt farvelag, som indeholder de samme pigmenter som lag 1a, men azurit er dominerende her. Også lag 1c indeholder de samme pigmenter, og i forhold til lag 1b er der lidt mere blyhvidt i lag 1c.

A cross-section of a sample selected from the collar of the cloak of Bartholomew. Layer 0 is the sandstone, while layer 1a is a layer of light blue violet colour containing lead white, azurite and an organic red enamel paint. Layer 1b is a layer of dark blue, containing the same pigments as layer 1a, but here azurite is dominating. Also layer 1c contains the same pigments and compared to layer 1b there is little more leadwhite in layer 1c.

de samme pigmenter kunne skabe ganske forskellige farveudtryk ved at opbygge farverne lagvis og med forskellige blandingsforhold i de enkelte lag (fig. 18 og 19).

Der er i en prøve fundet et eksempel på pentimenti, hvilket er en samtidig rettelse af kunstneren

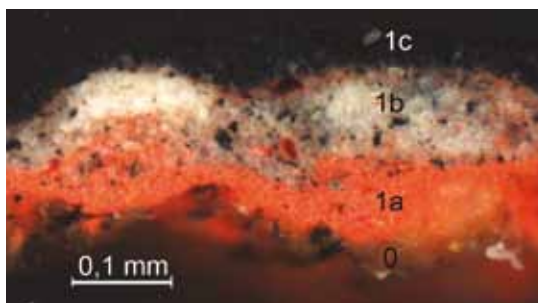


Fig. 20. Tværsnit af prøve udtaget nederst på Andreas' skråningskor. Lag 0 er sandstenen. Lag 1a er et rødt farvelag indeholdende cinnober, mens lag 1b er et lysegråt farvelag bestående af blyhvidt iblandet trækulsort og enkelte røde pigmentkorn af organisk rød farvelak. Lag 1c er et gråsort farvelag bestående af trækulsort tilsat en smule blyhvidt.

A cross-section of a sample selected from lower part of the cross of Andreas. Layer 0 is the sandstone. Layer 1a is a layer of red colour containing cinnober and layer 1b is a layer of light grey colour, containing lead white mixed charcoal black and single red pigments of organic red enamel paint. Layer 1c is a layer of grey black colour, containing charcoal black add a little of lead white.

selv. På maleriets nedre halvdel på det mørke område mellem de to apostle, hvor Andreas' skråningskor atter kommer til syne, har der først været malet rødt svarende til farven på Andreas' kappe, men farven blev umiddelbart efter rettet til gråsort. I tværsnittet ses nederst sandstenen og herpå et rødt farvelag, som består af cinnober. I det næste farvelag er der anvendt blyhvidt iblandet trækulsort og enkelte røde pigmentkorn af organisk rød farvelak. I det øverste gråsorte farvelag er der hovedsagelig trækulsort tilsat en smule blyhvidt. Væsentligt er det at bemærke, at der mellem lag 1a og 1b ikke er et smudslag, så de to lag følger umiddelbart lige efter hinanden tidsmæssigt (fig. 20).

En prøve afslører også, at kunstneren "HS" har behersket den såkaldte grisaille-teknik, som i samme tidsperiode var en udbredt maleteknik for oliemaleri på træ, hvor man i grå eller brune farvetoner typisk malede illusion af sten eller træ. Prøven er udtaget på den lille puttifigur på gesimsen bag Andreas' hoved, og prøven viser, at de grå farvelag er opbygget af flere forskellige nuancer af grå oven på hinanden, og at disse 2-3 lag er påmalet vådt i vådt, hvilket gør det vanskelig at skelne strygningerne fra hinanden (fig. 21).

På Jomfru Maria-billedet findes der to faser af

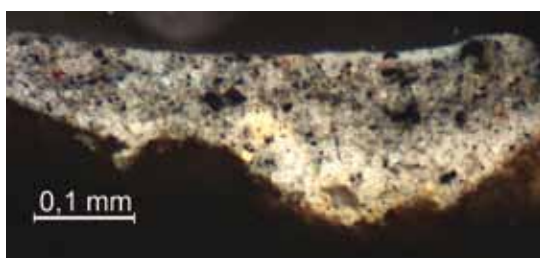


Fig. 21. Prøven er udtaget på den lille puttifigur på gesimsen bag Andreas' hoved. I tværsnittet er der ingen tydelig lagdeling mellem de grå nuancer, hvorfor de må være blevet malet vådt-i-vådt. Pigmenterne er hovedsagligt blyhvidt og trækulsort samt enkelte blå azuritkorn, enkelte røde cinnoberkorn og enkelte pigmentkorn af blytingult.

A cross-section of a sample from the little putti on the cornice behind the head of Andreas. There is no distinct division of layers between the grey shades; therefore it must have been painted *alla prima, wet-on-wet*. The pigments are first of all lead white, charcoal black, single blue grains of azurite, single grains of cinnober and single grains of lead pewter yellow.

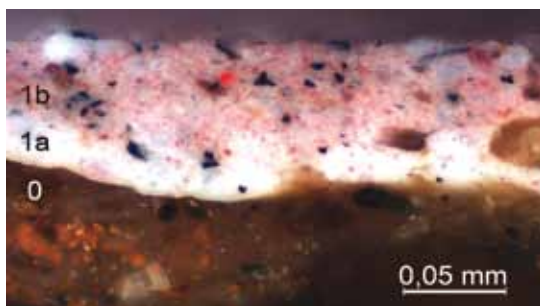


Fig. 22. I en farveprøve udtaget på Jomfru Marias hals viser tværsnittet nederst et grunderingslag og derpå et hvidt farvelag malet vådt-i-vådt med det overliggende hudfarvede lag. Det hudfarvede farvelag indeholder blyhvidt, organisk rød farvelak, cinnober og trækulsort. (høj prioritet)

A sample selected from the neck of the Virgin Mary. The cross-section shows below a basecoat layer and next a white layer painted *wet-on-wet* with the cross bearing skin-coloured layer. The skin-coloured layer contains lead white, organic red enamel paint, cinnober and charcoal black.

bemaling. Den originale bemaling ser dog ingenlunde ud til at være blevet overmalet fuldstændig, men kun partielt og i mindre områder. Til de overmalede områder hører Kristusbarnets venstre arm, den grøngrå baggrund, Marias højre hånd – den med de nu seks synlige fingre – samt nelliken i hånden. Der er fundet følgende pigmenter i første bemaling: blyhvidt, azurit, cinnober, blytingult,

organisk rød farvelak fældet på alun, trækulsort, rødbrune jordfarver herunder okker og hæmatit. I den anden bemaling findes følgende pigmenter: blyhvidt, spanskgrøn, glaslignende fyldstof, silikatholdigt mineralsk fyldstof, azurit, cinnober, blytingult, organisk rød farvelak fældet på alun, trækulsort, rødbrune jordfarver herunder okker, mønje samt et rødt jernoxid-pigment.

Inden konserveringsarbejdet gik i gang, var fokus rettet mod ændringerne i maleriet, herunder de mange fingre på Jomfru Marias højre hånd samt Kristusbarnet to arme. For at søge en afklaring af denne problemstilling var det oplagt at se på de hudfarvede områder i maleriet. For at få et referencemateriale blev der derfor udtaget en prøve på Jomfru Marias hals, da denne næppe havde undergået forandringer. Tværsnittet af prøven viser nederst et grunderingslag og derpå et hvidt farvelag malet vådt-i-vådt med det overliggende hudfarvede lag. Hudfarven indeholder blyhvidt, organisk rød farvelak, cinnober og trækulsort (fig. 22). I en farveprøve udtaget på Jomfru Marias hånd ses i tværsnit nederst et grunderingslag og herpå er et hudfarvet lag, der indeholder blyhvidt, cinnober, trækulsort og enkelte korn af organisk rød farvelak. Indholdet af pigmenter i dette lag svarer således til indholdet af pigmenter i prøven udtaget på Marias hals. I tværsnittet af prøven udtaget på hånden ses der yderligere to lag, hvoraf det næste er et grønt lag, og det øverste lag er hudfarvet. Det grønne lag indeholder formodentlig spanskgrøn og en del glasagtige partikler samt mineralsk materiale og azurit. Det hudfarvede øverste lag er meget tyndt og nærmest laserende. Pigmentsammensætningen i dette lag svarer til sammensætningen i det nedre hudfarvede lag. Men væsentligst er, at der mellem det nederste hudfarvede lag og det grønne lag er en revnedannelse, hvilket betyder, at der ikke er særlig god binding mellem lagene ved siden af revnen og derved har den første hudfarvede bemaling stået fremme i et stykke tid inden næste bemalingsfase (fig. 23).

I sin højre hånd holder Jomfru Maria som nævnt en nellike. Også på denne er der udtaget en prøve. Tværsnittet af prøven viser, at nelliken har to røde farvelag, hver på sin hvide undermaling og nederst er et grunderingslag, så også nelliken har to bemalingsfaser (fig. 24).

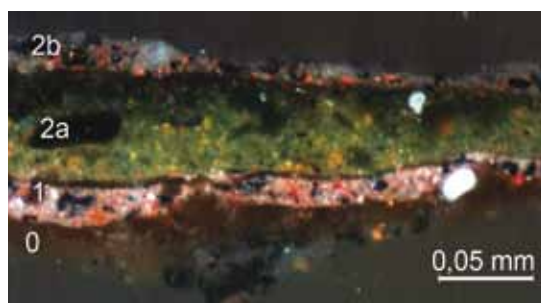


Fig. 23. I en farveprøve udtaget på Marias højre hånd ses i tværsnit nederst et grunderingslag og herpå er et hudfarvet lag, der indeholder blyhvidt, cinnober, trækulsort og enkelte korn af organisk rød farvelak. Indholdet af pigmenter i dette lag svarer til indholdet af pigmenter i prøven udtaget på Marias hals. I tværsnittet af prøven udtaget på hånden ses der yderligere to lag, hvoraf det første er et grønt lag og det øverste lag er hudfarvet. Det grønne lag indeholder formodentlig spanskgrøn og desuden en del glasagtige partikler samt mineralsk materiale og azurit. Det hudfarvede øverste lag er meget tyndt og nærmest laserende. Pigmentsammensætningen i dette lag svarer til sammensætningen i det nedre hudfarvede lag.

A sample selected from the right hand of the Virgin shows in cross-section. Bottom, a basecoat layer, next a skin coloured layer, which contains lead white, cinnober, charcoal black and a single pigment of organic red enamel paint. The content of pigments in this layer corresponds to the pigments in the test from the neck of the Virgin. In the cross section of the sample selected from the hand two more layers are seen. The first layer is a green layer and the top layer is skin-colour. The green layer probably contains Spanish green and moreover some glass like pigments as well mineral material and azurite. The skin coloured top layer is very thin and is nearly a glaze. The composition of the pigments in this layer corresponds to the composition of the bottommost skin-coloured layer.

Kristi to venstre arme, dels den knap så velbevarede arm, der er lagt ind mod kroppen og dels den udstrakte bedre bevarede arm er undersøgt med røntgenfluorescensanalyse med henblik på sammensætningen af grundstoffer. Til maling af begge venstre arme er der anvendt blyhvidt, men det røde pigment er forskelligt (fig. 25). I den venstre arm lagt ind mod kroppen er der anvendt et jernholdigt pigment, mens der i den udstrakte arm er anvendt et kviksølvholdigt pigment. I en prøve fra den udstrakte arm viser tværsnittet nederst et grunderingslag og herpå et rødt farvelag, der hovedsagelig består af cinnober. Grundstofferne i cinnober er kviksølv og svovl. Over det røde farvelag er der et grøngrå farvelag bestående af mindst 3 strygninger. Farvelaget består af en blanding af



Fig. 24. Tværsnittet af prøven udtaget på nelliken viser, at der nederst er et grunderingslag, og herpå er et tyndt rødt farvelag på hvidlig undermaling. Undermalingen består af blyhvidt og indeholder enkelte korn af trækulsort, mens det røde lag er identificeret som cinnober, hvoraf nogle af pigmentkornene er meget store. Det øverste ganske tykke farvelag er også rødt, og også det ligger på en tynd hvid grundering bestående af blyhvidt og tilsat formentlig trækulsort, og herpå er to strygninger af cinnober blandet med mønje og en smule blyhvidt. At der er tale om to strygninger i det røde øverste lag kan ses ved ultraviolet-fluorescens.

A cross-section of the sample selected from the clove shows that in the bottom there is a basecoat layer followed by a thin red layer on a white base paint. The base paint consists of lead white and contains single grains of charcoal black, while the red layer is identified as cinnober and some of the grains are quite large. The topmost and very thick layer is also red, this layer has also a thin white base paint, containing lead white added with a supposed charcoal black and on top of that two brush sweeps of cinnober mixed with red lead and a little lead white. The actual two brush sweeps can be observed under ultraviolet light.

pigmenter, heriblandt trækulsort, blyhvidt og et grønt pigment, der muligvis kunne være spanskgrønt (fig. 26). Væsentligt er det, at det røde farvelag ligger nederst og dermed hører til den første bemalingsfase. Det betyder, at Kristusbarnets udstrakte venstre arm malet med cinnober er den originale arm, mens det øvre grøngrå lag er en overmaling, der skulle skjule den oprindelige arm. Den venstre arm, der ligger ind mod kroppen, og som er malet med et rødt jernoxid-pigment, er til gengæld en senere overmaling. Denne forskel mellem de anvendte pigmenter i overmalingerne og i det originale maleri, antyder, at overmalingerne er af en senere dato. Der er således ikke tale om pentimenti, altså ikke en samtidig rettelser af kunstneren. Peder Terpager, der døde i 1738, publicerede et kobberstik, og på dette er Kristusbarnets venstre arm lagt ind mod kroppen, og det er jo nok den bemalingsfase han har set (Haastrup 1992, s. 243). Sidenhen er farverne blevet nedbrudte, og

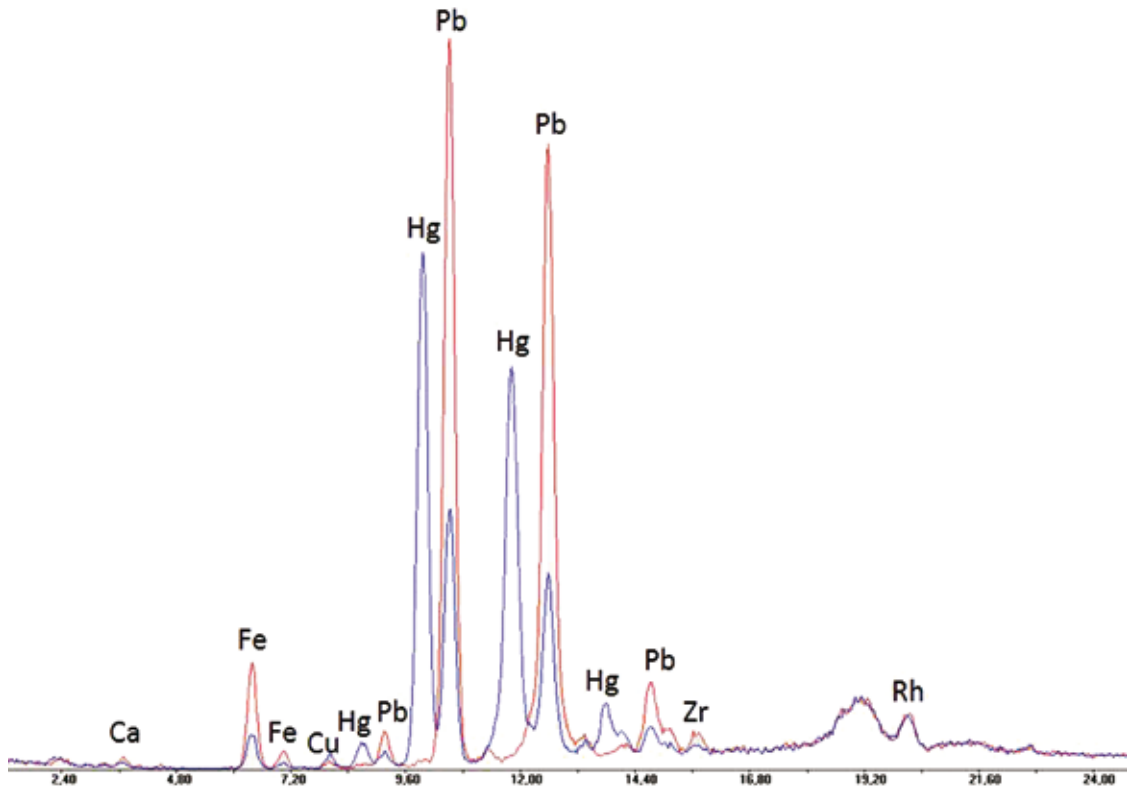


Fig. 25. Ved en røngtenfluorescens måling fås et spektrum. Figuren viser to spektre, hvoraf det røde spektrum er et punkt på Kristusbarnets venstre arm, der ligger på Jomfru Marias arm. Det blå spektrum er et punkt på Kristusbarnets udstrakte venstre arm. Begge prøver indeholder blyhvidt (Pb er bly), mens det røde spektrum viser indhold af jern (Fe) og det blå spektrum viser indhold af kviksølv (Hg).

Using x-ray fluorescence, the result can be measured as a spectrum. The figure shows two spectrums where the red spectrum is a point on the left arm of the infant Christ, which is placed on the arms of the Virgin. The blue spectrum is a point on the outstretched arm of the infant Christ. Both samples contain lead white (Pb is lead), while the red spectrum shows a content of iron (Fe) and the blue spectrum shows a content of mercury (Hg).

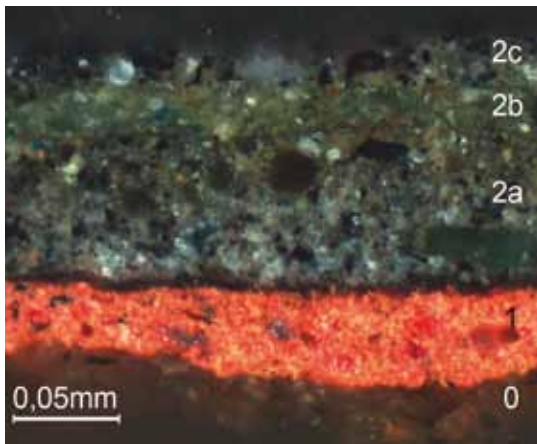


Fig. 26. Tværsnit af en prøve, der er udtaget på Kristusbarnets udstrakte venstre arm, viser nederst et grunderingslag og herpå et rødt farvelag, der hovedsagelig består af cinnober. Cinnober er et pigment, der består af kviksølv og svovl. På det røde farvelag er der øverst et grøngrå farvelag bestående af mindst 3 strygninger. Farvelaget består af en blanding af pigmenter, heriblandt trækulsort, blyhvidt og et grønt pigment, der muligvis kunne være spanskgrønt.

A cross-section of a sample selected from the stretched left arm of the infant Christ. At the bottom: a basecoat layer, next a red layer of colour, which mainly consists of cinnobar. Cinnobar is a pigment made by mercury and sulphur. Next to the red colour layer there in the top is a green grey layer, consisting of at least three brush sweeps. The layer contains a mixture of pigments, among which are charcoal black, lead white and a green pigment, which could be Spanish green.



Fig. 27. Peder Terpager, der døde 1738, gengav Jomfru Maria-maleriet i et kobberstik. Efter Terpager 1736, s. 385.

Peder Terpager, who died in 1738, reproduced the painting of the Virgin as a copperplate engraving.

materiale er gået tabt. Derfor ses i dag detaljer fra begge bemalinger, hvilket kan virke forvirrende (fig. 27).

Sammenlignes pigmenterne fra de to pillers malerier, er der ganske stor overensstemmelse i farvepaletten, idet de fleste af de anvendte pigmenter er de samme. Dog er der ikke anvendt turkisgrønt kobberpigment i den første bemaling på Jomfru Maria-maleriet. Men der er også andre forskelle, idet der er anvendt grundering under Jomfru Maria-maleriet. Opbygningen af farvelag og farvela-

genes struktur er overordnet set forskellig på de to malerier, og der er ikke nogen farvelag, der er fuldstændigt sammenlignelige mellem de to malerier.

Mellem de senere overmalinger på Jomfru Maria-maleriet og apostelmaleriet findes der umiddelbart ikke nogen sammenhæng, hvorfor apostelmaleriet formodentlig blev malet tidligere end overmalingerne på Jomfru Maria-maleriet. Summen af dette bliver derved, at apostelmaleriet måske blev malet samtidig med det første Jomfru Maria-maleri, og det er en mulighed, at det var to forskellige kunstnere, der har arbejdede på de to malerier. Men, og igen bedømt ud fra de naturvidenskabelige undersøgelser, kan det heller ikke afvises, at Jomfru Maria-maleriet blev malet først og apostelmaleriet senere. Samlet set kan der således være tale om 2-3 bemalingsfaser, og spørgsmålet om tidspunkt for udførelsen står fortsat åbent.

Malerier på Domkirkens øvrige arkadepiller?

Et tredje spørgsmål var som tidligere nævnt de små hints i forskellige spredte kilder, der knytter apostelnavne til nogle af de øvrige arkadepiller. Man har således belæg for, at et par af pillerne blev kaldt for Skt. Peders pille og Skt. Pouls pille. Dette kan tyde på, at der måske også på de to østligste arkadepiller har været malerier af henholdsvis apostlene Peter og Paulus, en på hver pille. De øvrige apostelnavne kan muligvis også knyttes til arkadepiller. Men der er også andre oplysninger bevaret.

Domkirkens prædikestol er i dag placeret mod syd i hovedskibet på den anden arkadepille talt fra øst, men der har den ikke altid været. Frem til 1844 var prædikestolen opstillet på den midterste af arkadepillerne i skibets nordside (se fig. 6), hvorefter den så blev flyttet til sin nuværende placering. Da prædikestolen blev flyttet fandt man også her rester af maleri, men hvad motivet var, fortaber sig i det uviste. I sydsiden var der tilsvarende et maleri på pillen lige overfor Jomfru Maria-maleriet. Om dette maleri berettede maleren Jørgen Roed: "for nogle Aar siden af Kirkens daværende værge i al Stilhed, uden at nogen her vidste deraf, aldeles egenmægtigen blevet afskrabet og afskuret med Sand, da han lod det forfaldne Epitaphium nedtage" (Danmarks kirker 1979, s. 386).



Fig. 28. Apostel-maleriet i ultraviolet belysning.

The painting of the Apostles as seen under ultraviolet light.



Fig. 29. Maleriet af Jomfru Maria med Kristus-barnet i ultraviolet belysning.

The painting of Virgin Mary with the infant Christ as seen under ultraviolet light.

Med baggrund i de spredte hentydninger om andre malerier på arkadepillerne var det derfor oplagt at lede efter farvespor på de øvrige arkadepiller, og selvfølgelig også på de to piller med bevarede malerier, som et supplement til disse. Med det blotte øje er der ikke meget at se eller rettere nærmest intet at se på de øvrige arkadepiller. Men med fototeknik og ultraviolet belysning kan man alligevel finde spor efter farve, fordi mange farver flouere-

Fig. 30. Udsnit fra den sydvestlige pille i ultraviolet belysning.

A detail from the southwestern pillar as seen under ultraviolet light.



scerer ved belysningen i det ultraviolette lys. Men samtidig må dagslyset holdes borte, og derfor blev alle pillerne og specielt de to malerier fotograferet en mørk novemberaften, mens de blev belyst med ultraviolet lys. Resultater blev, at der på alle ti arkadepiller er spor af malerier. Sporene på de otte øvrige arkadepiller er absolut sporadiske, dog er der noget mere at se på den vestligste af de sydlige arkadepiller, altså den pille Jørgen Roed berettede om. Her ser man i ultraviolet lys et ansigt på en kvadersten og antydningen af en krop på kvaderen under samt på kvaderen øst for; en hånd. Når man ved besked om dette, kan man faktisk også med det blotte øje ane ansigtet. Den daværende kirkeværge har i sin afskrabning og skuring med sand heldigvis for os i dag ikke været al for grundig.

Så selvom ikke alle spørgsmål blev afklaret, så bidrog undersøgelserne dog med nogle nye brikker i det samlede puslespil, men vigtigst af alt, så blev de to bevarede knapt 500 år gamle pillemalerier konserveret. De er dermed sikret for fremtiden og kan tages i øjesyn af kirkens menighed samt de mange turister i Ribe Domkirke. Forhåbentlig til fornyet glæde og med mindelser om en fjern fortid.

Noter

1. Begge malerier er muligvis udført af Claus Bergs værksted; Beckett, 1926 s. 421, Haastrup 1992, s. 242-243 og Haastrup 1993, s. 51.
2. Konserveringen er udført af Lise Thillemann og Susanne Trudsø. I arbejdet med metodeudviklingen har også Johanne Bornemann Mogensén deltaget.
3. De naturvidenskabelige undersøgelser er udført af Nationalmuseets Bevaringsafdelings laboratorium.
4. Både Ulla Haastrup og Villads Villadsen (Villadsen 1974, s. 17) beskriver malerierne som værende kalkmalerier, mens bogværket "Danmarks kirker" beskriver malerier som farver, men uden at beskrive det egentlige bindemiddel.

Litteratur:

Beckett, Francis 1926: *Danmarks kunst, 2.del: Gøtiken*. Koppel.
Danmarks kirker 1979: XIX Ribe amt 1. bind.

Frost, Nikolaj 1842: *Optegnelser om Ribe*. Hypohoffs forlag.

Haastrup, Ulla 1992: Kalkmaleri – tavlemaleri. Ribe Domkirke i Haastrup, Ulla (red.): *Danske kalkmalerier, Sengotik 1500-1536*. København, s. 240-243.

Haastrup, Ulla 1993: Fynske malere i Claus Bergs værksted omkring 1510-27. i Jansen, Henrik M. (red): *Årbog 1992 for Svendborg & Omegns Museum*. Svendborg.

Hanssen, P.T. 1831: *Efterretninger angaaende Byen Ribe, udgivne som Indbydelsesskrift til den offentlige Examen i Ribe Cathedralskole 1831*. Ribe.

Helms, Jacob & H.C. Amberg 1906: *Ribe Domkirke. I anledning af kirkens hoveddistandsættelse 1882 – 1904*. København.

Kalkmaleriinfo.natmus.dk

Noe-Nygaard, Arne 1985: *Kirkekvadre og kløvet kamp – en verden af sten*. Gyldendal, Vejen.

Terpæger, P. 1736: *Ripæ Cimbricæ Descriptio*.

Trudsø, Susanne & Lise Thillemann 2011: *Pillearbejde i mere end én forstand...*, Ribe Domkirkes kirkeblad, marts april maj 2011, Ribe, s. 8-11.

Villadsen, Villads 1974: *Ribe Domkirke. Et motiv i dansk guldalderkunst*. Historisk samfund for Ribe amt.

Voss, Knud 1968: *Guldalderens malerkunst. Dansk arkitekturmaleri 1800-1850*. København.

Warming, Dagmar & Uwe Dall 2010: *Kunstens Ribe*. Ribe Kunstmuseum.

SUMMARY

The unique pillar paintings of Ribe Cathedral – a conservation challenge

The nave of Ribe Cathedral contains two unique paintings, one representing the apostles Andreas and Bartholomew together, the other depicts the Virgin Mary with the infant Christ. The two oil paintings have been dated to 1525 and are painted on two of the naves arcade pillars, built of Wesser sandstone from Northern Germany and granite. Both paintings were in a critical state of preservation, due to the flaking of paint layers, which was the direct cause for the conservation work carried out on both paintings in 2011.

In order to secure the bonding of the paint to the

granite, a hydro base (7% solution) from Lascaux was chosen, whereas the bonding onto the sandstone was carried out using a Jun Funori glue. A series of scientific investigations were carried out, including the making of some cross-sections of the paint colours. These cross-sections were used to resolve some of the questions related to the painting of the Virgin, which is comprised of two different phases of painting. From the original phase, there is the infant child's left arm, which reaches out eastwards for the apple, while another left arm, dating from the second phase of the painting rests upon the arm of Virgin Mary. In addition to this, the right hand of the Virgin with the cloves also has two phases of painting, where due to deterioration of the paint layers, six fingers are currently visible. Tests using ultraviolet light revealed some sporadic traces of different colours on the other eight arcade pillars of the nave. It is even possible make out the faint traces of a face and a hand with the naked eye on the southwestern pillar of the nave.

Susanne Trudsø
Konservator
Nationalmuseet
Bevaringsafdelingen
I. C. Modewegsvej, Brede
2800 Kongens Lyngby
susanne.trudsoe@natmus.dk

