



BONADSMÅLERI UNDER LUPP

Spektroskopiska analyser av färg och teknik i sydsvenska bonadsmålningar 1700-1870

Under 1700-talet och 1800-talet smyckades gårdar och stugor i Sydsverige med bonadsmålningar till högtider som jul. Motiven var ofast bibliska bildberättelser och ett stort antal finns idag bevarade vid olika museer. I den här studien avslöjas för bonadsmåleriet för första gången tidigare okända pigment och färgämnen som orpiment, gurkmeja, schweinfurtergrönt och metalliskt blypulver.

Syftet med studien har varit att undersöka teknologin, uppbyggnaden och tillverkningsprocessen för dessa målade bonader samt att identifiera materialinnehållet och måleritekniker som användes av olika konstnärer från respektive bonadstradition. Totalt har 70 signerade bonader och ca 700 färgprover analyserats med hjälp av olika spektroskopiska analysmetoder. I boken presenteras bonadsmålarna utifrån verksamhetsort och kronologi enligt tidigare forskning.

Studien är framför allt till för alla dem som arbetar på museer och på hembygdsgårdar där flera av de bonader som studerats finns. På ett begripligt sätt berättar Ingalill Nyström om hur färger blandats, material som använts och hur bonadsmålningarna togs fram vid den här tiden. Studien vill hon ska fungera som ett stöd för dem i deras dagliga arbete. Generellt kan sägas att bonadsmåleriet består av färg baserad på ägg, ibland med inslag av mjöl och huvudsakligen billiga pigment. Färgen har vanligtvis målats på återanvänd linneduk som dessförinnan isolerats med ett mjölkliester. Ett genombrott i studien var när flera giftiga pigment påträffades.



Ingalill Nyström har lång erfarenhet som målerikonserverator och har dessutom studerat analytisk kemi innan hon påbörjade sina forskarstudier på Institutionen för kulturvård vid Göteborgs universitet.

ISBN 978-91-7346-731-5
ISSN 0284-6578

Ingalill Nyström

BONADSMÅLERI UNDER LUPP

BONADSMÅLERI UNDER LUPP

Spektroskopiska analyser av färg och teknik i sydsvenska bonadsmålningar 1700-1870



GÖTEBORGS UNIVERSITET
ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS

Bonadsmåleri under lupp

Spektroskopiska analyser av färg och teknik
i sydsvenska bonadsmålningar 1700–1870

Ingalill Nyström



Forskningsarbetet och publiceringen av avhandlingen har möjliggjorts genom meddel från:

Riksanikaerämbetets FoU-meddel

Bori Wallenbergs stiftelse

Nils Strömbooms stipendiefond

Bohens Stiftelse

Kungliga och Hvitfeldtska Stiftelsen

Filosofiska fakultetens gemensamma donationsfond

Aderbertska stipendiestiftelsen

Lundgrenska stiftelserna

Willehn och Martina Lundgrens Stiftelse

Oscar Ekenmans stipendiefond

© Ingallil Nyström, 2012.

Avhandlingen finns även i fulltext på:

<http://hdl.handle.net/2077/30154>

Prenumeration på serien eller beställningar
av enskilda exemplar skickas till:

Acta Universitatis Gothoburgensis, Box 222,
SE-405 30 Göteborg, eller till acta@ub.gu.se

Omslagsbild: Bonadsmålning av Per Svensson i Duvhult
från 1848 (inv nr HM16101).

Foto: Hallands konstmuseum i Halmstad.

Omslag: Ann-Christin Andreasson

Grafisk form: Lennart Wärling

Grafisk mall: Jonathan Westin

ISBN 978-91-7346-731-5

ISSN 0284-6578

Tryckeri: Ale Tryckteam AB, 2012

University of Gothenburg
Faculty of Science
Department of Conservation

Abstract

The objects of this PhD thesis are Southern Swedish painted wall-hangings: folk art paintings from the 18th and 19th centuries. The aim and objective of the study are: to investigate the construction and manufacturing processes of the painted wall-hangings; to identify both the painting materials and other substances employed; and, to document painting techniques used by different painters within this painted wall-hanging tradition. This is to get an increased understanding of the materials and techniques used, and the material development of these painted objects during the 18th and 19th centuries. The study is interdisciplinary in which Art Technological Source Research (ATSR) is combined with conservation science. Non-destructive and non-invasive analytical methods were preferentially used. Therefore spectroscopic methods including multi-spectral imaging systems, FT-Raman with a micro video probe head, FTIR with diffuse reflectance and Electron Microscopy with Elemental Analysis (SEM-EDX) were applied. Most of these chemical and technical analyses are undertaken on site. Supplementing analyses using spot tests and experimental reconstructions of coloring matters from plants and possible binder composition has then been carried out in the laboratory. In order to understand the manufacturing process of the wall-hangings also mock-ups were made. Historical recipes have been used to make these reconstructions. The Results indicate that generally inexpensive pigments such as chalk, red lead, ochres, orpiment, carbon black and woad have been used. Some artificial pigments such as: Prussian blue, emerald green and chrome yellow were introduced in the wall-hangings in the latter part of the era. The binding media in the paint contains egg and in some cases also starch. The paint is normally painted on reused linen cloth prepared with starch containing glue. During 19th century also paper has been used as a support. Representative for these painted objects is also that templates were adopted for the figures in the picture scenes and motifs. The significance of this study is that the materials science and knowledge of the technology used is important to be able to predict degradation risks, and to develop preventive and remedial conservation strategies for these objects. The technological material knowledge not only is crucial for preservation but also can supplement previous studies and previous attribution of Southern Swedish painted wall-hangings without signature.

TITLE: Bonadsmåleri under lupp – Spektroskopiska analyser av färg och teknik
i sydsvenska bonadsmålningar 1700–1870

LANGUAGE: Swedish

ISBN: 978-91-7346-731-5

ISSN: 0284-6578

KEYWORDS: Bonadsmåleri, folkkonst, Art Technological Source Research, ATSR, Konstteknologi, materialanalys, färg, bindemedel, pigment, färgämne, spektroskopi, Raman, FTIR, SEM-EDX

Innehåll

FÖRORD	11
KAPITEL 1:	
INLEDNING	
Bakgrund	19
Syfte och frågeställningar	20
Vetenskapsteoretisk utgångspunkt	21
Övergripande metod och källmaterial	23
Källkritik	26
Avgränsningar	27
Tidigare forskning	29
Avhandlingens disposition	30
KAPITEL 2:	
ANALYSMETODER	
Materialanalys av kulturhistoriska föremål	35
Översiktsanalys – teknisk och strukturell analys	37
Multispektralteknik	37
Experiment: Multispektralanalys, data och tillvägagångssätt	38
Ramanspektroskopi	39
Ramaprobe	42
Experiment: FT-Raman, data och tillvägagångssätt	42
Metodkritik: FT-Raman	44
IR-spektroskopi	45
Experiment: FTIR, data och tillvägagångssätt	46
Metodkritik: FTIR	46
SEM-EDX	46
Experiment: SEM-EDX, data och tillvägagångssätt	47
Metodkritik: SEM-EDX	48
Optisk mikroskopi	48
Reagenstest	48

KAPITEL 3:	
DET SYDSVENSKA BONADSMÅLERIET	
Framväxt och spridning	51
Bonadsmålarens grundläggande förutsättningar	55
Olika bonadsgrupper och bonadsmålare	57
Umarvdsgruppen	60
Kindsgruppen	63
Brearedsgruppen	64
Femsjögruppen	66
Åsgruppen	68
Knäredsgruppen	69
Sunnerbogruppen	70
Västkustmålarna	74
Allbo-Kinnevaldsgruppen	74
Blekingegruppen	76
KAPITEL 4:	
TÄNKBARA BONADSMÅTERIAL OCH REFERENSER	
Inringning av referenser – tänkbart bonadsmaterial	81
Tillgång på färgmaterial under 1700- och 1800-talen	82
Teorier kring det sydsvenska bonadsmåleriets generella uppbyggnad	85
Underlaget – fibrer och eventuella tillsatser	86
Grundering/Bottenfärg	88
Underreckning	89
Färgskikt	89
Referensmaterial – insamlade och rekonstruktion	105
KAPITEL 5:	
SA MÅLADE BONADSMÅLARNNA – MÅLERIMATERIAL OCH -TEKNIKER	
Analysresultat: Fibrer, bindemedel, pigment och färgämnen	113
Fibrer	113
Bindemedel	116
Pigment	125
Färgämnen	136
Generell för bonadsmåleriets – hur en bonadsmålning blir till	144
Underlagets uppbyggnad, fibrer och tillverkningsreknik	145
Färgtyp, bindemedel och måleriteknik	146
Vanliga pigment och färgämnen	152

Enskilda bonadsmålarens specifika material och tekniker	153
Unarydsgruppen	153
Kindsgruppen	158
Brearedsgruppen	160
Femsjögruppen	166
Åsgruppen	172
Knäredsgruppen	176
Sunnerbogruppen	181
Väst kustmålarna	186
Allbo-Kinnevaldsgruppen	189
Blekingegruppen	201

KAPITEL 6:

DISKUSSION OCH SLUTSATSER

Avgörande faktorer för materialval	207
Diskussion av analysmetoder	214
Implikationer för attribuering och konservering	215
SUMMARY	219
KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING	223

BILAGA 1

Lista med signerade och säkert attribuerade verk som ingår i studien

CD-romskiva med rådata över analysresultat

Karta över Sydsvenske och bonadsmålarnas verksamhetsområde

Med stora blå ögon, halngul kalufs och äppelhöda kinder titlade han mot mig. – Ah, så sockersöt, utbrast jag – jag bara älskar Per i Dumbults bonadsmåleri! Året var 1993 och jag hade precis kommit i kontakt med min första sydsvenska bonadsmålning. Sedan dess har det gått ett antal år och jag granskat många, många bonadsmålningar. Här stod jag nu i slutampen av min anhandling. Jag hade i flera veckor grunnat över ett märkligt spektrum som jag inte förstod mig på. Det skulle ju vara det dödligt giftiga schweinfurtergröna pigmentet i den där specifika gröna färgen i Per i Dumbults måleri, men detta Kamanspektret, stämde inte alls. Sällan hade jag skådat ett finare och tydligare spektrum. Vad kunde det vara? Inga av mina referenser var ens i närheten av de skarpa, men märkliga topparna. Så av en slump slog det mig – jag borde titta närmare på det där målartrakatet av Johannes. . . . Mitt hjärta dunkade när jag läste de första raderna, jag anade att jag var så påtagligt nära Johannes Pebrson är mitt namn, mig i dppet gjflet och i ljlets bok inskerflet Jag slog upp nästa sida, så nästa och nästa . . . hmm ”Grön färg: Destelerad Spans grön, Skeans grön, Bärgrön och safjgrön . . . ”nej, nej, får se, kan det vara en blandgrön? Har jag blandat ihop dem? Det finns en annan Johannes . . . Jag får granska Johannes förnassons skässbok, där finns väl pigment och färger angivet? Han var också från Femsjö, precis som Per Svensson, han i Dumbult, min favoritmålare. Få se nu, hopblandade, blandgrönt? . . . Kan det vara schweinfurtergrönt blandat med ett gult pigment eller färgämne? Jag läser i Johannes, den andres traketat ”Balin blåt . . . gull ocker . . . Gnrkonera” – Ja visst, jag hade inte kört ett referensspektrum av gurkenja – hur kunde jag glömma det? Det är sent på kvällen, lokalerna står tomma och jag är ensam i förseningslabbet. Mitt hjärta dunkar ännu hårdare nu . . . speketrumet växer sakta, sakta fram. Nu, nu – nu är det färdigt. Inrikt tar jag fram de båda spektra för att jämföra – varenda topp korrelerar med referensen – det är gurkenja! Hur blev det så här? Har jag blandat ihop spektra? Det gröna och det gula färgprovet var på samma ”stabe”, efter den gängse grundämnesanalysen i SEN:el. Ja visst, så var det förstås! Det här var inte den första sena kvällen på labbet och jag måste ha förväxlat proverna i samband med Ramananalysen. Jag kör om provet, det stämmer. Det är det halngula provet och det är inget annat än gurkenja – härhgt ärlig, linsbegärande gurkenja, inget gift! Det här är första gången gurkenja förekommer i bonadsmannabang och det är i min älskades halngula härkalufs! Det är Per i Dumbult. Jag läser på bonaden ”Målningen Tillhör Injer Pehrs. Dader. År: 1848” . . . Pers dotter Injerd fyller 18 år det året. Vilken gåva – ett bröllopsgå, ett praktfullt, färgsprakande mästerverk – en bonadsmålning!

1 Se omslagsbild bonad (inv nr HM16101) målad av Per Svensson år 1848.

Egentligen hamnade jag inom kulturvårdsfältet av en ren tillfällighet. Jag hade läst italienska på kvällsrid under några år i samband med min beklädnadstekniska utbildning på gymnasiet. Jag drömde om att gå en designutbildning i Italien. Men efter att ha jobbat ett år inom textilbranschen insåg jag att det var måleriet och konstnärskapet som var mitt kall. Jag kom från en hantverkarfamilj och hade målat och skapat med händerna sedan barnsben. Förutom att jag hjälpte pappa med att dekorera hans egentillverkade allmogemöbler med kurbits- och rosenmåleri målade jag och mamma staffimåleri. Jag hade en önskan att utveckla mitt måleri och ville lära mig att måla som de gamla renässansmästarna. Min lärare på min dåvarande kvällsmålarskola rekommenderade mig att söka till en restaureringsutbildning i Italien för att få färdigheter i de äldre måleriteknikerna. Jag gjorde så och kom in på Istituto per l'Arte e il Restauro i Florens. Jag hade ingen aning om konservering, när jag började utbildningen, men redan första skoldagen kände jag att – detta var det jag ville göra! Tänk att få arbeta med sin hobby. Min examensuppsats skrev jag om Leonardo Da Vincis måleritekniker. Något som jag inte visste då, men som kom att bana väg för mitt fortsatta intresse för måleri- och konsteknologi.

I januari 1993 fick jag som relativt nyutexaminerad målerikonserverator en tjänst vid SVK², Studio Västsvensk konservering, tillhörande Västarvet, Västra Götalands Regionen. På den tiden en stiftelse som servade museerna i Hallands och Göteborgs- och Bohus län. Det var vid SVK som jag först kom i kontakt med det folkliga sydsvenska bonadsmåleriet. Jag hade aldrig tidigare stött på målade bonader trots att de kom från mina hemtrakter i gränssområden till Småland. SVK och dess dåvarande personal, hade sedan slutet av 80-talet, kommit att betraktas som specialister på just konservering av bonadsmålningar. Många känsliga limfärgs- eller temperamålade pappers- och textiltbonader var i stort behov av konserveringsåtgärder. Tidigare generationers konserveratorer hade antingen behandlat de sydsvenska bonadsmålningarna som textila bonader, och då inte åtgärdat färgskiktet, eller sett dem som staffimå-

leri, och då inte sett till textilen utan helt enkelt dubblerat och monterat dem på blindram. Detta har dessvärre visat sig vara felaktigt ur bevarande- och konserveringssynpunkt, dessutom gick bonadernas autentiska uttryck helt förlorat.

Det sydsvenska bonadsmåleriets material och komplexitet snuddar såväl mot måleri-, pappers- eller textilkonservering. Därför var det av avgörande betydelse att mina dåvarande kollegor vid SVK, målerikonserveratorerna: Margareta Ekroth Edebo och Thomas Petéus, papperskonserverator Martin Ericson samt textilkonserverator Gunilla Lagnesjö, tillsammans kom att nytta en blandning av olika discipliners konserveringsmetoder för att skapa en specifik bonadskonserveringsmetod, helt anpassat för det unika och sammanfattade bemålade bonadsmaterialer. Det fruktum att SVK, som är en institution med flera konserveringsinriktningar, besatt en bred kompetens för olika slags historiska och traditionella material, underlättade och bidrog till de framsteg som gjordes då inom bonadskonserveringen och dess metodutveckling. Det var under samma period som enstaka, punktvisa materialanalyser av bonadsmålningar inleddes av Margareta Ekroth Edebo, efter bland annat påverkan av Nils-Arvid Bringéus, ”gurun” inom bonadsforskningen. I Bringéus anförande i samband med det första bonadssymposiet vid museet i Halmstad 1989 påtalade han just att bonadernas teknologi hörde till det minst utforskade. Det andra bonadssymposiet var därtför förlagt till SVK:s lokaler 1990. Det kan tilläggas att symposierna, som under några decennier återkom med två års mellanrum, idag har uppnått till nio i antal.

På sikt kom även jag att ingå i såväl metodutvecklingen som den inledande materialanalysen av bonader som skedde vid SVK. Jag kom att konservera ett stort antal bonadsmålningar och det föll sig naturligt att bonadskonservering även blev min specialitet. De färgglada och fascinerande bonaderna väckte ett starkt intresse och en nyfikenhet hos mig. Det var mycket oliskt det skiktmåleri som jag hade kommit i kontakt med i Italien. Samtidigt som jag fick förmånen att arbeta med dessa intressanta föremål kände jag dock en viss vanskämsmakr över att det ständigt var tids- och resursbrist för fördjupning. Jag ville veta mer om bonadsmål-

² SVK, som ursprungligen hette Stiftelsen Västsvensk Konserveringsateljé.

ningarna – om deras tillverkningsprocess, materialinnehåll, uppbyggnad och sammansättning. Det ledde till att jag efter nästan 15 års tid vid SVK, en komplettering av min konservatorutbildning till en magister i konservering, med en inriktning mot en mer ”conservation scientist”-profil samt ett oral forskningsansökningar, påbörjade min forskningsstudie ”Materialanalys av Sydsvenskt bonadsnålar?”

Min bakgrund och det faktum att det fanns ett påtalat behov av att studera de bonadsteknologiska aspekterna gjorde att valet av forskningsämne för mig var givet. Tidigare bonadsforskning hade främst behandlat bonader utifrån ett humanistiskt och kulturhistoriskt perspektiv. Den mer naturvetenskapliga forskningen, där material och tillverkningsteknik stod i fokus hade helt utelämnat på forskningsnivå. Det var dock ingen lätt sak att få forskningsmedel för konsteknologiska studier och framför allt forskning inom kulturvårds- och konserveringsfältet. Tillsammans med docent Jonny Bjurman, numer professor i kulturvård med inriktning mot kemi och min huvudhandledare, söktes forskningsmedel från Vetenskapsrådet, VR och vi gick vidare till en andra uttagning. Jag sökte även vid två tillfällen till Nordiska forskarskolans doktorandutbildning med samma ansökan som till VR, där jag kom på ”häsbästa” placering vid båda tillfällen. Dessvärre gav ansökningarna aldrig någon utdelning. Men så slutligen, efter fem års finputsning på min forskningsansökan och efter en pilotstudie i ”Tänkbara bonadsnålar?” med ekonomiskt stöd från Berit Wallenbergsstiftelsen samt ett rekommendationsbrev från Nils-Arvid Bringeus, nu emeritus, fick jag finansiering till föreliggande doktorandprojekt från Riksanthvarieämbetets forsknings- och utbildningsmedel 50 procent och från institutionen för kulturvård 50 procent.

Att få syssla med det man brinner för är verkligen ett privilegium. Det är otroligt stimulerande att äntligen få fördjupa sig i något så fascinerande som bonadsmålnings målmaterial och teknik. Det är en ren bonus att dessutom få lära känna de miljöer där de ursprungligen använts. Under sommarchivåret har jag exempelvis kunatat ta med mig barnen ut på kombinerade forsknings- och semesterresor till hembygdsgräddar och

muscer med bonader i Sydsvrige. Jag har alltid blivit varmt välkommen. Avgörande för min studie har givetvis varit min måleribakgrund och att jag redan var etablerad i bonadssammanhang. Likaså det faktum att jag var målerikonserverator vid SVK, en institution vars uppdragsgivare var flera av de muscer och hembygdsmuscer som ägde stora bonadsamlingar, bidrog till att jag redan kände målsgasinspersonalen vid exempelvis Hallands länsmuseum i Halmstad och i Varberg. Textilmuseet i Borås, Göteborgs stadsmuseum och Smålandsgillet i Göteborg m.fl. Detta har också gjort att jag relativt enkelt fått access till bonadsmålningar för materialundersökningarna.

Vidare har det varit avgörande för de kemiska tekniska analyserna att jag fått möjlighet att genom bland annat stipendium och fondmedel köpa ett FT-Ramaninstrument med probe-huvud och en portabel multispektalkamera och att jag fick kontakt med personalen vid Teknisk Fysik på Chalmers Tekniska Högskola. Professor i fysik och dåvarande prefekt Per Jakobsson, som under en kort period fungerade som min handledare, har varit otroligt generös. Han har närmast bistått med tekniska resurser, exempelvis köpte han in ett litet portabel FTIR-instrument till mitt projekt för att använda vid analys i fält. Dessutom har han varit delaktig i både utvecklingen och produktionen av en för mig helt skräddarsydd doktorandkurs Infrared and Raman Spectroscopy Applied to Cultural Heritage.

Det har dock emellanåt funnits mola på den annars sollklara himmeln. En känsla av att vara deltagare har stundom infunnit sig. Detta eftersom historisk konsteknologisk forskning med kemiska materialanalyser är ett tvärvetenskapligt ämne som kräver interdisciplinära angreppssätt. Både i egenskap av min profession som målerikonserverator, som conservation scientist, som konsteknolog och historisk materialforskare, ska man kunna lite av varje såsom: fysikalisk och analytisk kemi, organisk och oorganisk kemi, polymervetenskap, biokemi, mikrobiologi, konsvetenskap, materialhistoria, materiallära, kulturvårdsteori, konserveringsetik och så vidare, ja till och med lite etnologi som i mitt fall. Listan av olika betydelsefulla ämneskunskaper kan göras enormt lång varför man, var än man vänder sig, upplever att man hamnat

lite fel. När jag exempelvis studerat olika naturvetenskapliga ämnen som grundläggande kemi, polymervetenskap och optisk spektroskopi har jag känt att jag har bristande kunskap i exempelvis matematik och när jag läst typiska humanistiska ämnen som konstvetenskap och retorik inom vetenskap har det emellanåt känts som om jag har för lite teoretiska kunskaper. Känslan av otillräcklighet kan också lätt infinna sig vid heminstitutionen Kulturvård.

Institutionen för kulturvård tillhör den naturvetenskapliga fakulteten, trots detta har vi många beröringspunkter med humaniora och ibland även samhällsvetenskap. Konservatorerna vid institutionen har en önskan att vara naturvetare, men samtidigt finns en del av foten kvar inom humaniora. Den naturvetenskapliga tillhörigheten är också tydlig i Kulturvårds hantverksinriktningar: Bygghantverk, Landskapsvårdens hantverk samt Trädgårdens hantverk och design. Samtliga dessa tre inriktningar använder naturvetenskapliga metoder och har också beröringspunkter med humaniora och till viss del den konstnärliga fakulteten. Våra bebyggelseantikvariska kollegor däremot har knappast något samröre med naturvetenskap, utan har ett starkt fäste inom det humanistiska området liksom det samhällsvetenskapliga. Därför har många av institutionens seminariediskussioner under årens lopp kretsat kring fakultets-tillhörighet och var vi egentligen hör hemma. Jag skulle dock vilja påstå, med risk för att sticka ut näsan lite för mycket, att det är relativt oväsentligt med fakultets-tillhörigheten, eftersom kulturvård i sig är ett så tvärvetenskapligt ämne. Ämnet är interdisciplinärt och finns i gränsområdet mellan de traditionella fakulteterna, något som blev mycket tydligt i samband med doktorandkursen Building a Common Platform, en kurs som hölls under 2011 för att skapa en gemensam bas för alla vid Kulturvård. Kulturvård som institution och som ämne borde ses som en bro, ett samspel mellan humaniora, naturvetenskap, teknik/Chalmers och samhällsvetenskap, om än, enligt mig, med en något tydligare förankring till naturvetenskapen. Det senare hävdar jag med åtanke på institutionens konservators- och hantverksutbildningar.

Just ett samspel mellan traditionell naturvetenskap och humaniora vill jag också att min

avhandling ska ses som. Förutom att avhandlingsämnet till stora delar tangerar mot konstvetenskap – framför alla konstruktologi – och att bonadsmaterialet i sig har en stark association till etnologiamnet, gör att den humanistiska tillhörigheten, trots analysmetoderna, har en central del i min avhandling. Likaså är avhandlingsformatet en monografi, vilket är vanligt inom humaniora till skillnad från naturvetenskap där detta är ytterst sällsynt. Hitills har avhandlingarna vid Kulturvård huvudsakligen varit monografier. Denna avhandlingstradition kommer troligen på sikt att försvinna i kulturvårdssammanhang, eftersom sammanläggningsavhandlingar blir alltmer frekventa även hos oss. Varför jag ändå valt att skriva en monografi och dessutom på svenska, är för att jag framförallt vill förmedla mina analysresultat till tidigare bonadforskning, det vill säga till alla konstvetare och etnologer och museer med bonadssamlingar. Behovet som tidigare uttalades från detta håll att även få kunskap i bonadsteknologin gör att jag försökt anpassa presentationen av forskningsresultatet i ett någorlunda samlat och lättbegripligt format för humanister. Något jag hoppas att lyckas med.

Jag vill dock betona att min studie inte är av etnologisk (social- och materialkulturell) eller konstvetenskaplig (konst/ikonografiskt och stilistiskt tolkning) karaktär. Det är inte heller en typisk naturvetenskaplig studie inom analytisk kemi, utan en tvärvetenskaplig holistisk konsteknologisk studie inom conservation science fältet, där jag i egenskap av målerikonserverator med fördupad kunskap inom kemiområdet utför en materialteknologisk analys. Det är bonaderna som föremål och materia står i fokus. Det finns ett indirekt bevarande intresse, trots detta går studien inte alls in på själva bevarande problematiken, utan jag menar att analysresultaten kan påverka och gagna framtida metodutveckling av konservering, hantering, magasinering och exponering av bonadsmålningsarna. Tack vare den nya kontexten, materialkunskapen om de sydsvenska bonaderna som erhålls genom denna studie skulle bonadernas identitet och betydelse kunna stärkas, något som jag menar är avgörande för ett långsiktigt bevarande. Jag önskar att denna nya kunskap kan bidra till nya intressanta utställningar om det sydsvenska bo-

nadmaleriet som materia. Jag tror nämligen att konshistorisk materialteknologisk kunskap kan vara mycket publikdragande för ägar museerna.

Nu vill jag övergå till alla er andra som be-tytt så mycket för denna avhandling. Först och främst vill jag tacka min handledare professor Jonny Bjurman som alltid välvilligt besvarat alla mina frågor, såväl i korridoren, som vid fika bor-der, som vid regelträta handledningstillfällen. Jonny har, som jag nämnt, fått stå ut med att läsa ett otal ansökningar och texter, men alltid ställt upp på kort varsel. Tack också professor emeritus Nils-Arvid Bringéus vars fina visorord till stor del bidragit till att jag över huvudtaget kunde be-gynna min forskningsbana. Vidare vill jag tacka Riksanantikvarieämbetet för deras ekonomiska stöd under hela doktorandutbildningen. Andra mycket betydelsefulla bidragsgivare i detta sammanhang har varit Berit Wallenbergs stiftelse, Nils Ström-boms stipendiefond, Bothéns stiftelse, Kungliga och Hvitfeldska stiftelsen, Filosofiska fakultetens gemensamma donationfond, Adlerbertska sti-pendiestiftelsen, Lundsrenska stiftelserna, Wil-helm och Martina Lundsrens stiftelse och Oscar Ekman's stipendiefond.

Likasa vill jag tacka alla mina olika bihandle-dare under åren fil dr i etnologi Anneli Palmasköld, Professor i fysik Per Jakobsson och fil dr i etnolog Elisabet Berglin för all respons och betydelsefulla kommentarer. Jag vill samtidigt passa på att tacka Elisabets man, professor emeritus i kemi Börje Karlsson som har gett värdefulla synpunkter och som jag inledningsvis hade givande samtal med. Jag vill också tacka fil dr i konstvetenskap Char-lotte Hanner Nordstrand som varit lite av en ex-trahandledare i ett tidigt skede. Du har gett många bra synpunkter angående det konstvetenskapliga i texten. Även gästprofessor tillika lavexpert, bot-a-niker och fil dr Lars Arvidsson har varit mycket behjälplig vad gäller lavar och latinska benäm-ningar. Tidigt i studien utförde Lars och jag en gemensam exkursion till Tjuvsklishuvud, där han hjälpte mig att hitta olika färggivande lavar, som exempelvis den svåråtkomliga örnlaven som nästa är utrotad. Ett stort tack också till Maria Brunskog som var opponert på mitt slutseminarium. Maria gav fina konstruktiva kommentarer som jag haft stor nytta av.

Jag vill också tacka mina doktorandkollegor för deras konstruktiva kommentarer och framför allt deras närvaro, speciellt Jonathan Westin som hjälpsamt bistått med kunskap om hur man ska-par bilder i Photoshop. Det är också Jonathan som utformat layouten för kartan i mitruppslaget. Jag vill också lyfta fram några andra viktiga dokto-rander som Ulrik Hjort Lassen, Johanna Nilsson, Lotta Bylund Melin, Susanne Fredlund, Malin Weimer, Tina Westerlund, Katarina Nilsson och alla ni andra. Ni vet vilka ni är, ett tack till er för att ni bidragit till så många intressanta och trevliga diskussioner och för att ni bara finns. Vidare vill jag nämna Ylva Blank som gett mig support och god vänskap i början av doktorandutbildningen, men som desvärre valde att avsluta sina studier. Jag vill även tacka andra kollegor och forskare vid institutionen. Professor Elizabeth Peacock och docent Charlotte Björdal för deras stöd och upp-muntran. Elizabeth har dessutom språkgranskat de engelska textdelarna. De båda Postdoc, fil dr i kemi Yvonne Fors och fil dr i antropologi Staffan Appelgren samt min vän, bebyggelseantikvarie och fil dr i arkitektur Gabriella Olshammar, nu-mer forskningssekreterare vid Naturvetenskap-liga fakultetskansliet, alla har ni läst delar av min text och ni har gett många konstruktiva och nyt-tiga kommentarer. Vidare vill jag tacka de olika tidigare kursassistenterna vid institutionen såsom Mikael Hammerman och Anna Adrian Oppered som varit behjälpliga med att hänga upp och rulla ihop bonader i samband med analys.

Jag vill också passa på att tacka mina kolle-gor som kommit och gott under årens lopp vid SVK, vilka förstås haft stor betydelse för avhand-lingssämnet. Jag har redan nämnt flera men vill också tillägga Marianne Dunér, Monica Gustaf-son, Richard Francén, Janne Eriksson, Inger Ny-ström-Godfrey, Ingeborg Skar, Lottie Benjami-son, Eva Ernfridsson, Eva Edsler, Sara Wrånne, Linda Denlert med flera. Richard och Ingeborg har exempelvis hjälpt mig att finna svåråtkomliga växtfärgämnen. Dessutom vill jag tacka kollegor och andra forskare inom kulturvetenskap-erna. Ex-empelvis har jag fått olika handtillverkade limmer av den numer bortgångne materialforskaren och limexperten fil dr Bengt Skans. Gästprofessor Jon Breanne och fil dr Ole Ingolf Jensen Nortén, vilka

båda varit behjälpliga vid frågor om olika pigment. Göran Sjögård hjälpte mig att komma åt Lufbon, folklivsarkivet vid Lunds universitet.

Vidare vill jag tacka fil dr Lars Hålldal som så frikostigt hjälp till med Ramananalyser i samband med min första pilotstudie i materialanalys av sydsvenskt bonadsmåleri. Lars har även förmedlat kontakten med dr Matthew Bloomfield vid Renishaw och Postdoc fellow Catherine Schmidt, Getty Conservation Institute, i samband med tester av lämpligast laser våglängd för den Ramanutrustning som skulle användas i projektet. Jag vill också tacka alla er som hjälp till vid Teknisk fysik, Chalmers, exempelvis fil dr i fysik Ezio Zanghelli som har varit mycket behjälplig både i samband med inköp av utrustning och vid de första inledande analyserna av mitt empiriska material. Likaså doktorand Johan Scheers som bistod mig vid de inledande provkörningarna med olika Raman-teknik. Vidare vill jag tacka fil dr i kemi Anders Nilsson vid Bruker Optics, som varit tillmötesgående och tjänstvillig vid uppvisning av olika spektroskopiska utrustningar. Anders har dessutom alltid svarat på frågor om Raman och FTIR, när helst jag har ringt. Dessutom har han kommenterat delar i avhandlingen. Yvonne Shashoua vid Brede, Nationalmuseen i Danmark, vill jag också passa på att tacka för hjälp med FTIR-referenspektra. Likaså docent och kemist David Cornell som lärt mig SEM-instrumentet och som alltid svarat på frågor.

Jag vill också tacka samtliga museer och institutioner som bistått med bonadsmålingar för studien. Jag är otroligt tacksam för all hjälp jag fått av såväl magasinpersonal som intendent och konservatorer i samband med provtagning och materialanalyser i fält. De personer jag vill tacka är: intendent Anna Holmström vid Hallands konstmuseum i Halmstad, konservator Jasper Caro och Linda Lundberg vid Hallands kulturhistoriska museums samlingar i Varberg, intendent Catarina Ingemarsson, Marie-Louise Johansson och Viktoria Holmgvist vid Textilmuseet i Borås, avdelningschef vid samlingarna Liselotte Munther på Jönköpings länsmuseum, intendent Gun Jo-

hansson-Elström och konservator Josefin Campbell vid Malmö museum, antikvarie Karin Schönborg, ansvarig för kulturarvs-IT Karin Hindfeldt och konservator Carolin Owman vid Kulturen i Lund, Kristina Svensson i Häcksviks hembygdsförening. Ett extra tack till Sören Kabell vid Unnaryds bonadsmuseum och hembygdsförening för ditt intresse i bonader och ditt glada humör. Sven Johansson och Hallands släktforskarförening som hjälpt mig att ta fram uppgifter om Per Svensson i Duvhult. Personalen vid Kulturmagasinet, vid Helsingborgs museum, målerikonserverator Karin Hernerén, textilkonservator Pia Christensson och magasin föreståndare Kjell Engblad. Ni har alla varit otroligt hjälpsamma inför och i samband med materialanalyser av bonader vid tillhörande museum. Kerstin Fridlund, som arbetar på magasin, och Lars Palm, avdelningschef tillika föremåls- och arkivansvarig, båda vid Smålands museum i Växjö samt övrig personal har varit behjälpliga i samband med materialanalyser på plats i magasin dagarna före julen 2010. Jag vill också tacka magasin förvaltare och konservator Brigit Wäster Hansen vid Museer i Lolland-Falster i Danmark, för att hon vänligen sett till att sända över en bonad för analys i forskartlabbet, trots att det var snökaos i Danmark. Nordiska museets konserverings- och magasinpersonal, framför allt Karin Björling-Olausson som så hjärtligt och vänligt hjälpt till med provtagning, upppackning och framtagnings av diverse föremål och information.

Jag vill också tacka mina konservatorsvänner Malin Borin, Annette Larsson, fil dr Erika Johansson och Kerstin Leholm som varit ett stöd i jobbiga situationer och som har bidragit till många intressanta konserveringsrelaterade diskussioner. Tack för att ni funnits där för mig!

Slutligen vill jag tacka min underbara familj, mina barn, min mamma, pappa och syster med familj. TACK, för att ni finns och alltid har ställt upp för mig under alla år av upp- och nergångar!

Göteborg i augusti 2012

Ingallil Nyström

Kapitel 1

Inledning



Inledning

Bonadsmålingar är en sorts bildberättelser, ofta med bibliskt motiv. Det kan vara scener ur Gamla eller Nya testamentet, men även profana bilder förekommer, vilka visar bröllopståg, hantverksscener eller jaktmotiv. En bonad är målad med någon form av matt, vattenspädbar färg på ett vanligtvis återanvänt och hopsyrt textilunderlag, som används efter stugans inre väggyta, gavel eller takåsens fäll. Under 1800-talet kom bonadsmålingarna allmör att utföras på papper. Måleriformen och bruket av dem var en regional företeelse som företrädesvis fanns i Småland, men förekom även i delar av Halland, södra Västergötland, norra Skåne och Blekinge. Till skillnad från dalmaleriet hängdes de sydsvenska bonadsmålingarna endast upp vid högtidliga tillfällen som jul, bröllop och dop. Därefter togs de ned, rullades ihop och lag större delen av året i förvaring. Sydsvenskt bonadsmåleri, som hade en högkonjunktur under ca 100 år, från 1750 till 1850, föll ur bruk kring 1870 (Bringéus 1982). Tillsammans med annan folkkonst, som dal- och hälsingemaleriet, har det sydsvenska bonadsmåleriet beskrivits som en viktig del i skapandet av det svenska kulturarvet och vid Nordiska museet finns ett stort antal insamlade sydsvenska bonadsmålingar (jfr Bringéus 2005; jfr Knutsson 2006).

Bakgrund

Den teknik- och naturvetenskapligt orienterade forskningen, där bonadsmåleriets teknologi, material och teknik står i fokus har hittills saknats (jfr Strömbohm 1972:206ff; jfr Herrroth 1979:53; Bringéus 1990:13ff). Exempelvis är organiska färgämnen och bindemedlen som bonadsmålarerna

använde ofullständigt utredda. Det är framför allt inom humaniora, ur ett konst- och kulturhistoriskt perspektiv som tidigare bonadsforskning genomförts. De få uppgifter som har funnits om materialinnehållet baserades huvudsakligen på knapphändiga och otydligt nedtecknade källor. Dessa direkta och indirekta källor ger endast viss insyn i vilka material bonadsmålarerna kände till och bör inte ses som bevis för vad de i realiteten använde, se vidare avsnitt Källkritik. Över tidigare källstudier finns enstaka, punktvisa materialanalyser utförda i samband med konservering av bonader. Alljämt har ingen heläckande och sammanhängande materialteknologisk studie av de sydsvenska bonaderna utförts. Med tanke på hur omfattande och betydelsefullt det sydsvenska bonadsmaterialet är i ett nationellt perspektiv och hur mycket som redan utforskats på bonadsområdet är det anmärkningsvärt att de materialteknologiska aspekterna inte på djupet blivit undersökta. En förklaring skulle kunna vara att det fram till idag varit svårt att få forskningsmedel för konstteknologiska studier inom kulturvård och konservering. Jag menar att det krävs såväl ett naturvetenskapligt som humanistiskt perspektiv för att kunna förstå det sydsvenska bonadsmåleriet som *materia*, vad måleriet består av och hur det tekniskt är utfört. Denna studie är därför en tvärvetenskaplig kombination av kemisk materialanalys och arkiv- och literaturstudier. Studien kan placeras in någonstans mittemellan traditionell naturvetenskap och humaniora.

Med hjälp av ett tvärvetenskapligt angreppssätt kan tidigare och ny kunskap sammanbindas och förstås på ett nytt sätt, vilket är avsikten med denna avhandling. Med bakgrund i ett eget

konsträrsutövande i olika måleritekniker och som målerikonserverator har jag såväl praktisk som teoretisk fördjupad kunskap i olika bemålade kulturhistoriska föremåls teknik och materialuppbyggnad. Dessutom har jag lång erfarenhet av bonadsmaleri och bonadskonservering, eftersom jag under flera år arbetat vid en västsvensk regional konserveringsverksamhet med nära anknytning till den väst- och sydsvenska museivärlden. Samtidigt har jag förutom konserverutbildningen studerat konstvetenskap och kemi med fördjupning i analytisk kemi. För att undvika feltolkning av analysresultatet vid kemisk materialanalys av kulturhistoriska objekt är det viktigt att ha kunskap i såväl kemi som kulturvård och konservering (från Cappielli och Jones 2000). Det optimala är att arbeta i ett tvärvetenskapligt forskarteam där dessa kompetenser finns och där kontinuerlig dialog och samarbete förekommer. I denna studie har såväl kemister, fysiker, etnologer som konstvetare vid Göteborgs universitet och Chalmers tekniska högskola ingått som diskussionspartners.

Genom att studera och analysera ett föremål på makro- och mikronivå med hjälp av olika tekniska och kemiska analysmetoder kan nya data erhållas och nya tolkningar göras. Som museiobjekt kan bonaderna få en ny betydelse och förstås i ett nytt sammanhang. Materialinnehållet kan säga något om rådande handel av råvaror, vilka material som fanns tillgängliga under den, då föremålet producerades och hur tillverkarens eller köparens sociala och ekonomiska situation såg ut. Ekonomiska, sociala och geografiska förutsättningar, tillika den teknik- och materialutveckling som skett kan förväntas påverka materialvalet. Likaså är det möjligt att utifrån teknik och utförande till stora delar avgöra ifall målaren var skolad eller ej, vilket i sin tur kan vara ett sätt att särskilja dem. Eventuella skador och slitage på ett föremål kan också berätta något om hur föremålet har använts, kanske efter att det föll ur bruk och blev till ett museiobjekt.

Kännedom om material- och teknologi för respektive bonadsmålare och -tradition kan också bidra till säkrare framtida attribueringar av osignerade bonader. Studien kompletterar här tidigare stilattribuering inom konsthistorisk forskning i ämnet. Tillsammans kan de olika analysätten bi-

dra till att ringa in en specifik bonadsmålare och grupp/tilhörighet. Genom den nya teknologiska kunskapen kan också hanteringen, den preventiva och aktiva konserveringen av bonadsmålningarna bli säkrare. Det är väsentligt att känna till om eventuella ämnen i ett föremål är hälsovådliga och farliga eller om materialet riskerar att blekas eller på något vis brytas ner beroende på viss exponering, behandling eller konserveringsmetod. Därför är det avgörande för fortsatt bevarande med en förteckning över vilka ämnen och råvaror som ingår i sydsvenska bonadsmålningar från 1700- och 1800-talen. Materialkunskapen kan användas som ett redskap för museipersonal – intendenten, antikvarier, konserveratorer, tekniker – alla som på något vis hanterar dessa objekt.

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att genom en korsbefruktnings av konsteknologisk källforsknings och kemisk-teknisk materialanalys söka kartlägga och utforska tillverkningssteknik- och materialanvändning för de olika sydsvenska bonadstraditionererna!¹ ”Bonadsskolorna”² och bonadsmålarna. Syftet är också att tolka och förstå den materialutveckling samt förändring av materialval, tillverkningsteknik och arbetsmetoder som skett inom bonadsmåleriet, både vad gäller underlag och måleri under perioden 1700–1870. Undersökningen är både *diakron* – förändring över tid – och *synkron* – avgränsad till en viss tidsperiod (Aronsson 2004:18). Förutom identifiering av råmaterial vill jag bidra till en närmare beskrivning av måleriteknik och tillväggångssätt. Dessutom vill jag lyfta fram synliga spår av målarredskap och andra hjälpmedel i samband med produktionen av bonaderna och framför allt framställningen av bildmörvin. Hur har färger blandats till? Vilka tillsatser bidrar till måleriteffekter som mättnad, glans, matt-het, transparens eller opacitet? Målerimaterialets kvalitet och egenskaper ger både möjligheter och begränsningar i måleritekniken. Jag vill lyfta fram

1 Inom det Sydsvenska bonadsmåleriet går det att särskilja en västlig och östlig måleritradition, se vidare avsnitt Olka bonadsgrupper och bonadsmålare.

2 Bonadsskolorna har indelats utifrån de olika bonadsmålarnas stil, tradition och/eller verksamhetsområde, se vidare avsnitt Källkritik.

och visa hur vissa färger ger möjlighet till schattering, stöpling eller fördrivning medan andra inte alls fungerar för detta ändamål och hur olika typer av penslar och schabloner kan utnyttjas för att skapa effekter och karaktärsdrag i målerier eller hur de kan rationalisera måleriprocessen. Genom att sammanställa materialinformation och data för respektive bonadsmålare kan det fungera som en handbok för museipersonal och andra inom folkkonstfältet. Vidare vill jag med hjälp av en samtida karta över det sydsvenska bonadsmåleriets utbredningsområde söka visa hur handeln kan ha gått till och var råvarorna kan ha införskaffats. Syftet är också att genom att undersöka bonadsmalningarna på ett nytt sätt, försöka granska och diskutera tidigare forsknings tolkningar av det sydsvenska bonadsmåleriet. Vidare ingår i studien att utveckla rationella arbetsmetoder för kemiska och tekniska materialanalyser av ett omfattande bemalet undersökningsmaterial, vilket kan gagna framtida liknande studier.

De centrala frågeställningarna är:

- Vilka material har använts och hur ser material- och måleritupbyggnaden ut i bonadsmalningarna?
- Vilka verktyg och målarredskap har använts vid tillverkning och vilka spår finns av dessa?
- Hur skiljer målerteknik, färg- och materialval mellan de olika bonadsmalarna?
- I vilken utsträckning beror materialvalet på olika målartraditioner eller på den materialutveckling som skett under de olika decennierna eller beror materialvalet på geografiska och/eller ekonomiska faktorer?
- Hur kan bonadsmalarna indelas utifrån materialinnehåll och måleri- och tillverkningsteknik?

Vetenskapsteoretisk utgångspunkt

Studien är en konsthistorisk materialforskningsstudie, där föremålet är utgångspunkt för ett historiskt berättande, vilket Rielo skulle klassificera som *History from things*³ (Rielo 2009). Historia uti-

³ Historiker ägnar sig snarare åt en historiebekrivning utifrån relationen mellan föremål, mänskliga och deras representationer, vilket han kallar *History of things* (Rielo 2009).

från ting är när föremålen används som bevis eller åtminstone spår av det förflyttna, vilket är en typ av efterforskning som vanligtvis arkeologer, konservatorer, conservation scientists, konsthistorisk materialforskare och även vissa historiker bedriver (jfr Aronsson 2004:16, 51). I samband med en konsteknologisk studie är det studerade objektet den källa som ger mest information menar Stijnman (Stijnman 2005:2). Han poängterar också att det krävs en specialiserad förståelse och läsa av ett objekt. Specialisten bör ha ett raktitlö och visuellt kunnande – upptränade sinnen som kan känna, tolka, uppfatta materialet och materialsammansättningen (Muñoz Viñas 2005:134). Det är något utöver det man lär sig teoretiskt. Det fordras erfarenhet av ett praktiskt utövande och ett handhavande med materialet, något som Kaisers beskriver med termen *just kunnskap* och Schön som *öformulerad kunnskap* (Janson 1998:175; Kaiser 2000:158ff).

Det teoretiska perspektivet i mitt fall hänger därför nära samman med metod. Jag uppfattar objektet via min metodiska ingång. Mitt teoretiska perspektiv är här erfarenhetsbaserat utifrån den kunskap om målertekniska aspekter som jag besitter genom tidigare konstutövning och som konservator tillika materialforskare. Jag arbetar lite som den ”reflexive praktiker” som Schön beskriver (Janson 1998:174f). Jag förstår objektet som något som har skapats av någon och läser in processen vid betraktandet av ett det. Till skillnad från konstvetaren som ser det estetiska – ikonografi och komposition – ser jag material och tillverkningsteknik i bilden. Men för att även kunna uppfatta det som inte kan ses ”för blotta ögat”, för att kunna se djupare ned i objektets struktur och på så vis förstå dess inneboende komponenter och uppbyggnad behövs också avancerad analysutrustning. Genom ett *conservation science*-perspektiv, där jag använder naturvetenskapliga teorier och metoder kommer jag ännu närmare studieobjektet. Jag har här ett hypotesprövande arbetsätt. Där teori för mig framför allt är en hypotes. I mitt fall utgår jag från en hypotes om vilka material och tekniker som är möjliga inom bonadsmåleriet för att sedan utifrån de kemiska materialanalysernas resultat skapa en tes om hur bonaderna är uppbyggda och tillverkade. Därför är metod för mig även de valda

tekniska och kemiska analysmetoderna, vilken jag beskriver närmare i Kapitel 2.

Conservation science rör sig inte kring värderingar och värdegrunder. Det är en sorts ”materialfetischism”, där det är objektets ”sanna natur”, dess material och autenticitet som står i fokus (fr Muñoz Viñas 2005:75f, 81ff, 90, 173ff, 202ff). Det finns något utmanande vid själva undersökandet av hur något är – att kunna avslöja den ”sanna naturen”. Jag är dock väl medveten om att den ”sanna” berättelsen om föremålets tillblivelse och natur aldrig helt och hållet kan fångas och därmed återberättas men det är ändå ett försök att så långt det är möjligt låta föremålet, de materiella testerna och spåren tala. Även om jag i mycket utgår från naturvetenskap vill jag ändå framhålla att jag faktamässigt inte helt kan avsluta mig till denna forskningstradition, då varje konstföremål är unikt i såväl uppbyggnad och materialinnehåll som historia och kontext. Ett konst- eller kulturhistoriskt föremål kan aldrig följa en typisk lagbundenhet och det kan inte generaliseras eller helt förklarats i modeller, vilket vanligtvis eftersträvas inom naturvetenskaplig forskning. Muñoz Viñas talar om de båda dikotomierna *nomoteknisk* och *ideoteknisk*, där den förra beskriver det lagbundna och reproducerbara, det som finns inom traditionell naturvetenskaplig forskning medan det senare beskriver det mer unika och komplexa, det vill säga det arbetssätt som exempelvis finns inom arkeologin (Janson 1998:173; Muñoz Viñas 2005:127). Här avslutar jag mig snarare till arkeologi. Men som konservator arbetar man vanligtvis utifrån det redan utvalda kulturarvet, här är det inte att finna nya ”kulturskatter” på det sättet som en arkeolog. Inte är det heller som en antikvarie som definierar och lyfter fram olika kulturföremåls värden och bevarandevärde. En konservator ifrågasätter sällan de olika värdegrunderna som ligger till grund för det kulturhistoriska objektets varande. Detta eftersom det är själva materialet och bevarandet av föremålet som står i fokus. Därför diskuterar jag inte på vilka grundval det svdsvenska bonadsmåleriet är utnämnt som en viktig del av det svenska kulturarvet och bevarandevärt. Däremot kan de nya materiella aspekterna som denna forskningsstudie leder fram till ge ny belysning och betydelse av föremålen genom att andra kvaliteter hos fö-

remålen lyfts och på så vis är även jag i egenskap av materialforskare med och påverkar föremålets värde och dess indirekta bevarande (fr Brunskog 2004:2).

Som konservator och även som materialforskare finns Jedrzejewskas synsätt – att historiska föremål ska beaktas med samma värdighet och respekt oavsett tillhörighet, upphovsman eller konstnär som en naturlig del (Jedrzejewska 1980:10, 12). För mig är folkkonst lika betydelsefull som annan konst målad av stora mästare. Etska frågor inom konservering har länge intresserat mig. Med tiden har jag alltmer kommit att inrikta mig mer mot etik inom undersökning och analys, där mitt intresse framför allt ligger i att söka använda *icke destruktiva* och helst *icke invasiva* analysmetoder, se vidare avsnitt Materialanalys av kulturhistoriska föremål. Som konservator har jag därför, i en jämförelse med Caples *RIP-modell*⁴, rört mig från vänster till höger och sedermera uppåt i triangeln mot undersökning och conservation science (Caple 2000:33ff; fr Muñoz Viñas 2005:78ff, 174). Inom conservation science finns få teoretiska och etska grundprinciper. I denna studie har jag därför som utgångspunkt de för American Institute for Conservation, AIC etska koder, vilka jag framför allt förhåller mig till i samband med provtagning, dokumentation och analys, se vidare metodkapitel avsnitt Materialanalys av kulturhistoriska föremål. Ett exempel är att ett uttalande om ett föremåls eventuella ålder, ursprung eller åkthet endast bör göras underbyggt av starka indicier (fr AIC 1994). Därför kommer jag enbart i enskilda fall gå in på eventuell härkomst vad gäller bonader.

Men studien är inte bara en förening av ideoteknisk conservation science, utan som tidigare berörts ingår även konsteknologisk källforskning, där jag också utgår från olika typer av historiska föremål.

⁴ Akronymen *RIP* står för *Revelation, Investigation* och *Preservation*. Där *revelation*, som innebär restaurering och ett avslöjande av föremålets original genom exempelvis rengöring, är placerat i nederkanten till triangelmodellen och *preservation*, som står för bevarandet av föremålet genom preventiva och aktiva konserveringsåtgärder, är placerat i den nedre högerkanten. Medan *investigation*, som står för all sorts undersökning och analys av ett föremål, är placerat högst upp i triangeln (Caple 2000:33f; Muñoz Viñas 2005f).

riska källor. Konstreknologisk källforskning, som internationellt går under namnet *Art Technological Source Research* (ATSR), har till stora delar grundats i konstreknoskap och humaniora. ATSR är en ny forskningsdisciplin som utvecklas under de senaste tio åren. Konstreknologisk källforskning innebär ett holistiskt⁵ perspektiv på materialkunskapen (Stijnman och Clarke 2004; Clarke, Townsend och Stijnman 2005; Thomas 2006:5f). All realia, fakta och kunskap om det fysiska studieobjektets tillverkningsprocess, verktyg, teknik och materialinnehåll tas i beaktning. Föremålet studeras i sin kontext – en konstreknologisk källa står aldrig ensam, det finns alltid en tillblivelseprocess, en intention och ett sammanhang (Stijnman 2005:4). Genom att sammanbinda konservering science och konstreknologisk källforskning har jag en tydlig tvärvetenskaplig ansats. Att arbeta tvärvetenskapligt handlar om, som Nowotny uttrycker det, ”transgressing boundaries”, det vill säga att sändigt bryta mot regler och överträda gränser (Nowotny 2004). Hur man än gör är det alltid fel utifrån någon disciplins perspektiv. Trots denna ständiga känsla av otillräcklighet och otillhörighet menar jag, att ett interdisciplinärt och tvärande angreppssätt är enda möjligheten för att kunna göra denna konstreknologiska studie.

Övergripande metod och källmaterial

I ett inledande pilotprojekt anammade jag ett *in-duktiv* tillvägagångssätt och försökte utrona vilka tänkbara material, bindemedel, färgämnen och pigment, som möjligt ingått i de sydsvenska bonadsmålningarna från 1700- och 1800-talen. På ett förutsättningslöst och intersubjektivt⁶ vis försökte jag gå igenom samtida målartekniker och målarböcker skrivna av olika bonadsmålare och andra samtida målare samt farmakopéer och olika handels- och handböcker från tiden för att se vilka råmaterial som förekom. Utifrån de inledande re-

sultaten har jag sedan försökt bilda mig en ny och fördjupad uppfattning om vilka material som är tänkbara och möjliga inom bonadsmåleriet. På så vis har jag i nästa delmoment av forskningsstudien, som framför allt gäller den huvudsakliga empiriska studien, en mer *duktiv* ansats. Det vill säga jag har nu formulerat en hypotes om vilka material som är möjliga och troliga att finna i det sydsvenska bonadsmåleriet. Utifrån denna teori har jag kunnat gå vidare med mina kemiska materialanalyser på det faktiska bonadsmaterialet. För att möjliggöra de kemiska analyserna med spektroskopiska metoder har jag i vissa fall behövt nyttja historiskt trogna och tillförlitliga referenser. Därför har de historiska källorna över målarrecept också legat till grund för rekonstruktion av referensmaterial som bindemedel, färgämnen och organiska lac pigment. Vidare har även rekonstruktioner av exempelvis en bonadsmålning i sin helhet utförts, för att förstå tillverkningsprocessen på ett djupare plan.

Som redan nämnts i förgående avsnitt är angreppssättet i studie en sorts ATSR-metodik, där de olika källorna kan vara såväl primära som sekundära. På ATSR:s hemsida⁷ har man valt att dela upp källmaterialen i sex olika kategorier: 1) studieobjektet, 2) direkt & indirekt information, 3) realia⁸, 4) samtida information, 5) moderna studier och 6) facklitteratur. Samma indelning har valts i nedanstående beskrivning och diskussion av de olika använda källorna i studien:

1) Studieobjektet är 70⁹ stycken sydsvenska

7 Internationella konstreknologiska forskare har organiserats i en arbetsgrupp inom International Council of Museums Committee for Conservation (ICOM CC) och har en egen hemsida. ICOM CC i sin tur är en undergrupp till det Internationella museirådet, vilka organiserar och främjar förbindelser mellan konservatorer och conservation scientists världen över.

8 Enligt uppslagsverk betyder realia, fakta och sakuppgifter (SAOB, Svenska akademins ordbok 1997; Lindgren, Nordiska språkrådet och Nordiska ministerrådet 2002).

Realia inom ATSR står för kvarlevor i form av historiska maskiner och verktyg samt relevanta material och pluster, relaterade till den tillverkningsprocess som står i fokus

(Clarke, Townsend och Stijnman 2005:v; Stijnman 2005:2).
9 66 stycken fristående bonadsmålningar + två stycken bonadsvit. Den ena sviten består av en ensemble om tre enskilda bonader målade av Nils Lundbergh tillhörande Örkeljunga hembygdsmuseum. Den andra består av en hel bonadsvit målade av Sven Eriandsson i Kloockaregården,

5 Holism innebär att man i första hand studerar företeelsens helhet och där helheten inte ska betraktas som summan av delarna (Lindgren, Nordiska språkrådet och Nordiska ministerrådet 2002).

6 Med intersubjektivt menar jag här, likt Kaiser (icke-subjektiv, det vill säga ett försök till en sorts objektivitet (jfr Kaiser 2000:65f)).

bonadsmålningar från 1700- och 1800-talen. Bonadsmålningar är ett urval från olika bonadsmålare och målarskolor. Framför allt har signerade verk studerats. Detta för att kunna ge en bild av tillverkningsteknik och typiska materialval för vederbörlig bonadsmålare respektive målarskola. Som ramverk för urvalet av studieobjekt har databasen tillika bonadsregistret *Lutlbon* vid Lunds universitets Folklivsarkiv utgjort en viktig källa. Lutlbon är ett källmaterial med uppteckningar och bildsamlingar över bonadsmålare och bonadsmålningar i Sverige som insamlats under flera decennier under 1900-talet. Utöver Lutlbon har jag även funnit signerade verk via tidigare bonadsstudier samt genom förfrågan till urvalda museer¹⁰. I de fall signerade verk saknats för enskilda bonadsmålare har jag sökt finna säkert attribuerade verk. Det visade sig emellertid svårare än jag ursprungligen antagit att finna säkert attribuerade verk utifrån det fästställda provenienskravet. När jag fick kontakt med respektive ägar museum visade det sig sällan finnas tillräcklig information om tidigare ägare och härkomst. Merparten av bonaderna i studien ägs av olika museer¹¹ och hembygdstävningar runt om i framför allt Sydsvertige. Privatägda bonader ingår inte, eftersom de ägar- och adressuppgifter som finns i bonadsregistret Lutlbon, var föråldrade och inaktuella.

Analyserna har inriktats på dels den teknologiska delen, där måleri- och tillverkningsteknik undersökts, dels den materialinnehållsliga, där huvudsakligen fiber, bindemedel, pigment- och färg-

Häckesvik, där samtliga väggar i ett rumm beklättis med motsvarande åtta stycken pappersbonader, vilka därför är permanenta och räknats som ett objekt.

¹⁰ De urvalda museerna är de som innehar sydsvenska bonadssamlingar, se noten nedan.

¹¹ De museer och institutioner som bistått med studieobjekt och provmaterial för studien är: Borås museum och Teknismuseet i Borås; Nordiska museet; Hallands kulturhistoriska museum i Varbergs och Bexelska ryggåsstugan; Hallands konstmuseum i Halmstad; Kulturmagasinet, Helsingborg; Jönköpings länsmuseum; Smålands museum och Kulturavscenrum i Växjö; Smålandsgille i Slottskogen, Göteborg; Kulturen i Lund samt kulturens magasin, Diabasen; Malmö museum; Ljungbymuseum; Bonadsmuseet i Ummaryd/Södra Umaryds och Jällnatorfa Fornminnes- och hembygdsmuseum; Lolland-Falser museum i Maribo, Danmark; Södra Hallands hembygdsförening; Örtkeljunnas hembygdsförening; Knäreds Hembygdsförening; Bollallebygget; Breureds kulturhistoriska förening och Hembygds museet.

ämnesinnehåll analyserats kemiskt. Analysmetoderna för studien har varit såväl fysikaliska som kemiska. *Icke invasiva*¹² eller *icke destruktiva* metoder har prioriterats, det vill säga metoder som inte kräver provtagning från de historiskt värdefulla bonadsmålningarna. I ett första steg har bonaderna översiktanalyserats med olika icke destruktiva spektreltekniker, vilka bygger på olika våglängder såsom synligt ljus, ultraviolett (UV-) och infraröd (IR-) strålning. Därefter har en portabel Fourier Transform infraröd spektrometer (FTIR) använts för bindemedelsanalyser. Översikts- och FTIR-analyserna har framför allt utförts ute i fält. Färgprov från de olika kulörerna har tagits för vidare pigment- och färgämnesanalyser med hjälp av Fourier Transform Raman (FT-Raman) och svepelektromikroskopi med energidispersiv röntgen/Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive X-ray (SEM-EDX). Om bonaden har kunnat transporteras till heminstitutionen har FT-Raman-prob använts och därmed har onödig provtagning och hantering av bonaderna gått att undvika. Optisk pigmentidentifikation och fiberanalyser har i enskilda fall utförts med hjälp av ljusmikroskop, innehållande polarisations- och UV-filter¹³ samt jämförelse med kända referenser. Dessutom har reagenstest med hjälp av jodkali-umjodid och vanligt stereomikroskop utförts på exempelvis vita prover, se vidare avsnitt Optisk mikroskopi och Reagenstest.

Tillförlitliga referenser är ett måste för samtliga kemiska analyser. Det har därför funnits ett behov av att göra en sorts rekonstruktion av råmaterialen och bonadsmaterialen. Olika tänkbara lackpigment och färgämnen har rekonstruerats utifrån historiska recept, eftersom dessa i vissa fall har varit omöjliga att införskaffa på annat sätt. Detta har krävt kunskap om tillverkningen av och innehållet i konstnärs- och hantverksmaterial under 1700- och 1800-talen (jfr Olthogge 2005:9ff). Därför har en fördjupningsstudie av olika konsteknologiska källor, recept och andra målarhandböcker från den aktuella perioden varit nödvändig. Även olika typer av grunderingar och

¹² Begreppen förklarats i inledningsvis i avsnitt Materialanalys av kulturhistoriska föremål.

¹³ För vidare information om metoder i samband med materialanalyserna, se Kapitel 2.

KAPITEL 1 – INLEDNING

bottenfärg på textil har rekonstruerats och testats för att förstå bonadsmaterialets grundläggande uppbyggnad. Två autentiska bonadsfragment på textil, vilka donerats till projektet i vetenskapligt syfte, har utgjort referenser för de olika testerna, se vidare Kapitel 4 och avsnitt Referensmaterial – insamlade och rekonstruktion.

2) Direkt information, även kallad primär information, har i studien varit den information som bonadsmålaren själv bidragit med i form av enstaka skiss-, bibelcitrats- eller målarböcker, vilka i vissa fall innehållit nedtecknade färgrecept. Dessutom har indirekt information, såväl skriftlig som muntligt traderad och upptecknad, som berör materialinnehåll och tillverkningsprocess ingått i studien. Denna typ av information har jag inhämtat dels via arkivstudier, dels genom sekundär¹⁴ material. Exempelvis har Uno Herrroth i *Svenska bonadsmålare 1750–1850* använt skriftlig dokumentation i form av bouppreckningar och fått fram enstaka uppgifter om bonadsmålarens innehav av konstnärsmaterial (Herrroth 1979). Också jag har använt bouppreckningar dels för att komplettera tidigare forskning, dels för att söka se om jag kan finna fler uppgifter över målar-material och målarverktyg i bohaget samt söka se tecken på rådande ekonomisk situation vid målarens bortgång. Bouppreckningarna erhålls via Arkiv Digital, där de flesta av Landsarkivens handlingar numera finns skannade. I vissa fall saknades dock bouppreckningar för några tidsperioder och socknar eller häraden. Därför har jag inte funnit bouppreckningar för samtliga bonadsmålare som ingår i studien. Utöver bouppreckningar har jag även funnit indirekt information om bonadernas teknologi via *Etnologisk undersökning*, ett intervju-material med äldre hantverkare och släktingar till hantverkare, som insamlats vid Nordiska museet under första hälften av 1900-talet. I detta material finns ett flertal målar-material och -tekniker omnämnda. De uppgifter som berör bonadsmåleriet har tidigare sammanställts av både Nils-Arvid Bringéus i boken *Svenska bonadsmålingar* och Randi Gjetstens i en uppsats med titeln *Konservering*

av två svenska bonadsmålingar (Bringéus 1982; Gjetsten 1992).

3) Realia i form av tillverkningsverktyg har i studien bestått i en rivsten, några schabloner eller mallar och pigmentburkar. Jag har inte funnit några autentiska figurmallar eller block för tryckning av figurer och motiv i bonadsmåleriet, däremot mallar som brukats av bonadsmålare i andra sammanhang såsom dekorationsmåleri av möbler.

4) Den samtida information som utgjort underlag för studien har i huvudsak bestått i målartraktat, encyklopedier och arkivalier från 1700 till och med 1800. Exempel på målartraktat är Brenners *Nomenclatura et species Colorum miniate pictura. Thei är: Förtäckning och proff på miniatyr Färgor* från 1680 som finns redovisad i Olle Ekstedts *Färgerna på gamla lantmätarekartor* och Bethuns *målarhandbok* från 1727, en faksimil som utgivits av Åke Lindberg i samarbete med Länsmuseet i Gävleborg (Ekstedt 1987; Lindberg 1994). Dessa båda traktat ger dock enbart en bild av hur de mer välbärgade, skräbundna konstnärernas materialanvändning såg ut. Ett annat sorts ”dokument” över en allmogemålarens vardag och färgmaterial under 1800-talet är, som jag ser det, författaren Carl Jonas Love Almqvists novell och samtidsskildring *Mälaren* från 1845 (Almqvist 1997). Utöver dessa har också kontemporära materialhandböcker och lexikon ingått som viktiga källor i studien. Huvudsakligen gäller det Rimmans *Bergverkslexikon* från 1788–89, Orrelius *Köpmans- och material-lexicon* från 1797 och Symnerbergs *Svenskt wårn-lexicon* från 1815 (Orrelius 1797; Symnerberg 1815; Jemkontoret). Övan nämnda källmaterial har jag använt för att fånga en bild av hur målartekniker, materialanvändning och materialutveckling såg ut i allmänhet under bonadseran. Vidare har historiska kartor såsom detaljrika *Generalstabkartor*, vilka jag erhållit via Lantmateriets digitala tjänst, legat till grund för att förstå bonadsmålarnas omgivning och vägalternativ att ta sig till olika platser för att få tillgång till målarrelaterade material. Dessa kartor finns hopfogade i en stor karta som finns längst bak i avhandlingen. På kartan finns viktiga orter och (råvaru) fyndorter för bonadsmåleriet och dess utbredning utmärkta.

För att identifiera på vilka orter det fanns handel med specifika råvaror och material har

¹⁴ Jag skiljer på primär- och sekundärmaterial, där primärmaterial är det som är relaterat till ursprungskällan medan sekundärmaterial kommer från en andrahandskälla. Arkiv-material ser jag i det här fallet som primärmaterial.

jag använt mig av olika arkiv, så väl fysiska som digitala. Exempelvis har jag varit på Riksarkivet, Marieberg, för att undersöka var det fanns apotek i det geografiska utbredningsområdet för bonadsmåleriet i Sydsvertige under 1700- och 1800-talen. De handlingar jag då studerade var *Apoteksvisitationer* från 1778 och framåt (Apoteksvisitationer 1778 ff). För att ta reda på i vilka städer det fanns kryddbodar, färgerier, garverier och pappersbruk under perioden har jag bland annat använt mig av Arkiv Digital, där samtliga handlingar över landsarkiven ska finnas skannade. Här har jag tittat på handlingar gällande Rådhusrätt och Magistrat, exempelvis *burkskapsmaträklar* och *husförhörslängder* för de städer som ingår i bonadsområdet. Hantverkare är vanligtvis defnierade i dessa arkivalier, däremot är köpmän och handlande sällan specificerade. Jag sökte exempelvis yrkestilar som, kryddkra(ä)mare, krämare, kryddhandlare, drogist, specerihandlare. Bara i något enskilda fall fann jag utskrivet krämare samt kryddkrämare. Jag gjorde även sökningar via DDSS (Demografisk databas södra Sverige), där normerad sökning utfördes med både ovan nämnda titlar och ytterligare kategorier angivna av DDSS som borgerskapsinnehavare, handel och bankväsende samt livsmedelsindustri. Inte heller detta gav något resultat, vare sig för de orter som ingår i bonadsområdet eller för den tidsperiod då bonadsmåleriet pågick. För att finna var de olika marknadsorterna i Sydsvertige fanns under bonadsperioden har information inhämtats från Nordiska museets Arkiv över etnologiska studier (Marknader och marknadsresor 1933).

5) Moderna studier har också utgjort underlag för studien. Exempelvis har färgundersökningen av Nils Månsson Mandelgrens (1813–1899) färgämnes- och bindemedelsamling vid Kungliga Konsthögskolan i Stockholm, som utfördes under åren 2003–2005 av Riksanantikvarieämberets analysenhet och som finns beskriven i en del- och en slutrapport ingått i studien (Tronner et al. 2003, 2006). Detta material har varit till stor nytta för tänkbara material i samband med referenssamlandet¹⁵. Även andra moderna studier ligger till grund för denna avhandling som exempelvis folkkonstavhandlingen *En bonadsmålare* och

¹⁵ Tänkbara material i bonadsmålningar och referenser för materialanalyserna tas upp i Kapitel 4.

hans värkt. Johannes Nilsson i Brevard (Berglin 2000). Även andra 1900-talsstudier i sydsvenskt bonadsmåleri har varit väsentliga för att kunna ringa in och förstå bonadsmåleriets lokala utveckling och dess utövare, se vidare avsnitt 'Tidigare forskning'. Likaså kan ovan nämnda Lufbon, bonadsregistret vid Lunds universitets ses som en modern studie. För att komplettera de tidigare nämnda arkivstudier av samtida material har jag därför även tittat på sekundärmaterial rörande sydsvenska städernas och köpingars historik.

6) Utöver nämnda källor har även annan relevant facklitteratur studerats. Exempelvis har artiklar och publikationer från olika spektroskopiska och kemiska tidskrifter använts för de kemiska analysmetoderna samt vid tolkning av spektra. I det senare fallet har även öppna databaser med spektra nyttjats.

Källkritik

I studien har jag i stora drag utgått från etnologisk och konsthistorisk bonadsforskning, där man indelat de skilda målartraditionerna i olika bonadsskolor, huvudsakligen utifrån geografiskt orienterade särdrag, proveniens- och stilfällhörighet. Det finns dock en kritik mot benämningen "skolor", eftersom det ger intryck av utbildade konstnärer, mästare med akademi- eller skrällhörighet (jfr Arnheim-Olofsson 2007). Bonadsmålarna, där mästerskap och skrällhörighet sällan förekom, hade vanligtvis inte någon "skolning" eller målartutbildning i egentlig bemärkelse. Enligt rådande bestämmelser var allt utövande av måleri skrälbundet under bonadseran¹⁶ och skråna var knutna till städerna. Av utrymmesskäl och med tanke på studiens huvudsyfte och ansats väljer jag att inte ta någon ställning till dessa skolors eventuella giltighet, trots detta har jag i Kapitel 2 valt att rubricera de olika bonadstraditioner med vedertagna namn men bytt ut benämningen skola till det mer neutrala grupp.

Min långa erfarenhet av bonadsmåleri som målerikonserverator har inneburit att jag redan har en föreställning om tänkbart råmaterial i bonads-

¹⁶ Bonadseran är ungefär mellan 1700 och 1870, se Kapitel 3. Skrälväsendet avskaffades år 1846 (Simonsson och Simonsson 1960).

maleriet. Dessutom har jag redan innan studien utfört enstaka kemiska analyser på bonader vid min förra arbetsplats samt genomfört en pilotstudie i ämnet. Därför är jag väl medveten om att jag är präglad av mina tidigare erfarenheter och aldrig helt förutsättningslöst kan undersöka kallmaterial för att få en helt neutral bild av troligt råmaterial i bonadsmaleriet (jfr Chalmers 1994:22ff, 46).

I sammanhanget är det också väsentligt att vara medveten om att en kvarleva i form av ett dokument innehållande direkta eller indirekta uppgifter givna av upphovsmanen kan vara missvisande (jfr Thuren 1976:19). Trots att råmaterial och färgrecept finns beskrivna i målartekrat ger det endast en indikation om vilka råvaror och målarmetoder som målaren kände till och eventuellt hade kunskap om. Det är däremot inget faktiskt bevis över vad de i praktiken använt i de egna konstverken. Skriftliga uppgifter bör här ses som indicium. De kan vara ett komplement till analysen men det krävs alltid kemiska materialanalyser för att få mer konkret belägg för vad materialet eller föremålet innehåller och består av. Vidare bör förstås tilläggas, att det alltid finns en risk för feltolkningar av materialanalysresultaten. Viktigt är att personer som utför materialanalyser både är medvetna om de felmarginaler och begränsningar som finns i ett analysinstrument och har kunskap om materialinnehållet¹⁷. De ska kunna sätta in analysresultaten i sitt rätta sammanhang och i sin kontext. Är de prover som tagits originalmaterial eller kan kontamineringar i form av senare tillägg, som retuscher och konserveringsmaterial, förekomma?

Vidare bör nämnas något om själva urvalsprincipen, där jag enbart valt att utgå från signerade och säkert attribuerade bonadsmålningar. Det finns relativt få signerade verk inom bonads-

maleriet, även om några enstaka bonadsmålare har signerat flera av sina verk. Risken är förstås att jag inte får tillräckligt med bonadsmålningar från respektive bonadsmålare för att kunna uttala mig om dennes typiska materialval. Om jag bara har en bonadsmålning från en bonadsmålare vet jag inte om resultatet är representativa för just den målaren. Jag menar emellertid att, för att jag överhuvudtaget ska kunna säga något med säkerhet om materialvalet för en specifik bonadsmålare måste jag veta att bonadsmålaren faktiskt har målat bonaden och därför representeras vissa målare av endast ett undersökt verk.

Slutligen några ord om kartan som finns bilagd på sista sidan i avhandlingen och som bland annat utpekar olika bonadsorter i Sydsvenske under bonadseran (1700–1870). Kartunderlaget baseras på ett antal generalstabskartor från perioden 1861–1875 hämtade via lantmäteriets hemsida (Generalstabskartan 1861, 1865, 1867, 1869, 1869, 1871, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875). Kartorna är från senare perioden av bonadseran men eftersom generalstabskartor är så innehållsrika och detaljerade har jag valt att utgå från dem. Vidare kan man anta att kartorna mätts upp och ritats under ett antal år innan de faktiskt trycktes, varför jag ändå ser dem som representativa för tiden då bonadsmålarna fortfarande var aktiva. Jag har valt att foga ihop kartorna till en enda stor karta, för att de ska kunna täcka in hela bonadsområdet utbredning. Jag har sedan markerat in möjliga handels- och resevägar samt viktiga fyndorter.

Avgränsningar

I studien har jag valt att endast koncentrera mig på signerade och säkert attribuerade verk för respektive bonadsmålare. Med säkert attribuerade verk menar jag verk, som antingen går att spåra till en specifik plats eller där det finns muntliga alternativt skriftliga källor som belägger härkomst och målare. Vidare är det viktigt att de stilistiska dragen är så särpräglade att det inte råder några tvivel om vem som är upphovsman. För att med säkerhet kunna uttala sig om vem som gjort och använt vad, måste upphovsmanen till verket vara säkert fastställt. Därmed kan inte de verk som endast är

¹⁷ Materialkunskapen är avgörande för tolkningen av analysresultaten. Personen som utför materialanalysen måste veta vilka möjliga material som kan förekomma i just denna typ av artefakt. Utöver det faktiska konstnärliga materialet kan föremålet även innehålla senare tillägg: smuts, retuscher och konserveringsmedel, varför analysen måste kunna utföras på ett icke kontaminerat ställe. Likaså kan materialer ha bleknat eller förändrats kemiskt genom exempelvis oxidation. Se vidare inledning av avsnitt Materialanalys av kulturhistoriska föremål och avsnitt Inringning av referenser – tänkbara bonadsmaterial.

tillskrivna utifrån stilistiska drag komma i fråga i denna studie¹⁸. Därför har vissa betydelsefulla bonadsmålare utgått såsom *Per Nilsson* (1741–1820), *Gustaf Norberg* (1784–1835), *Anders Bengtsson* (1723–1781), *Kristina (Katarina) Erlandsdotter* (1771–1843), *Lisa Erlandsdotter* (1774–1854), *Johannes Magnus Dahlgren* (1808–1846), *Anders Andersson* (1782–1865), *Bengta Persdotter* (1792–1866), *Pernilla Persdotter* (1769–1844), *Gudmund Nilsson* (1809–1897), *Chararina Johannesdotter* (1805–1877) och *Per (Olofsson) Udd* (1793–1862). För att ändå få en helhetsbild av de sydsvenska bonadsmålarna kommer dessa målare ändå tas med i beskrivningen av de olika bonadsgrupperna i avsnitt Olika bonadsgrupper och bonadsmålare. Fortfarande återstår över 70 verk av 29 bonadsmålare, ett underlag som kan ge en tydlig indikation om vilka material som använts inom de olika målartraditionerna och av de olika bonadsmålarna. För att vara en materialteknologisk studie är det undersökta materialet mycket omfattande. Kemisk-tekniska analyser är ofta tidskrävande och kräver flera och ofta kompletterande analysmetoder för att ge tillförlitliga svar.

Då studien har för avsikt att fokusera på bonadernas materialinnehåll och materialuppbyggnad kommer tidigare forskning och kunskap om bonadsmåleriet som företeelse och sedvänja endast behandlas helt kort. I de fall karaktäristisk komposition och stiltypiska drag tas upp är det framför allt baserat på måleritekniska aspekter. Ingen tyngd kommer att läggas vid bildmotivets komposition, ikonografi och bildtolkning. Detta har gjorts av andra forskare inom andra fält. Inte heller bonadsmålarnas eventuella preferenser vad gäller motivrepertoar tas upp. Detta har också redan behandlats i tidigare studier. I vissa hänseenden kommer jag in på huruvida enskilda bonadsmålares ekonomiska situation och lokaliserings möjligen kan ha påverkat hans eller hennes materialval, även om jag inte kommer att fördjupa mig i bonadsmålarnas sociokulturella bakgrund.

I analysmetodkapitlet, Kapitel 2, beskrivs bara de analysmetoder¹⁹ – multispektralteknik,

18 Atribuering utifrån en komparativ stilanalys grundas på kunskapsområdet och är därför beroende av personens erfarenhet och skicklighet. Den kan därför bli godtycklig.

19 Det förekommer en uppsjö av olika tekniska valmöjligheter i samband med kemisk och teknisk analys av

Raman, Infrarödsspektroskopi (IR), energidispersiv röntgen (EDX) och till viss del mikroskopi – vilka använts i samband med denna studie. Likaså fokuserar jag på att beskriva metoderna utifrån vad som är relevant för studien och hur tekniken i regel nyttjas inom färgarknologisk forskning, vilket på engelska går under benämningen *Paint research*. Eftersom studien är omfattande med ett stort studiematerial, 70 målade bonader, innehållande ett flertal kulörer eller färger, vilka ska analyseras med hjälp av olika kompletterande spektroskopiska analysstekniker, har jag försökt hitta arbetsätt och metoder som effektiviserar hela analysprocessen. Detta utan att söka göra alltför mycket avkall på kvaliteten och tillförlitligheten i resultatet. Ramanspektroskopi exempelvis går att använda konfokalt, det vill säga analysen kan utföras från ovan och ned i olika djup, vilket innebär att tekniken inte kräver att analysen utförs i tvärsnitt. Därför har jag valt bort färgsnitt även om det förekommer i ett enskilt fall, se Figur 66. Färgsnitt är praxis inom färgarkologi och används företrädesvis för att tydliggöra de olika färgskiktet i ett måleri. I bonadsmåleri är det vanligtvis relativt få lager i färgskiktet. En bottenfärg och ett, möjligen två, ovanpå liggande färgskikt är normalt. Antalet färgskikt är i det här fallet beroende på om detaljer förekommer ovanpå de annars relativt monokroma färgfälten. Därför tillför ett färgsnitt relativt lite information i sammanhanget. Det skulle dessutom innebära ytterligare arbetsmoment i en redan mycket omfattande och tidskrävande studie. Vidare är färgen i ett bonadsmåleri vattenlösligt, vilket försvårar vätslipningen av de ingjuten proven. Det är mycket tidskrävande att gjuta in, slipa och bearbeta färgsnitt, speciellt om det rör sig om ett mycket stort antal prover, ca 700²⁰ som i detta fall.

Av utrymmeskäl redogör jag endast för de kulörer där färgproverna är tagna på bonadsmålkulturhistoriska föremål, vilka beskrivs i ett flertal olika texter (Liljshin 1992; Ferretti 1993; Liljshin 1994; Carneva och Marco 2000; Kirsh och Levenson 2000; Johnson-Feller 2001; Clark 2002; Leamer 2004; Ariese 2005; Bitossi et al. 2005; Edwards och Chalmers 2005; Smith och Dent 2005; Fotakis 2006; Clark 2007; Vandenberghe et al. 2007; Eas-taugh 2008).
20 Provanalser är baserat på att det är ca 10 kulörer inklusive underlagets fibrer i varje bonad.

ningarna. Detta eftersom färgfalten i ett bonadsmåleri i huvudsak är monokroma. Kulörerna är förhållandevis rena, det vill säga de är tillblandade i separata färgburkar till skillnad från traditionellt staffimåleri där målarfärgen är blandad på palett. Jag kommer därför inte med hjälp av fotografiska illustrationer och pilhänvisningar redovisa exakt var färgproverna är tagna. All dokumentation i samband med provtagning och analys finns arkiverade. Vidare har jag av tidsmässiga skäl valt bort att försöka få fram konserveringsrapporter för de olika bonadsmålingarna som ingår i studien, eftersom denna typ av handlingar varit svåra att få tag på. De är ofta relativt gamla, kortfattade och saknar vanligtvis helt kemiska analyser, varför de i sammanhanget tillför ganska litet. Med hjälp av den tekniska apparatur, som nyttjats i den inledande översiktanalysen, har jag kunnat utvärdera vilka bonader som varit kraftigt konserverade och i vilka områden konserveringsmedlen eventuellt impregnerat och i så fall riskerat att omintegrera analysmaterialer.

Tidigare forskning

Som nämnts har tidigare bonadsforskning, där Nils Strömbom och Nils-Arvid Bringéus varit ledstjärnor, främst behandlat bonader ur ett humanistiskt, kulturhistoriskt perspektiv. Den riktigt tidiga forskningen gick framför allt ut på att dokumentera, katalogisera och kategorisera bonadsmåleriet genom stilanalyser (Strömbom 1972:206ff). En central studie, som ännu används, är Albert Sandklefs och Strömboms utforskande av olika bonadsmålare och kategorisering av målarna i målarstolor. Resultaten från deras forskning finns inte samlat i något större verk, utan är spridda dels i olika konstnärslexikon, dels som separata texter i hembygdskrönikor och årsböcker (Sandklef 1928, 1928; Sandberg och Sandklef 1932, 1933, 1933; Strömbom och Sandklef 1936; Sandklef 1945; Strömbom och Sandklef 1936; 1952, 1953; Strömbom 1963, 1967, 1972; Svensson 1972). Bringéus har skrivit en stor mängd artiklar i ämnet, förutom studier i folkkonstens bildkonografi och jämförelser med olika förhållor har han även utfört ett flertal separata studier av olika bonadsmålare och framför allt hans stora verk

om *Sydsvenska bonadsmålingar* från 1982 (Bringéus 1967, 1977, 1978, 1981, 1982, 1987, 1990, 1994, 1995, 1998, 2002, 2010, 2011). Sedermera har även Bringéus studenter och adepter i etnologi fört bonadsforskningen vidare genom de uppsatser om olika bonadsåmare och bonadstraditioner som producerades under 1970- och 1980-talen (Pehrsson 1969; Kjerström 1970; Jönsson 1972; Vikström 1972; Jönsson 1974; Ekwall 1976; Brunkhorst 1984, 1986). Bringéus i sin tur baserar flera av uppgifterna i sin bok, från 1982, *Sydsvenska bonadsmålingar* på det material som studenter samlat in och sammanställt i ovan nämnda uppsatser. Andra viktiga exempel på studier i sydsvenskt bonadsmåleri är Berglins avhandling, även den i etnologi, om *En bonadsåmare och hans värld. Johanne Nilsson i Breared* från 2001 samt hennes artiklar i ämnet (Berglin, 2000, 2001). Också Herrroths böcker exempelvis den om *Sydsvenska bonadsåmare 1750–1850 – Deras sociala miljö och sociala bakgrund* från 1979 och en om det svenska bonadsmåleriets uppgång och fall bör nämnas i sammanhanget, då även dessa böcker, framförallt den förra, har haft betydelse för bonadsforskningsfältet (Herrroth 1979, 1992). Under 2000-talets första decennium har ytterligare forskningsstudier, vilka indirekt berör bonadsmåleriet, publicerats. Den ena är Palmsskölds *Textilia tokeningar: om hängskåden, dhällar, lister och tuktukar* som har sitt fokus i de sydsvenska vävda ”bonaderna” (Palmssköld 2007). Den andra är författad av Barth Magnus och heter *Här är spel och dans* (Barth Magnus 2009). Avhandlingen berör bonadsmåleriet i ett musikinstrumenthistoriskt perspektiv och är en kartläggning av hur musikonografin inom det folkliga måleriet ser ut, där exempelvis musikens roll inom det sydsvenska bonadsmåleriet belyses.

Vidare har det inom svensk folkkonstforskning under de senaste två decennierna mellan 1989–2009 arrangerats olika bonads- och folkkonstsymposier. De drivande krafterna bakom de ursprungliga bonadssymposierna har även här varit ovan nämnde Bringéus samt Stig Tornehed. Dessa symposier har fört fram bonadsfältet och dess forskning ytterligare. Det blev i detta sammanhang relativt tidigt uppenbart att den mer naturvetenskapliga forskningen, med teknologi- och materialanalys saknades inom bonadsfältet (jfr

Bringéus 1990). Exempel på källor där bonads-material omnämns är i *Emnologisk undersökning*, som bygger på intervjumaterial med äldre hantverkare som insamlats vid Nordiska museet under tidigt 1900-tal (Konsträtlig målning 1930ff; Marknader och marknadsresor 1933). De uppgifter som berör bonadsmåleriet har sedermera samlats in av bland annat Bringéus i hans tidigare nämnda bok *Svenska bonadsmålningar*. Herroth har gått ytterligare ett steg och sammanställt materialuppgifter från några bonadsmålares bouppreckningar i boken *Svenska bonads målare 1750–1850*. I samma bok tar Herrot även upp möjliga växter för gammaldags tillverkning av färgämnen som bonadsmålare skulle kunna ha använt sig av. Även Gjertsen har i en C-uppsats med titeln *Konservering av två sydsvenska bonads målningar* samlat in enstaka uppgifter om möjliga målmaterial (Gjertsen 1990).

De få artiklar som tar upp faktiska materialanalyser utförda på sydsvenska bonads målningar från perioden 1700–1870 är Ekroth-Edbeos och Petéus artikel *The study and conservation of glue paintings on textile: 18th och 19th century painted wall hangings from Southern Sweden* och Ekroth-Edbeos artikel *Senket Göttn och draken på Rysgetald samt författarens egna artiklar Attributering av bonader, Manipulated painted wall hangings: En annan sida av bonads målningen – om betydelsen av konservatorns materialkännskap och Analysmetod för oorganiskt och organiskt material i bonads målningar* (Ekroth-Edbeo 1991; Ekroth-Edbeo och Petéus 1993; Nyström 2003, 2003; Nyström Larsson 2005, 2005). Utöver dessa finns även två C- och D-uppsatser i konservering och museologi som båda kommit ut under tidigt 2000-tal med enstaka materialanalyser utförda på bonads målningar som Bjeringss text *Om konservering av Smålandstingens bonader* och Thomas text *Bonader on paper: a chemical och cultural characterisation*²¹ (Bjering 2004; Thomas 2006).

²¹ Intressant är att engelsktalande, som studerar eller hanterar bonads måleri, benämner föremålen vid dess svenska term "bonad" och alltså inte "painted wall-hanging" som av svensktalande kommit att bli den engelska översättningen (Thomas 2006).

Avhandlingens disposition

Direkt efter detta inledande kapitel avslutar metodkapitlet, Kapitel 2, där de olika instrumentella analysmetoderna beskrivs. Här presenteras dels mer generella aspekter av kemisk analys av kulturhistoriska föremål, dels en mer detaljerad bild av de analysmetoder som använts i studien. Genom att börja med analysmetoderna kan fokus därefter helt vara på bonads måleriet. Därför behandlar Kapitel 3 bonads måleriet och dess bonads målare. Detta kapitel grundas framför alla på tidigare forskning och kan därför även ses som en sorts forskningsöversikt. Kapitlet är ett försök att ringa in hur tidigare forskning sett på bonads måleriet som företeelse och som konstobjekt. Här introduceras även bonads målarna. Det fjärde kapitlet skulle kunna ses som ett sorts teorikapitel. I kapitlet formuleras min hypotes om vilka material som är troliga att finna i de sydsvenska bonads målningarna från 1700- och 1800-talen. Detta kapitel baseras framför allt på historisk källliteratur och egna arkivstudier. Här beskrivs även kort hur olika svårfunna färgämnesreferenser samlats in och rekonstruerats samt hur jag rekonstruerat olika färgskikt i ett bonads måleri för att få en förförståelse för tillverkningsprocessen. Det femte kapitlet är själva analysresultatdelen. I detta kapitel presenteras i korthet tolkningen av spektra (FT-Raman/FTIR/SEM-EDX) och observationer i samband med mikroskopering. Dessutom beskrivs analysresultat för respektive målartredition och bonads målare, vilka material målarna föredrar samt en tolkningsanalys av bakgrundsfaktorer till materialvalet. Det sätte och sista, Kapitel 6 innefattar diskussion och slutsatser som sedan direkt följs av en sammanfattning, *Summary*, och bilagor.

Längst bak i avhandlingen finns en karta bilagd över bonadsområdet utbredning, där bonads- och råvarutryndorter samt handelsplatser såsom marknader, apotek, kryddbodar eller specialaffärer, färgerier och garverier är utmärkt. Detta för att få en uppfattning om och överblick över hur bonads målarens marknad för såväl råvaruköp som avyttring av produkter såg ut under bonads eran. På avhandlingens sista sida finns en plastficka med en CD-romskiva, vilken innehåller rådata över analysresultat i form av spektrum

i bmp, pdf och tif-format från respektive analysmetod; Raman, FTIR, SEM-EDX och mikroskopering. Innehållet i CD-romskivan är uppdelat i de olika bonadsgrupperna. Under varje målargruppering, finns mappat med respektive bonads-målare som ingår i gruppen och som finns med i studien. I dessa mappar finns ytterligare mappat innehållande resultat över bindemedel och de olika pigmenten. De senare är sorterade utifrån ku-

lör. Under varje kulör, finns mappat med varje pigment som ingår i måleriet och de spektra som påvisar pigment- eller materialinnehållet. Formalia i texten följer ”Chicago Bth B” enligt End-Notte. Detta för att referenser och noter snabbt och enkelt ska gå att finna för dem som är intresserade. Om inget annat anges är det författaren som har fotograferat bilderna i avhandlingen.

Kapitel 2

Analysmetoder



Analysmetoder

Detta kapitel behandlar de kemisk-tekniska analysmetoder som använts i samband med studien. I kapitlet avses att visa på hur teknikerna dels fungerar utifrån ett grundläggande perspektiv, dels praktiskt har använts vid den kemiska analysen av bonadsmålingarna. Men alla först ges en generell beskrivning av materialanalys inom kulturvårdfältet samt något om dess etiska aspekter.

Materialanalys av kulturhistoriska föremål

Materialanalys kan ses som den allmänna benämningen där både de tekniska och kemiska aspekterna ingår. Generellt kan sägas att materialanalys i kulturvårdsammanhang huvudsakligen är av kvalitativ karaktär (jfr Caple 2000:80f). Materialanalys görs för att få ytterligare information om ett kulturhistoriskt värdefullt föremåls materialinnehåll, uppbyggnad och tillverkningsteknik. Genom materialanalys kan indirekt ny kunskap om föremålets kontext, proveniens, ålder och autenticitet förvärvas. Kunskap om materialsammansättning och uppbyggnad är också viktig för att kunna utföra rätt konserveringsåtgärder, såväl aktiva som preventiva, och på så sätt kunna bevara föremål för kommande generationer. I samband med en teknisk materialanalys, ofta benämnd *strukturell analys*, krävs ingen provtagning från föremålet. Vid *kemisk materialanalys* däremot krävs vanligtvis en viss provtagning, vilket innebär vissa etiska ställningstaganden (Marininger och Schreiner 1982:5; Ferretti 1993:3; Caple 2000:85ff; Nystrom Larsson 2005:31).

Om prov måste tas från ett föremål är det av största vikt, förutom att ett samtycke från ägaren finns, att så liten provmängd som möjligt avlägsnas från föremålet samt att provtagning och resultat dokumenteras väl (AIC 1994; jfr Årre och International Council of Museums 2005:8). Utöver *minimala ingrepp* bör analysmetoden som nyttjas vara om möjligt *icke destruktiv*, det vill säga provet ska inte förbrukas eller förändras vid analys. Detta för att provet ska kunna återanvändas i kompletterande analysmetoder om detta skulle visa sig vara nödvändigt. Av kulturhistoriska, etiska och ekonomiska skäl är provtagning på kulturhistoriska föremål i vissa avseenden inte alls möjlig. Framför allt beror det på att föremål kan vara helt unika, kanske ovärderliga, ibland oersätliga. I dessa hänseenden är det avgörande att kunna nyttja metoder som inte kräver provtagning och därmed fysiskt ingrepp på föremålet. Att utföra analys utan provtagning brukar inom konserveringsfältet också benämnas som en *icke destruktiv* metod, vilket kan bli något förvillande. Därför har man internationellt under de senaste åren kommit att kalla denna typ av analysmetod som *non invasive* (Miliani *et al.* 2010:728ff). En direktöversättning på svenska skulle kunna vara *icke invasiv* metod eller metod utan fysiskt ingrepp.

Vidare är det fördelaktigt om den person som utför provtagning, även analyserar och tolkar resultatet. Detta för att kunna förstå provet från sin ursprungliga kontext och för att inte riskera att information går förlorad i samband med analysprocessen. Om möjligt bör en analysmetod som går att utföra på plats användas. På så vis utförs

samtliga steg i analysprocessen av samma person. Dessutom behöver inte föremålet flyttas. Kulturhistoriska föremål är vanligtvis sköra på grund av hög ålder och därför bör de inte hanteras i onödan. Hög ålder innebär också, förutom att materialet är nedbrutet, att det sannolikt är blekt och kulorförändrat, i realiteten har nya ämnen uppstått i dessa prover. Därtill består materialsammansättningen ofast av ett uppblandat material av såväl organiska som oorganiska komponenter, vilket försvårar analyserna. Det ställs därför speciella krav på de analysmetoder och tillvägagångssätt som används i kulturvårdssammanhang.

Det finns flera olika analysmetoder som kan användas i samband med materialanalys av kulturhistoriska föremål. Vissa metoder kräver ingen provtagning eller åverkan på föremålet och kan till och med utföras direkt i fält, *in situ*. Spektroskopiska analysmetoder är exempel på teknik som kan göras portabel och därmed ofta tillåter analys direkt på föremålet (jfr Briossi *et al.* 2005:187f). Exempel på sådan analys teknik är Ramanspektroskopi med fiberoptiskt probe-huvud, Fourier Transform infraröd spektroskopi med diffuse reflektans eller spegelreflektans (DRIFT, SRFITR/Spectral Reflectance) och Röntgenfluorescens (XRF) (Caneva och Marco 2000; jfr Edwards och Chalmers 2005:55ff). Samtliga av dessa tre tekniker har dock även nackdelar. Framförallt är det svårt att analysera organiskt och uppblandat material. Dessutom störs analyserna ofta av faktorer i omgivningen, som vibration, strålning osv, vilket ger extra brus och störningar i erhållna spektra. Likaså förlorar instrumentet i prestanda då fiberoptisk probe nyttjas. Både Raman och IR-spektroskopi, vilka indikerar molekylär respektive funktionella grupper i ett ämne, kan analysera organiska substanser men det kan vara svårt med uppblandat material. Raman fungerar vanligtvis relativt väl på uppblandat material men de portabla systemen av typen Dispersiv Raman, innehållande en diodlaser och CCD-kamera, är mindre lämpliga för organiska ämnen som färgämnen och bindemedel. Tekniken lämpar sig bättre för pigmentanalys. För organiskt material är FT-Raman bättre. FT-Ramaninstrument är dock inte portabla men kan utrustas med probe-huvud för analys utan provtagning; se kommande

avsnitt Ramanprobe. IR-spektroskopi är en väl beprövad analysmetod i kulturvårdssammanhang och fungerar tämligen väl för bindemedelsanalys (Casadio och Tomiolo:71ff; Learner 2004:81ff). IR-spektroskopi är bristfällig för oorganiskt och uppblandat material. Röntgenfluorescens, som ger information om grundämnesinnehållet, fungerar bra för oorganiska ämnen som mineraler men inte för organiska ämnen, varför huvudsakligen analys av oorganiska pigment utförs med denna teknik. Däremot kan tekniken användas för att påvisa de flesta grundämnena i ett organiskt material. För att analysera bindemedel och i vissa fall även organiska färgämnen krävs därför kompletterande analyser. Kompletterande analyser krävs även för att ge större säkerhet åt preliminära pigmentresultat utförda exempelvis med Raman, som är den primära analysmetoden i denna studie. Med exempelvis vätskekromatografi/High Performance Liquid Chromatography (HPLC), kan bindemedel analyseras med stor säkerhet. Däremot kräver tekniken förhållandevis stor provmängd eftersom provet behöver upparbetas innan analys. Detta gör tekniken i det här fallet mycket tidskrävande, vilket är ett av skälen till varför tekniken, trots att den finns vid institutionen för kulturvård valts bort i denna studie. Med SEM-EDX kan grundämnesanalys av olika substanser göras för att på så vis erhålla ytterligare säkerhet i pigmentidentifikationen. Analysresultaten med denna teknik blir i det närmaste som den som erhålls med den ovan beskrivna metoden, röntgen fluorescens. SEM-EDX är dock mer noggrann och ger möjlighet till ”mapping” och analys i en viss punkt. Däremot kräver denna teknik provtagning, om än mycket liten provmängd, se vidare avsnitt SEM-EDX.

Det finns en uppsjö av analysmetoder som nyttjas i kulturvårdssammanhang, av utrymmes-skäl kommer de inte att beskrivas här (jfr Learner 2004). Det är viktigt att ha i åtanke att val av analysmetod också begränsas av tillgänglighet av instrument för långa provserier. I kommande avsnitt kommer jag att ge en samlad beskrivning av respektive analysmetod som har använts i denna studie. Men innan dess vill jag beskriva den översiktсаналыс som initialt lämpligast används vid analys av målningar. Detta eftersom det är väsentligt att lära känna föremålet och att få



en uppfattning om vad som ingår och var påföljande analyser lämpligast kan utföras. I samband med översiktsanalysen görs även den teknologiska och strukturella bedömningen. Hur är föremålet och/eller måleriet uppbyggt och utfört? Finns det spår från tillverkningsredskap exempelvis penslar, schabloner, mallar osv?

Översiktsanalys

– teknisk och strukturell analys

Översiktsanalys innebär att hela föremålet okulerat och med hjälp av icke invasiv spektralektronik undersöks på fram- och baksida (Marininger och Schreiner 1982:5; Wainwright 1990:80). Undersökningen görs innan den fördjupade kemiska materialanalysen påbörjas. Användbart i detta sammanhang är att inleda översiktsanalys redan *in situ* med hjälp av diverse spektralektroniker, där olika spektralband, såsom synligt ljus, UV-, IR- och även röntgenstrålning¹ ingår. Översiktsanalysen ger en viss möjlighet att se strukturvarianter i de olika måleri- och materialskikten. På så sätt kan läget av tidigare konserveringsåtgärder urskiljas och påföljande materialanalyser kan utföras på områden som inte är kontaminerade av icke originalmaterial, se Figur 1. Även tillverkningsteknik blir tydligare när underliggande måleri, skisser och dolda lappar och sömmar blir urskiljbara.

¹ I de fall röntgen nyttjats sker den dock inte på plats utan vanligtvis i specialitt röntgenrum, även om portabla röntgen-system förekommer.

Dessutom ger dessa relativt enkla spektralektroniker första indikation om vilka pigment och färgämnen som eventuellt ingår i måleriet.

Multispektralektronik

Vid en översiktsanalys använder man med fördel en utrustning som kan läsa av reflektion inom flera olika spektralband, en så kallad multispektalutrustning (Fischer och Kakoulli 2006:3ff). Under senare år har det utvecklats relativt avancerade portabla multispektalssystem, speciellt utvecklade för konserveringsrelaterade översiktsanalyser. Tekniken bygger på bred UV- och IR-strålning och kompletteras genom att också bilder i vanligt belysning kan erhållas. Tekniken är rationell eftersom de olika filtren för separation av olika spektralband är inbyggt i systemet. Den resulterande reflektionen från respektive spektralband kan sedan samköras i datorn, så att en snabb jämförelse kan göras, vilket ger en mer sammansatt information om föremålets uppbyggnad. Genom resultaten från de olika spektralbanden förstärks ytterligare de indikationer om vilka material som kan ingå i det undersökta objektet och analysen blir därmed något säkrare. Inledande översiktsanalyser av detta slag gör således att den påföljande kemiska analysen med spektroskopiska tekniker underlättas. Notera dock att kompletterande kemiska materialanalyser alltid krävs för fakiskt påvisande av materialinnehåll.

Med hjälp av UV-strålning, exempelvis UVA mellan ~ 320–400 nm, kan ofta senare tillägg, yt-

Figur 1: I samband med översiktsanalysen kan strukturvarianter i de olika måleri- och materialskikten urskiljas. Med UV-strålning kan tidigare konservering påvisas såsom exempelvis reuschertrenscher. Reuscherterna på den här bonaden är utförda med zinkvitimnehållande färg, varför de fluorescerar med en gulgrön fluorescens.

Ursprungsfärgen innehöll dock krta. Påföljande materialanalyser kan därmed utföras på områden som inte är kontaminerade av icke originalmaterial. Bonad målad av Abraham Clemensson år 1799 (inv nr HM14798) tillhörande Länsmuseet i Halmstad.

behandlingar och vissa specifika material särskiljas. Detta eftersom olika material, framförallt de organiska, ofta fluorescerar med en specifik kulör vid bestrålning med en UV-ljuskälla. Dessutom tenderar material att fluorescera mer med tiden, medan mer recent material i vissa fall kan uppvisa total frånvaro av fluorescens. Detta är en anledning till att retuscher ofta syns som mörka fläckar på ett bemalat föremål. Fluorescensen beror på att den relativt energistarka UV-strålningen har en förmåga att excitera elektroner hos atomerna i materialet. I samband med denna excitation, åtgår det energi, en del av UV-strålningen absorberas in i materialet, varpå den emitterade strålningen får en längre, mindre energirik, våglängd inom det synliga fältet, 400–700 nm och därigenom syns som färgad fluorescens (jfr Bitossi *et al.* 2005:208f). Med en multispektralkamera eller också med en vanlig kamera och ett gult filter, vanligtvis Kodak Wratten 2E, vilket filtererar bort violettsäck upptill ~ 415 nm, kan fluorescensen dokumenteras (Wainwright 1990:82). Även den reflekterade UV-strålningen kan användas som ett sorts analysredskap. Vid UV-bestrålning reflekteras en del av UV-ljuset. Reflekterad UV finns som funktion i multispektralkameran men kan också erhållas med vissa vanliga kameror med lämpligt filter, Kodak 18A, vilket helt stänger ute det synliga ljuset och bara släpper in strålning i intervall mellan 320–380 nm. Kameran dokumenterar då endast den reflekterade UV-strålningen. Med denna teknik syns ystrukturen bättre, exempelvis kan penseldrag och annan textur bli tydlig.

Med hjälp av IR-strålning kan underliggande måleri och skisser, underteckningar samt förändringar i komposition i ett måleri urskiljas. I specifika fall kan även särskilda pigment indikeras. IR-reflektografi, som det även kallas, bygger framför allt på att olika pigment transmitterar, reflekterar eller absorberar IR-strålningen (jfr Ferretti 1993:57). I fall ett pigment transmitterar IR-strålningen kan underliggande skisser med starka kontraster, exempelvis en kolteckning på en vit botten bli synlig. I multispektralutrustningen är det nära IR-strålningen, NIR, med en våglängd i intervall mellan ~ 700 – 1150 nm som nyttjas. Även en Vidicon, eller för den delen en IR-känslig kamera eller en kamera med IR-känslig film, fungerar. I

dessa fall krävs även ett filter, till exempel Kodak Wratten 78, vilket stänger ute all strålning inom det synliga fältet och upp till det NIR-band som är av intresse (Wainwright 1990:81). Fördelen med en Vidicon är att man kan dokumentera NIR upptill ~ 2200 nm, vilket i vissa fall ger bättre resultat. Multispektralkameran har också en falsk IR-färgsfunktion. Med hjälp av denna funktion kan i vissa fall pigment eller material urskiljas genom att de framträder med specifika kulörer, vilket skulle kunna användas som indikation för vissa enskilda pigment.

Experiment: Multispektralanalys, data och tillvägagångssätt

Vid den översiktanalys som utförts i denna studie har en multispektralkamera av typen Artist PRO från Art innovation använts. De spektrala bredbanden för denna teknik är indelade i totalt sju band. UV-bandet ligger i intervallt mellan 320–400 nm. Det synliga, som är uppdelat i tre band, ligger mellan 400–500 (blått), 500–600 nm (grönt) och 600–700 (rött). Det infraröda fältet, vilket är indelat i två band ligger mellan 700–1000 nm (IR band 1) och mellan 1000–1150 nm (IR band 2).

Bonadsmålingarna har dokumenterats på fram- och baksida. I de flesta fall har detta skett *in situ*, se Figur 2. Detaljbilder har tagits i respektive spektralband inom UV-, IR- och det synliga fältet, se Figur 3. Eftersom bonadsmåleriet är ett mat måleri i tempera, slam- eller limfärg, vilket kan försvara en IR-undersökning, har bonaderna i vissa ensstaka fall efter att tester föregåtts lokalt sprajats med 95 %-ig etanol innan IR-fotot tagits (Bracene 2000:7ff). Eranolen mättrar det matma måleriet och banar väg för IR-strålningen, så att den transmitterar lättare. Därmed blir bilden av den eventuella underteckningen mer kontrastrik och något tydligare. Efter översiktanalysen har jag i de fall jag arbetat ute i fält tagit ~ 1 mm i diametern stora färgprover på respektive kulör i de områden som inte är kontaminerade av senare tillägg. Provtagning och prover har märkts upp och dokumenterats. Notera dock att provtagning inte krävs i de fall som möjlighet funnits att låna föremålet till institutionens laboratorium.



Figur 2: Artist PRO Multispektralkamera i samband med kalibrering i fält.

Ramanspektroskopi

Ramanspektroskopi är en icke destruktiv kvalitativ analysmetod baserad på monokromatiskt², koherent³ ljus som erhålls från olika lasrar inom UV-, synliga och NIR-området. Genom att beståra en molekyl med laserljus emitteras, utstrålas, en mycket svag ljusspridning kallad Ramanspridning (Andrews 1997:130; Smith och Dent 2005:4ff; Edwards och Chalmers 2005:18ff). Ramanspridningen går att separera ut från det infallande ljuset, benämnt *Rayleigh*, med hjälp av holografiska notch-filtrer. Ramanspridning uppstår om den bestående molekylen har polariserbara⁴ bindningar i olika vibrationsexciterade energinivåer, något som de flesta molekyler har. Därför kan såväl oorganiska som organiska ämnen analyseras med Raman.

Långt ifrån alla "vibrationsstätt", vibrationsmoder, är dock Ramanaktiva. Antalet möjliga vibrationsvarianter, N hos en molekyl är $N=3n-5$, för linjära molekyler och $N=3n-6$ för icke linjära,

- 2 Även vanligt ljus, bredband, kan ge Ramanspridning men eftersom denna strålning är extremt svag blir den då mycket svår att mäta.
- 3 Kohärent innebär att ljusvägarna är i fas.
- 4 Polariserbarhet innebär i vilken grad elektronerna kan förflytta sig i förhållande till kärnan. Polariserbarhet uppstår i samband med molekylens olika vibrationer, då bindningar antingen repelleras eller attraheras hos molekylerna och elektronerna i elektronnolnet får en ellipsoid bana (Hollas 2004:124).

där n står för antalet atomer i molekylerna (Hollas 2004:184ff). Vissa är Ramanaktiva andra är bara IR-aktiva och några bådadera. Därför kan man se de båda spektroskopiska analysmetoderna som komplementära. En generell princip är att symmetrisk sträckning, som är en typ av vibration hos en molekyl, är Ramanakтив på grund av att den har polariserbarhet, medan asymmetrisk sträckning är IR-aktivt, eftersom den ger ett dipolmoment. Andra vibrationsvarianter, som deformation och böjning, är antingen både Raman- och IR-aktiv eller bara endera. Ramanaktiviteten är vanligtvis en funktion av kovalenta bindningar, varför Ramanspektroskopi kan bidra med information om grundstrukturen hos en molekyl (Socrates 2000:2ff). IR-spektroskopi är en funktion av vibrationer i olika funktionella grupper i en molekyl, se vidare avsnitt IR-spektroskopi.

Då elektronerna i en atom eller molekyl exciteras av laserljus kommer de snabbt att passera en högre energinivå, för att därefter genom emission falla tillbaka till, dels en något lägre energinivå än de ursprungliga, dels en något högre energinivå, se Figur 4. Den energiskillnad, ΔE som uppstår jämfört med Rayleigh ljuset, $h\nu_0$ kallas Anti-Stokes, $h\nu_{AS}$ när den nya energinivån är lägre än utgångsläget och Stokes, $h\nu_s$, då energinivån är över det ursprungliga energitillståndet.

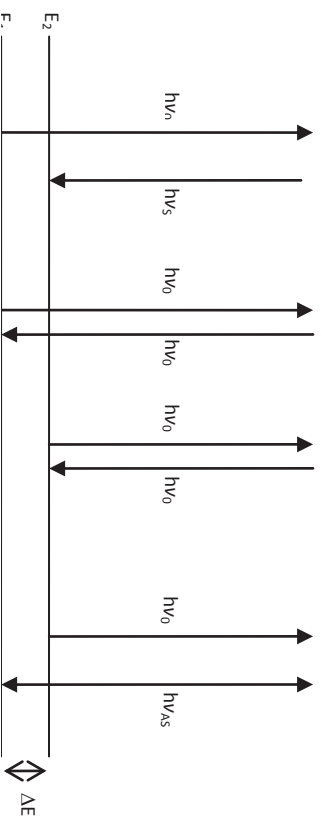


Figur 3: Multi-spektralbilder av bonadsmåning (nr nr BM45554) av Anna Strömblad. Bilden till vänster är en detalj i synlig ljus. Notera hur den vita bakgrunden är mörare och vitare än de vita detaljerna i exempelvis auran som är mer glansiga. Bilden i mitten är samma detalj, men i IR-strålning. Notera hur björvetsrecken under signeringen syns tydligt. Bilden till höger visar samma detalj men i UV-strålning. Notera hur den glansiga vita färgen i auran kraftigt fluorescerar vitaktigt.

Stokes Ramanstrålning har högre intensitet än Anti-Stokes, eftersom intensiteten är proportionell med population i energitillståndet (Andrews 1997:13f; jfr Edwards och Chalmers 2005:19f). Den lägre ursprungsnivån, som Stokes-skiftet utgår ifrån, har vid rumstemperatur högre population jämfört med den högre energinivån, vilket Anti-Stokes-skiftet utgår ifrån och således blir intensiteten högre i Stokesvibrationsövergången. I ett spektrum är alltid Stokes och Anti-

Stokes jämt fördelade från nollpunkten som ges av Rayleigh ljuset, vilket filterats bort med holografiska notch-filter. Eftersom Stokestopparna är tydligast vid rumstemperatur brukas endast denna del av spektrumet redovisas. Spektra redovisas med Ramanintensiteten på y-axeln och dess våglängd som anges i reciprok centimeter, cm^{-1} , på x-axeln.

De spektra som erhålls med Ramanspektroskopi är unika för varje enskild molekylstruktur. Detta innebär att okända ämnen kan påvisas ifall



Figur 4: Det inkommande ljuset, Rayleigh är $h\nu_0$. De vänstra pilarna visar Stokes Ramanövergången, $h\nu_s$, och de högra Anti-Stokes Ramanövergången, $h\nu_{as}$. E står för energinivå (jfr Andrews 1997:129).



kända referensspektrum finns. Det finns såväl kommersiella Ramanbibliotek som öppna databaser på nätet med olika Ramanspektra (Chalmers, Edwards och Hargreaves 2012:386ff). Dessa bibliotek och databaser är dock vanligtvis inte anpassade för kulturavsnittet men det finns två tillgängliga Raman-databaser med konstruktionsmaterial, där spektrum i vissa fall kan laddas ner till den egna mjukvaran.

De båda databaserna heter UCL Chemistry Resources och e-VISART (Castro *K et al.* 2005:248ff). Ett annat sätt för att påvisa ett okänt ämne är att använda egna referenser. Det senare är något tidskrävande, dels då det kan vara svårt att få tag på vissa referenser, dels för att de i vissa fall måste framställas på egen hand, ett återkommande problem i denna studie, se vidare Kapitel 4.

Proverna som kan analyseras med Raman-teknik kan vara såväl i gasfas som i flytande eller fast form. Notera dock att för denna avhandling är proverna endast i fast fas, varför all generell beskrivning gällande teori framför allt beskriver det som gäller för fasta prover. Prover som ska analyseras behöver inte förprepareras på något vis och vatten ger inte någon störande absorptions, vilket är en fördel om ett upplöst färgämne ska analyseras.

Detta är en stor fördel jämfört med IR-spektroskopi där fukt kan vara mycket störande och därmed begränsa analysmöjligheten.

Kortare våglängd på laserljuset ger en intensivare Ramansignal och därmed ett tydligare spektrum på grund av högre energi (Hälldal 1996:50). En högre energi innebär dock att vissa ämnen framförallt organiska fluorescerar, vilket kan dränka Ramansignalen på grund av att fluorescensen eller luminescensen är så mycket intensivare. Därför kan det vara svårt att analysera organiska ämnen med hjälp av laser inom UV-området och ibland även inom det synliga området. Fluorescenseffekten kan undvikas genom användning av en laser med längre våglängd inom NIR-området (Andrews 1997:134). För ett varierat och blandat material, som det kulturhistoriska materialet utgör, är det säkrast att använda en våglängd inom 830–1064 nm (Middleton, Ospitali och di Loardo 2005:103). Den senare våglängden, 1064 nm, kräver en Fourier Transform interferometer, som med hjälp av konstruktiv interferens och en matematisk formel förstärker Ramansignalen i spektrometern. Denna typ av Raman-teknik kallas därför Fourier Transform Raman (FT-Raman).

Ramanspektrometrar med lasrar inom UV, synliga fältet och ända upp till ~ 900 nm används i en spektrometer i form av en monokromator innehållande ett gitter och en CCD-kamera som detektor. Denna teknik kallas Dispersiv Raman. För att kunna få med hela vågvalsintervall från noll till $4\,000\text{ cm}^{-1}$ krävs dock att gittret skiftas, vilket medför att spekrummet får tas i omgångar och tekniken blir något omständlig. I dag är nästan all Dispersiv Ramanspektroskopi kopplad till mikroskop, varför det oftast benämns som mikroRaman (μ Raman). Genom att använda ett mikroskopobjektiv kan en mycket liten yta bestrålas och analyseras. Med hjälp av objektivet samlas den redan smala laserstrålen ihop ytterligare, vilket ger en mycket hög spatial upplösning $\sim 1\text{--}2$ mm i fokuspunkten (fr Middleton, Ospitali och di Lardo 2005:101). För FT-Raman däremot brukas vanligtvis inte mikroskopfunktion. Detta eftersom lasern vid $1\,064$ nm, inom det nära infraröda området har en förhållandevis låg energi jämfört med lasrar inom synliga området. För att kunna erhålla tillräcklig Ramansignal kompenseras den låga energin i det här fallet genom att höja intensiteten på lasern. Om mikroskopi då används finns risk för att provytan bränns, eftersom intensiteten på denna punkt, fokuspunkten, blir alltför hög när ytan förminskas.

Ramanprobe

I de fall då ett föremål kan transporteras till laboratoriet och då prov inte får tas från ett föremål kan en Ramanprobe nyttjas. En Ramanprobe eller probe-huvud är ett fiberoptiskt redskap, se Figur 5 nedan, vars fiberoptiska sladd kan vara upp till 100 m lång⁵, vilket gör det möjligt att använda proben på mycket långt avstånd från lasern och analysatorn. I den fiberoptiska sladden passerar laserljuset i sladdens mittenfiber och den emitterade strålningen, bland annat Ramanspridningen går tillbaka i de yttre fibrerna. Emellertid försämrats Ramansignalen något i den långa glasfiberoptiska sladden. Inne i probe-huvudet finns ett notch-filter, vilket avlägsnar Rayleighljuset, så att endast den svaga Ramansignalen kan passera igenom.

⁵ Notera dock att intensiteten går förlorad något för varje längdenhet.



Figur 5: R361-S3 RAMPROBE, en Raman video probe med $10\times$ förstoring.

Ramansignalen går sedan via den fiberoptiska sladden fram till analysatornheten. Viktigt är att proben har en videofunktion så att provområdet kan riktas in rätt. Vidare är det fördelaktigt med en mikroskopfunktion i det här fallet för att så liten provyta som möjligt ska kunna analyseras. Vid användande av glasfiberoptik fungerar även mikroskopfunktion för ett FT-Ramaninstrument. Detta eftersom intensiteten på laserstrålen redan försvagats på grund av den fiberoptiska sladden. En $10\times$ förstoring kan erhållas för denna typ av Raman teknik, se Figur 5.

Experiment:

FT-Raman, data och tillvägagångssätt

Det Ramaninstrument som använts i studien är en Bruker MultiRam med en kryokylvd Ge-detektor och en Nd:YAG laser med en våglängd på 1064 nm och en linjbredd på $\sim 5\text{--}10\text{ cm}^{-1}$ samt en upplösning på 2 cm^{-1} , se Figur 6. Mjukvaran är OPUS-Betaversion. MultiRam-instrumentet har både en provkammare med videofunktion och x-y-z-positioneringståll och ett mikro-video-probe-huvud med ett objektiv på $10\times$ och en 3 m lång fiberoptisksladd.



Figur 6: Institutionsläbhet med en Bruker MultiRam FT Raman till vänster och probe-huvudet i mitten samt en portabel Bruker Alpha FTIR till höger.

Laserintensiteten för provkammaren har vanligtvis varit mellan 5–30 mW, med vissa undantag. Intensiteten på lasern är beroende på förväntat pigmentinnehåll, det vill säga är baserad utifrån de erfarenheter som erhållits under studiens gång. Antalet scans har generellt legat relativt högt, $\sim 5\,000\text{--}30\,000$, det senare i extremfall för att optimera en svag Raman-signal, från exempelvis organiska färgämnen. Analysytan är $\sim 20\ \mu\text{m}$ i diameter och minst 3 punkter/prov har analyserats för att vara representativt för färgprovet. I de fall, då bonaderna gått att låna till institutionen för analys direkt på föremålet har Raman-proben använts. I dessa fall har intensiteten på lasern i allmänhet legat något högre, $\times 3$, vilket i praktiken innebär att i de fall en intensitet på 10 mW vid analys i kammaren har använts, har 30 mW använts vid nyttjande av proben och för de färgprover som vanligtvis klarar 25 mW har $\sim 75\ \text{mW}$ brukats med proben. Probe-huvudets revolver har placerrats $\sim 5\ \text{mm}$ från objektets yta. Fokus ställs in med hjälp av videofunktionen. Fokalpunkten för lasern är där bilden av ytan är som skarpast. Provyrtan dokumenteras med hjälp av videofunktionen. Därefter sätts körningen igång och all belysning i rummet släcks ned, eftersom belysning vanligtvis stör analysen och ger extra brus i spektrumet.

I de fall provet kunnat förmodas innehålla ett jordpigment som olika ockror har analysen initierats med en mycket låg laserintensitet, $\sim 4\ \text{mW}$. Sedan har intensiteten successivt ökat med mellan 4–12 mW tills ett spektrum erhållits, utan att riskera bränna provet. Körningarna i det här fallet kan ibland vara så långa som 30 000 skanningar. Ju längre skanningsperiod desto tydligare spektrum erhålls med FT-Raman. Av praktiska skäl har denna typ av analys vanligtvis kört nattetid. Vidare har för merparten av de organiska färgämnen en quenchingmetod nyttjats för att bleka deras fluorescens. Quenching innebär i praktiken att lasern får stå på en tid, ca en halv timme, och bestråla provet innan skanningen påbörjas. På så vis bleks eventuella organiska orenheter bort i det fluorescerande provet. Dessutom kan populationen hos de exciterade elektronerna ökas i ett tre, alternativt ett fyra nivåsystem (jfr Hollas 2004:340f). Det sker en inverterad population, det vill säga de exciterade fluorescenselektronerna blir kvar uppe i de övre nivåerna, i sitt exciterade tillstånd och kan inte emittera fluorescens, eftersom de inte faller tillbaka lika snabbt till grundnivån (jfr Andrews 1997:13f, 134). Genom denna metod har fluorescensen avtagit något i provet och Raman-signal har erhållits.



Figur 7: FTIR analyser i fält med ett portabelt Bruker Alpha-instrument.

Metodkritik: FT-Raman

Ett problem vid analys har varit att samtliga färgprover ligger ovannpå en kritbotten, vilken ger hög luminiscens. Detta har medfört att exempelvis färgämnen och vissa pigment drunknar i luminiscensen. För att kompensera detta har intensiteten på lasern sänkts, vanligtvis från ~ 30 mW till ~ 20 mW och kompenserat den svagare intensiteten genom längre körtid, fler skanningar.

Vidare visade sig FT-Ramantekniken med laservåglängd på 1064 nm vara tidskrävande och svårt att erhålla spektrum av framför allt gullockra, goethit. Efterhand användes därför generellt grundämnesanalys med SEM-EDX för samtliga gula kulörer för att på så vis rationalisera analysförfarandet. Flera gröna och blå pigment har också tagit lång tid att analysera. Dessa kulörer har hög absorptions vid bestrålning med en våglängd på 1064 nm inom det infraröda området, vilket gör att toppar i den övre regionen lätt drunknar. Dessa kulörer har därför körts med låg intensitet, ~ 20 mW och ett stort antal, 20 000–30 000 skanningar. Att jämn- och även kopparrinnehållande pigment är problematiska att analysera med hjälp

av FT-Ramanspektroskopi beror på att de har elektroniska absorptionsband inom det nära infraröda regionen (Burgio och Clark 2001:1520). Även andra oorganiska pigment såsom cinnober (kvicksilverinnehållande), neapelgult (blyinnehållande) tycks också absorbera mycket energi vid denna laservåglängd, varpå "blackbody radiation" riskerar att bildas och provet kan i värsta fall termiskt nedbrytas.

Ytterligare problem i studien har varit att organiska växfärgämnen ofta ger mycket breda toppar i spektra. Dessa ämnen består vanligtvis av olika typer av polyfenoler såsom kamferol, luteolin, apegamin, rhamnentin, quercetin, vilka tillsammans har många vibrationsvarianter. Detta gör att spektra blir svårtolkade, i många fall har det varit svårt att säkerställa vilka färgämnen som ingår i provet. Ibland har enskilda specifika toppar behövt användas för att påvisa ett ämne, se vidare avsnitt Analysresultat: Fibrer, bindemedel, pigment och färgämnen. Dessutom har noterats att spektra från gullockra eller gul Sienna och vissa organiska färgämnen, framför allt gula får liknande spektra. Detta beror sannolikt på den låga la-



Figur 8: HITACHI SEM-EDX instrument som används i studien.

serintensiteten med långa köringar som nyttjats för dessa kulörer, eftersom järnoxidernas toppar är svåra att erhålla med FT-Ramantechnik och en laser på 1064 nm. Samtliga prover i det här fallet innehåller OH-grupper i såväl bindemedel som pigmenter, ockror FeO/FeOH och de gula färgämnenäna olika polyfenoler. Detta medför att samtliga prover uppvisar flera breda toppar i området $\sim 1400\text{--}1650\text{ cm}^{-1}$.

IR-spektroskopi

IR-spektroskopi är en väl beprövad metod i kulturvårdssammanhang. Enkelt kan sägas att det är – elektromagnetisk strålning inom det infraröda området som interagerar med materia, eller ännu enklare beskrivet – ljus som interagerar med ett material. När ett material absorberar IR-strålning orsakas förändringar i vibrationsenergin hos molekylerna i materialet (Derrick, Stulik och Landry 1999:4ff). Detta eftersom energi åtgår när molekylerna sätts i rörelse och börjar vibrera på olika vis. Denna energiskillnad vid energiovergången för varje vibrationsvariant är mätbar i den reflekte-

rade eller transmitterade strålningen, vilket resulterar i energilinjier, det vill säga ett spektrum. Ett IR-spektrum är mycket likt ett Raman-spektrum, det mäts i vinkel⁶, det samma som invers våglängd och med enheten cm^{-1} men till skillnad från ett Raman-spektrum, där intensiteten anges på y-axeln, anges antingen %-absorbans, %-reflektans eller %-transmittans i ett IR-spektrum. Eftersom en molekyls rörelser är helt beroende av dess kemiska struktur blir dessa energiovergångar unika för varje ämne. För IR-spektroskopi är det dipoldipolmoment, vilket framför alla finns i de funktionella grupperna hos en molekyl, som bidrar till de olika vibrationsvarianterna. IR-spektroskopi ger en fingervisning om förekommande funktionella grupper i en molekyl eller ett ämne. Fördelen med IR-teknik inom materialforskning av kulturhistoriskt material är att det finns ett stort utbud av olika referensbibliotek att använda i samband med analys. Tekniken är ett komplement till Raman. I ett FTIR instrument, till skillnad från en vanlig IR-spektrometer har en Fourier Transform

⁶ Vinkel är detsamma som reciproken av våglängden.

spektrometer anslutits till interferometern och detektorn (Jif Harris 2003:485f). Detta förbättrar förhållandet mellan signal och brus och därmed prestandan i instrumentet.

Experiment:

FTIR, data och tillvägagångssätt

Det IR-instrument som använts i studien är en Bruker Alfa FTIR med diffusreflektans, se Figur 6 och 7. IR-strålningen ligger inom mid-infraröda området och detektor är av DTGS-typ. Instrumentet har en upplösning på 2 cm^{-1} . Mjukvaran är OPUS. Antal skanningar har varit 500–1000 scans/provyta. Provytan har varit $\sim 3 \text{ mm}$ i diameter.

Företädesvis har FTIR utförts för att analysera bindemedel i färgen. Analyserna har framför alla utförts ute i fält direkt på föremålet. Merparten av bonadsmålningarna som ingår i studien har analyserats på detta vis, dock inte de som inledningsvis studerades, beroende på att FTIR-instrumentet införskaffades först senare. För att reducera omfånget i analysmaterialet har områden i målningen med vit, blå och gula kulörer företädesvis analyserats. I enstaka fall har även svarta och andra kulörer med avvikande glans analyserats.

Metodkritik: FTIR

FTIR-teknik har vissa begränsningar i samband med färganalys. Färg är ett kraftigt uppbladdat material, vilket ger breda absorbanstoppar. Spekttra för olika bindemedel är därför snarlika varandra. Detta har medfört att erhållna spekttra ibland blivit mycket svårtolkade. Vidare har det varit problem med de referensprover som använts i studien. De har sällan gett entydiga toppar specifika för materialet, möjligen på grund av att fukt- och koldioxidhalten kan variera i fält och kan ha stort IR-spekttra. Vidare är inte analysreferenserna åldrat material. Vissa toppar som finns i recent material kan ha försvunnit i åldrat material. Det hela har också medfört svårigheter i samband med tolkningen av provmaterialets olika spekttra. Jag har därför även utgått från publicerade studier där FTIR-teknik nyttjats för att analysera bindemedel, se vidare avsnitt Bindemedel.

SEM-EDX

Med svepelektromikroskopi kan man förstora upptill några 100 000 x beroende på instrument, utöver detta är även skärpedjupet överlägset all annan vanlig mikroskopering (Statens provningsanstalt 1988; Högmark och Jacobson 1989). Vidare går det att kombinera andra vakuumkrävande analyser, såsom exempelvis energidispersiv röntgen med vilken grundämnesanalyser kan utföras både kvalitativt och kvantitativt på mikromivå. Små provmängder behövs och provberedningen är ofast mycket enkel. Ibland krävs dock att icke ledande material täcks med ett tunt skikt av guld eller kol, för att inte provet ska laddas alle för kraftigt.

Enkelt uttryckt kan sägas att i svepelektromikroskopi (SEM) används en elektronstråle som sveper i ett rektangulärt linjemönster över ytan av det som ska analyseras. Det uppstår då emitterade elektroner från varje punkt på provytan, vilka detekteras med hjälp av en elektron-detektor, varpå en bild av ytan kan byggas upp (Högmark och Jacobson 1989:1ff). Egentligen är det två signaltub, synkrona elektronstrålar som ger själva bilden. Den ena träffar provet och den andra en katodstråletub, det vill säga monitorn (Cahn *et al.* 1992:223ff; Lifshin 1992:223ff).

Elektronstrålen erhålls genom att ett kraftigt upphettat filament, en katod, emitterar elektroner, vilka accelererar mot en anod, med en spänning på 1–40 kV, som finns i mynningen av den så kallade elektronkanonen (Statens provningsanstalt 1988). Strålen fokuseras med hjälp av magnetiska linsar och högupplösningen erhålls genom den ringa diametern på elektronstrålen. När den kraftiga elektronstrålen bombarderar provytan sker en mängd olika elektron- och fotonemissioner från provmaterialet (Lifshin 1992:223ff). Dessa signaler samlas in, detekteras och amplifieras och förstärks. Genom att de båda elektronstrålarna är synkroniserade, det vill säga varje punkt som skannas av på provet har en korresponderande punkt på katodstråletuben erhålls bilden på monitorn. De tre signaler som ger störst mängd information är sekundärelektroner, bakåtspridda ”backscattered” elektroner och röntgenstrålning. De sekundära elektronerna erhålls från atomerna i



Figur 9: Mikroskopering med polarsationsmikroskop

den övre ytan av provet, vilket ger en bild av yttopografin. Den topografiska kontrasten är avhängig av den infällande elektronstrålens position. Vid användandet av ”backscattered” funktionen är kontrasterna i bilden beroende av grundelements atomnummer, det vill säga ju högre atomvikt desto ljusstarkare. På så vis erhålls information om fördelningen av de olika kemiska ämnena i provet. Det är de bakåtspridda elektronerna, vilket även kallas primärstrålning, som ger denna information. Interaktionen av primärstrålningen med atomerna i provet orsakar också skalövergångar i elektronorbitalen, vilken leder till att röntgenstrålning emitteras. Med hjälp av funktionen energidispersiv röntgen (EDX, även kallat EDS) kan denna ämnesspecifika röntgenstrålning detekteras och en relativ skala av grundelementen i ämnet erhålls. Detta eftersom varje kemiskt ämne ger en karakteristisk röntgenstrålning (Hogmark och Jacobson 1989; Wainwright 1990;87ff). På detta sätt kan sedan en tolkning av den troliga kemiska sammansättningen i provets utföras.

Experiment: SEM-EDX, data och tillvägagångssätt

Instrumentet som använts i studien är ett HITACHI SEM-EDX instrument, se Figur 8. Filamentet har en accelererad spänning på 20 kV. Lågvakuum har varit på <1 Pa. Mjukvaran är S-3400N och för grundämnesanalys har INCA system använts. Framförallt har Mapping och Point & ID funktionen använts. Mapping, elementkartläggningen, har utförts med ett minimum av 100 skanningar. För Point & ID, punktvisa analyser har en accessionstid ”livetime” på ~ 60 s brukats för respektive analyspunkt. Minst 5 punktvisa analyser har utförts per provyta, detta för att ge en representativ bild av provets innehåll. Provet har förstörats ~ 100 x inför grundämnesanalysen.

De små färgfragmenten placeras på ”stubbar” i aluminium som försetts med koltape. Efftersom proven eller färgfragmenten ska kunna användas i flera analysammanhang belades proven inte med vare sig kol eller guld. Vidare utfördes inte heller någon kalibrering med hjälp av kobolt

och ”Faraday cage”, eftersom den kvantitativa delen i det här fallet ses som sekundär och bara som en indikation om koncentrationen av grundämnen i provet. Bearbetning av proverna samt själva analysutförandet blir således avsevärt mycket snabbare.

Svepelektromikroskopi med grundämnesanalys nyttjades inledningsvis som en komplementär analysmetod. Efterhand kom dock tekniken att användas mer generell och därmed rationaliserades analysprocessen ytterligare. Rutinmässigt genomfördes först SEM-EDX för gröna och gula färgprover. Detta eftersom gulockra på kritgrund, vilket kan förekomma i både gula och blågröna färger, visade sig mycket tidskrävande och svårdetekterat med hjälp av FT-Ramanteknik, den huvudsakliga analysmetoden i studien.

Metodkritik: SEM-EDX

Eftersom proven eller färgfragmenten ska kunna användas i flera analysammanhang belades de inte med vare sig kol eller guld. Nackdelen med att inte belägga är dock att prov med övervägande organiska ämnen laddar kraftigt, vilket i vissa fall kan vara störande vid analysen.

Optisk mikroskopi

Mikroskopi för fiberanalys och för optiskidentifikation av ensraka pigment har utförts med hjälp av polarisationsmikroskop av märket Ni-

kon optiphot. Förstoringen har legat på 20–40 x. Enklare stereomikroskopi med hjälp av Nikon SMZ800 har nyttjats för placering av prover på kolapebelagda stubbar inför SEM-analys och i samband med utförandet av reagenstestet, se avsnitt Reagenstest. Fotografering har utförts med Nikon Digital Sight, DS-Fit och mjukvaran NIS-Elements F. Ingen förpreparering har skett av proven, förutom i ett fall då färgprovet gröts in som tvärsnitt med hjälp av epoxy (fr Zimmermann 1989:113ff).

Reagenstest

Reagenstester, även kallat spotttest och topokemiska tester, kan användas för att påvisa ett specifikt kemiskt ämne eller grundämne i ett prov. Reagenstester är en destruktiv analysmetod, då de vanligtvis kontaminerar och på så vis förstör provmaterialet för ytterligare analyser. I studien har jag därför valt att nyttja reagenstest först i ett sista steg i analysprocessen. I detta fall har jodkaliumjodidlösning, I_3 använts, vilket är en väl beprövad metod för att påvisa särkålselörekomst i proverna, se vidare Kapitel 5 (Rodrigo, Rivas och Herrero 1997).

Kapitel 3

Det sydsvenska bonadsmåleriet



Det sydsvenska bonadsmåleriet

Detta kapitel baseras huvudsakligen på tidigare forskning om det sydsvenska bonadsmåleriet. Kapitel 4 är en forskningsöversikt med en sammanställning av det som konstvetare och etnologer formulerat om bonadsmåleriet som konstnärligt uttryck och företeelse. Här belyses hur dessa forskare menat att bonadsmåleriet har utvecklats och spridits, trots att evolutionistiska och diffusionsionistiska synsätt kritiserats på senare år (Palmsköld 2005:148f). Likaså finns kritik mot tidigare synsätt om folkkonsten som stilretarderad (Knutsson 2001:37f). Jag har inte för avsikt att här ge mig in i dessa diskussioner, utan vill endast lyfta fram huvuddragen för att få en bakgrundsbild till det sydsvenska bonadsmåleriet. I kapitlet visas också hur tidigare forskare kommit att dela in de olika bonadsmålarerna utifrån kronologi, stilistiska drag och geografiska områden. Utifrån dessa kategorier presenteras sedan korta biografier över och stilistiska drag för de olika bonadsmålarerna. Allt detta för att ha en utgångspunkt för min egen studie samt för att kritiskt kunna granska tidigare forskning om bonadsmåleriet i ljuset av dess materialinnehåll. I både resultatdelen, Kapitel 5, och slutsatsen, Kapitel 6, kommer jag därför att försöka relatera till och reflektera över vad som tidigare ansetts om detta måleri. Får exempelvis bonadsmålingarnas ökning under 1800-talets första hälft konsekvenser i materialinnehåll och teknik? Utifrån mit perspektiv och mina resultat vill jag söka ge en ny tolkning och möjligen en annan förklaring till det som tidigare bonadsforskare iakttagit och framlagt.

Framväxt och spridning

Det folkliga sydsvenska bonadsmåleriet förmodas uppstå någon gång under tidigt 1700-tal och hade sin blomstringsperiod mellan 1750 och 1850. Bonadsmåleri anses ha tradition i medeltida kyrkliga väggtextiler och kalkmåleri, se Figur 10 (Wollin 1993:15ff, 42ff, 70f; Nodermann 1997; Berglin 2000:24; Bringéus 2003:346). Inom samliga samhällsskikt lär det redan sedan medeltiden varit brukligt i Sverige att sätta upp målade bonader till fest. Efterhand föll bonadstraditionen ur bruk hos de högre stånden och under 1600-talet kom sedan allt mer att övertas av välbärgat bondefolk. Kring 1600-talets senare del tycks denna sed mer eller mindre försvinna, för att sedan under 1700-talet få ett lokalt uppsving i svenska bondehem. Det gäller huvudsakligen två områden, det ena i Mellansverige, ofta benämnt *dalmåleri* och det andra i Sydsvetige, *sydsvenskt bonadsmåleri*. Det förra som består av fasta väggbeklädnader börjar ca 1770 medan det sydsvenska bonadsmåleriet inleds redan under tidigt 1700-tal (fr Bringéus 1995:115ff). Stöd för att det sydsvenska bonadsmåleriet initieras redan tidigt 1700-tal, möjligen något tidigare, är dels de båda bonadsmålingarna vid Borås museum från 1714, dels de båda ytterst tidiga bonadsmålingarna från 1600-talet, den ena vid Smålands museum är stilistiskt daterad till 1630–1640-tal och den andra vid Nordiska museet är från 1685 (Erixon 1972; Bringéus 1982:16; Barth Magnus 2009:40). Under mer än hundrafemtio år pågick den sydsvenska bonadstraditionen för att kring 1870 helt ebba ut. De allra senaste bonadsmålingarna finns även de på Nordiska museet.



Figur 10: Medeltida kalkmålteri Strävalla kyrka, norr om Varberg. Det är tydligt att det medeltida kyrkliga måleriet har likheter med bonadsmåleriet.

Dessa fyra bonader är målade 1875 av Sunnerbo-målaren Sven Nilsson (Strömbo 1967:89).

Enligt tidigare forskning har bonaderna en tradition i religiösa seder och de hängdes upp som väggdekoration vid högtidliga tillfällen såsom jul, bröllop och dop (Nodermann 1977). Motiven i det sydsvenska bonadsmåleriet består vanligtvis av bibliska bildberättelser även om profana inslag förekommer. Bonadsmåleriet anses vara en genre med en bunden formframställning och med betydelsebärande budskap. Vidare menas att måleriet strikt följer folkkonstens regler, där traditionens fasta, stiliserade¹ former och upprepingar komponeras på ett tätt², symmetriskt och ymnässigt vis för att ge en dekorativ verkan (Kjerström-Sjölin 1971:48; jfr Jacobsson 1985:60ff; jfr Arnheim-Olofsson 2007:11). Åkerlund-Londos menar att bonaderna framför allt hade en dekorativ funktion och att berättandefunktionen med religiöst och pedagogisk-religiöst budskap endast hade en sekundär funktion (Åkerlund-Londos 1967:7f; Palmköld 2007:143). Hon menar också att bonaderna kan erinra om bennärkelsedagar och speciella händelser som exempelvis bröllop och att de med profana motiv även hade en roande och underhållande funktion samtidigt som de ofta uppvisade ett moraliskt budskap.

- 1 Stiliserade och förenklade former inom folkkonst, exempelvis bonadsmåleriet har tidigare omtalats som "primitiv" (jfr Jacobsson 1985:57ff).
- 2 På ett tätt vis menas här det som inom konstvetenskap ofta benämns "horror vacui", det vill säga rädsla för tomrum.

Utöver dekoration i samband med högtidliga

tillfällen och bennärkelsedagar kan den temporära användningen av bonaderna i Sydsvertige ha en mer praktiskt och funktionell förklaring. Under 1700-talet och en bit in på 1800-talet bestod de typiska sydsvenska husen, av en låg, knuttimrad enkelstuga av tyggåstyp (Almevik 2004:193ff; Franzén 2008:261). Inuti var stugan öppen ända upp inock och i taket fanns inledningsvis under denna period endast ett takfönster. Stugan som vanligtvis bestod av ett rum hade en eldstad och inredningen i form av bänkar, skåp och sängar var väggfast. Eldstadens utförande och placering innebar att stugan lätt blev nedsmutsad av sot och stekos (jfr Konsthärlig målning 1930ff:EU7584; jfr Augustsson 1976:76). Den ringa plats som fanns tillgänglig i stugan för väggdekorationer medförde att bonadsmålingarna anpassades efter de ytor, väggfält, takfall och sidogavlar som fanns, se Figur 11 (jfr Jacobsson och Folklivsarkivet i Lund 1982:154ff). Även väggen bakom de väggfasta sidobänkarna brukades för målade bonader. Om bonaderna hängde uppe året om skulle de bli sotiga, nötas och slitras av de boende, exempelvis vid sittning. Smuts och slitage kan således vara en stor anledning till varför bonadsmålingarna endast togs fram till fest. Bonaderna var en relativt dyr³ investering och det var viktigt att ta väl hand om dem. Det senare är tydligt vid tillstånds- och kon-

- 3 Dyra bonader, se exempelvis Anders Pålsson och Per Svensson nedan.



Figur 11: Gavelbonad av Sven Nilsson i Härnäs (inv nr NM16080) tillhörande Nordiska museet.

ditionsbedömning av bonader, där det ofta syns att bonaderna hanterats försiktigt och förvarats väl, trots all uppspikning och nedtagning.

Den sydvenska bonadsmålartraditionen anses ha haft sitt centrum i Småland. Enligt Bringéus startar traditionen i Södra Unnaryds socken, Västbo härad, där det under tidigt 1700-tal utveckladets ett bonadsmåleri avsett för storbönder (jfr Bringéus 1982:49). Ungefär samtidigt tycks det även ha uppstått en östlig bonadstradition i Allbo-Kinnevaldområdet, närmare bestämt kring Västra Torsås (Kjerström-Sjölin 1971:49f; jfr Tornehed 2005:142ff). Den väst- och den östsmåländska bonadstraditionen är förutom till motiv, struktur och form relativt olika i stil (jfr Berglin 2000:17, 20). Från dessa två huvudorter har en successiv spridning skett. Bringéus beskriver spridningen som en innovationsprocess, där en idé föds och sakta växer fram och på sikt etableras i ett allt bredare skikt (Bringéus 1982:49). Berglin menar

att spridningen framför allt har att göra med näringslivet men att också släktförhållanden⁴ har en viss betydelse för hur traditionen sprids (Berglin 2000:83, 113, 209). Intressant är att bonadsmåleriområdet sammanfaller med de trakter i Småland, Halland m.fl, där entreprenörskap och hantverk har en lång tradition (Personlig kommunikation, professor Christer Ahlberger vid Historiska studier, Gu 2010-05-20). Vidare är det intressant att se att bonadstraditionen också sprids kring de orter där det finns lantmarknadsplatser, se nedan samt kartan längst bak i boken⁵.

4 Många småländska drängar gifte sig med halländska pigor och sannolikt vise versa. Bonadstraditionen kan på så vis ha förts med vidare (jfr Berglin 2000:113, 209).

5 En sammanfogad generalstabskarta från ca 1860-tal kompletterad med bonadsmåleriets huvudsakliga verksamhetsorter och utbredning (1700–1800-tal) och andra fyndorter såsom: marknader; apotek; kryddboddar; pappersbruk; färgeter; sjo- och myrmaln samt mahntillverkning. Även möjliga handelsvägar är markerade på kartan.

Hur såg då näringslivet och handeln ut under perioden? Under bonadseran hade den svenska bonden fortfarande en urgammal rättighet att saluföra och byta egenhändigt producerade varor och tjänster (Boger 1963:7; 1992:74; jfr Hellspong och Löfgren 1994:45; jfr Bringéus 2003:12). För de allra flesta bönder och torpare var hemslöjd en extra inkomstkälla. Så kom även bonadsmåleriet att vara för flertalet bonadsmålarare, där endast ett fåtal hade måleriet som sin huvudsakliga utkomst. Bonadsmålararen söjde vanligtvis självs⁶ för den marknads- och gårdfärrhandel, eller kringföringshandel, av målade bonader som pågick under 1700- och 1800-talen (Konsumnärlig mätning 1930ff:7584; jfr Strömbom 1945:110f; Herrroth 1979:69ff; jfr Bringéus 1982:37ff). Möjligen har även Boråsknallar salufört bonader. Kindgruppens bonadsmålarare hade exempelvis denna möjlighet, då de var från Sjuhäradsbygden (jfr Boger 1992:74). Bonadsmålararna hade ofta sitt eget försäljningsdistrikt dit de gick runt och sålde sina alster (Konsträtlig mätning 1930ff:EU7584).

Gårdfärrhandeln kunde i princip utföras året runt men marknadshandeln var begränsad till de tillfällen när marknaderna hölls, vilket kunde vara någon eller några gånger per år och då vanligtvis pågå under flera dagar beroende på ort. På marknaderna kunde bonadsmålararen ta upp beställningar samt sälja sina redan producerade alster.

Marknadsplatser i Sydsvetriges bonadsprovinser under perioden fanns, förutom i städer som Halmstad, Varberg, Falkenberg, Laholm, Kungsbacka, Växjö, Ängelholm, Karlshamn med flera, även i köpingarna Ljungby⁷, Berga⁸, Fällena⁹ och Västergötland skulle ha salufört bonadsmålingar (jfr Herrroth 1979:69; jfr Bringéus 1982:37). Boråsknallarna, eller rättare Sjuhäradsbygdens knallar, hade rätt att föra gårdfärrhandel med all sorts producerade varor från Borås med omnejd, dit bl.a. Kinds härad hörde men även hemslöjd från Halland och västra Småland har saluförts av sjuhäradsknallen (jfr Boger och Larsson 1985:26f).

7 Ljungby blev köping först 1828–1830 men marknaden i Ljungby, som återkom 2 gånger/år med ett hundratals marknadsbodrar, hade funnits sedan långt tillbaka (jfr Aspman och Lidén 1974:52, 60).

8 Berga hade fått stadsprivilegier redan 1279. År 1620, samma år som de båda orterna Fällinge och Värnamo, se

linge, Värnamo⁹ och Bästad¹⁰. De fanns även på landsbygden som i Gunnarp, Umnaryd, Norra Unnaryd, Vrigstad, Gyltige, Knäred, Törup, Asige, Örtkeljunga, Växtorp, Broby, Traryd, Älmhult, Loshult, Gättåsa/Ärvda nära Virestad och Skillingaryd (Rosegren *et al.* 1928:262ff; Marknader och marknadsresor 1933:EU8908, EU33050, EU37822; Trulsson 1968:321; jfr Linné och Tornehed 1975:34; Herrroth 1979:66ff; Jern och Hallands nyheter 1983:28; Östblom Olle, Wengert Bitte och Värnamo Kulturråmnden 1988; Andersson *et al.* 1994:227; Hassby 1999:107; jfr Berglin 2000:34, 44, 74). Det är också runt dessa orter som de flesta av bonadsmålararna bor och där bonadsmåleriet är koncentrerat, se kartalängst bak i texten.

Utöver marknadsbeställningar finns belägg för att bud om bonadsbeställningar även kunde komma direkt till bonadsmålararens hem (jfr Bringéus 1967:134f; jfr Bringéus 1982:37). Beställningsarbeten kunde också erhållas när bonadsmålararen vandrade från gård till gård för att sälja sina tjänster, lite likt det mer sentida fenomenet ”gåramålarare”¹¹ (jfr Barth Magnus 2009:40). Beställningsarbetena utfördes vanligtvis på plats hos beställaren, så att rätt storlek och format erhöles på bonaden eller bonaderna om det exempelvis var en hel svit, se Figur 12 (jfr Bringéus 1967:134; jfr Bringéus 1994:69). Beställningsarbetena kan, förutom på grund av ett efter strugan

nedan, fick köpingen ånyo köprättigheter beviljade. På

orterna bedrevs därefter en sorts filialmarknader, där samtliga handlare löd under Jönköpings burskap. I Berga bedrevs denna tyd av handels fram till och med 1719, då marknaden förflyttades till Ljungby (Östblom Olle, Wengert Bitte och Värnamo Kulturråmnden 1988:4; Lagans samhällsförening 2009).

9 Värnamo blev lydköping under Jönköping redan 1620, vilket innebär att endast bogare; hantverkare och köpmän

tillhörande Jönköpingsburskap fick bedriva handel på

orterna(Hagstrand 1947:3; Östblom Olle, Wengert Bitte och Värnamo Kulturråmnden 1988:2ff).

10 Bästad var en viktig handelsort men hade förlorat sitt stadsprivilegium 1647, varefter de löd under Helsingborg (Hassby 1999:64ff).

11 Gårnamälare och gårnamåling är en något senare företeelse än bonadsmåleriet. Gårnamåleriet tar fart, i framför allt Sydsvetige, under 1870-talet, det vill säga efter bonadseras slut och pågår en bra bit in på 1900-talet. Målarna gick i det här fallet runt i landsbygden, ofta den egna hemtrakten, och erbjöd sig att måla av bondernas gårdar mot betalning i rena pengar eller i natura (jfr Bongé-Bergengren 1998:193, 196; jfr Bringéus 1999:9, 144).



Figur 12. Bonadssvit i Bollnäsbygge, Knäred, målad av Johannes Nilsson. Notera hur bonaderna anpassats efter det vägfasta hörnskäpet.

anpassat format, ofta urskiljas genom att beställarens initialer och ibland årtal finns textade på bonaden (jfr Jönsson 1974:17,61f). I samband med både beställningsarbeten och försäljning av målartjänst på plats var det brukligt att beställaren själv stod för det textila underlaget, eftersom textilier ofta var en bristvara (Åkerlund-Londos 1967:6f; jfr Jönsson 1974:61; jfr Ekroth-Edelbo och Petéus 1993:193). Linne var dyrbart och måste tas väl om hand och återanvändas i den mån det gick (jfr Barth Magnus 2009:40). Väven skars till, delar syddes ihop och anpassades till väggytans fält (Bringéus 1967:134f; 1994:69).

Förutom textilier brukades efterhand under 1800-talet även papper som underlag. Något målaren själv kunde tillhandahålla. Bonadernas spridning ökar under denna period (Bringéus 1995). Kring 1850 framställs bonaderna alltmer likt papperstapeter, där delar av motiven trycktes med blocktryck. Bonaderna blev förmodligen billigare under den här perioden och därför tillgängliga för alla och envar, vilket på sikt tillsammans med andra faktorer såsom nymodigheter i form

av tryckta bilder och tapeter ledde till att traditionen successivt klingade av för att runt 1870-talet upphöra helt. Bonaderna hamnade efter att de föll i glömska antingen hos lumpsamlaren eller återanvänds som isolering och underlag för tapeter (jfr Bringéus 1987:11f).

Bonadsmålarens grundläggande förutsättningar

Vem var då bonadsmålaren och vilken utbildning hade han eller hon? I dokument och handlingar från tiden finns uppgifter om att bonadsmålaren kunde vara såväl man som kvinna. Bonadsmåleriet låg utanför skrämåleriet. Det var framförallt bönder, deras obesuttra barn, torpare och soldater, vilka under höst och vinterhalvåret, då jordbruk eller militärtjänstgöring låg vilande, behövde en extra sysselsättning för att kunna dryga ut sitt uppehälle (jfr Åkerlund-Londos 1967:6; jfr Vikström 1972:4; jfr Hernroth 1979:9f; jfr Hellspong och Löfgren 1994:73ff). Det var också då som det fanns utrymme att utföra sidosysslor. Värt att no-

förde att nya stilistiska influenser¹⁴ fördröjdes eller uteblev (Kjerström-Sjölin 1971:48). Bringéus menar att de minimala kontakterna med omvärlden kan ha medfört att bonadsmålaren förerädesvis valde motiv och detaljer från sin egen omgivning (Bringéus 2011:72). Just avståndet till städerna kan ha bidragit till ett specifikt användande av teknik och material för bonadsmålningarna. Exempelvis kan valet av färgmaterial, framförallt binde-medel, ha medfört att motiv och figurer behövt förenklas och abstraheras för att över huvudtaget kunna utföras i en viss målerteknik (jfr Jacobs-son 1985:70; jfr Knutsson 2006:8). Detta kan i sin tur påverka motivval osv. Bonadsmålaren var beroende av den lokala tillgången av råvaror. Likaså kan den egna ekonomin vara betydelsefull för det faktiska urvalet. Få bonadsmålare blev välbeställda av sitt målarutövande, varför det är tänkbart att låga investeringskostnader var avgörande och därmed användes facila råmaterial. *Per Svensson i Dimpult* och *Carl Reinie Rosenberg* tillhör undantagen vilka båda ska ha blivit välbeställda på sitt måleri (Andersson 1927:157ff; Sandberg och Sandklef 1933:6ff). Till de bonadsutövare som det däremot gick sämre för, och som vid sin bortgång var utblottade, hör bland andra *Abraham Clemesson* och *Sven Abrahamsson* (Larstad 1959:48f; jfr Jönsson 1972; Jönsson 1974). Vi ska återkomma till hur de ekonomiska och geografiska förutsättningarna avspeglas i respektive bonadsmålarens materialval i resultatkapitel 5.

Olika bonadsgrupper och bonadsmålare

Inom det sydsvenska bonadsmåleriet kan urskiljas två bonadstraditioner – det västsmåländska och det östsmåländska måleriet. Till den västra traditionen hör Unnaryds-, Kinds-, Breareds-, Femsjö-, Ås-, Knäreds- och Sunnebogruppen samt Västkostsmålarna. Till den östra målartraditionen hör Allbo-Kinnevalds- och Blekingegruppen¹⁵. De båda bonadstraditionerna har olika ursprung, varför de stilistiskt ter sig olika. Berglin menar att utöver stilen skiljer de båda traditionerna sig

¹⁴ Modinfluenser går dock att urskilja i bonadsmåleriet om än med en viss eftersläppning i tid.

¹⁵ Bonadsmåleriets utbredning kan ses på kartan längst bak i boken.

inte mycket åt (Berglin 2000:17, 20). Om detta även gäller för teknik- och materialval återkommer vi till i Kapitel 5 och 6. De stilistiska huvudskillnaderna skulle enligt Berglin kunna bero på den konservatism som så starkt råder inom den östsmåländska stilen, till skillnad från den västliga traditionen som har ”ett större intresse för nyheter”. Den östsmåländska traditionen behåller under hela bonadseran en tydlig medeltida prägel. Både i stil och i kulör ger detta måleri ett starkt intryck av kyrkligt, medeltida kalkmåleri. Specifikt för traditionen är arkadindelingen och bakgrundens utförning med olika monokroma fält, ibland med prickar, vilka delar upp bildberättelsen. Kulörerna består av jusa pasteller med en förkärlek till rosa och ljusblått. Den västsmåländska bonadstraditionen däremot har inte lika tydlig medeltida karaktär. Den har dessutom en större variation i stil och uttryck, även om den ”Lundberghska-Unnarydsstilen” ska gå igen i nästan samtliga västliga målargrupper (jfr Lufbon, Lunds universitets folklivsarkiv:s bonadsdatabas). Variationsrikedomen blir framför allt påtaglig under senare delen av 1700- och hela 1800-talen, då individualiteten ökar både vad gäller motivrepertoar och särpräglade detaljer. På grund av variationen är det svårt att lyfta fram några gemensamma stilistiska drag för den västsmåländska traditionen, däremot kan man finna gemensamma nämnare inom samma grupp och geografiska närområde, vilket jag återkommer till i nästa avsnitt.

Något som helt förekar de båda väst- och östsmåländska bonadstraditionerna, förutom ytmässighet, dess avsaknad av perspektiv och ljusdunkel effekter, är de enkla bildberättelserna och deras berättelseman. Inspiration till dessa bildberättelser har, utöver kyrkomålningar, huvudsakligen hämtats från kopparstick, kistebrev, Gustav II Adolfs bibel samt olika figurbilder och huspostilior (jfr Sandberg och Sandklef 1933:22f; jfr Svärdsström 1949:40ff, 48; Bringéus 1977:5ff; 1982:80ff; jfr Berglin 2000:22f, 82). Det finns exempelvis historiska belägg för att Peter Edberg ska ha nyttjat *kopparstick* som förlagor för sitt måleri (Ericsson 2002:86). *Kistebrev*¹⁶ även kallade ”vertbladstryck”, var billiga och ska ha förekom-

¹⁶ Kistebreven gestaltade religiösa motiv tillsammans med ett förkortat bibelcitat.

Tabell 1: Antal kända signerade och säkert attribuerade bonadsmålningar samt bevarade målarredskap och -verktyg tillhörande bonadsmålare. Plusstecknet betyder att ytterligare verk kan förekomma. Listan är indelad kronologiskt och utifrån de olika bonadsgруппerna. Uppgifterna baseras på Bonadsregistret i Lundom vid etnologiska institutionen, Lunds universitet och tidigare forskning samt den egna inventeringen bland framför allt sydsvenska museer som utfördes inför och i samband med materi-
alanalys i fält. För att se lista över de verk som ingår i studien och som är signerade, se Bilaga 1.

<i>Bonadsmålare</i>	<i>Signerade</i>	<i>Säkert attribuerade</i>	<i>Målarbok/-redskap/-material</i>
Umarysgruppen			
Nils Lundbergh	6	2	–
Sven Nilsson Morin	1	–	–
Gustaf Norberg	2	1	pigment, schabloner (samma som nedan)
Sven Norberg	1	–	pigment, schabloner (samma som ovan)
Kindgruppen			
Anders Bengtson i S. Fagerhult	–	1	–
Sven Erlandsson	1 (svit)	–	1 "målarbok" textning
Lisa Erlandsdotter	–	–	1 målarbok?
Brearedsgruppen			
Nils Svenson	1	–	–
Johannes Nilsson	3	15+ (+ svit)	–
Anders Pålsson	2	–	–
Johannes Magnus Dahlgren	1	–	–
Fensjögruppen			
Anders Andersson	1	–	–
Per Svensson	2 ?	1	–
Johannes Jönsson	–	2	2 ? skissbok/-böcker
Anders Bengtson i N. Bøkeberg	3	1	–
Åsgruppen			
Anders Eriksson	37	–	–
Knäredgruppen			
Pehr Schönhult	1+	2	–
Anders Svensson	–	1	–
Johannes Pehrson	1+	–	1 receptbok, 1 rivsten?
Petter Emberg	1+	–	–
Summerbogruppen			
Nils Persson	1	1	1 rivsten (samma som nedan)
Bengta Persdotter	–	1+	–
Pernilla Persdotter	–	6	–
Chararina Persdotter	2	–	–
Sven Nilsson "Sven i Berlehem"	1	6	1 "målarbok" bibelciat
Gudmund Nilsson	–	x ?	–
Anna Johanna Nilsdotter	–	2	1 rivsten (samma som ovan)
Ingrid Johanna Strömblad	–	1	–
Anna Strömblad	1	x ?	–
Chararina Johannesdotter	–	–	1 sekundär målarinformation
Väst kustmålarna			
Carl Reinie Rosenbergh	–	1+	1 klicheé/block?
Albo-Kinnevaldgruppen			
Per Hörberg	2	–	–
Clemet Håkansson	15	–	–
Abraham Clemetsson	12+	–	–
Clemet Abrahamson	1+	–	–
Sven Abrahamson	1+	–	–
Daniel Hultgren	1+	1	–
Magnus Jönsson	1	–	–
Blekingegruppen			
Per Olsson Udd	–	1+	–
Sven Nilsson i Härnäs "Trane-Sven"	6+	–	–
Antal	108+	46+	10+

mit i stora mängder i Sydsvertige under 1760-talet och framåt, då det främst var i sydsvenska städer som denna typ av blad trycktes. *Figurbiblarna*, vilka också var förhållandevis billiga, kom under tidigt 1700-tal, den första 1707. De innehöll huvudsakligen bildberättelser från Gamla och Nya testamentet¹⁷ samt postillabilder¹⁸. Dessa förebilder i form av religiösa motiv, ofta innehållande enkla bibelcitat nyttjades inom det sydsvenska bonadsmåleriet. Bildberättelserna har dock för det mesta renodlats och förenklats ytterligare inom bonadsmåleriet, där också skilda teman kan förekomma i en och samma bonad. Olika bildberättelserman placeras i olika register, rader, ofta från två till fyra register på en och samma bonad. Sunnebonmalarna avvek dock från denna princip, då de nästan uteslutande använde sig av ett enda register. Skålet till detta kan vara att de huvudsakligen använde papper som underlag för sitt måleri och således har bildens utformning med papprets standardformat att göra (jfr Bringéus 1995:125).

De båda bonadstraditionerna har, som redan framkommit, delats in av tidigare forskning i olika ”bonadsskolor”. Indelningen har nästan uteslutande gjorts utifrån geografiskt orienterade och stilistiska särdrag. Jag har valt att benämna skolorna vid grupper i den mån det går. Oavsett benämning är det viktigt att förstå att det varit avgörande för de tidigaste bonadsforskarna att kunna jämföra och gruppera in de olika särpräglade stilarna i olika kategorier. Detta eftersom merparten av bonaderna är osignerade. Det faktum att få bonadsmålningar signerats har medfört att det nästintill varit omöjligt att avgöra upphovsman (Bringéus 1982:35). Inom hela det sydsvenska bonadsmåleriet ska det ha funnits över 100 olika bonadsmålare (Strömbom 1972:215ff). Många av dem är och förblir anonyma, men ett flertal har under många år av idogt utforskande, ibland rena detektivarbetet, gått att identifiera. Enligt en tidigare studie utförd av Åkerlund-Londos har endast 17 målare signerat

sina bonader (Åkerlund-Londos 1967:6). Vid närmare granskning visar dock denna studie att det finns ytterligare signerade verk som inte noterats förän nu. Åminstone finns det 28 bonadsmålare som signerat sina bonader med initialer eller i vissa fall med fullständigt namn. Dessutom finns minst ytterligare nio bonadsmålare vars enskilda verk bör anses som säkert attribuerade enligt tidigare nämnda kriterium, samt några målare som efterlämnat målarinformation i form av målarkryg eller målartraktat, se Tabell 1.

Genom tidigare studiers komparativa utforskande, kategoriseringar och stilanalyser har enskilda bonadsmålare kunnat ringas in, varpå verksamhetsperiod och verksamhetsort i vissa fall gått att få fram (jfr Strömbom 1972:214f). Utifrån dessa tids- och proveniensaspekter har sedan ytterligare arkivsökning i kyrkolängder och bouppteckningar bidragit till att vi idag, trots flertalet osignerade verk, vet förhållandevis mycket om den utlöda bonadskonsten och dess utövarer. I följande avsnit tas de olika bonadstilarna och grupperna upp utifrån en geografisk och kronologisk uppställning. Avsnitet baseras i huvudsak på Strömboms och sedermera Bringéus kategorisering. Under varje stilgruppning har jag genom korta biografier och redovisning av stilypiska drag även försökt redogöra var de eventuella signerade och säkert attribuerade verken för respektive målare finns.

I de två mest tongivande stilbildningarna inom den västsmäländska respektive östsmäländska traditionen, nämligen Unnarödgruppen och Allbo-Kinnevaldgruppen beskrivs endast huvuddragen. Därtill ges enbart ett sammandrag av Sunnebongruppens gemensamma stildrag, då Sunnebonmalarna är påtagligt lika stilmässigt och svåra att särskilja. Anledningen till varför de olika bonadsmålarna redovisas på ovanstående beskrivna sätt är därför att jag i Kapitel 5 och Kapitel 6 kommer att förhålla mig till vad tidigare forskare framfört om respektive bonadsmålarens stil och måleriteknik. I denna sammanställning tas inga stilbildningar med helt anonyma målare upp. De bonadsmålare vars signerade eller säkert attribuerade verk gått att lokalisera ingår i studiens analysdel, vilket innebär att vissa betydelsefulla bonadsmålare kan ha uteblivit.

17 De gammal- och nytestamentliga bilderna hästammade från *Gustaf II Adolfs bibel* men berättelserna hade kortats ner och förenklats för att passa alla. *Hilbens Bibliska historier* var en lärobok, riklig på bilder, skriven för barn som trycktes första gången 1727, för att sedan komma ut i ett 30-tal upplagor långt in på 1800-talet (Kjerström 1970:54f).

18 Postillabilderna förekommer dock endast i figurtblarna från 1739 och 1777 (Svardsström 1949:43).



Figur 14: Bonadsmålning (inv nr NM 67981) av Nils Lundbergh från 1757 tillhörande Nordiska museet. På bonaden finns inskrivet föruttom årtal, både tillverkningsplats, Färgrehult och datum för fullbordandet, 31 december.

Unnarydsgruppen

Unnarydsgruppen anses enligt äldre forskning vara ursprunglet till den västsmåländska bonadstraditionen. Det tycks vara två, eventuellt tre, icke skrävbundna hantverksmålare som gett upphov till att bonadstraditionen någon gång under 1700-talets första hälft inleddes i detta område (Berglin 2000:17). Den ena av dem är *Anders Sillman* (tidigt 1700–1747) som föddes i Häcksvik, Västergötland (jfr Strömbom 1963:161). Han var målargesäll och kyrkomålare. Vid sidan om yrkesmaleriet ska han också ha målat bonader. Det finns en attribuerad Sillmanbonadsmålning från 1733 vid Nordiska museet. Sillman ska framför allt ha varit verksam i Ulricehamns- och Bogesundstrakten, där han troligtvis blev influerad av Kinnekullemaleriet, den yngre Läcköskolans måleri (Ek 1967:149f; jfr Bringéus 1978:38; jfr Bringéus 1982:53). År 1741 bosatte sig Sillman i Reftele i Småland, där han kan ha kommit i kontakt med hantverksmålaren *Peter Edberg* (Bringéus 1994:14ff). Möjligen var det Edberg som introducerade Sillman för bonadsmaleriet

(jfr Ericsson 2002:87). Sedermera ska Sillman ha introducerat Nils Lundbergh till bonadsmaleriet, då han målade vapenhuset i S. Unnaryds kyrka 1738. Även den ovan nämnde målaren Edberg kan ha bidragit till att Lundbergh började måla bonadsmålningar (Lufbon, Lunds universitets folklivsarkivs bonadsdatabas). Edberg som utförde målningssarbeten i västra Småland såsom Södra Unnaryds, Vrå, Odenstjö, Femstjö, Bolmsjö, Färgaryds och Långaryds kyrka mellan åren 1744–1756 kan ha mött eller åtminstone influerat Lundbergh genom sitt kyrkomaleri (Hallböck 1953; Strömbom 1956:24; Ericsson 2002:86).

*Nils Lundbergh*¹⁹ (ca 1720–1790), som troligen var soldat, bodde någonstans i Södra Unnarydsstrakten i Småland. Lundbergh tros ha börjat måla

¹⁹ Nils Lundbergh har tidigare gått under namnet Nils Lindberg, vilket baserats på Nils Strömboms tidigare forskning, där han utifrån signeringar med initialerna "NLB" och genom stilkategorisering ringat in verksamhetsperiod och trolig proveniens. På så vis fann Strömbom soldat Nils Lindberg, även kallad "Målar-Nils". Dennes födelse- och dödsår

ra Umnaryd: husförhörslängd 1730 ff:68, 112ff; Södra Umnaryd: husförhörslängd 1749 ff:162, 242, 540). Denne Nils Knutsson kom sedermera att bli soldat, 1765 och framåt. Huruvida detta är Nils Lundbergh är dock mycket oklart. Hur som helst var Lundbergh den förste folklige bonadsmälararen som målade bonadsmålingar i större skala. Han anses av Bringéus vara ”en förbindelseänk mellan det icke skränslurna hantverksmäleriet och det folkliga bonadsmäleriet” (Bringéus 1994:16). Lundbergh har, tillskillnad från sin föregångare Sillman, en mer folklig stil. Enligt Ek var hans stil styrd av ett textilt betraktelsesätt, det vill säga hans figurer och detaljer ter sig geometriska – som om de vore vävda eller sydda – möjligen influerade av textila vävnader i kyrkor (jfr Ek 1957:531).

Vissa karaktäristiska drag återfinns i Lundberghs bildspråk. Hans ryttare bär alltid karolinerockar och de har stövlar med en karaktäristisk utformning. Golven är rummålade och bildfältet är inramade av dekorerade band eller stolpar. Lundberghs färger ska vara klara men något dämpade. Bringéus menar att Lundberghs bonadsmålingar enligt analyser bland annat ska innehålla mjölja, järnoxid röft, ockra, björklövs gult, pariserbjät, kinnrök, krita och detaljer i blyvit (Bringéus 1994:17f). Sannolikt hade Lundbergh relativt välbärgade kunder, då några bonadsmålingar²² är målade på helt ny väv. Han har signerat ett flertal av sina verk, enligt Bringéus sex stycken.

Vedbo härads kompani är att under diverse saker, finns bland annat *jultorpsbuntullor*, vilket eventuellt skulle kunna vara bonadsmålingar? Därtill finns en post med målar- och klisterborstar samt flera poster med tyg av olika slag, ett om 80 alnar med bredd på två alnar och en lärft om 16 alnar med en bredd på tre alnar (en aln är ca 60 cm). De stora textilerna stämmer mycket väl in på den typen av målarduk, ny linneväv, som förekommer i Nils Lundberghs bonadsmäleri som exempelvis sviten från 1865, tillhörande Örkeallunga hembygdsförening (inv nr Ö.H128, Ö.H129 och Ö.H130). Slutligen finns under böcker en Langhamsens? stora postilla, vilken möjligen skulle kunnat fungerat som förlaga för hans måleri. Kvarlätenskapen uppteck till dryga 54 riksdaler (Södra Umnaryd: födelse- och dopbok 1703 ff:131; Södra Umnaryd: husförhörslängd 1749 ff:162, 242, 540; Sábby: Husförhörslängd 1769 ff:342; jfr Jönköpings regemente: Generalmönsternullor 1770:169; Norra Vedbo häradsrittt: Bouppreckning 1789:255).

22 Exempelvis två av de bonader som ingår i den bonads-svit från 1765, som tillhör Örkeallunga hembygdsförening (inv nr Ö.H128 och Ö.H130).

De flesta med initialerna ”NLB”, men också hela namnet ”Nils Lündbergh” finns utskrivet på en bonadsmåling vid Lolland-Falser stiftsmuseum i Maribo, Danmark, se Figur 15 (Bringéus 1982:53ff; jfr Barth Magnus 2009:41). Enligt äldre forskning ska Lundbergh ha lärt upp Per Nils-son, Anders Bengtsson och Nils Svensson samt en okänd Knäredsmålare; den senare lär i princip ha kopierat Lundbergh. Dessa fyra bonadsmålare har i sin tur gett upphov till följande bonadsritlar eller -grupper: Sunnerbo-, Kinds-, Bræreds- och Knäredsggruppen. Huruvida det är sant att Lundbergh var läromästare för dessa personer är dock ovisst, men det ska finns stilistiska likheter dem emellan. Eftersom både Per Nilsson och Anders Bengtsson utgått i denna studie har jag inte kunnat jämföra i fall likheter finns i materialval och tillverkningssteknik.

Per Nilsson (1741–1820) även kallad ”Per i Luss-hule”, efter sin hemby Ljushult i Vrå socken. Nilsson var Nils Lundberghs främste medarbetare (Bringéus 1982:53). Nilsson var mycket trogen sin ”mästares” kompositions- och figurstil. Han utbildade i sin tur sonen Nils Persson i bonads-målarkonsten, vilken sedermera gav upphov till Sunnerbogruppen, se Sunnerbogruppen nedan (Strömbom 1972:217). Jag har inte funnit boupp-teckningen för Nilsson.

Sven Nilsson Morin (1747–1813) var både hantverks-målare och träsnidare (Lilja 1961:147). Han var bosatt i Gnosjö, tidvis i Öteryd, och verksam i Norra Umnaryd (Strömbom 1956:27). Det finns åtminstone en bevarad och signerad bonadsmåling av Morin, varför han tas med i denna sammanställning; trots att han huvudsakligen var härads-målare i Mo härad. Bonaden finns vid Jönköpings länsmuseum (J.M12931). Morin särskiljer sig starkt från den allmänna bonadsmälararen, då han har ett visst samförhållande med dåtidens svenska konstelit. Han hedrades exempelvis med ”Läten Vasa Stjärna” av Vasaorden samt tilldelades en medalj av Konstakademien efter goda vittnesord från tidigare lärarnästare, vilket tyder på att han var mycket välbeställd i förhållande till gängse bonadsmålare. Hans måleri ger ett starkt intryck av en skolad målare, det är snarare bibliska målningar än bildberättelser.

Morin har dekorerat och målat i ett flertal kyrkor i Sydsverige, bland annat Öreryds, Norra Unnarvys, Gnosjö, Varbergs och Veddigge kyrkor.

Gustaf Norberg (1784–1835) kom ursprungligen från Göteborg, där han skolats till hantverksmålare vid Göteborgs målärmbete (Strömbom 1956; Lufbon, Lunds universitets folklivsarkivs bonadsdatabas). Efter att ha tagit värvning som soldat hamnade G. Norberg sedermera i Södra Unnarvud, närmare bestämt Skäljöshult i Västra Rangelssbo, där han kom att verka som bonadsmålare. Strömbom menar att hans måleri har samroté med Nils Lundberghs och de övriga Unnarvudsmålarnas (Strömbom 1956). Måleristilen kan förefalla mer hantverksmässig än folklig; framförallt avviker figurteckningen från de folkliga bonadsmålarnas mer stereotypa figurer.

Vid närmare betraktande hävdar Strömbom dock att de folkliga dragen blir tydligare. Vidare kan också vissa Lundberghska-Unnarvuds stilypiska drag förekomma, både vad gäller komposition och motivval samt i vissa detaljer, exempelvis det diagonalt ruttnonstrade golvet och hästarnas utformning. G. Norbergs figurer, och då framför allt männen, ska också ha för 1800-talets första hälft tidstypiska uniformer och kläder. Det finns åtminstone två signerade ”GNB” bonadsmålningar av G. Norberg. Boupprteckningen har inte gått att finna.

Sven Norberg (1819–1881) var son till Gustaf Norberg. Han bodde på olika platser i och kring Södra Unnarvud (Strömbom 1956:37ff; Jfr Lufbon, Lunds universitets folklivsarkivs bonadsdatabas). Fadern tycks tidigt ha skolat sonen i måleriets konster. Även om S. Norberg hjälpte sin far att måla, tycks hans eget bonadsmåleri vara ringa i omfattning. Strömbom menar vidare att S. Norbergs stil är mer folklig än faderns. Det finns en signerad bevarad bonadsmålning, vilken enligt Lufbon tillhör en privatperson, där signeringen lyder ”Denna bonad är målad af Målaren Sven Norberg 1838 30/8”. Bonaden ifråga är rik på ornamentala detaljer i form av blommor, träd, djur, moln, sol och måne. S. Norbergs boupprteckning är inte funnen.

Kindgruppen

Anders Bengtsson (1723–1781) föddes i Stora Hästehult, Färgaryds socken. Han bosatte sig i Södra Fagerhult, Långaryds socken, där han också var verksam som bygdemålare. Bengtsson ska vara Kindgruppens upphovsman och han tycks enligt tidigare forskning ha haft målningen som sin huvudsakliga inkomst (Strömbom 1963:163ff; Bringéus 1982:54; Barth Magnus 2009:45). Hans måleri menas ha ett nära släktskap med läromästaren Nils Lundberghs måleri. Hans figurteckning skiljer sig dock från dennes. Enligt Strömbom har Bengtsson en ålderdomlig stil, både figurativt och kulörnmässigt. Hans måleri är påtagligt äldre kyrkliga kalkmåleriet. Bengtssons efterföljare ska vara syskonen Erlandsson samt Jöns Kjellberg (1757–1812). I Bengtssons boupprteckning fanns förutom två bonadsmålningar flera böcker, en ”malle bock”, en gammal manual, en bok om de tolv apostlarna m fl. Dessa kan ha utgjort förlagor till hans måleri.

Sven Erlandsson (1768–1853), även kallad ”Sven målare” och ”Kindbogubben” föddes i Mårdaklev i Älvsborgs län (Strömbom 1945:110f; 1953:159; 1972:217). Han var bosatt på Karsbo Yttergård i Östra Frölunda socken i Kinds härad, men verkar de såväl i Kind som i Halland och möjligen också i Västbo härad i Småland. Erlandsson hade flera skolade hantverksmålare i släkten, exempelvis var hans morfors bror den erkände Anders Sillman, bonadsmåleriets upphovsman (Bringéus 1994:14f; 2002:11ff). Erlandsson, som sannolikt fick lära måleriet av sin far, blev själv aldrig en riktigt kyrkomålare men han fick dock några enstaka uppdrag som sådan exempelvis i Gryeryds kyrka (Sandberg och Sandklef 1933:211ff). Då han utförde kyrkomåleriuppdrag antog han namnet ”Sven Hallberg”, faderns efternamn²³. Erlandsson verkar ha livnärt sig på sitt måleri och då främst bonadsmåleriet. Hans stil tycks ibland skilja sig från bildscenerna anas stundom perspektiv och han tycks även haft viss inblick i högreständsmiljöer. Hans figurer har karaktär och varje figur är unik. Han har en förkärlig för att framställa ansiktena

²³ Sven Erlandssons fader, som var skräpbunden målare, hette Erland Hallberg (Bringéus 2002).

i profil (Bringéus 1982:54). I profil tycks personerna smala men i *en face*, framifrån, är de runda och välmnående. I Kloockaregården i Häcksvik går hans färgskala framför allt i blått, gulbeige och rödbrunt. Utifrån en okulärbedömning anses pigmenten vara parisertblått och olika järnoxidpigment på en kritbotten (jfr Bringéus 2002:20). Hans skissblock finns bevarad vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg (Sandberg och Sandklef 1933:210). I målarens bouppteckning finns bland annat en gammal bibel och en Norrborgs postilla uppteckning (Kinds häradsrätt: bouppteckningar 1853:527f). Möjligen har dessa också använts som förlaga för hans måleri. Några målartreckning finns inte nämnda. Kvarlätenskapen uppgick till endast 10 riksdaler, även om de totala tillgångarna uppgick till ca 60 riksdaler innan avdrag för fordringar. Erlandsson blev inte välbeställd på sitt måleri.

Christina (Katarina) Erlandsdotter (1771–1843), även kallad ”Karsbokärningen”, bodde på Karabo Yttergården i Östra Frölunda socken, Älvsborgs län. Hon är syster till ovan nämnda Sven Erlandsson och Lisa Erlandsdotter, se nedan. Hon var upplärd av sin broder (Strömbom 1953:159). Hennes stil har enligt tidigare forskning stora likheter med broderns måleri men hon har också fränskap med föregångaren Anders Bengtson (jfr Strömbom 1963:165f). C. Erlandsdotters färgskala går enligt Bringéus i rött (Bringéus 2002:20). I bouppteckningen för C. Erlandsdotter finns inga målartreckning eller -verktyg är uppteckna (Kinds häradsrätt: bouppteckningar 1843:245ff). Där emot finns en bibel och en postilla, vilka möjligen har brukats som förlagor för hennes bonadsmåleri. Lössöret värderas till ca 11 riksdaler, vilket motsvarar ungefär en månadslön för en dräng (jfr Bogert och Larsson 1985:101f).

Lisa Erlandsdotter (1774–1854) var bosatt i Grenhult i Mårdaklevs socken, Älvsborgs län. Hon var syster till de båda ovan nämnda Sven och Christina. Även Lisa Erlandsdotter var upplärd av brodern. Enligt äldre forskning anses hon talangfull, även om hon framförallt målade dekorativa element (Strömbom 1953:159, Bringéus 1982:56). Specifickt för L. Erlandsdotter ska vara att hon målade svarta konturer runt figurerna, till skillnad

från den rödbruna som annars är den vanligaste konturfärgen för figurer (Sandberg och Sandklef 1933:208ff). Enligt Sandberg och Sandklef har hon använt sig av en träpinne doppad i kol för uppdragningen av motivet. Detta skulle möjligen kunna vara anledningen till de svarta konturerna. Sandberg och Sandklef menar att det ska finnas skisser gjorda av L. Erlandsdotter, bevarade vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg (Sandberg och Sandklef 1933:216). Dessa skisser har inte gått att lokalisera. Inte heller har någon bouppteckning för L. Erlandsdotter hittats.

Brearedsgruppen

Nils Svensson (1727–1802) föddes i Måsslunda by i Vå socken, Kronobergs län i Småland och flyttade sedermera till Gyltige i Breareds socken, Hallands län. Han har kallats för ”den äldre Gyltigelärlaren” och var fader till den mer kände ”Gyltigelärlaren” Johannes Nilsson (Sandberg och Sandklef 1932:5ff; Berglin 2000:44ff). Av stilsistiska skäl tros Svensson ha gått i lära hos Nils Lundbergh (Ek 1967:349). Ek menar att den textila kantigheten i detaljer och figurer, som föregångaren uppvisar, saknas hos Svensson. Enligt Ek har Svensson en rundare och mjukare stil. Hans figurer ska dessutom vara friare och mindre stereotypa i kompositionen. Därtill ska Svensson ha en större repertoar av motiv samt en mer omfattande färgskala än Lundbergh. Färgskalan domineras av rött. Utöver detta har Svensson en förkärlek för små ”molnkulpar” och de enligt Berglin namngivna ”upp och nerpåvända hartarna” med vilka han fyller ut bakgrunden, något som hans son senare kom att ta efter (Berglin 2000:44ff). Berling uppger att bouppteckningen efter Svensson utfördes 1802 och att sonen Johannes fick ära ett fekur efter fadern, vilket hon menar var ovanligt för Brearedstrakten vid denna tid och som tyder på att Svensson troligen var relativt välbärgad under sin levnads tid.

Johannes Nilsson (1757–1827) föddes i Gyltige i Breareds socken i Hallands län, där han levde större delen av sitt liv. På äldre dagar flyttade han till grannbyn Hårale (Berglin 2000:48ff). Nilsson anses av många vara den förmämste av bonadsmålarna och har ibland titulerats som ”den egentlige Gyltigelärlaren” (Sandberg och Sandklef 1932:7ff;

Strömbohm 1936:3; Ek 1961:203; Berglin 2000). Han var son till ovan nämnde Nils Svensson. Får och son hade ett stort verksamhetsområde som sträcker sig från Femsjö i norr till Knäred i söder. Nilsson utövade måleriet som huvudsyssla och hans produktion är stor (Luffoon, Lunds universitetets folklivsarkivs bonadsdatabas). Hans tidigaste verk ska vara starkt påverkat av fäderns måleri men med tiden utvecklar Nilsson en personlig stil som skiljer sig avsevärt från det traditionella bonadsmåleriet. Den motivrepertoar och bredd av bildmotiv som han uppvisar är menar Berglin mycket ovanlig inom genren (fr Berglin 2000). Nilsson var skicklig på att komponera bilden och symmetrin trycks för honom synnerligen betydelsefull. Bildryans täthet är mycket framträdande och han fyller ut varje tomrum med detaljer. Som utfyllnad finns, i stort sett alltid, de ”såpubbleliknande” moln, som kommit att bli karaktäristiska för Brearedsgruppen, likaså de ”uppochnervända hattarna” och ibland även utfyllnadsblommor med spetsiga blad. Nilsson utmärks även för sin skickliga figurteckning och textning. Hans figurer har barnsligt runda ansikten med stora mandelformade ögon. Kvinnofiguerna bär ofta mycket speciella hattar i olika utformning. Hans färgskala ska gå i blått, rött, orange och gult. Nilsson ska enligt Berglin inte ha signerat sina bonader men det finns två bonadsmålingar, en vid Hallands konstmuseum i Halmstad med initialerna JNS (inv nr HM 25942) och en vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg med ett monogram som av flera har uttolkats som JNS (inv nr VM39554). Därtill finns ett flertal säkert attribuerade bonads-målningar. Enligt listan över Nilssons verk, som finns med i Berglins studie, är flera bonader gavelbonader, vilket innebär att han utfört många beställningsarbeten på plats (Berglin 2000:247ff). Nilsson verkar dock ha svårt att ta betalt för sina bonader. I de fall då priset är utsatt trycks det vara förhållandevis lågt jämfört med vad hans ärlingar tog betalt för sina verk, se nedan. Den stora produktionen till trots blev Nilsson inte välbeställd på sitt måleri, utan trycks ha slutat sina dagar som färdig backstugusittare²⁴ (bild 2000:44ff, 56, 58, 119, 201, 203).

²⁴ Backstugusittare var ofta medellösa. De hade tillstånd att bo i en backstuga mot en mindre arbetsprestation till

Anders Pålsson (1781–1849), även kallad ”Anders i Liarna”, växte upp i och var verksam i Trönninge, strax söder om Halmstad (Augustsson 1976:74ff; Berglin 2000:75ff). Han var bondson och lär ha gått i lära hos Johannes Nilsson (Herrroth 1979:39). Pålssons stil ska vara mycket lik Nilssons, om än ännu mer kompakt. Kvalitetsmässigt ska han dock inte kunna mätas med sin föregångares måleri. Enligt Ek är Pålsson, i jämförelse med Nilsson, både okänslig för proportionering och undermålig i färgsättning (Ek 1961:444). Berglin lyfter dock fram hans sinne för dramaturgiska scener, något som hon menar influerade Johannes Nilsson, självaaste lärromästaren. Pålssons figurer har en borgerligt touch, vilket kan förklaras med hans närhet till staden Halmstad. Likaså tyder Pålssons kolorit, de speciella blåa, gröna och gula kulörer på att han troligtvis använder nya syntetiska pigment som kunde köpas i staden. Pålsson tog väl betalt för sina bonadsmålingar. På en bonad kan man läsa ”kostar 24 daler”, vilket kan jämföras med att man på tidigt 1800-tal fick betala 16 riksdaler för en ko och 30 riksdaler för en stor ox (Eckerdal 1979:14; Boger och Larsson 1985:101f). Pålsson ska ha varit en flitig bonadsnålare intill sin död och han dog som en relativ förmögen man. Det finns två kända signerade bonadsmålingar av Pålsson den ena vid Hallands konstmuseum i Halmstad och den andra ägs av privatperson (Konsträtlig målning 1930ff:EU53080; Strömbohm och Sandklef 1936:43).

Johannes Magnus Dahlgren (1808–1846) föddes i Halmstad. Han började som målargesäll och bodde i slutet av 1820-talet söder om Halmstad i Snötorp. Hans bonadsproduktion börjar först kring 1832, då han flyttade till Breared i Halland, där han även sägs ha verkat som folkskolelärare (Strömbohm 1953:23). Det ska finnas en signerad bonad som dock inte har gått att finna i samband med denna studie. Inte heller Dahlgrens boupp-teckning har gått att finna.

märkegaren. En backstuga var en mindre stuga som vanligtvis anlades på byns utmarker eller allmänning eller på enskild mark, till vilken inget jordbruk ingick, möjligen fanns dock en liten jordplätt (Hellspong och Löfgren 1994:77f).

Femsjögruppen

Anders Andersson (1782–1865) föddes i Älmhult i Femsjö socken. Han flyttade senare till Stora Tranhult, även det i Femsjö socken (Sandberg och Sandklef 1933:3ff; Strömbom 1952:62). Han var förutom bonadsmålare och hemmansägare även socknens ”allt i allo”. Bland annat skrev han bo-uppteckningar och andra skriftliga handlingar åt sockenborna. Han var dessutom kyrkvärd (Femsjö: husförhörslängd 1826 ff:125, 363; Femsjö: husförhörslängd 1836 ff:135). Andersson lär varit inspirerad av bland annat Johannes Nilssons måleri men hans stil är ändå egen, exempelvis ska han ha utfört spinkiga figurer och männen har ”napoleonlugg”. Därtill ska det förekomma ke-ruber i hans måleri, vilket är ovanligt inom bonadsmaleriet. Anderssons särpräglade stil anses företräda den nya riktning inom bonadsmaleriet som ger upphov till Femsjögruppen. Det ska finnas en signerad bonad²⁵, troligtvis fortfarande i privatägo då den inte gått att finna, med inskriptionen ”ANNO 1812 uti Nowerber Månad ritat och målat af Anders Andersson i Stora Tranhult Femsjö socken”. Texten skulle kunna tyda på att Andersson skissade upp motivet före målning. Intressant är också att det finns dokumenterat att Andersson garvade hudar. Detta är en indikation om att han möjligen också tillverkade hudlim, kanske till det egna bonadsmaleriet? Andersson dog som en förmögen man, vilket lockar till att tro att han, utöver bonadsmaleriet och garvningen, även skulle kunnat ha hudlim till försäljning (jfr Sandberg och Sandklef 1933:5).

Per Svensson (1787–1862) även kallad ”Per i Duvhult” eller ”Duvhulten” föddes i Älmhult i Femsjö socken i Kronobergs län, numera tillhörande Halland. Han flyttade sedan till Lilla Duvhult i samma socken. Han var lanbrukare och bonadsmålare (Sandberg och Sandklef 1933:6ff; Ek 1967:350). Han var en mycket skicklig och produktiv bonadsmålare. Hans bonader betingade ett högt pris och han blev en förmögen man. Exempelvis finns noterat på baksidan av en bonadsmål-

ning av Svensson, som jag tidigare konserverat, ett så högt pris som 29 daler. Svensson gick i lära hos Johannes Nilsson och hans måleri påminner om dennes stil (Berglin 2000:78ff). Svenssons bonader är, liksom sin föregångares, fyllda med detaljer och dekorationer, inte en tom yta tycks finnas kvar. Trots likheterna har Svensson ändå en individuell stil som är lätt igenkännlig. Hans figurer är sockersöta med ”äppelröda kinder” och han målar dem gärna i profil. Kvinnorna i måleriet bär så kallade ”högreståndsmässiga kråkor”, en lokal speciell huvudbonad, och schalar. Svensson har en mångskiftande kolorit, men han är mest känd för sin intensiva gröna kulör som sällan återfinns hos andra bonadsmålare. Hans specialitet var bröllopsscener, gärna med folkligt skämtsamma texter. Det finns en bonadmålning vid Hallands Konstmuseum i Halmstad som är signerad ”Mällningen Tillhör Injer Pehrs. Doder. År 1848”, sannolikt en gåva till hans dotter Ingrid på hennes 18-årsdag²⁶. Vidare finns en bonadmålning vid Nordiska museet som är typisk för Svensson, vilken är signerad ”P.B.S. År 1826”²⁷.

Johannes Jönsson (1799–1853) föddes och bodde hela sitt liv i Gisslabo i Färgaryds socken i Kronobergs län, nuvarande Halland (Sandberg och Sandklef 1933:11ff; Vikström 1972). Jönsson målade bonader vid sidan om det egna jordbruksarbetet och hans produktion ska vara relativt liten. Hans bonader är enligt Ek påverkade av Johannes Nilsson och Anders Andersson (Ek 1957:338). Hans rikligt förekommande ”Gyltigebloomor” eller rättare de, för Brearedgruppen karaktäristiska dekorationsbloomorna, ska Jönsson ha sökt variera en aning, varför hans bonadsmålningar enligt Ek lätt går att känna igen. Likaså är Jönssons figurer mer långsträckt än de typiskt satta och voluminösa figurer som förekommer i Brearedsmaleriet. Klädesdräkterna kan vara kraftigt förenklade. Enligt Jönssons egen uppgift kan han ha brukat bilder från en dansk huspostilla från 1813 som

²⁵ En bild av bonaden finns i Sandbergs och Sandklefs

artikel från 1933. Dessvärre finns ingen angivning om var bonaden finns eller vem den tillhör (Sandberg och Sandklef 1933:8).

²⁶ Enligt folkbokföringsuppgifter utförda av släktforskarer Sven Johansson vid Hallands Släktforskarförening på uppdrag av författaren. Ingjerd/Injer fyller 18 år 1748 (jfr Femsjö: husförhörslängd 1836 ff:513).

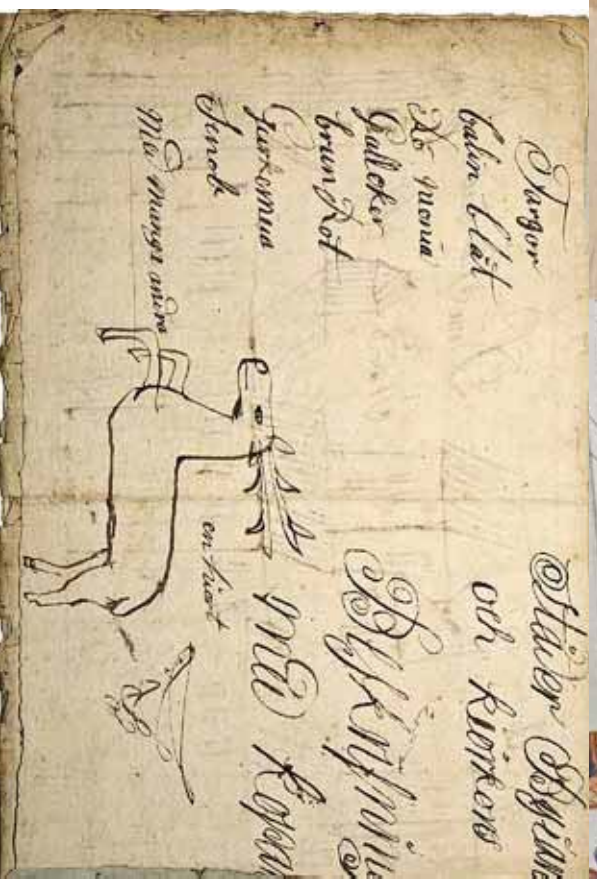
²⁷ Frågan är om bonaden är felsignerad eller om mel-lanbokstaven ”B” åsyftar ett mellanamn. Enligt Nordiska museet är den attribuerat till Per Svensson.



Figur 16: Bilderna för skissboken har kopierats ur en Dansk Huspostilla från 1813 enligt Johannes Jönsson själv, se texten. Skissboken har sedermera nytryckts för det egna Bonadsmaleriet. Skissboken, VMA 3445 finns vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg.



Figur 17: Skisserna från Huspostillan har nytryckts som förlaga till Jönssons eget Bonadsmåleri. Bonaden, VM39:585 finns vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg.



Figur 18: I sin skissbok nämner Jönssons olika pigment såsom berberisblått, rödmönja, gulockra, brunröd/ rödockra, gurkmeja och cinnober. VMA 3445 finns vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg. Foto: Hallands kulturhistoriska museum i Varberg.

förlaga till sin skissbok (inv nr VMA3445), se Figur 16 (jfr Bringéus 1982:63, 86). Skisserna har nyrtjats som förlaga till hans bonadsmålningar, se Figur 17. I samma skissbok, på sidan 3, nämner Jönsson också olika pigment och färgämnen som ”Balin blått, Rö monia, Gallocker, brun Rot, Gurkomcia, senob” det vill säga berlinerblått, rödmönja, gullockra, brunröd/rödlockra, gurkmeja och den sista är med all sannolikhet cinnober, se Figur 18 (jfr Herroth 1979:48ff). Huruvida han faktiskt använde dessa färger återkommer jag till i senare kapitel. Bouppreckningen efter Jönsson är inte funnen.

Anders Bengtson [sic.] (1814–1867) föddes i Norra Bökeberg i Femsjö socken där han också bodde hela sitt liv (Sandberg och Sandklef 1933:15). Bengtson påstås ha gått i lära hos Anders Andersson (Konsträtlig målning 1930ff:EU50284; Strömbom 1952:128). Hans produktion av bonadsmålningar ska inte vara omfattande. I sitt måleri ska Bengtsons ha använt 1700-tals detaljer och speciellt ålderdomliga blomsterutfillnader som finns emellan figurerna. Hans kvinnor bär ”kråkor”, som annars är specifikt för Per Svensson. Strömbom menar att Bengtson inte kan mätas med sin läromästare Anders Andersson. Sandberg och Sandklef nämner dock att bönderna i trakten menar att, Bengtson gjorde ”väl så vackert folk som Per i Duvhult, men de var inte så beständiga” (Sandberg och Sandklef 1933:20). Det senare tyder på att Bengtson möjligen använde obeständiga växtfärgämnen. Växtfärger nämns också av Bengtsons egna barnbarn, Bertil Larsson i ett brev från 1958 till Nordiska museets etnologiska undersökning (Konsträtlig målning 1930ff:EU50284). Enligt Larsson ska farfar Anders Bengtson ha använt johannesört, vilket extraherades med hjälp av sprit. Eventuellt skulle även gurkmeja kunna ha nyttjats, vilket tidigare nämnda Johannes Jönsson från samma trakt nämner. Larsson berättar också att eventuellt äggvita eller kornmjöl nyttjats som bindemedel för färgen. Tre av Anders Bengtsons bonadsmålningar är signerade. Den ena med texten ”mållet af A.B.S i Norra Bökeberg”, vilken finns vid Hallands Konstmuseum i Halmstad. De andra två finns vid Nordiska museet. Någon bouppreckning för Bengtson är inte funnen.

Åsgruppen

Anders Eriksson (1774–1855), även kallad ”Klockaren i Dravö”, föddes i Reftele, Västbo härad, Jönköpings län (Strömbom 1953:146; Ekwall 1976; Bringéus 1982:659). Han flyttade med tiden till Ås, även det i Västbo härad, där han antogs som soldat. Eriksson blev klockare i Ås församling. Efter något år flyttade han till Dravö men förblir klockare i Ås. Eriksson hade under en tid vistats som målartärling i Göteborg, vilket kan ha bidragit till att han vid sidan om sitt klockarbete kom att måla bonader (jfr Bringéus 1998:458). Enligt Bonadsregistrets data är Eriksson inluerad av både Per Nilsson och Johannes Nilsson (jfr Lufbon, Lunds universitets folklivsarkivs bonadstabas). Vidare har Eriksson en lätt och ledig stil som saknar det formmässigt bundna, vilket annars är stillypiskt för det sydsvenska bonadsmåleriet. Erikssons bonader är luftigt målade och ofta humoristiska, både till sitt tema och i detaljer. Figurerna, i hans måleri, är mycket expressiva och gestikulerande. Även de välformade, stora blommonna i bakgrunden är för honom stillypiska. Ett annat typiskt drag är att alla skorstenar på husen och likaså gevärspipor, ifall sådana förekommer, har ett litet rökmoln. Eriksson målade uteslutan de på väv och formatet är ofta kvadratisk, även om långa och smala, så kallade ”siäsaribor”²⁸ förekommer (Nyström 2010). Det påstås att hans senare produktion uppvisade avvikande färger gentemot de tidigare, vilket kan vara ett tecken på att han med tiden nyttjade moderna syntetiska färgpigment (jfr Ekwall 1976:17). Erikssons produktion var omfattande – ett hundratal verk varav hela 40 % är signerade (Bonadsregistret Lufbon). Nordiska museet äger 13 stycken bonader som är signerade. Den stora produktionen beror förmodligen på hans långa verksamhetsperiod som varade i nästan 60 år. Eriksson dog förmögen; enligt bouppreckningen uppgerick hans kvarlåtenskap till ca 550 riksdaler (Västbo häradsrätt: bouppreckningar 1855:689ff).

²⁸ ”Siäsaribor” är dialektalt och namnet på långa smala bonadsmålningar som hängdes utmed takets sidor.

Knäredsgruppen

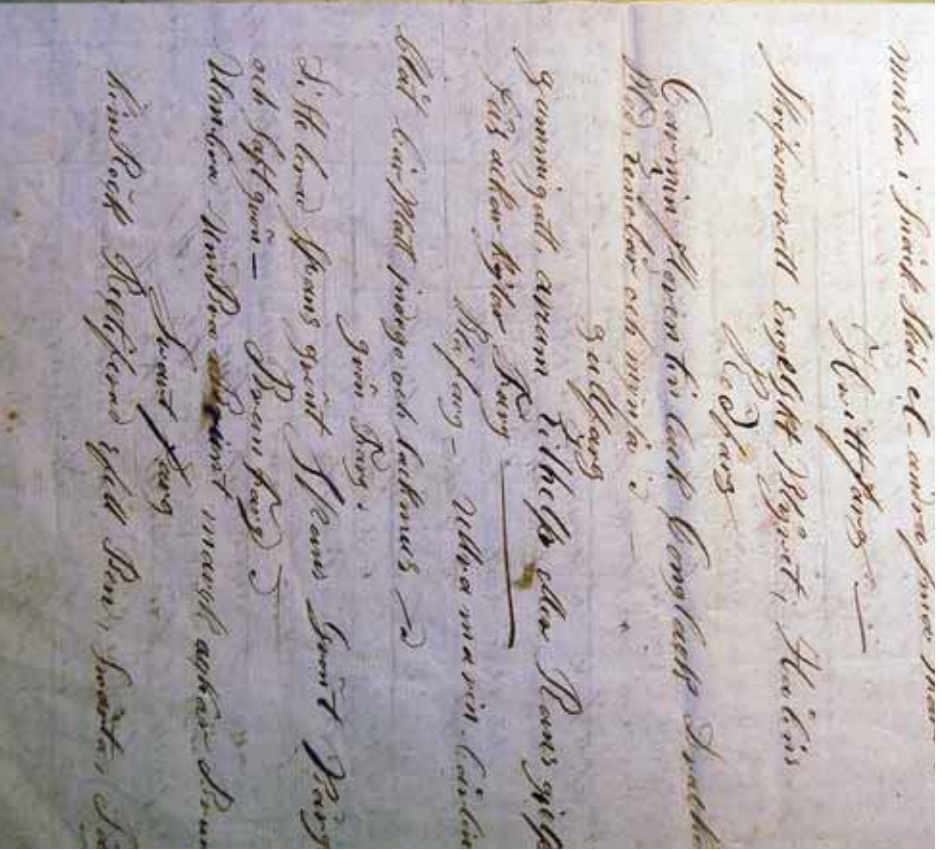
Pehr Schönhult (1760–1837) föddes på Skönhult i Hishult socken, Hallands län (Strömbom 1958:22ff; Ek 1967:105f; Brunkhorst 1984:21ff). Han började sin bana som bonadsmålare, men utbildade sig senare till hantverksmålare. Schönhult blev målarmästare i Ängelholm 1797, där han verkade resten av sitt liv. I Ängelholm fortsatte han med sitt bonadsmåleri. Han anses som Knäredsgruppens grundare. Typiskt för denna grupp och Schönhult är att bildmotiven ramas in av dekorerade bårdar. Schönhults bårdar är för det mesta rutiga. Hans tidigaste bonadsmålningar går i rustik stil och uppvisar starka influenser från Nils Lundberghs måleri. Efter 1790-talet ska Schönhults bonadsmåleri visa på en mer skolad och förfinad stil respektive teknik, även om han inte helt släpper den folkliga motivvärlden. Hans hantverkskunnande återspeglas framför allt i perspektiviska drag och i olika dekorerade blomstermotiv. Schönhult har en förkärlek till olika nyanser av blått och rött. Bouppteckningen efter Schönhult vittnar om att han troligtvis använde kopparstick som förlagor till sitt måleri. Utöver dessa fanns även ett flertal ristrycken och tavlor listrade. Det finns en av Schönhult signerad bonad samt en säkert attribuerad vid Nordiska museet. Vidare finns det en attribuerad bonadsmålning vid Kulturen i Lund.

Anders Svensson (1796–1876) bodde på Ön i Knäreds socken, Halland. Svensson snickrade möbler och var dessutom bygdemålare (Ek 1967:342; Brunkhorst 1984; jfr 1986). Enligt Ek var han starkt påverkad av Schönhults måleri när det gäller bonadsmåleriet, men ska sakna denne tecknarens spänst. Brunkhorst menar att Svensson hade en önskan att måla som tapetmålarna inne i städerna. Specifikt för Svensson är hans utfyllnadsblommor i form av fullt utsprungna, utåtvrängda, rosor. Vissa av hans figurer bär fotsid klädsel. Hans färgskala ska framför allt gå i svart, grönt och blått. Enligt Brunkhorst har Svensson haft tillgång till en illustrerad folkbibel som förlaga till sitt måleri (Brunkhorst 1984:15).

*Johannes Pehrson*²⁹ [sic.] (1815–1889) i Knäred, var kyrkvärden som vid 1860-talets mitt blev handlare (jfr Strömbom 1956:182ff; jfr Strömbom 1958:24ff; Brunkhorst 1984:1, 68ff; Adamsson 2000; Brunkhorst 2005). På sin fritid målade han bonadsmålningar och kistor. Pehrson gick i lära hos bonadsmålaren Anders Svensson på Ön. Enligt tidigare forskning har Pehrson haft en relativt kort verksamhetsperiod, 1830–1840, vilket säkert har bidragit till att hans produktion är så begränsad.

Brunkhorst menar dock att det ringa antalet beror på att Pehrson endast målade bonader som gåvor till vänner och bekanta. Pehrsons måleri påminner mycket om Schönhults. Likaså återkommer alltid den typiska inramande bårdar, ett signum för Knäredsmåleriet. Pehrson tycks mer troget följa sina förlagor än övriga bonadsmålare. Om än många personer bär tidsypiska kläder ska ett flertal av figurerna bära fotsid klädnad av den typ som är vanlig i bibliska bildberättelser från tiden. Likaså ingår även andra främmande detaljer såsom turbaner och kronor. Som utfyllnadsmotiv förekommer ibland en fyrbladig öppen blomma med tre gröna blad. Hans färger är, förutom en svag grön, olika blå nyanser, rödbrunt och ibland en svagt gul kulör. Pehrson har signerat åtminstone en bonadsmålning som finns vid hembygds-museet i Laholm. Därutöver finns bevarat vid Nordiska museet ett av honom skrivet målarkäfte (inv nr NM48051) innehållande färgrecept samt hans rivsten, dock ej funnen i samband med denna studie, se Figur 19. Receptsamlingen är skriven 1831, då Pehrson var 16 år gammal och sannolikt i begynnelsen av sin målarkarriär, se Figur 19. I boken radas han bland annat upp olika typer av pigment. Vitt; *engelsket bynit/skejfernitt och hällins* (?) Rött; *karmin/florentiner lack/kegelbaks drakeblod, cin-nobler och möjja*. Gult; *Gummigtulla, aursumpigmentum,*

29 Notera dock att Strömbom tyder signaluren IPS som SPS och drar slutsatsen att bonadsmålaren heter Sven Persson (1776–1841), vilket länge varit vedertaget inom bonadsforskningen (jfr Strömbom 1958:24ff). Brunkhorst omkullkastar dock denna teori i sin uppsats om *Det Knäredska bonadsmåleriet* (jfr Brunkhorst 1984:1, 5ff, 68ff). Likaså finns Johannes Pehrsons Målarbok, innehållande recept, från 1837 bevarad vid Nordiska museets arkiv (inv nr NM 48051).



Figur 19: Malambo (inver NM 48051) av Johannes Pehrson innehållande olika färgrecept.

zithelp (sitgult), *nans giebl* (?) Blått; *almnarinblätt*, *berineblätt*, *indigo och luckemus*. Grönt; *Sylle lerud* (?) *spanke grön*, *skans grön* (?) *berggrön och saljgrön*. Brunt: *umbra/umbra brun* och *mörkoker/brunnö*. Svart: *keimrök*, *rekliteru* skall *ben* (troligen bensvart), *värta* (?) *Tägljäng* (?)

Vidare beskriver Pehrson olika typer av färgrecept, huvudsakligen med olja som bindemedel. Det är dock inte troligt att oljefärg förekom i hans bonadsmåleri. Arkiv Digital saknar bouppteckningar från perioden.

P. Enberg (1791–1862)³⁰ hette antingen Petter Enberg, som databasen Lufbon gör gällande, eller Per Enberg som Strömbo ser som mest sannolikt (jfr Strömbo 1956:174f; jfr Lufbon, Lunds universitets folklivsarkivs bonadadatabas). Den före, Petter Enberg, var en kringvandrande målargesäll, som under 1830-talet målade runt om på

³⁰ Födelse- och dödsåret är något tveksamt, då detta är året för *husar Per Enberg*, den man som Strömbo nämner som tänkbar för signaturen "P. Enberg" (jfr Strömbo 1956:174ff).

Västkusten, medan den senare, Per Enberg, var husar mellan 1815–1835 med henvis i Virtsjö socken, Västra Göttinge härad, dåvarande Kristianstads län, som tros ha börjat måla efter sin militärjämsgöring. "Sven Pehrson", det vill säga Johannes Pehrson ska enligt Strömbo ha målat ett flertal bonadsmålningar tillsammans med Enberg (Strömbo 1958:25f). Det finns en bevarad, signerad bonadsmålning av "P. Enberg" vid Malmö museum.

Sunnerbgruppen

Sunnerbgruppen består av ett 30-tal bonadsmålare av samma släkt, vilka var verksamma under nästan ett helt sekel. Alla är de ättingar till den ovan nämnde Per Nilsson. Bonaderna från Sunnerbotrakten är vanligtvis inte signerade, något som gör den nästan helt anonyma. Därför kommer jag inte att räkna upp samtliga kända Sunnerbbonadsmålare vid namn, utan endast de vars verk går att särskilja på grund av säker proveniens eller stilistiska drag. Flera av bonadsmållarna och några enstaka verk har dokumentärt härletts



Figur 20: Bonadsmålning (inv nr HEM 81-19) av Nils Persson i Hyhult från 1834 tillhörande Kulturmagasinet, Helsingborg. Namn och pris finns angivet på baksidan.

med bland annat hjälp av efterlevande släktingar (Strömbom 1967:76ff). Typiskt för denna skola är de naivistiska dragen och den i många fall nästan identiska kompositionen samt den speciella figurativa stilen. Koloriten inom denna genre går vanligtvis i orange, rött och blått. De flesta av Sunnerbobonaderna är utförda på papper i standardstorlek som tros ha införskaffats från Skeens pappersbruk, vilka släkten hade en nära koppling till. Sunnerbogruppern var mycket produktiv. Genom användandet av papper kunde tillverkningen av bonaderna rationaliseras, vilket möjliggjorde den massproduktion av bonadsmålningar som Sunnerbogruppern företräder. De tycks mer eller mindre plagiera varandras bonadsmålningar. Därför kommer jag nedan inte att gå in på respektive bonadsmålares stilistiska drag, möjligen med något undantag om stildragen skiljer sig från gängse stil.

Nils Persson (1772–1836) i Hyhult i Vrå socken var son till Per Nilsson ”Per i Lusshult” som beskrivs under Unarydgruppen (Strömbom 1967:78f). Till en början var Perssons stil mycket lik faderns, det vill säga typisk Lundberghs-Unarydstil men efterhand utvecklade han en egen stil som kom att ge upphov till Sunnerbogruppern. Persson lär ha lärt upp sina syskon och sedermera sina barn, som i sin tur förde traditionen vidare till sina barn. Enligt Strömbom var Persson verksam fram till 1815–1820. Detta stämmer emellertid inte, då det finns en bonadsmålning (inv nr HEM 81-19) från 1834 vid Kulturmagasinet i Helsingborg som är signerad på baksidan med ”Nils Pers Son i Hyhult”, se Figur 20. Där finns även priset 9 daler för fyra bonader angivet. Vidare finns en rivsten (inv

nr HMI3028) bevarad vid Hallands konstmuseum i Halmstad som tillhört bland annat Persson och sedermera hans dotter Ingrid Johanna Nilsdotter. Någon bouppteckning för Persson har inte gått att finna i samband med studien.

Bengta Persdotter (1792–1866) kom i samband med giftermål att bosätta sig i Skärseryd, Torpa socken. Även hon var barn till ”Per i Lusshult” och därmed syster med ovan nämnde Nils Persson. Det finns en serie bonadsmålningar som med bestämdhet ska häröra från B. Persdotter. En sådan bonad, daterad 1833, ska enligt Strömbom tillhöra en privatperson (Strömbom 1967:82, 87). Ingen av dessa bonader har gått att lokalisera. Bouppteckningen efter B. Persdotter visar på ett innehav av en bibel, vilken möjligen skulle kunna vara en förlaga för måleriet (Sunnerbo häradsrätt: bouppteckningar 1866f:1725ff). Kvarlätenskap ca 8 riksdaler, tyder på att hon var förhållandevis fattig.

Pernilla Persdotter (1769–1844), även hon dotter till ”Per i Lusshult” och syster till ovan nämnda Nils och Bengta. P. Persdotter flyttade i 27-årsåldern från föräldrahemmet till Skeen, där hon under en period var piga hos familjen Norlander, vilka var delägare i Skeens pappersbruk. Det är därför mycket sannolikt att hon använde papper från detta pappersbruk i sitt måleri. P. Persdotter gifte sig med tiden med pappersmakargesällen Lars Strömblad (Strömbom 1967:81f; Larsén 1990:95). Två av deras barn, Ingrid Johanna och Anna Strömblad blev bonadsmålare, se nedan. Bouppteckning är inte funnen.



Figur 21: Sven Nilssons mallebok (inv nr NM47918) innehållande inte bara olika bibelcitrat, vilka fungerat som förläggare för motvepertsornen, utan också färgstänk som sannolikt hämnat där i samband med tillverkning av bonader.

Chatarina Persdotter (1785–1851) på Aspet i Vrå socken, var också hon dotter till ”Per i Lusshult”. Enligt Strömbom skadet finnas två signerade Sunnerbobonader som kan vara målade av Chatarina Persdotter (Strömbom 1967:86f). Den ena finns vid Smålands Gille i Göteborg och är från 1819, signerad med CP och den andra i Nordiska museet och är från 1826 med inskriptionen ”C.P.D”. De båda bonaderna skiljer avsevärt i stil trots att båda uppvisar stilistiska ”Sunnerbodrag”. Bouppteckningen visar på att C. Persdotter var relativt välbeställd. Kvarlåtenskapen uppgick till dryga 260 riksdaler efter att husets inventarier auktionerats ut (Sunnerbo häradsrätt: bouppteckningar 1852:f:353f).

Sven Nilsson (1804–1890) i Betlehem Slättevåra i Vrå socken, var son till Nils Persson, Sunnerbomåleriets upphovsman. S. Nilsson påstås ha börjat måla

vid tidig ålder. Först efter flera års målning, runt 1800-talet mit, kom han att utveckla en egen stil och han ska enligt Bringéus kännetecknas av sin markanta inramning av kvinnornas hårklädsel (Bringéus 1982). Vidare är hans produktion enligt Strömbom säkert dokumenterad (Strömbom 1967:88f). Det finns exempelvis en serie om fyra bonadsmålningar daterade 2/8–5/8 1875, i Nordiska museets ägo, vilka är utförda av S. Nilsson. Likaså finns det dokumenterat genom intendent Wistrand vid Nordiska museet att S. Nilsson använde sig av följande pigment: ”Adrikamente” (orpiment), ”blåfärg”(?) ”fernebock” (bresilja), ”mönja” och ”bensvärtä” (bensvärt) och i nödfall ”sor” (kimrök) om dessa återfinns i hans eget måleri återstår dock att se (Svärdström 1976:30; Herroth 1979:48). Vidare finns, av S. Nilsson, en målarbok bevarad i Nordiska museets arkiv (inv nr NM47918), se Figur 21. Denna innehåller olika

bibelciat som nyttjats för olika motivrepertorer (fr Konstnärlig målning 1930ff:EU7584). I boken finns även färgstråk, vilket är ett tydligt tecken på att boken legat framme vid produktionen, se Figur 21. Boupppteckningen för S. Nilsson är inte funnen.

Gudmund Nilsson (1809–1897) i Ljungshult i Vrå socken, även kallad ”Målare-Gumme”, var också han son till Nils Persson. G. Nilsson ska, menar Strömbom, ha varit en produktiv bonadsmålare och han pekats ut som en av de främsta av Sunnerbomålarna (Strömbom 1967:90). Enligt Strömbom utvecklar G. Nilsson under tidigt 1850-tal en starkt personlig och konstnärlig stil med ”ornamental säkerhet”. Han ska ha tecknat med säker hand och hans figurer är detaljrika och agerande. Likaså ska G. Nilsson ha stor variationsförmåga och en varierande och koloristisk färgskala, vilket annars är ovanligt för Sunnerbogruppen. Två av hans söner kom att bli bonadsmålare, vilka dock inte tas upp här. Boupppteckning efter G. Nilsson är inte funnen.

(Anna) Johanna Niksdotter (1814–1897) i Häggeshult i Torpa socken, var även hon barn till Nils Persson (jfr Strömbom 1967:91; Larsén 1990:98). Enligt traditionsuppgifter ska hon endast utfört så kallade ”tuppa-målningar”. Ändå nämns hon därför att en rivsten, som tillhört henne, finns bevarad vid Hallands konstmuseum i Halmstad (inv nr HMI3028). Därtill ska det enligt Strömbom finnas två tuppabonader tillskrivna A. J. Nilsdotter (Strömbom 1967:91f). Dessa har dock inte gått finna i samband med denna studie. Nilsdotter var troligen fattig. Enligt boupppteckningen 1898 uppgick kvarlätenskapen till endast 27 riksdaler (Sunnerbo häradsrätt: boupppteckningar 1898:449f). Hon innehade en bibel och huspostillor som skulle kunnat legat till grund för hennes måleri.

Ingrid Johanna Strömblad (1801–1880) i Lungnet i Rysby socken är dotter till Pernilla Persdotter och sedermera gift med drängen Per Nilsson. I. J. Strömblad levde under unga år ett kringflackande liv (Strömbom 1967:92; Viking-Fa-

ria 2001:167). Hon var under perioder folkbokförd i Virtsjö och Akarp i Skåne samt i Södra Ljunga i Småland. Innan hon gifte sig var hon dessutom pigga hos familjen Lenchen, delägare i Skeens pappersbruk (Strömbom 1967:92; Larsén 1990:95). Strömbom nämner en bonad vid Nordiska museet som enligt utsago har målats av ”Nilsson Ingrid” (inv nr NM24747). Bonaden är daterad 1818 och är således ett tidigt verk. Boupppteckningen för I. J. Strömblad har inte gått att finna.

Anna Strömblad (1804–1888) även kallad ”Strömblads Anna” och ”Målar-Anna”, var också hon dotter till tidigare berörda Pernilla Persdotter och alltså syster till Ingrid Johanna Strömblad. ”Målar-Anna” bodde i Skeen i Annerstads socken. Vid Borås museum finns en signerad bonadsmålning av A. Strömblad (BM45554). Ytterligare säkert attribuerade bonader ska finnas, enligt Strömbom (Strömbom 1967:93f). Dessvärre har inga av dessa bonader gått att lokalisera. Inte heller har boupppteckningen för A. Strömblad gått att finna.

Chararina Johannsdotter (1805–1877) på Aspet i Vrå socken, känd som bonadsmålaren ”Katarina på Aspet”, var dotter till Johanna Persdotter, också hon var bonadsmålare, dock inte nämnd i denna sammanställning. Modern Johanna var i sin tur dotter till Per i Lushult och således syster till Sunnerbogruppens upphovsman Nils Persson. C. Johannsdotter tas upp här därför att det dels finns skriftligt dokumenterat³¹ hur hennes barn och barnbarn fick gå ut i skogen för att samla växter som mossor och dylikt, att använda till förgärmental för hennes bonadsmåleri, dels finns utförliga uppgifter om de färger och penslar som hon nyttjade för ändamålet (Strömbom 1967:102; Bringéus 1982:27ff; Nordiska Museet 1935:EU7584). Boupppteckningen för C. Johannsdotter är inte funnen men de indirekta källorna vid Nordiska museet tyder på att hon var fattig och att hon lär ha försörjt familjen genom sitt bonadsmåleri.

31 EU 7584, etnologiska undersökningar vid Nordiska museet från 1935 (Konstnärlig målning 1930ff).

Västkusmålarna

Carl Reinie Rosenbergs (1794–1886) i Träslöv i Himle härad, tillverkade tapeter och målade bonadsmålningar (Andersson 1927:157ff). Han började som soldat men övergick tidigt till att utöva hantverk som yrke – huvudsakligen tapetttillverkning. Han ägnade sig också åt måleri av exempelvis bonader. I sitt måleri använde han liknande metoder som han nyttjade för de tryckta tapeterna. Rosenbergs använde papper som underlag och skurna klichéer för att stämpla konturerna på figurerna. Pappret i hans bonader påstås ha varit av dålig kvalitet (Andersson 1927). De bröts lätt ned och förstördes, vilket skulle kunna indikera att han använde sig av ett för tiden modern, syrahaltigt, maskintillverkat papper. Hans komposition ger ett något uppradat intryck på grund av användandet av klichéer men de ter sig ändå inte helt statiska och enformiga, eftersom Rosenbergs färgläggning, de till konturen likartade figurerna i olika kulörer. Likaså kompletteras motiven på fri hand. Rosenbergs blev välbärgad på sitt massproducerade måleri. Hans hantverksanteckningar visar att han var väl bekant med dyra importerade pigment och färgämnen. Bland annat nämner han cinnober, kurlack, karmín, kosehenill och drakblod. Förutom att Rosenbergs hade de ekonomiska förutsättningarna för att införskaffa dyra färgmaterial hade säkert också hans närhet till hamnstäderna Halmstad och Varberg en stor betydelse. Ifall ovan nämnda färger förekommer i hans bonadsmåleri återkommer jag till i senare kapitel. Arkiv Digital saknar bouppreckningar för Träslöv under den period som gäller Rosenbergs.

Allbo-Kinnevaldsgruppen

Allbo-Kinnevaldsgruppens bonadsmåleri är upprinnelsen till den östsmåländska bonadstraditionen. Allbo-Kinnevaldsmåleriet utmärks framför allt av sin medeltida prägel. Motiven är ofta inplacerade under valvbågar. Bågvälvens svicklar kan ibland inrymma änglahuvud med vingar, vilket ger en kyrklig karaktär. Den tidigaste, till namnet, kände bonadsmålaren från detta område är *Jacob Danielsson* (1711–1787) på gården Robbatorp i Västra Torsås socken, vilken enligt Ströbom också är upphovsmannen till Allbo-Kinnevaldstraditionen

(Kjerström-Sjölin 1971:4f; Strömbom 1972:226). Den enda bevarade bonadsmålningen av Daniels-son är en kopia målad av *Pehr Hörberg*³² (1746–1816) vid ett besök i födelsesocken Virestad år 1790 (Tornehed 2005:142ff). Urgefär samtida med Danielsson var bonadsmålaren Clemet Håkansson, se nedan. Håkanssons barn och barnbarn kom att föra målartraditionen vidare, varför man nästan kan säga att Allbo-Kinnevalds bonadsmåleri bärs upp av en enda släkt.

Clemet Håkansson (1729–1795) föddes i Skårarnåla Allmunderyd (Tastad 1959:47; Jönsson 1974). Omkring 1765 flyttade han till gården Ekeberg i Urshults socken, Allbo-Kinnevalds härad i södra Småland, där han förutom som bonde också verkade som bonadsmålare (Bringéus 1982:72ff). Merparten av Håkanssons bonader är från perioden 1757–1794 men han målade nästan ända fram till sin död (Thomaeus 1991:46). Av ett 50-tal kända Clemet Håkanssonbonader är 15 signerade. Håkansson kännetecknas av sin monumentalitet och högtidlighet, vilket kan exemplifieras i hans romanska valvbågar, kolonner, änglahuvuden, de långa och högttravande figurerna samt hans stolta krämmande hästar (Jönsson 1974:21ff). Andra signa ska vara hans prydliga kalligrafier med bakåtlutning. Just kalligrafin är det enklaste sättet att särskilja Håkansson från efterföljarna, vilka i stort ska ha kopierat läromästaren. Håkanssons kolorit ska enligt Jönsson gå i milda, ljusa färger och en femtedel av hans bonadsmålningar är målade på återanvända drättadukar³³. Håkansson var för sin tid välbeställd. Hans bohag, i bouppreckningen från 1795, värderas till ca 290 riksdaler (Kinnevalds häradsrätt: bouppreckning 1794f:821ff).

32 Hörberg, som egentligen inte ingår i någon bonadstradition, finns med i studien som jämförelse med övriga bonadsmålares materialval. Vid Nordiska museet finns två bonadsmålningar (inv nr NM176894 och NM176895) signerade med PH, vilka stilnässlgt skiljer sig något från traditionellt bonadsmåleri.

33 Drättar är ett slags mönstervävd duk på hel vävbredd och vanligtvis flera meter långa. Ibland är de försedda med flätade fransar ner till (Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904; Palmköld 2007:34f).



Figur 22: Abraham Clemensson bodde under en period på gården Heselholm, Urshults socken. En bonad från 1789, tillhörande Smålands museum, är signerad med Heselholm (inv nr SM1135).

Abraham Clemensson (1764–1841) var son till Clemet Håkansson och han var enligt Jönsson både bonads- och möbelmålare (jfr Jönsson 1974:62). Clemensson bodde och verkade i Urshults socken. I 25-årsaldern bodde han på gården Heselholm, sydväst om Urshult. En bonad (inv nr SM1135) från 1789, tillhörande Smålands museum är signerad med Heselholm, se Figur 22. År 1834 flyttade Clemensson till Örkened i Skåne, där han fortsatte att verka som bonadsmålare. Till en början var Clemensson bonde, men ska med tiden sänka sina levnadsbetingelser. Från bonde till torpare dog han ”utfattig och bräcklig” (Tarstad 1959:48f; jfr Herroth 1979:40). Hans stil ska vara nästan identisk med faderns, framför allt den tidigaste produktionen. Enligt Tarstad ska fadern dock ha varit en skickligare bonadsmålare. Han menar också att Clemensson troligen ärvt faderns skissböcker. För att särskilja de båda målarna ska textens utformning vara ett sätt, då faderns bokstäver är något bakåtböjda (jfr Lufbon, Lunds universitets folklivsarkivs bonadsdatabas). Ett flertal av Clemenssons signerade bonadsmålningar är bevarade.

Clemet Abrahamson [sic.] (1795–1817) var son till Abraham Clemensson och bodde i Urshult. Abrahamson har enligt Bringéus målat samma typ

av bonader som sin far och sin farfar (Bringéus 1982:74). På grund av att C. Abrahamson textade på samma sätt som fadern, är attribuering av signerade verk svår att göra. Bringéus menar dock att C. Abrahamson var en sämre målare än sina båda föräggare. Med tanke på att C. Abrahamson dog relativt ung, vid endast 22 års ålder, hade han förmodligen inte möjlighet att vare sig utveckla egen stil eller större skicklighet i måleriet. I bouppteckningen för C. Abrahamson finns under diverse saker bland annat målarverktyg. Flera målarborstar och en stor färgad duk, där de två senaste posterna är värderade till en riksdaler vardera (Kinnevalds häradsrätt: bouppteckning 1817f:261ff). C. Abrahamsons totala kvarlätningskap uppgick till drygt 104 riksdaler. Hans egendom i form av lösöre var emellertid ganska lågt värderade och större andelen av den slutliga behållningen tycks bero på den långa lista med utestående fordringar från diverse personer i trakten. Möjligen är detta utelivna betalningar för olika utförda tjänster som exempelvis målning av bonader. Skulle det kunna vara så att Abrahamson hade svårt att ta betalt för sina arbeten eller kan det ha berott på att bönderna i trakten var fattiga? Vid Smålands museum i Växjö har jag funnit en signerad bonadsmålning av C. Abrahamson.

Sven Abrahamson [sic.] (1814–1858) var även han son till Abraham Clemetsson. Han föddes i Urshult men kom sedermera att flytta runt en del i Örkeneds- och Jämskogstrakten, för att slutligen bosätta sig i Dalanshult i Kyrkhult. S. Abrahamson tycks ha varit verksam som bonadsmålare först runt 1800-talets mitt. Hans målningar är lättare att skilja från övriga Allbo-Kinnevaldsbonader. Ett signum är enligt Jönsson att männen nästan uteslutande bär höga hattar utan vita hatband och kvinnorna har klänningar av empirityp (Jönsson 1972; 1974:60ff; Bringéus 1982:74). Vidare har S. Abrahamson en sparsmakad färgskala och ett påvert råmaterial, exempelvis ska han använda nästan uteslutande uppsprättade och återanvända jutesäckar.

De färger som förekommer är gult, brunt, rött, blågrått och vitt. Jönsson drar slutsatsen att S. Abrahamson måste ha varit mycket färdigare än de övriga bonadsmålarna inom Allbo-Kinnevaldgruppen. Detta antagande gör han dels utifrån materialvalet, dels utifrån den långa lista med skulder som finns i bouppteckningarna efter honom. Mven i jämförelse med andra bonadsmålares bouppteckningar är behållningen, när alla skulder är avräknade, trots allt inte så ringa. Kvarlätenskapen uppgick till 195 riksdaler (Jönsson 1972:28ff). Bouppteckningen visar att posten ”målareverktyg” värderas till 2 riksdaler. Det ska finnas några signerade bonadsmålningar av S. Abrahamson, en finns vid Kulturen i Lund (jfr Tarstad 1959:50).

Daniel Hultgren (1752–1821) föddes i Aringsås. Han flyttade till Öja församling i början av 1780-talet (Kristersson och Johansson 2003:17). Hultgrens bonadsmålningar är av typisk Allbo-Kinnevaldstyp. Vidare har hans bonadsmålningar nästan obefintlig bottenfärg. Tornehed nämner att Hultgren signerade sina bonadsmålningar med sina initialer DHG och det ska finnas några få signerade verk (Tornehed 2005:141). Dessutom förekommer några säkert attribuerade bonadsmålningar av Hultgren, i Vedertövs hembygdsförenings ägo. Nordiska museet har en bonadsmålning som är signerad DHG. Någon bouppteckning har inte gått att finna.

Magnus Jönsson (1789–1855), även kallad ”Klockar-Magnus”, bodde i Härlunda socken i Allbo-Kinnevalds härad (Qvisigard 1912:248f). Som yngling ska han ha tillbringat ett år i Karlshamn och där ha lärt sig snickaryrket. Mellan åren 1804 och 1820 var Jönsson bosatt i Urshult, där han kom i kontakt med Abraham Clemetsson (Bringéus 1982:74). Bringéus menar att Jönssons måleristil, vad gäller motiv och detaljer, är mycket lika Clemet Håkansson och att enda sättet att särskilja dem är genom Jönssons klumpigare och bredare utformning av bokstäver samt hans något starkare konturer. Dessutom bär männen alltid halvhöga hattar. Som snickare och bygdemålare arbetade Jönsson med delar av inredningen till Härlunda kyrka år 1822. Bland annat ska han ha målat en tavla i sakristian. I bouppteckningen från 1855, där Jönsson är titulerad snickare, upptas större delen av hans bohag av olika typer av snickarredskap. En post finns emellertid med målareddskap (Allbo häradsrätt: bouppteckning 1855ff:2187f). Kvarlätenskapen uppgår till ca 21 riksdaler efter att skulder och fordringar räknats bort. Nordiska museet har en bonadsmålning av Jönsson som är signerad MJS.

Blekingegruppen

Per (Olsson) Udd (1793–1862), född i Gränåms by i Jämsbögs socken i Blekinge, flyttade sedermera bland annat till Oppmanna socken. Udd har visat sig vara identisk med den ökände så kallade ”Kyrkhultsmålaren” (Bringéus 1982:78; Mellander 1986). Udd var båtsman, men målade även kistor och bonader. Bonadsmålningarna är huvudsakligen pappersbonader, målade i dunkla färger. Hans bonader är mycket karaktäristiska. Typiskt för Udds måleri är hans figurer med stora, tät sittande, strirrande ögon. Delar av figurerna och framför allt övriga ornament är vanligtvis schablonerade eller tryckta med klichéer och stämpelar, med vissa kompletteringar på frihand. Trots att stora delar är schablonerade menar Mellander att hans måleri ändå aldrig upplevs som enahanda. Tomrummen mellan figurerna har han fyllt med olika slags blommor, buskar, stjämor, prickar, rundllar och andra stiliserade ornament. Variationstrikedomen är mycket stor. Han har också eftersträvat en

viss perspektivisk effekt i sina bonadsmålningar och han placerade sällan figurerna på en rak linje. Hans hästar är mycket realistiska och ger intryck av god kännedom i hästars anatomi. Fadern hade varit ryttare, varför han säkert sett många hästar i sin ungdom. Enligt Mellander förekommer det alltid en dekorativt mönstrad bård i överkanten av Udds bonader, och frakturstilen i bildberättelserna är enligt henne elegant (Mellander 1986:89f). Hon menar att såväl bården som textningen är slående lik målade kistor utförda och signerade av Udd, vilket därmed har varit ett sätt att attribuera osignerade verk. Udd slutade sina dagar som fattig backstugusittare, starkt försupen.

Sven Nilsson (1800–1861) även kallad ”Trane-Sven” föddes i Hovmansbygd tillhörande Asarums socken, men numera i Ringmåla socken i Blekinge (Pehrsson 1969; Kjerström 1970; Kjerström-Sjölin 1971:49ff). Nilsson flyttade med tiden till Transtorpet i Härnäs, där han förmodas varit verksam både som lärare och som bonads- och kismålare. Hans produktion har varit relativt liten. 25 stycken bonadsmålningar är kända, varav sex stycken är signerade³⁴. Verken är antingen signerade med ”S. N. S.” eller ”S. Nilsson” eller med hela namnet utskrivet. Hans produktionsstid omfattar perioden 1824–1853. Nilsson har, enligt Kjerström, vanligtvis brukat återanvänd, tuskafrad linnväv men även gammal drättaduk och papper förekommer som underlag. Vidare har hans äldsta bonader dominerats av rosa och blått, där den blå kulören var dovt och murrig. I de senare bonaderna är de blå nyanserna klart ljusblå till gråblå. Det förra skulle kunna tyda på att han inledningsvis nyttjat indigo som blå färg. I de riktigt sena bonadsmålningarna, från omkring 1850, kan även en klar, gul kulör förekomma, vilket skulle indikera kromgult. Det finns en tradition i Blekingetrakten att bruka kulörer som rosa och blått i exempelvis den textila folkkonsten, vilket även är tydligt i Nilssons må-

leri (Kjerström 1970). Hans stil är enligt Ek lik den för Allbo-Kinnevaldgruppen och då framför allt Magnus Jönssons stil (jfr Ek 1961:212). Karaktistiskt för Nilsson är att hans figurer alltid har tunnna, distinkta konturer i en ljusbrun konturfärg. Kjerström anser att hans figurer har en ornamental prägel och att ansiktena är runda med roser på kinder, stirrande ögonen och klivna näsor, vars näsrot binds ihop med det ena ögonbrynet (Kjerström-Sjölin 1971:53, 77ff).

Nilsson ritade mönsterteckningar för broderi, vilket också kan kännas igen i hans kallerade, nästan stämplade, figurer och sirliga blomsterornament. Kjerström nämner också att hans bakgrundsprickar stundom har utförts med stämpel eller dylikt. Vidare menar Kjerström att det finns ett kistebrev föreställande ”Jesus döps av Johannes”, tryckt i Jönköping 1852, som med all sannolikhet är förlagan till den bonad från 1824, som finns vid Kristianstads museum och som är ett av Nilssons tidigaste verk. Att förlagan är tryckt nästan 30 år senare tycks dock lite märkligt, vilket gör det mer troligt att det finns en tidigare version. Uöver kistebrev har Nilsson enligt Kjerström även använt Hübners Bibliska historier samt en handskrivnen ”målboek”³⁵, innehållande en mängd olika deviser och bibliska ordspråk som vägledning vid sitt motivval (Kjerström 1970:53ff). Det senare är emellertid fel då detta inte är ”Trane-Svens” målarbok, utan en målarbok tillhörande tidigare nämnda Sunnerbo-målaren ”Sven (Nilsson) i Betlehem”. Däremot kan ”Trane-Sven” ha använt bildberättelser från Gustaf II Adolfs bibel och posttillbilder som förlagor i bonadsmåleriet, då det i bouppteckningen finns listat såväl bibel som huspostillor.

34 De sex signerade bonaderna finns vid bland annat vid Nordiska museet, Karlshamns museum, Smålands museum och Regionmuseet i Kristianstad (Kjerström-Sjölin 1971:56ff). Enligt Pehrsson ska det finnas ytterligare en signerad bonadsmålning, men då räknar hon med en osignerad bonadsmålning som hör ihop med en annan vid Smålands museum (Pehrsson 1969:3).

35 Denna målarbok ska enligt Hemroth finnas vid Nordiska museet. Emellertid tycks den vara förvärdad med den målarbok som har tillhört Nilssons namne från Betlehem, Sunnerbogruppen (Hemroth 1979–1984).

Kapitel 4

Tänkbara bonadsmaterial
och referenser



Tänkbara bonadsmaterial och referenser

I detta kapitel beskrivs vad som är känt fram till idag om bonader som materia samt möjliga och tänkbara råvaror och material som skulle kunna ingå i det sydsvenska bonadsmåleriet under perioden 1700 till 1870. Det handlar framför allt om vilka målarmaterial som var tillgängliga under perioden. För att kunna utföra de kemiska materialanalyserna i studien behöver jag ha kunskap om vilka troliga material som kan påträffas vid analyserna. Detta för att inte göra felolkningar. Kapitel kan därför också ses som ett teorikapitel, där en hypotes om vad bonader kan bestå av och hur de kan ha tillverkats ges. Såväl underlagets fiber som bortenfärgens och färgens bindemedel, fyllmedel, pigment och/eller färgämne kommer att behandlas. Dessutom nämns uppgifter om råmaterialens härkomst¹, fynd- och tillverkningssorter samt deras förädling och tillverkning. Även den kemiska sammansättningen ges i de fall den går att få tag på och/eller de kan beläggas. Kapitlets innehåll baseras framför allt på olika källmaterial såsom tidigare utförda materialanalyser, arkivalier och målartraktat från ovan nämnda period vid museiarkiv samt tidigare studier. Dessutom har materialhandböcker och -lexikon², exempelvis *Orrelius Köpmans- och material-lexikon* från 1797 och

¹ Med *härkomst* åsyftas här både ursprung och historia, det vill säga hur det syntetiserats fram och när det eventuellt kom ut till försäljning och lite om hur det använts, med avseende på bonadsrelaterade användningssätt.

² Då materialhandböcker och lexikon hänvisas framöver finns ingen sidhänvisning, eftersom dessa böcker är uppbyggda enligt alfabetisk ordning.

Synerbergs *Svensket navn-lexikon* från 1815 bidragit till dåtida³ faktauppgifter om råmaterialen, vilket förhoppningsvis avspeglar materialkunnandet under 1700- och 1800-talen. Ett vanligt problem vid tolkning av historiska källor, målartraktat och varuhandböcker är emellertid att råvarorna, såsom exempelvis pigment kan ha olika, ibland svårtolkade trivialnamn (jfr Clark 2009:160ff). Standardisering av råvarunamnen är ett senare påfund, varför namnen kan variera från fall till fall. Försök har gjorts att tyda namnen och ge nutida namnförklaringar. I de fall det inte varit möjligt att härleda namnen har namnen skrivits med citationstecken. Avslutningsvis i detta kapitel beskrivs även kort några enstaka rekonstruktioner av referenser som använts i samband med den strukturella och kemiska analysen.

Inringning av referenser – tänkbart bonadsmaterial

För att kunna göra materialanalyser krävs ofast säkra referenser. Flera av de spektraltekniker som brukas i denna studie är exempel på tekniker till vilka olika bibliotek med referensspektra kan införskaffas. Tyvärr är biblioteken ofta inte heltäckande. Dessutom innehåller de vanligtvis moderna material såsom syntetpolymerer samt syntetiserade pigment och färgämnen. Det finns emellertid vissa tillgängliga databaser som materialforskare inom kulturvårdsfältet skapat men dessa är inte heller kompletta (jfr Castro et al. 2005). Dessutom kan de vara svåra att få tillgång till. Därför krävs

³ Med *dåtida* menas här den tid då bonadsmållarna var verkssamma, ca 1700–1870-talet.

egna tillförlitliga referenser. För att kunna samla in referensmaterial, relevanta för studien, krävs en förkunskap om vilka råmaterial som var möjliga för bonadsmålare under 1700- och 1800-talen att använda. Alltså: Vad fanns tillgängligt på marknaden⁴ och hur kostsamma var de? Vad var känt om råvarorna och hur framställdes och förädlades de? Hur ser deras kemiska sammansättning ut? Referenserna måste vara framställda på liknande vis och innehålla samma ämnen som de ursprungliga råvarorna och materialen så att den kemiska analysen ska bli så tillförlitlig som möjligt. Detta är många gånger svårt, eftersom adekvat råmaterial kan vara näst intill omöjligt att få tag på (jfr Bringéus 2003:48ff). En rekonstruktion av tillverkningsprocessen och användandet av *antientiska*, det vill säga historiskt trovärdiga material och råmaterial är nödvändigt för materialanalys (Stijnman och Clarke 2004). I fall ett givet material inte tas i beaktande kan hela materialanalysen bli missvisande.

Tillgång på färgmaterial under 1700- och 1800-talen

1700- och 1800-talens svenska landsbygd dominerades av natura- eller självhushållning⁵, där endast ett naturligt handelsutbyte med egenhändertaget producerade varor var tillåtet (Boger 1963:6f; Boger och Larsson 1985:6ff; Boger 1992:73ff). Det rådande landskapsförbudet förbjöd all sorts landsköp med mellanhandshandel, kommersen skulle vara förlagd till städernas torghandel och handelsbodar samt till de marknadsplatser⁶ som fanns på landsbygden, se karta längst bak i texten. Trots detta tycks det ha förekommit ett slags lokalt nätverk av leverantörer av olika produkter såsom exempelvis måleriprodukter (jfr Johansson 1991:36). Detta nätverk kunde bestå av hantverkare men också av kringresande knallar. Västgötaknallen eller rättare Sjuhäradsknallen, hade

4 Med *marknaden* menar jag här dåtidens handel för målerirelaterade material, det vill säga städernas specialhandelsbodar, kryddbodar, apotek, färgterier och landsbygdens lanthandel och gårdarhandel.

5 Självhushållning innebär att bonden eller allmogens själva framställer så mycket som möjligt av de förnödenheter såsom mat, dryck, kläder, redskap etc, vilka det fanns behov av där hemma på gården eller i stugan (Boger 1963:7).

6 Marknadsplatsernas lokalisering nämns i Kapitel 3.

enligt gammal hävd och genom den handelsrätt som Boråshandlarna åtnjöt i samband med stadens grundande 1620, ett privilegium att genom gårdarhandel saluföra och distribuera produkter tillverkade i Borås med omnejd. I det fördolda förekom dock även kommers av varor från andra orter⁷. Det är först under andra hälften av 1840-talet och framåt som lanthandeln på allvar gör sitt intåg på svensk landsbygd. I A sige vid Sembis Mölla öster om Falkenberg öppnade en lanthandel redan 1831, se karta längst bak i texten (Andreasson et al. 1994:16 ff).

Att få tag på importerade pigment och färgämnen torde ha varit relativt svårt för en bonadsmålare långt ute på landsbygden, detta eftersom det var långt mellan städerna och det var dåliga kommunikationer. Dessutom var importerade pigment och färgämnen förhållandevis dyra på grund av sin exklusivitet och sitt långa transportvärd osv. Man skulle därför kunna anta att bonadsmålaren använde sig av inhemska och egenhändertaget eller lokalt tillverkade råvaror (jfr Hernroth 1979:54). Detta eftersom det kan ha varit viktigt för bonadsmålaren att ha låga investeringskostnader. Bindemedel som ägg, mjöl och surmjölk eller färskost kunde erhållas direkt från hushåll. Likaså kunde lim kokas av rester vid slakt av boskap, jakt- och fiskefångst. Hudlim kunde även tillverkas av resp. produkter från garverier eller köpas direkt från speciella limkokare ute på landsbygden.

Enstaka pigment och färgämnen kunde tillverkas av målaren. Kimrök kunde tas direkt från spisen och införskaftad gulockra, goethit kunde brännas till ”rödfärg”, det vill säga rödockra, hematit (Konsträtlig målning 1930ff; EU7584; Hernroth 1979:48; Bringéus 1982:28). Rödockra som består av järnoxid gick även att köpa direkt från fyndort och tillverkare, som exempelvis i skogsbygden kring Veinge socken i Halland, där färgen brändes i mossar. Mossar, sjöar och myrvar med limonitmalm⁸, även kallat ”det rödbruna guldet”, fanns i stora mängder runt om i Småland (jfr Eijwertz och Laholms sparbank 1982:4). Ett

7 Exempelvis beskriver Linné hur Boråsknallar saluförde bötteleet, en röd färg av lavar från Göteborg. Hisingstraken (Linné 1742, 1928; jfr Hernroth 1979:44).

8 Enligt Arhennius fanns det åtminstone 477 fyndigheter med sjömalin och 278 med myrmalin bara i Jönköpings och Kronobergs län (Arhennius 1968:68ff).

Fleral fyndorter ligger dessutom i nära anslutning till bonadsmålarprovinserna (jfr Arthenius 1968; jfr Berglund 2000:20ff). Likaså fanns områden med så kallad rödjord, huvudsakligen bestående av hematit, samt ett flertal områden med slagghögar från äldre tiders järnindustri samt några järnbrött. Därför är det tänkbart att det fanns lokalt tillgång till olika järnoxidpigment från trakten⁹, se karta längst bak i texten.

Målerikonserverator Jon Braenne beskriver exempelvis hur man i gruvsamhället Røros i Norge tog olika järnoxidpigment för målning direkt från marken i närområdet (Braenne 2000:47ff). Järnoxidpigment/rödmull etholls som biprodukt i samband med kopparutvinning från kopparkis¹⁰, som exempelvis falurött från Falu koppargruva (Sundström och Miljövärdsheten: Länsstyrelsen Dalarnas län 2002:4, 24). Linné nämner i samband med sin Öland och Gotlandresa 1741, då han passerar Småland ett kopparbruk i Ädel-Fors¹¹ där det finns en koppargrön bergart, vilket skulle kunna vara en inhemsk malakit/berggrön (Linné och Tornehed 1975:4). Skulle även denna bergart kunna ha brukats lokalt som pigment?

9 Linné nämner att det finns järnmalm och järntillverkning i *Lilla Ry/Hvestad sjö*, tohligvis Ry bruk sedermera Delary bruk. *Histry/Gottåsa/Hosaby/sjön Åsnen*, dvs Husaby bruk. *Djöl/Möcklen* samt *Taberger*. I Umanåd fanns vid 1830-talet ett järnbruk med masugn. Masugn fanns också i Kärrda socken. Vidare fanns det järnbruk i: Bråså, Drev, Carlstors, Ekefors, Elghammar, Götaström, Härd, Hörle, Nissafors, Ohls, Radaholm, Skogstors, Sinstadsfors, Spåfors, Stenfors, Tegaby, Torp, Uppvindunge (Hörnesströms bruk, Sällsjöströms bruk), V. Thorsås/Tornö (Torne bruk) Ålshult, Ämnine (Ferrum) och Åsafors. Under medeltiden fanns en järnmölla i Jernmölla/Tvååker Halland, där det fortfarande finns rödbrunjämhaltig jord. Samtliga lokaler kan ses på kartan i mittuppslaget, notera dock att jag utifrån litteraturstudier inte kunnat lokalisera varje fyndort med rödjord. Att Småland är ett område med järnhaltig mark går dock att konstatera (Jernkontoret; Berglund 2000:31, 147ff; Vellev och Jernkontoret 2005; Aspman och Lidén 1974:36; Linné och Tornehed 1975; Franzén 2008:182; Länsstyrelsen i Kronobergs län 2010; Föreningen Huseby Väner).

10 Ren kopparkis (Cu Fe S₂) innehåller 34,5 % koppar, 30,5 % järn och 35 % svavel (Linné och Tornehed 1975; Franzén 2008:182; Jernkontoret; Föreningen Huseby Väner).

11 Öster om Vettlanda, dock ej med på bifogad karta. Vidare fanns det en koppargruva i Fredriksberg, Fröderyd samt ett kopparverk i Ekeshöfögård, Vallsjö, se medföljande karta (Sundström och Miljövärdsheten: Länsstyrelsen Dalarnas län 2002:4).

Vidare kunde lavar, mossor, svampar, växter och bär hämtas i skogen och tillbeds för färgtillverkning (jfr Westring 1805; Strömbom 1967:102; jfr Sandberg och Sisetky 1981:92). Under 1700-talet kom Linné ut med en beskrivning om hur olika lavar kunde användas som färg (Moberg och Holmäsén 1995). Senare, i början av 1800-talet, publicerade också Linnés lärjunge J. P. Westring en serie med texter om färggivande lavar (Westring 1805). Det finns därför en möjlighet att bonadsmålare kände till och använde växtfärger och lavar i sitt måleri. Detta hävdar också en indirekt källa, nämligen sonsonen till bonadsmålaren Catharina Johannesdotter i Vrå socken (jfr Konstnärlig målning 1930ff:EU7584). Johannesdotters barn fick gå ut i skogen för att plocka växter och mossor för färgmaterial till bonadsmålningar (Strömbom 1967:102). Likaså nämner¹² Lasse i Lassberga i Unnarvds socken, att stenmossa användes för färgning av rött, björklöv för gult, mjölonris för brunt och jamne för grönt (Bringéus 1967:144).

Men vad fanns det för lokala tillgångar på färggivande växter i Sydsvetige och Småland under bonadseran? Det finns en botanisk inventering från mitten av 1800-talet som Fries utförde i sin hembygdssocken Femsjö (Fries 1852). I inventeringen finns dessvärre inte några av de vanligaste färggivande växterna och lavarna angivna. Detta förhinder ger visserligen inte att det fanns färggivande växter i granntrakterna. Studerar man Linnés olika inventeringsresor, under 1700-talets mitr, till Öland, Gotland, Västergötland och Skåne, inklusive Småland, finner man exempelvis att reseda växer naturligt utanför Kalmar (Linné och Tornehed 1975:12, 7f, 45). Linné nämner även något slags färggräs som nyttjas flitigt av allmogeen, vilken växt han här åsyftar framgår dock inte. Andra växtfärger som Linné tar upp är björklöv, brakvedsbär, tak-, sten- och väggmossa samt Hichen tinctorius. Den senare är möjligen färglav men dessvärre är flera av framför alla ”mossorna” svåra att tyda. Vidare nämner Linné att gulmåra, johannesört och sommarfläder, vilka alla är färggivande, finns i Smålandstrakten (jfr Linné, Ljungberg och Broberg 2003:37).

12 Utfrågning i samband med en etnologisk undersökning på 1870-talet av dåtida folklivsforskaren Gabriel Durklous (Bringéus 1967:144; Berglund 2000:150).

Merparten av pigment och färgämnen fick dock köpas inne i städernas handelsbodars¹³ såsom kryddbodar och apotek (Eksstedt 1987:65ff; jfr Almqvist 1997:156). Det finns beskrivningar om hur bonadsmäklare under 1800-talet åkte in till Halmstad för att handla nya pigment (Konsträtlig målning 1930ff:EU7584; jfr Hennroth 1979:48; Bringeus 1982:28; jfr Gjersten 1990:15). Hantverkaren kunde sedan distribuera råvarorna vidare till andra hantverkare hemma i bygden. I Eksstedts undersökning över färgmaterial i apotek, kryddbodar och färgeter, tycks det som om det framför allt var i kryddbodarna som man fann merparten färgmaterial under 1700- och 1800-talen (Eksstedt 1987:70ff).

Kryddboden var lite som en specieriaffär, där framförallt kryddor och tormatvaror salufördes men där fanns också färgmaterial som pigment, bindemedel, målarpenslar eller -borstar, papper, pennor mm att köpa (jfr Lagerquist 1938:173ff; jfr Arnö-Berg, Björnstad och Nordiska museet 1980:745). Lagerquist listar råvaruförteckningar över några kryddkrämare i Stockholmstrakten från 1700-talets andra och 1800-talets första hälft. Där fanns exempelvis följande färger listade i bokstavsordning: bensvärta, bergblå, bergcinnober, berlinerblå, berlinerröd, blyvitt, bremergrön, bresilja, brunockra, cinnober, florentinerlack, färnbock, gullockra, gurkmeja, indigo, kimrök, kopparrök, koschenill, krapp, krita (röd och vit), kromgrön, kromgul, kugellack, lackmus, mönja, parisertblå, "rausglur" (tyssgul), sandel, scheelesgrön, silvergilt, sitrgul, smalt, spansk grön, terraritala, "torenkopf" (kaput mortum). I kryddboden fanns även mer svårtydda färgpigment som "köningsgelb", "mengel", "modblått", "modgrönt", "orleana" och "parisergrön". Det är en ansenlig mängd olika pigment och färgämnen som saluförs, vilket möjligen beror på att det i det här fallet gäller storstradshandel. Kryddbodar¹⁴, seder-

13 Det är först under 1860- och 1870-talen som färghandeln och färgindustrin gör sitt intåg i Sverige. De tidigaste färgfabrikerna och färgtillverkarna förekomma både på landsbygd och i städer men de första färghandelsbodarna har sitt säte i storstäderna (jfr Johansson 1991:32ff).

14 Sökningen har framför allt gjorts på titlar såsom kryddkrämare/krämare/kryddkrämhandlare/kryddhandlare/drogistivspecierhandlare för att finna ut var det fanns kryddbodar. Notera dock att *krämare* i vissa fall även kan äsyfta annan

mera specierhandel, fanns bland annat i Växjö, Ängelholm, Falkenberg, Varberg, Halmstad¹⁵ och Karlshamn (jfr Laholm: Rådhusrätt och magistrat 1641 ff; jfr Växjö stads församling: husförhörslängd 1716 ff:256; jfr Halmstad: Rådhusrätt och magistrat 1740 ff:13f, 21, 31, 33, 57; jfr Ängelholm församling: husförhörslängd 1812 ff:133; jfr Karlshamn: husförhörslängd 1825ff:174; jfr Rosengren et al. 1928:281, 285ff; Ljung 1945:100f; jfr Melén 2006:54). Under 1800-talets andra hälft fanns även kryddbod i Osby (DDSS, demografisk databas södra Sverige 2003; Kulturen 2011). Vidare fanns det apotek redan under 1700-talet i såväl Halmstad, Varberg, Laholm, Ängelholm, Båstad, Växjö, Karlshamn som Ronneby, se kartan längst bak i boken (Apoteksvisitationer 1778 ff; Rosén 1923; Föreningen Gamla Halmstad 1961:81ff; Trulsson 1968:307; jfr Linné och Tornehed 1975:6,9; jfr Eiwertz 1976:82ff). Först i slutet av 1700-talet öppnades apotek i Falkenberg och senare i Kungsbacka.

Likaså bötjade även enstaka filialapotek och sockenapotek att dyka upp i mindre orter och köpingar ute på landsbygden såsom Ljunghy, Varnamo, Gislaved, Vrigstad osv (jfr Aspmann och Lidén 1974:20, 28; Apoteksvisitationer 1778 ff; Riksanlitkvarieämberget och Statens historiska museer 1980:11f). Utöver apotek och handelsbodars i städerna fanns även färgeter från vilka färg i viss mån kunde köpas. Från färgeterna skulle möjligen en bonadsmäklare kunna köpa överskotts-färg från färgbåden (jfr Eksstedt 1987:65ff). Det var nämligen så att i samband med färgning av textiler uppstod alltid ett färgat skum, den så kallade

typ av detaljhandel, varför denna titulering kan vara något vansklig (jfr SAOB, Svenska akademins ordbok 1997; jfr SAOL, Svenska akademins ordlista 1998).

15 Eftersom gängse benämningen, i burskapsmatrklar, bodrivningsregister och husförhörslängder, för person som bedriver handel i allmänhet är *handelsman/handlare*, har i enstaka fall, såsom för Halmstad respektive Karlshamn, titlar som *vikualie handlare* (detaljhandlare av matvaror, dock inte specificerat just torrvaror) samt *hökare* (detaljhandlare av livsmedel) tolkats som att det finns specierhandel på orten. Ytterligare belägg för detta är att i såväl *Halmstads Historia II* som *Karlshamns historia 1664–1914 II*, beskrivs att väghandla färg-, specier-, apoteks-, kemikalievaror (exempelvis linolja, tepentin, bresilja, indigo, blyvitt) ska ha importerats till dessa städer under bonadseran (Rosengren et al. 1928:285ff; Trulsson 1968:223; jfr SAOB, Svenska akademins ordbok 1997).

”blomman”, vilken kunde återanvändas till målartfärg. Färgeriet fanns förstås i städer¹⁶ och köpingar men även på landsbygden¹⁷ såsom i Mölneby i Östra Frölunda och i Gustafsfors, söder om Pjätteryd, på samma ort som det också fanns ett handpappersbruk (Smålands Turism AB och Smålands Turisträdi; hembygdsförening 1989:81ff). I bouppveckningen för Hans Persson, ägare till färgeriet i Mölneby finns enligt Östra Frölunda hembygdsförening flera poster med fordringar för olika färgämnen listade. Dessvärre har denna förteckning som enligt bouppveckningen ska finnas bilagd förkommit (jfr Kinds häradsrätt: bouppveckning 1833 ff:1101ff). Vidare menar Östra Frölunda hembygdsförening att gästgiveriet som färgaren Persson också drev, fungerade som en sorts centralort för diverse ”samhandel” för släkt och grannboende (hembygdsförening 1989:82). Kanske Kindmålarna fått tillgång till färgämnen och råmaterial härifrån? Under 1800-talets andra decennium fanns det även en färgfabrikör¹⁸ som tillverkade färg i Ängelholm (Ängelholm församling: husförhörslängd 1812 ff:108).

Inhemskt pigment som skulle ha kunnat finnas naturligt eller ha tillverkats i Sverige under perioden är ockror, umbror, bjyvit, mönja och spansk grön. Dessa har dessutom varit relativt bil-

16 Följande städer och köpingar hade färgerier enligt de husförhörslängder, burskapsnattniklar och diverse hembygdsböcker som jag gått igenom: Växjö, Ängelholm, Halmstad, Varberg och Karlshamn samt i Ljungby och Vänamo (Växjö stads församling: husförhörslängd 1716 ff; Ängelholm församling: husförhörslängd 1830–1831:15; Karlshamn: husförhörslängd 1825ff:41; Ljungby: husförhörslängd 1836 ff:11; jfr Vänamo hembygdsförening 1925:21).

17 På 1830-talet och framåt fick även Traryd, Amnerstad, Södra Ummaryd och Urshult färgerier, Lerbäckbyn i Östra Frölunda (Traryd: husförhörslängd 1831 ff; Amnerstad: husförhörslängd 1838 ff; Södra Ummaryds: husförhörslängd 1844 ff; Urshult: husförhörslängd 1851 ff:83; hembygdsförening 1989).

18 Huruvida färgfabrikör E. M. Lidman verkligen tillverkar målartfärg är dock något ovissit dels med tanke på det tidiga årtalet, 1820-tal, jämför fotnot ovan, dels på grund av att samma man i andra huslängder ibland står inkom Färgare, alltså snarare en person som utövar färgning av textilier eller som Färgeri fabrikör, vilket också snarare tyder på textiltfärgning (Halmstad: Rådhusråd och magistral 1740 ff; Ängelholm församling: husförhörslängd 1812 ff; Växjö stads församling: husförhörslängd 1716 ff; jfr Trulsson 1968:243; Jern och Hallands nyheter 1983:28).

liga (jfr Synnerberg 1815; jfr Braenne 2002:59ff).

Likaså har färgämnen från inhemskt växter som vau, vejde och vitmåra troligtvis varit förhållandevis billiga. Däremot har de exklusiva, importerade pigmenten och färgämnen såsom äkta ultramarin, saffran, koschenill, drakblod, kermes och lacca varit mycket dyra under 1700- och 1800-talen, varför de troligtvis inte förekommer¹⁹ i det sydsvenska bonadsmåleriet (Orrelius 1797; Westring 1805:174; jfr Sandberg 1994:44, 48, 51, 61, 71; Almqvist 1997:157). I och med industrialismen kommer under 1800-talet ett flertal nya, kulörta och billiga pigment in på den svenska marknaden. Dessa var sannolikt möjliga för bonadsmålare att köpa.

Teorier kring det sydsvenska bonadsmåleriets generella uppbyggnad

Utifrån tidigare studier och de tekniska analyser som främ till idag²⁰ utförts, har det visat sig att bonadsmålningarna vanligtvis är uppbyggda på ett relativt snarlikt vis och med ett relativt begränsat färg- och materialinnehåll (Gjertsen 1990; Ekroth-Edebo och Petéus 1993; Nystrom Larsson 2005; Thomas 2006). De är antingen utförda på textil eller papper. Underlaget har möjligen förlimnats, isolerats, innan en vit bottenfärg applicerats. Exempelvis syns vanligtvis inget genomslag från grundering och bottenfärg på baksidan av bonader, vilket tyder på någon form av isolering eller förbehandling. Traditionell isolering och förlimning med animaliskt lim som använts för ett textilt underlag i ett staffimåleri tycks dock mindre troligt med tanke på hur flexibla och mjuka bonadsmålningar generellt är. De har en påtaglig ”textil-känsla” trots eventuell förlimning, bottenfärg och måleriskikt. Den textila, följ samma känslan går lätt förlorad, om textilen isolerats med

19 I Carl Reinie Rosenbergs anteckningar kan man dock finna flera dyra färgmaterial, exempelvis nämner han ”karbin” (karmim) och ”Konsehell” (Koschenill). Eftersom han framför allt tillverkade tapeter men också kistor utöver bonader, tycks det mer troligt att dessa färgämnen, om de över huvud taget har använts av honom, nyttjades för det lite finare och dyrare måleri och tapeter (jfr Anderson 1927:163).

20 Med *idag* avser jag tiden precis innan avhandlingsarbetet påbörjades.

exempelvis hudlinn. Möjligen skulle vegetabiliskt klistret kunnat ha brukats. Exempelvis ska sträckelse ha påvisats i pappret, då det använts som underlag för bonader (Thomas 2006). Likaså är botentfärgen förhållandevis mjuk och följsam för att vara en sorts ”krit-limgrundning”. Botentfärgen i bonader som både fungerar som bakgrundsfond och grundering har relativt låg sprickbenägenhet, vilket talar för att den innehåller ett relativt plastiskt bindemedel eller en mjukgörare av något slag. Utöver bindemedlet i färgen finns alltså ett kulörigivande ämne, ett färgstoff²¹ i form av pigment alternativt färgämne. Ovanpå botentfärgen har troligtvis motiv och textfält skissats upp i grova drag. Motivet har därefter målats med någon sorts vattenlöslig färg, eventuellt limfärg, tempera eller slamfärg. Färgen har påstrukits som monokroma färgfält. Detaljer och konturer målas ovanpå färgfälten när underliggande färg torkat. Nedan följer en materialbeskrivning över tänkbara bonadsmaterial. Bonadernas tänkbara materialinnehåll och uppbyggnad presenteras från underlaget till det ovanpåliggande färgskiktet.

Underlaget

– fibrer och eventuella tillsatser

I princip har det textila underlaget förekommit under hela bonadseran. Vanligtvis bestod underlaget av återanvänt textilmaterial i framför allt linnen hampa och jute skulle också kunna förekomma. Exempelvis menar Jönsson att Allbo-Kinnevaldsnålaren Sven Abrahamsson målade bonader på återanvända jutesäckar (Jönsson 1974:61). *Linn* som är en av våra äldsta kulturväxter är framför allt uppbyggt av cellulosa med inslag av hemicellulosa, lignin och pektin, se Tabell 2 (fr Kjellstrand 1939:60ff, 75f). I den förädlade produkten och i synnerhet när det gäller återanvända textilier, som i bonadsmåleriet, består linnen nästan uteslutande av ren cellulosa. Det är den långa varianten av linnen *limum usitatisimum "mugare"* som används för linnenframställning. När linnen skördats, torkats och

bearbetats genom repping, rörades det. Rötningen består i en förtruttnelseprocess av linnen genom att det får ligga i vatten en längre tid. Under röttningsprocessen sönderdelas pektinet, växtilmmet som finns i linsfjälken, så att limfibrerna kan delas upp i fågor. Vedartade ämnen i linnen slås sedan sönder och stryks av genom skärkning. Innan linnen kunde spinnas måste de korta fibrerna kammats bort, häcklas, så att långlinnet återstod. Förretadesvis har långlinnet brukats för vävning men även de kortare limågorna har använts och då framför allt till grövre väv av lite sämre kvalitet (fr Palmesköld 2007:72, 97). Det sämre tyget kallades ”blågarn” eller ”blågarn”. Skulle det kunna vara denna kvalitet som använts inom bonadsmåleriet, då det var billigare? *Hampa* och *jute* som också skulle kunna ingå som underlag i bonader framställdes på liknande sätt som linnen. Det är framför allt den mjuka hamnörtens *Camphis satina* som använts i textilsammanhang. *Hampa* och *jute*, *Corchorus alloratus*, *C. zeylanicus*, innehåller betydligt mer lignin än linnen och är således mycket styvare och skötare, varför dessa fibrer huvudsakligen nyttjats för säckväv och dylikt.

Tidigare studier menar att endast i sällsynna fall har ny linneväv använts i bonadsmåleriet (Hernroth 1979:42; Brångæus 1982:27; Ekroth-Eddebo och Peteus 1993:136). Mest vanligt är återanvända textilier. Återanvänt material i bonadsmåleriet kan bestå av gamla dukar, lakans, hängkläden och drättadukar²². Tygstyckena hopfogades med strygen och lappades eller stoppades ifall de var trasiga. Exempelvis har ett gammalt livsytke använts i ett fall för att laga en återanvänd textil i en bonadsmålning. De vävtekniker som påträffats i bonadssammanhang är av många olika slag, då det är återanvända textilier. Tuskaft är förstås vanligast men ibland förekommer kypert och andra mönstertypslag såsom opphämta, munkabälte, gåsögon, dukgång och krabbsnår,

21 Jag har här valt att benämna den färggivande delen med den gamla termen *färgstoff*. Färgstoff är enligt min mening en bättre term än färgämne som generell term för att beskriva både oorganiska pigment och organiska färgämnen. I denna text kommer således *färgämne* endast betyda organiskt färgämne av naturligt eller syntetiskt ursprung.

22 Likt en bonadsmålningsfunktion är både ett hängkläde och en drättaduk en sorts utsmykning för stugan. Vanligtvis bestod dessa textilier av dekorativt vävda tyger som spikades fast på väggar och tak i samband med högtider. Ett hängkläde är en lång, smal vävnad som kan vara upp till ca 15 m lång och ungefär en halv vävbredd ca 30 cm. En drättaduk däremot är något bredare, det vill säga en hel vävbredd och avsevärt kortare, endast några meter lång (Andersson 1927:163ff; Palmesköld 2007:53ff).

vilka alla var vanliga tekniker i folkliga mönster-
vävda textilier (jfr Palmstöld 2007:45f). Eftersom
återanvända mönstervävda textilier använts kan
därför såväl bomull som ull förekomma i möns-
terinslagen. Bomull kommer dock inte in i folkliga
sammanhang förtän under slutet av 1700-talet.
Även fransar på bonaderna kan förekomma om
hängkläden återanvänts som underlag.

Under 1800-talet, fram till det att bonadsmå-
leriet ebade ut omkring 1870, har även papper
förekommit som underlag (Bringéus 1995:116;
Nystrom 2003:78). Huvudsakligen är det handtill-
verkat lumppapper men allt eftersom trycks även
det maskintillverkade pappret förekomma inom
bonadsmåleriet. Papper var under 1700-talet en
förhållandevis dyr vara, men under 1800-talets
början organiserades lumpinsamlingen i en sorts
gossisthandel, vilket medförde att pappret förbil-
ligades (Rydberg och Skogsindustrierna 1990:10).
Pappersbonader som är tillverkade av lumppap-
per är nästan alltid 50 eller 25 cm breda. Detta
eftersom det handtillverkade pappret tillverkades
i en arkform med standardmått på 50 x 60 cm
(jfr Herroth 1979:55; jfr Bringéus 1981:46). *Lump-
papper*²³ i det handtillverkade pappret består förete-
desvis av gamla, slitna kläder och textilier men
även oanvänt material från tyg- och spinneriester
kan ingå (Strömberg 1948; jfr Orrius 1797). Det-
ta innebär att papper tillverkat av lump kan inne-
hålla allehanda typer av fibrer såsom lin-, hampa-,
jute-, bomulls- och ullfibrer. Även fibrer från
häst- och kohår kan förekomma, vilka påträffats
i samband med fberanalyser (Thomas 2006:43).
Bonadspappret har dessutom visar sig innehålla
färgade fibrer. Färgad lump nytitades för den
sämre papperskvalitén, ofta kallad för makulatur
(Rydberg och Skogsindustrierna 1990:8ff). Denna
typ av lump blektes i solen innan den blev till pap-
persmassa. Blekningen var dock inte helt effek-
tiv, varför papper av färgad lump inte är lika vitt
som det av ofärgade, ljusare fibrer, vilket förstås
påverkar priset. Handtillverkat papper innehåller
vanligtvis också fyllmedel som krita eller kaolin,
se Tabell 3 nedan. Fyllmedlet drygar ut pappers-

massan samt bidrar till att göra pappret jämnare.
Dessutom ingår ofta en limning i form av gelatin
och alun²⁴ i papper av denna typ. Olika sportester
har gett indikationer om att alun kan ingå i bo-
nadspapper (Thomas 2006:48ff). Möjligen skulle
även stärkelseklistor kunna ingå som limning av
papper i bonader. I ett recept från Brzahalms
pappersbruk i Småland ingår både stärkelse och
alun (Thomas 2006:51).

Om någon bonad består av maskintillver-
kat papper kan denna vara tidigast från 1830-ta-
let, vilket i sådana fall skulle kunna vara ett sätt
att åldersbestämma en icke daterad sådan. Detta
eftersom det tidigaste svenska maskintillverkade
papper är från 1832, när Klippan i Västra Sön-
narslöv, Kristianstads län införskaffat en lång-
duksmaskin – den första pappersmaskinen (Wet-
terling 1944:292; Aberg 1996). Pappret kunde nu
göras i metervara på rulle. I början används lump
för maskinell papperstillverkning. Under slutet av
1840-talet och tidigt 1850-tal utvecklas den me-
kaniska *tråffibermassan* som på sikt kom att ersätta
lumpen (Strömberg 1949). Tråffibermassa är en
pappersmassa som framställs genom att trä slipas
under vattenbegjutning mot roterande sandstenar
(Clemensson 1944:79f). Denna massa var inte lika
formbar som lump, varför även lump till en början
ingår i det maskintillverkade pappret. Eftersom
tråffibermassa innehåller höga halter av lignin får
der lågt pH och således gulnar och bryts det lätt-
are ned än papper av enbart lump.

På 1850-talet utvecklas en mindre syra-
haltig pappersmassa, kallad kemisk sodamassa
(jfr Strömberg 1949). Denna typ av massa kom-
mer dock tidigast på 1860-talet till Sverige. Ke-
misk sodamassa framställdes på kemisk väg, där
lignin och andra inkrusterade ämnen löses ut ur
träet och på så vis frigörs cellulosa. Uöver trä-
fibermassa kan det maskintillverkade pappret
innehålla gelatin och stärkelse. Stärkelsen, som
nämnts, stärker pappret och fungerar som ett
torrstyrkemedel. Likaså kan harts ingå i denna
typ av papper. Harts fungerar också som torrstyr-
kemedel samt bidrar till att göra papperet mindre

23 Pappersbruket och papperstillverkarna erhöi lumpen
genom anställda lumphandlare som gick runt i bygden och
samlade in gamla textilier och dylikt (Rydberg och Skogsin-
dustrierna 1990:9D).

24 Limmet fungerar som yttbehandling och gör pappret
mindre sugande. Alunet, som är ett vattenlösligt salt bestå-
ende av kaliumaluminiumsulfat, hårdar kollagenproteinet i
gelätinet (Rydberg och Skogsindustrierna 1990).

Tabell 2. Tänkbara textilmaterial i bonadsmaleriet.

<i>Textilt/tyger</i>	<i>Innehåll</i>
Lin/linne	71 % cellulosa, 18 % * hemicellulosa, 2 % lignin, 3–4 % pektin*
Jute	69 % cellulosa, 18–20 % lignin, 4,5 % uronsyraanhydrid *
* ej i den förädlade produkten.	

Tabell 3. Tänkbart innehåll i pappret i bonadsmaleriet på papper.

<i>Pappersmassa</i>	<i>Innehåll</i>
Lump	lin, hampa, jute, bomull, ull ev. hår + gelatin, stärkelse, alun + krita el kaolin
Träfibermassa, mekanisk	cellulosa, hemicellulosa, lignin + gelatin, stärkelse, hartsv ev. alun + krita el. kaolin

sugande. Det är möjligt att bonadsmålningarna, från den allra sista bonadseran, kan vara målade på maskintillverkat papper innehållande mekanisk träfibermassa. Andersson menar exempelvis att Carl Reinic Rosenbergs²⁵ bonader bestod av ett lättfästört papper (Andersson 1927:159). Möjligen skulle dessa bonader vara målade på det syrahaltiga, tidiga maskintillverkade pappret. Det är däremot mindre troligt att den kemiskt tillverkade sodamassan förekommer i bonadsmaleriet.

Det fanns åtskilliga pappersbruk i områden kring bonadsmålarnas verksamhetsorter. Om man utgår ifrån Hallands, Älvsborgs, Jönköpings, Kronobergs, Blekinge och Kristianstads län, under perioden 1700–1870, fanns det ca 65 stycken pappersbruk. Inom ett avstånd på ungefär 5 mil från de olika bonadsmålarnas verksamhetsorter fanns det ca 40 pappersbruk under perioden, se karta längst bak i boken. Det var alltså ett mycket pappersbruksrikt område. Sunnebonmålarna är kända för sina pappersbonader under 1800-talets första hälft. I deras närområde, der vill säga inom ca 1 mils avstånd, fanns följande pappersbruk under denna period: *Sevens pappersbruk* (1681–1853) som låg i Annerstads socken, *Ry* eller *Ryfors pappersbruk* (1758–1880-talet) i Göteryds socken och *Gustansfors pappersbruk* (1785–1860-talet) i Plätteryd (Åberg 1996). Enligt uppgifter ska Sunnebonmålarna, som i huvudsak består av en och samma släkt, ha haft nära band till de båda ägärfamiljerna av Skeens pappersbruk, varför det också är

mest troligt att pappret kom just från detta bruk (Strömbom 1967:78, 82, 92; Bringéus 1982:30; Larsén 1990:94f).

Grundering/Bottenfärg

Det är inte känt om någon förlimning existerar på bonadsunderlaget. Limningen skulle kunna skilja beroende på ifall bonaden är utförd på textil eller papper²⁶. Grunderingen som här betecknas bottenfärg verkar i bonadsmaleriet vara mer eller mindre densamma för de båda underlagstyperna. Denna fungerar som en sorts vit eller något impigmenterad bakgrundsfärg. Vanligtvis inom staffimåleri består grunderingen av ett lim eller bindemedel uppblandat med ett fyllmedel/pigment som krita, det vill säga det samma som vit slamfärg (fr Konstnärlig målning 1930ff:EU5505).

Eventuellt skulle även lite linolja ingå i bonadens bottenfärg för att göra den mer flexibel och mindre sugande och därmed lättare att måla på, se vidare om möjliga bindemedel i avsnitt Referensmaterial – insamlade och rekonstruktion. Krita består av kalciumkarbonat som antingen är amorf eller finkristallin. Krita finns naturligt i Sydsvrige (Bergman W:s son 1938:152f). Eventuellt skulle in-ert gips kunna förekomma i den vita bottenfärgen. *Gips*, kalciumsulfat som hydratiserat och innehåller en liten mängd bundet vatten har använts som fyllmedel i grunderingar åtminstone i södra Europa exempelvis Italien²⁷. Möjligen skulle också släkt

²⁵ Rosenbergs levde mellan 1794 och 1886. Han tillverkade framför allt tapeter. De bonadsmålningarna som finns av honom är huvudsakligen från mitten av 1800-talet.

²⁶ Stärkelse som isolering för papper kan ha använts enligt Jacob Thomas (personlig kommunikation kemist Jacob Thomas, 2010-01-02).

²⁷ I Italien kallas grundering därför *gesso*. Det samma som

kalk kunna ha använts i bottenfärgen²⁸. Detta är emellertid något tveksamt eftersom kalk antagligen blir för styvt och hårt på ett flexibelt underlag som textil eller papper. *Kalk* kan antingen vara bränd, det vill säga osläckt kalk, *kalkinoxid*, eller släckt kalk, *kalkimhydroxid*. Kalciumoxid²⁹ framställs genom upphettning av kalksten eller krita, båda kalciumkarbonat. Om kalciumoxiden blöts upp i vatten bildas under stark värmeutveckling kalciumhydroxid, som är släckt kalk. Den är starkt basiskt, vilket även talar emot att kalk nyttjats som bottenfärg. Till skillnad från krita och inert gips kräver släckt kalk inget bindemedel, eftersom kalciumhydroxiden, då vattnet avdunstar, karbonaterar i luftens koldioxid till kalciumkarbonat som är vattenlösligt.

Underteckning

Enstaka bonader har synliga eller med IR påvisbara underteckningar och strödlinjer. Förmodligen har dessa utförts med blyerts. Catharina Johansdotterns son nämner att bonadsmålnarna drog upp de olika fälten och figurernas konturer med hjälp av ett ”blystycke” (Konsumnärlig mätning 1930FFEJU7584; Bringéus 1982:27; jfr Gjertsen 1990:16). Även Hernoth beskriver hur bonads-målaren Sven Nilsson, som var verksam under 1800-talet, använde sig av en spejsad blybit för uppdragning av motivets konturer. (Herroth 1979:48). Vidare menar han att då blyerts pennan kom i bruk företrögs den. *Blyerts* heter dagens grafbaserade penna, eftersom man ursprungligen, under 1700-talet, trodde att grafit var en blymalm, se nedan (Nationalencyklopedin [Elektronisk resurs]: NE 1998). Orrelius skriver exempelvis år 1779 att ”blyartz” är ett slags blymineral (Orrelius 1797). Blyartzen kunde antingen vara grov eller fin eller infärdad i trä eller rör. Den användes som skriv- och ritpennor. Blyartz/Blyartzpennar importerades från England under sent 1700-tal (Orrelius 1797). Knappt 20 år senare, i sin materialhandbok skriver Synnerberg att blyertspen-

nor består av grafit som inläggs i trä (Synnerberg 1815). Blyerts pennorna importerades under tidigt 1800-tal från London och Nürnberg (Synnerberg 1815). *Grafit* användes i sitt naturliga tillstånd fram till och med 1700-talet (James och Cohn 1997:64f). Grafiten skars i stift som var fyrkantiga i genomsnitt. Stiften fästes sedan i ett handtag så att man inte svärades ned av blyertsstiftet då man höll i det. Under slutet av 1700-talet uppfanns en artificiell grafit bestående av fint mald, naturligt grafit med lågt mineralinnehåll, blandat med en finkornig lera. Blyertsleran pressades genom små hål till en lång tråd som sedan torkades. Genom att sedan bränna leran vid olika höga temperaturer kunde blyertsens hårdhet varieras. Stifftet lades i en smal stav med skära. En passande träbit limnades därefter ovanpå skäran med stiftet. På så vis erhöles en blyertsenna som kunde väsas (Petroski 1990:79ff; Nationalencyklopedin [Elektronisk resurs]: NE 1998). Några år senare förbättrades blyerts pennan ytterligare genom att salt, natriumklorid, och kimirök tillfördes grafiten. Saltet mättar och gör grafiten mer homogen, kimiröken ger grafiten en djupare svärta.

Färgskikt

Färgskiktet i bonadsmålningarna består av en vattenlöslig, porös färgfilm, troligtvis limfärg, tempera eller slamfärg. Färgerna eller kulörerna som tycks vara relativt rena och oblandade med varandra applicerades förmodligen på den redan uppskissade grunden. Bonadsmåleriet är ett ytmässigt, platt, tvådimensionellt måleri, ofta helt utan schatteringar, dagrar och skuggor. Färgen är jämt pålagd och täckande. Konturer och detaljer har tillkommit först då underliggande färgskikt torkat. Generellt kan sägas att färg består av två huvudbeståndsdelar: ett färggivande ämne och ett fixerande ämne. Det färggivande ämnet, färgstoffet, består antingen av pigment eller av färgämne. Det fixerande ämnet kallas bindemedel. Möjligtvis kan även något fyllmedel³⁰ förekomma i färgen. Beroende på bindemedlets karaktär kan ett fyllmedel som krita fungera som vitt pigment. Så är fallet i såväl lim-, tempera som slamfärg.

gips (Bomford et al. 1989:17).

²⁸ De analyser som utförts är antingen utförda med hjälp av SEM-EDX eller genom mikrokemiska tester. Dessa metoder kan inte särskilja krita från karbonatiserad kalk.

²⁹ Osläckt kalk, *calx viva* och även krita, *creta alba* gick att köpa från apotek under 1700- och 1800-talen. (Bäck och Kungl. Maj:t 1777: Maj:t 1819).

³⁰ De fyllmedel som förekom under 1700- och 1800-talen var krita, aluminiumoxid, tungspat eller lätspat (Mfall et al. 1976).

Bindemedel

Om måleriet är utfört i limfärg, vilket antagits i tidigare studier utifrån resultatet av reagensrester, skulle bindemedlet vara kollagen (Gjertsen 1990:62; Ekroth-Edebo och Petéus 1993; jfr Bringéus 1994:17f). *Kollagen* är ett protein som finns i hud, ben och senor. Kollagenfibern är extremt stark. Den är inte vattenlöslig i sitt naturliga tillstånd (jfr Mathews och Van Holde 1996:178f). Genom basisk hydrolys kan tvärbindingarna och vätebindingarna brytas, varpå proteinet blir vattenlösligt. Under 1700- och 1800-talen är det framför allt animaliskt hudlim, även kallat draglim som förekommer. *Draglimmet* kunde framställas av målaren själv genom avkok på ”limläpppar”, skinn- och hudrester, som erhölls vid slakt eller från garverier³¹. Det kunde också köpas direkt av speciella limkokare ute på landsbygden eller i handelsbodar i städerna (Gjertsen 1990:13). Vid tillverkning av hudlim behandlas huden eller skinnnet först med kalk. Därefter tillsätts vatten. Blandningen värms upp varpå kollagenet smälter och hydrolyseras. Limlösningen silas så att orenheter och ouplösta delar avlägsnas. Efter torkning kan limkakorna förvaras lång tid för att sedermera användas genom uppsvällning i vatten och påföljande uppvärmning.

Enligt Herrroth finns det beskrivet att även kalvben, kalvläggår med klövar användes för limtillverkning för bonadsmåleri (Herrroth 1979:53). *Benlim* kan emellertid tidigast ingå i bonadsmålingar från 1800-talets mitr, eftersom benlim relativt sent definierats som en produkt (jfr Skans 1991:135). Benlim består av krossade ben och horn som avfettats. Benkrosset behandlas med syra så att benens huvudsakliga beståndsdel, fosforsyraad kalk, löses ut. Återstoden kokas i vattenbad varpå limämnen, det vill säga kollagenet utvinnas (Sundström 1997).

Kollagen kan också framställas av fisk. Det är huvudsakligen, fiskskinn, fjäll och simblåsa som använts vid fisklimtillverkning. Under 1700-talet

31 Garverier ute på landsorten finns exempelvis i Värramo, Ljungby, Urshult med flera. Under 1800-talets första hälft uppstod ett flertal garverier såsom exempelvis de i Amnerstad, Norra och Södra Ummaryd (Urshult, husförhörlängd 1781 ff; Amnerstad: husförhörlängd 1810 ff; Norra Ummaryds: husförhörlängd 1826 ff; Södra Ummaryds: husförhörlängd 1844 ff; Värnamo hembygdsförening 1925:22).

kunde man köpa husbloss, *Ichthyocolla*, det vill säga lim från störens simblåsa från apoteken (Apotekarsocieteten 1997).

Proteinet som påvisats vid tidigare analyser av bindemedlet i bonadsfärger skulle också kunna härröra från ägg – ovalalbumin och lecitin – eller mjölk, färskost – kasein (jfr Gjertsen 1990:62f; jfr Ekroth-Edebo och Petéus 1993:136). När ägggula och/eller äggvita eller kasein ingår som bindemedel brukar man benämna färgen som en tempera. Den förra kallas vanligtvis för fet tempera medan de senare två för maget tempera. I den feta temperan, baserad på ägggula, kan även linolja ingå. Lecitin, som finns i gulän är en fosfolipid och en naturlig tensid. Lecitinet fungerar som en emulgator så att oljan emulgeras i vattenfasen. *Kasein* kan separeras ut från mjölk med hjälp av syra (jfr Sandenor 1981:8). Då syra tillförs i mjölk denatureras kaseinproteinet och fallis ut i form av ett vitt fast ostämne. Vasslan tappas av och kaseinet kan rengöras med vatten och sedan torkas till ett pulver (Möller 1947:179; Strömberg 1948). Kaseinpulvret är lösligt i alkaliskt varmt vatten. Vanligtvis har osläckt kalk eller horthornsalt, det vill säga ammoniumvätekarbonat använts för att lösa upp kaseinet (jfr Salvii 1760:47; jfr Thompson 1962:130; jfr Nessle och Nessle 1992:41; jfr Vogel och Lindström 1998:16ff, 48; jfr Garberg 2011:5).

Vissa historiska recept beskriver även hur färskost och surmjölk kunde användas för kaseintempera. Bonadsmålare kan också ha använt slamfärgs även det är en sorts tempera men utan protein. Exempelvis beskriver bonadsmålaren Carl Reinic Rosenberg två olika typer av *slamfärg*, den ena innehållande linolja, sillake, pigment och klistor³², möjligen *nig*- eller *kevmjölkelister* alternativt animaliskt lim och den andra vatten, pigment, olja, ”hårs”³³ (harts) och rågmjölk (Andersson 1927:163, 165; jfr Herrroth 1979:54). Vidare nämns råg-

32 Vetemjölk är dock mindre troligt att det förekommer inom bonadsmåleriet. Detta eftersom vete, anpassat för svenska växtförhållanden, börjas odlas i större skala först under slutet av 1800-talet och början på 1900-talet (jfr Sandenor 1981:4).

33 Skulle möjligen kunna vara Resina pinix, en dillep-harts från barträd, vilket gick att köpa på apoteket och kostade under 1800-talet 1 skilling/uncie enligt Medicinal-taxan från 1819. Uncie = 29,69 g (Kunzel, Majr 1819; Rosenstein 1819; NE.se [Elektronisk resurs] 2000).

KAPITEL 4 – TÄNKBARA BONADSMATERIAL OCH REFERENSER

Tabell 4: Tänkbara bindemedel i bonadsmåleriet.

<i>Trivildnamm/Bindemedel</i>	<i>Innehåll</i>
äggvita	lecitin/fosfolipid (triglycerid+fosfatgrupp), kolesterol/styrol (lipid+alkoholgrupp), protein
äggvita	ovalbumin/äggalbumin/protein
fisklim (aborre, gös, stör etc)	glutin/hydratiserad kollagen, lite lipider/fett
ällim	glutin/hydratiserad kollagen, lipider/fett
horn- och benlim (nöt)	glutin/hydratiserad kollagen
draglim/himlappor/hudlim (nöt, get, får, gris, älg, rådjur)	glutin/hydratiserad kollagen, lipider/fett
harlim	glutin/hydratiserad kollagen, lite lipider/fett
färskost	kasein/kalciumkaseinat
surmjölk	kasein, mjölksyra- α -oxipropionsyra
kornmjöl, klister	stärkelse/ α -glykos (amylos och amylopektin), gluten/protein (gladin och glutenin)
rågmjölsvälling, klister	arabinsyra/arabinos, rhamnos, galaktos, glukuronsyra, galakturonsyra
gummiwatten/gummi arabikum	lavsyror/usninsyra (β -triketol), eventiasyra, obfusatsyra
limlav	kolhydrater/lichenin, isoltichenin, lavsyror/alloprotolichesterinsyra, protoichesterinsyra, fumarprotocetransyra, liehesterinsyra, usninsyra
islandslav	

mjölsvälling som bindemedel av en småländsk källa i etnologisk undersökning av folkkonstmålare ute på landsbygden under tidigt 1900-tal (Konstnärlig målning 1930ff:EU5505). Råg- och kornmjöl innehåller båda stärkelse samt proteinet

gluten. Stärkelse är en polysackarid och består av ogrenad amylos och förgrenat amylopektin. Då stärkelse värms upp tvärbinder den spiralformiga amylosen till det fögrenade amylopektinet – en makropolymer bildas, stärkelsen sväller och blir högviskös (jfr Mathews och Van Holde 1996:299ff; Nystrom Larsson 2003:8f). Viskositeten hos stärkelsepolymeren bidrar till att limoljan och vattnet kan blandas utan att skikta sig, eftersom limoljan inkorporeras i polymernystanet³⁴ och vattnet attraheras till alkoholgrupperna i stärkelsen. Om limolja ingår i färgen är det sannolikt rå, kallpressad limolja som sedan kokats. I en utförlig redogörelse från Blekinge beskrivs hur limoljan under 1700- och 1800-talen tillreddes (Svårdstöm 1938:417f; jfr Lyckman 2005:83f). Limoljan tillsammans med lite blyglete, det samma som blymonoxid och en brödbit hålldes i en järngryta. Oljan kokades un-

der kontinuerligt omrörning och då ”skivan var klarad”, det vill säga när brödskvivan var så pass friterad att den föll itu vid beröring, var den kokta limoljan färdigredd.

Limfärgen i bonadsmåleriet skulle också, i vissa fall, kunna vara tillverkad endast av råg- eller kornmjöl. Bonadsmålaren Anders Bengtsson nämner kornmjöl som bindemedel i färg ”... färgerna maldes med kornmjöl”³⁵ (Gjertsen 1990:13). Rågmjöl är svårare att mala än kornmjöl. Det blir mer grovmatet mjöl, varför kornmjöl är mer sannolikt om stärkelse ingår som bindemedel i bonadsmåleriet. Även andra vegetabiliska limämnen skulle kunna förekomma. Tidigare nämnde Carl Reinic Rosenberg nämner gummiwatten och vitt socker, det senare är sannolikt blysocker, blyacetat (jfr Clark 2009:162). Gummiwatten³⁶ skulle kunna vara *gummi arabikum*³⁷, som fås från afrikanska *Acacia*-arter (jfr Mills och White 1994:76f).

³⁵ Frågan är ifall pigmentmjölet sedan användes direkt med vatten eller ifall det kokades upp med vatten, så att mjölet blev till klister?

³⁴ Polymernystan bildas i alla sorters polymerlösningar och gäller såväl bio- som syntetpolymerer. Nystanen bildas på grund av inre attraktionskrafter, så kallade van der Waals-bindingar. I kolvätekefjans grundstruktur. Stärkelsens kolvätekefja attraherar lipiden/oljan och syntetomerna i stärkeleken attraherar vattnet genom vätebindningar (jfr Nystrom Larsson 2003:29ff, 53).

³⁶ Gummiwatten skulle också kunna bestå av något annat gummiaktigtämne från exempelvis lav. Westring nämner, i sin ”Svenska Lafarnas färghistoria” från tidigt 1800-tal, hur han eftersökt en lav innehållande mycket gummi. Han beskriver limlav som en sådan lav (Westring 1805:145ff).

³⁷ Gummi arabikum/Arabic i kostade 1 skilling 6 grundstycken/unc. Enligt Orrelius importerades gummi arabikum, under slutet av 1700-talet, från Marseille (Bäck och Kungl. Maj:t 1777).

Gummi arabikum innehåller framför allt arabin-syra som är en förgrenad polysackarid (Tronner et al. 2006:29). Polysackariden är vattenlöslig och en gulaktig klubbig lösning bildas som kan användas som lim eller bindemedel (Strömberg 1948). Även lavar som limlav och isländslav ger ett gummiiliknande ämne som kan ha använts som bindemedel för limfärg (jfr Sandenor 1981:7). *Limlav*, numret kallad brosklav, *Kamalina faxovina* innehåller enligt Westring både gummi och lim, vilket erhålls genom kokning efter att eventuellt färgämne och harts extraherats bort med hjälp av sprit (Westring 1805:145ff). Limlaven innehåller bland annat lichenin, ett stärkelseliknande limämne av polysackarider och usninsyra, ett antbiotikum. Även *Isländslav*³⁸, *Cetraria islandica* består till stor del av lichenin samt isolichenin även det en polysackarid (jfr Eriksson 2005:3). Vid kokning omvandlas dessa båda stärkelseliknande ämnen till kluster (Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904).

Pigment

Pigment består vanligtvis av oorganiska metallföreningar från mineralriket med några få undantag. De pigment som enligt tidigare utförda analyser och skriftliga källor varit vanliga i bonadsfärger under 1700-talet är bland annat jordpigment som gulockra/goeohit, rödockra/hematit och kaputmortum, även andra jordpigment kan förekomma (Ekroth-Edebo 1991; Ekroth-Edebo och Petrus 1993; Bringéus 1994, 2002).

Carl Reinic Rosenberg, nordhalländsk bonadsmålare tillhörande Västkustrållarna, nämner jordfärgerna ”tera disena, faretalj, brunrot, brunocker, kaport mårten och donkopp” (Hemroth 1979:46f). De två första avser med all sannolikhet terra di Sienna och terra di Trala, det vill säga järnhydroxidpigment. *Brunrot* är enligt Orrelius, det samma som engelsk brunrot och engelsk rödmull

38 Isländslav, *gelatina lichensis Islandici/muscus Islandicus*, även kallad renmossa, finns att finna i samtida farmacopeer och medicinaltaxor. Limämnet gick alltså att köpa på apoteket under 1700 och 1800-talet och kostade år 1777: 9 rundstycken/unce och år 1819: 1 skilling 6 rundstycken/unce. I fall isländslav nyttjats som bindemedel i bonadsmåleri har laven dock sannolikt ploccats direkt ut i naturen (Bäck och Kungl. Maj:t 1777; Orrelius 1797; Kungl. Maj:t 1819).

(Orrelius 1797). Orrelius beskriver brunrot likt en len och fin brunfärgad kritjord eller en röd bolus som används till målarfärg. Under 1700-talets slut importerades brunrot från Persien. Rosenbergs uppräknade jordfärger är alla olika varianter av samma sak – ockror, det vill säga olika typer av järnoxidpigment. *Ockror* innehåller dessutom en viss mängd lera, aluminiumilikat (Hansen och Jensen 1991:62ff). Andra spårämnen såsom kalcium och kalcium kan förekomma.

Beroende på temperaturen (800–1100°C) vid förberedning kan alltifrån gula till röda och rödbruna, näst intill ”svartvioletta”, ockror erhållas (jfr Hansen och Jensen 1991:64). Vid den allra högsta temperaturen dör färgen ut ”kaputmortum”. Rödockra, hematit har haft, beroende på härkomst, flera namn såsom engelsk röd, vengtanskt röd, terra di Pozzuoli, terra di Sienna, terra d’Italia, italiensk röd, indisk röd, preussisk röd, spansk röt, persisk röd och Falu rödfärg. Rödfärg brändes exempelvis i Veinge socken i Hallands skogsbygd under 1700- och 1800-talen (Bringéus 1982:28; Fridell/Anter och Wannfors 1989:271).

Orrelius skriver att ”rödfärga” är en uggsbränd järnockra som tillverkas av alunockra eller svavelkis på alun- och svavelbruket runt om i Sverige (Orrelius 1797). Han beskriver att av svavelkisen tillverkas först svavel, sedan vitriol och slutligen rödfärga av vitriolresterna. Detta kan förklara varför spårämnen av järnsulfat påträffats vid analys av ”brunröt” från Nils Månsson Mandelgrens³⁹ färgstoffsamling från mitten av 1800-talet vid Konsthögskolans institution för materialvetenskap i Stockholm (Tronner et al. 2003:12f). Jon Braenne har bland annat struderat prislistor för färgmaterial i Norge från slutet av 1600-talet fram till och med 1800-talets slut (Braenne 2002:59ff). Enligt dessa källor är engelskt rött ett ganska billigt pigment⁴⁰. De brunare varianterna är således billigare.

39 Nils Månsson Mandelgren (1813–1899) var från nordvästra Skåne. Han var förtrodd konservator även forskningsresande under mitten av 1800-talet. Under sina resor dokumenterade han bland annat allmogens interiörer, husgeråd och redskap. Hans tredje forskningsresa, år 1848, ägnades åt Småland, Skåne, Halland och Västergötland. Hans dokumentation i form av fötusentals teckningar och beskrivningar finns samlade på Folkliksarkivet, Lunds universitet (Jacobsson 1982:7ff).

40 Engelskt rött kostar exempelvis 1694 24 skilling/kg.

Andra vanliga pigment under 1700-talet och som påvisats i bonadsmaleriet är kimrök och blymönja (jfr Tronner et al. 2003; jfr 2006). *Kimrök* består huvudsakligen av amorft kol och kan antingen bestå av sot, som framställs genom en ofullständig förbränning av organiskt material eller av pulveriserat träkol. Orrelius skriver att kimrök är det svarta som erhålls från näver- och tjärtrök (Orrelius 1797). Han hävdar också att äkta kimrök ska flyta på vatten⁴¹. Enligt sonen till bonadsmålaren Chararina Johansdotter i Sunnerbo verksam under 1800-talet, tillverkades kimrök från björknäver (Bringéus 1982:28f). Genom att lägga en plåt direkt i elden från björknävren erhölls kimrök – ren sot. Bonadsmålaren Sven Nilsson i Sunnerbo tog i nödfall sot direkt ur skorstenspipan. Även bonadsmålaren Johannes Pehrson från Knäred nämner kimrök från björk, al och pil i sin målarbok (inv nr NM48051) som finns vid Nordiska museets arkiv. *Blymönja* består av blyoxid och har en orangeröd kulör. Mönja nämns av bonadsmålare som Carl Reinic Rosenberg och Johannes Jönssons, båda verksamma under 1800-talets första hälft, den senare tillhörande Femsjögruppen (Anderson 1927:165; Sandberg och Sandklef 1933:15; Hernroth 1979:46, 48, 53). I Farmakopéen från 1775 står det att mönja, minimum, är blyets röda kalk (Apothekarsocieteten 1997). Jämfört med andra pigment under 1700- och 1800-talen är mönja⁴² ett förhållandevis billigt pigment (jfr Braenne 2002).

Berlinerblå/preussiskt blå/pariserblå förmodas dyka upp i bonadsmaleriet i mitten av 1700-talet (jfr Bringéus 1994:11, 17f). Pigmentet finns också omnämnt av ovan nämnda 1800-tals bonadsmålare. *Berlinerblå* består av ferriferocyanid. Det är det första moderna syntetiska pigmentet och syntetiserades första gången 1704 av en tysk färgtillverkare Diesbach. Pigmentet kommer ut i storskalig tillverkning först runt 1730-talet (Hansen och Jensen 1991; Berric 1997:191ff). Orrelius skriver 1787 kostar brunrött 12 skilling/kg, Engels brunrött 16 skilling/kg och engeliskt rött 32 skilling/kg (Braenne 2002).

41 Enligt Orrelius är således inte pulveriserad kol äkta kimrök, vilket Bergman W:son hävdar (jfr Bergman W:son 1938; jfr Orrelius 1797).

42 Enligt Braennes studie kostar mönja år 1694: 12 skilling/kg, 1787: 18 skilling/kg och 1833: 64 skilling/kg (Braenne 2002:60ff).

att berlinerblå kan tillredas av oxblod, vinsten eller pottaska, alun och järnvitriol med eller utan koschenill (Orrelius 1797). Koschenillen har dock ingen som helst inverkan. Vid den ursprungliga syntetiseringen av berlinerblå höll nämligen Diesbach på med tillverkning av Florentinerlack, baserad på koschenill och alun. Av en tillfällighet var han tvungen att använda en ersättningsalkali, en bas gjord på animalisk olja, troligtvis innehållande gul blodlutsalt, kaliumferricyanid, varpå en blå fällning, berlinerblå, uppstod (Berric 1997:191ff). Berlinerblå importerades från Hamburg under 1700-talet (Orrelius 1797). I Braennes studie finner man att pariserblå är förhållandevis dyr⁴³ under 1700-talet (jfr Braenne 2002:62f).

Det skulle kunna förmodas att även jordfärgerna umbra, kasselbrun/cölnisk erd och grönjord förekommit i bonadsmaleriet, exempelvis har bonader från Knäredsgruppen påträffats, vilka kulörmässigt indikerat brunumbra eller kasselbrunt. *Umbra* består av järn- och mangantriklera. På 1700-talet trodde man att umbra var det samma som cölnisk jord, det vill säga kasselbrun/van dyckbrun (jfr Orrelius 1797:156ff; Feller och Johnston-Feller 1997). *Kasselbrunt* består dock av humusinnehållande torv och mull samt brunkol (Gertens och Stout 1966:168). Det organiska materialet bidrar till en transparent brun färg, till skillnad från den mer opaka umbran. *Grönjord*, även kallat veronese-, böhmisk-, cyprisk- eller italiensk grönjord och möjligen feralfert, är en förvittringsprodukt av järnhaltigt kalium-aluminiumsilikatmineral (Hansen och Jensen 1991:72). Pigmentet har en grå-grönkulör som kan skilja något betoende på fyndort. Feralfert som Bethuns nämner i sin målartraktat är förmodligen grönjord (Lindberg och Bethun 1994:31, 63). Ferrum betyder jämn och verte betyder grön på latin.

Andra möjliga bonadspigment som nämns i målartraktat från 1700-talet och som finns i handeln är: schiferwitt, blygull, guldgilt, auripigmentum/opernent, ryssgellb/rauschgellb, spansk grön, Bremergrön, berggrön, smalto, azurblå/bergblå, ascus/askblå, cinnober, berlinerröd och bensvart (Ekstedt 1987:76, 79ff; jfr Lindberg och

43 1787 kostar pariserblått 1792 skilling/kg men blir avsevärt billigare under 1800-talet, ca 512 skilling/kg, då man troligen förbättrat tillverkningsprocessen (Braenne 2002:62f).



Figur 23: Pigmenter *svanngilt* finns inskrivet på baksidan av en bonad, tillhörande Smålandsgille i Göteborg (Inv nr SG 253). Stane skulle kunna äsyfta stannat, det vill säga ett tenn innehållande gult pigment, såsom blytenggul. Vid grundämnesanalys med SEM-EDX visar sig emellertid den gula färgen i bonaden innehålla gullockera samt spår av blekt orpiment.

Behun 1994:31ff). Ett flertal av ovan nämnda pigment nämns av bonadsmålare men då från 1800-talet (jfr Hernroth 1979:46ff; jfr Bringeus 1982:28f). *Schjervitt* är en finare, renare, variant av blyvit (jfr Lindberg och Behun 1994:63, 65). Enligt Pharmacopoea Svecica fanns blyvit/ce-russa att få tag på i form av ättikanfräta blyskivor (Apotekarsocieteten 1997). *Blygull* är troligen blyglite⁴⁴ ibland kallat glete, det vill säga blymooxid. Synnerberg och Orrelius skriver att glete, då den har en gul färg kallas för guldgilt (Orrelius 1797; Synnerberg 1815). De nämner vidare att glete importerades från Danzig och England under perioden 1700 och 1800. Guldgilt/gullgilt är enligt Medicinal-taxan från 1777 ett förhållandevis billigt⁴⁵ gult pigment (Bäck och Kungl. Maj:t 1777). Benämningen blygull skulle möjligen även kunna stå för andra gula blypigment som massicot eller blytenggul, se nedan. Massicot⁴⁶ är ett mineral som består av blyoxid och som före-

44 Blyglite benämns som *lithargyrus* i Farmakopéerna från 1700- och 1800-talen (Apotekarsocieteten 1997).

45 Guldgilt/blyglite kostade 6 rundstycken/unce enligt medicinal-taxan från 1777 (Bäck och Kungl. Maj:t 1777; Schröderheim 1777).

46 Att namnet massicot, som beskrivning av ett gult blypigment, inte förekommit före 1841 är emellertid en sanning med modifieration. Namnet påträffas i målartraktat sedan mycket långt tillbaka, men det tycks mycket oklart vilket gult pigment som äsyftas. Rimman beskriver emellertid gult massicot i *Bergwerkslexicon* från 1788–1789, vilket ju är före 1841, som en gul blykalk, vilken nyfytas som gul färg för keramik. Han säger att färgen erhålls genom upphettning av blymaln och att det är den grå askan, vilken då erhålls, som sedermera användas som glasyr. Här är det dock inte talan om det gula pigmentet (Jernkontoret; Harley 1982:95ff).

kommer naturligt i blyrik maln. Massicot nämns inte av vare sig Orrelius eller Synnerberg i deras materiallexikon, vilket egentligen inte är så märkligt eftersom Eastaugh hävdar att massicot, som pigment, beskrivs första gången år 1841 i litteratur (Eastaugh 2008:262). Det sista alternativet som blygull, det vill säga blytenggul, tycks vara en ganska trolig kandidat som gult pigment inom bonadsmåleriet. Detta eftersom det på baksidan av en bonad, tillhörande Smålandsgille i Göteborg (Inv nr SG 253) står [?]stane gult⁴⁷, se Figur 23. Stane skulle kunna äsyfta stannat, det vill säga ett tenninnehållande gult pigment, såsom blytenggul. Vidare heter just blytenggul på engelska lead stannate, om än andra namn också förekommer (jfr Harley 2001:95). Blytenggul förekommer i två typer; blytennoxid (typ I) och blytensilikat (typ II) (jfr Eastaugh 2008:237f). *Aurpigmentum/aurpigmentum/aurpigment*, även kallat orpiment/operment och gul arsenik, består av svavelhaltig arsenik. Aurpigment skulle eventuellt kunna ha använts av bonadsmålare. Exempelvis nämner Sunnebornälaren Sven Nilsson en gul färg, som låter något likt aurpigment, nämligen [?]ädricka-mente[?] (jfr Hernroth 1979:48).

Ekstedt hävdar emellertid att aurpigment och även realgar, båda arsenikinnehållande, mer eller mindre torde vara ur bruk inom måleriet redan under 1700-talet på grund av sina dåliga egenskaper; giftighet och bristande ljusåktighet (Ekstedt 1979:100). Vid grundämnesanalys med SEM-EDX visar sig emellertid bonadens gula färg innehålla gullockera samt blekt orpiment.

1987:56, 81ff.)jfr Johansson och Sveriges färgfabrikaners förening 2001:26). Att auripigment fortfarande förekommer i handeln under 1700-talet är det dock inget tvivel om trots en medvetenhet om dess toxicitet (Orrelius 1797; Jernkontoret; jfr Vård- och omsorgshistorisk databas: Årsberättelser från Provinsialläkare). Orrelius skriver att ”auripigmentum” är ett giftigt mineral som finns naturligt eller artificiellt (Orrelius 1797). Rimman menar att riktigt ”operment” endast finns naturligt. Han säger vidare att det konstgjorda rauschgelb ibland nyrtas som opiment. *Rauschgelb* även kallat Rausgul/Rysselgull/ryssgul, består av arseniksulfid, det vill säga orpiment. ”Rysselgub” nämns bland andra av Almqvist i ”Målaren” från 1800-talets mit (Almqvist 1997:148, 173). Rysselgub är enligt Almqvist, även om han trycks förblanda den något med sitgult – ett billigt⁴⁸ gult, giftigt pigment som allmogemålare använder. *Spansk grön* kallas även kopparrög eller koppargrön av Orrelius (Orrelius 1797). Den säljs under 1700-talet i pulverform eller i kakor. Den bästa kommer från Montpelier. Spansk grön består av neutralt eller basiskt kopparacetat (Hansen och Jensen 1991:105). Det kan tillverkas genom att kopparplåt läggs i ättika. Den blågröna korrosionen som då bildas strapas av och används som pigment. Spansk grön är ett mycket ljus- och luftkänsligt pigment som lätt mörknar och blir brunt men det var förhållandevis billigt⁴⁹, varför det ändå skulle kunna förekomma i bonadsmaleriet. *Bremeryn* består av basiskt kopparkarbonat och är en syntetiskt framställd malakit. Syntetisk malakit framställdes under denna period genom fällning av kopparvitrolösning och soda, troligen natriumhydroxid (Sandenor 1981:5). Synnerberg skriver att bremeryn är en kemisk färg som tillverkas i Bremen och Altona (Synnerberg 1815). *Berggrön*, det vill säga naturlig malakit, är ett dubbelsalt av kopparkarbonat och kopparhydroxid (Hansen och Jensen 1991:98, 108). Synnerberg nämner att berggrön, en naturlig kopparfjord, fås från Ungern och Tyrol (Synnerberg 1815). Han skriver vidare att artificiell berggrön fås från Sach-

sen, Coburg och Preussen men han kopplar inte ihop artificiell berggrön med bremeryn. *Smallo* även kallat coboltsfärg/färgcobolt är enligt Orrelius ett blåfärgat glas eller koboltmalin som malts och stöts till färgpulver (Orrelius 1797). Huvudsakligen består det av kiseloxid och två eller flera metalloxider såsom kalium- och koboltoxid. Även järn, mangan och nickel kan förekomma (Hansen och Jensen 1991:45ff). Orrelius hävdar att det importerades från Österrike, Böhmen eller Sachsen (Orrelius 1797). Något som kan tryckas märkligt eftersom Norge, det vill säga Blafarververket i Modum, var en av de största producenterna av koboltblåt under 1700-talet (Braenne 2002:47). Koboltmalin ska också ha funnits i Sverige, i Los gruva som ligger i Hälsingland. Synnerberg nämner att koboltmalmen även kommer från Sverrige (Synnerberg 1815). Enligt honom behandlas koboltmalmen med mineraliska syror så att den blå färgen ska erhållas. Synnerberg kallar färgen för sachsiskt blå. Sachsiskt blå användes för för smala, sedermera blev det benämningen för en modifierad indigofärg (Uppfinningarnas bok [Elektronisk resurs]: öfversigt af det industrifläa arbetets utveckling på alla områden 1873; Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904). Syntetisk koboltblå bestående av koboltaluminat tillverkades första gången 1802 (Gettens och Stout 1966:108f). Synnerberg kallar även smalt för asutblå/azurtblå men enligt Lindberg är azurtblå det samma som blå, kopparbasur eller skifferblå (Sandenor 1981:5; Ekstedt 1987:59). Bergblåt är ett mineral som kan bestå av kopparkarbonater, -hydrater eller -sulfater, det vill säga ett antal olika metallsalter och således olika pigment. Bergblå skulle därför även kunna innefatta det vi idag kallar kalkblå⁵⁰, vilket framställs genom en fällning som bildas av koppar-sulfat och kalciumhydroxid (jfr Hansen och Jensen 1991:109). Kopparhydroxiden i sig är ett

48 Rysselgub kostade på 1840-talet 16 skilling/skålpund. Skålpund =356,28 g. Enligt Braenne kostade orpiment/ryssgul 64 skilling/kg år 1787 (Almqvist 1997:173;Braenne 2002:62).

49 Spanskt grönt kostar runt 192 skilling/kg under slutet av 1700-talet (Braenne 2002:62).

50 Kalkblåt bör ha funnits i handeln under 1700-talet men nämns vare sig i Orrelius eller Synnerbergs materiallexikon eller i Rimmans Bergverkslexicon eller i Bethuns eller Bremers målartraktat samtliga från 1700- och 1800-talet (Jernkontoret; Orrelius 1797; Synnerberg 1815; Ekstedt 1987; Lindberg och Bethun 1994). Kalkblåt har använts i lim- och kalkfärg (Hansen och Jensen 1991:109).

relativt ostabil pigment men i kombination med kalciumsulfatet stabiliseras det. Bergblått färs från Polen och Danzig under 1700-talet och under tidigt 1800-tal från Tyrolen och Ungern. Bethuns nämner i sitt målartreatat en färg som han ömsom kallar *avis*, ömsom *kopparska* och ömsom *blå bergska*. Enligt Lindberg är det troligtvis kopparhydroxid eller kopparoxid löst i ammoniak, vilket ger en starkt blå kulör (jfr Lindberg och Bethun 1994:31, 33, 40, 43, 50, 61, 64). Det tycks dock som om Bethuns snarare åsyftar kopparvitriol. Kopparvitriol kallas nämligen för kopparrök men också för blåsten under 1700-talet (Ottelius 1797; Synnerberg 1815). Kopparvitriol är ett blåfärgat kristallint pulver av kopparsulfat och vatten som kommer från oxiderad svavelinnehållande kopparmalm. Om pulvret värms avgår vattnet och pulvret mister sin färg och blir vitaktigt. Så fort vatten tillförs igen återbildas den blå färgen (Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]; konversationslexikon och realencyklopedi 1904).

Cinnober även kallat sinober röd/cinnebar/zinnober/wermillion har en orangröd kulör. Cinnober består av kvicksilversulfid. Ottelius skriver att det är ett mineraliskt pigment bestående av kvicksilver och svavel (Ottelius 1797). Han beskriver också hur det kan tillverkas artificioellt genom att ta 7–8 delar kvicksilver och 1 del svavel. Den säljs fint malen, i strycken eller i kakor. Bergcinnobern kom från Ungern och den konstgjorda från Venedig, Holland och England under 1700-talet. Under tidigt 1800-tal är bergcinnobern ovanlig i handeln. *Berlinerrott* är enligt Synnerberg en rödfärg som kommer från berlinerblåfabriken (Synnerberg 1815). Vid förbränning av berlinerblå, bildas ett klart rött pulver, bestående av järnoxid – uppkallat berlinerröd⁵¹ (Bergman W:son 1938:60).

Bensvart, även kallat animaliskt träkol, nämns av bonadsmålaren Johannes Pehrson i hans målarbok (inv nr NM48051) som finns i Nordiska museet. Bensvart innehåller huvudsakligen kalciumfosfat. Dessutom ingår kol och ibland även kalciumkarbonat. Bensvart tillverkas genom att den från slakteriavfall, vilka urlakats på sitt kolla-

gen, upphettas utan syretillförsel så att de förkolnas (Bergman W:son 1938:176; Miall et al. 1976; jfr Hansen och Jensen 1991:167). *Lappia Lequnä*, det vill säga äkta ultramarinblå fanns att köpa under 1700-talet men torde ha varit alltför dyrt pigment för en bonadsmålare (jfr Braenne 2002:47). Periodvis har äkta ultramarinblått kostat mer än guld (jfr Bomford et al. 1989:35).

I början av 1800-talet blir de syntetiska pigmenten allt vanligare i bonadsmåleriet. Vid analysen har kromgul och Scheeles grönt alternativt schweinfurtsgrönt påvisats (Nystrom 2003:78ff; Bjering 2004:22ff; Nystrom Larsson 2005:147ff). *Kromgull* är ett blykromat som framställs första gången 1809 och som kommer i kommersiell produktion under 1818 (Gettens och Stout 1966:106, 154f). *Scheeles gröön*, ibland kallat patentgrön, består av koppararsenit. Pigmentet uppfanns av den svenske kemisten Scheele år 1778 och borde därför finnas i svensk handel redan under tidigt 1800-tal. Scheeles var även apotekare. Delar av hans apotek finns bevarat på Skansen tillhörande Nordiska museet, se Figur 24. *Schweinfurtsgrön* består av kopparacetarsenit och börtjade fabriks-tilverkas i Tyskland 1814. Schweinfurtsgrön kommer förmodligen ut på den svenska marknaden något senare (Harley 1982:83f; Hansen och Jensen 1991:111f). 1876 förbjöds de giftiga arsenikpigmenten i tapeter och tyger (jfr Broström och Stavenow-Hidemark 2004:172ff). Synnerberg nämner inte vare sig kromgul, Scheeles gröön eller schweinfurtsgrön i sitt Waru-lexicon från 1815. Inte heller nämns dessa pigment i det tillägg som kom ut något senare samma år (Synnerberg 1815). Detta tyder på att de ännu inte var allmänna på den svenska marknaden.

Även andra syntetiska pigment är tänkbara i bonadsmåleriet. Ett flertal pigment började syntetiseras under slutet av 1700-talet och framför allt under 1800-talets första hälft. Exempel på sådana är: zinkvitt, barytgul, patentgul, margsgul, koboltgrön, ultramarinblå. *Zinkvitt* består av zinkoxid. Det förekommer naturligt i det sållsyna mineralet zinkit. Zinkvitt framställdes industrivett i Frankrike först mellan 1835–1840. Det kommer ut på den nordiska marknaden tidigast ett decennium senare alltså runt 1850-talet (jfr Hansen och Jensen 1991:115ff, 109ff). *Barytgyllt* är ett citrongult

51 Berlinerrott är således inte en anelinfärg som Svärdström hävdar i samma bok, dvs "Hantverkets bok: Måleri" (Svärdström 1938:419).



Figur 24: Delar av Schceles apotek finns bevarat i apoteksboden på Skansen tillhörande Nordiska museet.

pigment, bestående av bariumkromat. Det framställdes 1809 men när det började användas som pigment är föga känt. Pigmentet nämns inte av Synnerberg, varför det troligtvis inte förekommer i Sverige före 1815. Det första som finns nämnt om barytgul i konstnärssammanhang är 1838 och då i en löslighetstämeförelse med strontiumgul, som har samma kulör (Gettens och Stout 1996:96f). *Patentgul* som är ett dubbelsalt av blyklorid och blyoxid patenterades redan 1781. Pigmenten nämns inte i vare sig målartraktat eller materiallexikon från 1700-talet. *Marsgul* är en fällning bestående av järnhydroxid och kalciumsulfat/gips. Fällningen uppstår då järnsulfat och släkt kalk bildar förening (Hansen och Jensen 1991:67). Marsgul är ibland uppblandat med bariumsulfat eller ett annat liknande fyllmedel. Pigmentet syntetiseras omkring 1780 men kommer ut på den internationella marknaden runt sekelskiftet 1800 (Harley 1982:91f). *Koboltgryn* är ett koboltzinkat. Det framställdes av den svenske kemisten Rinman 1780. Pigmentet ska dock ha kommit ut till försäljning först runt 1830 (Hansen och Jensen 1991:49, 52). Konstgjord *ultramari blå* uppfanns under 1800-talets andra decennium och var till en början relativt dyrt⁵². Runt 1834, då det franska företaget Guimet grundades, kom ultramarin ut i storskalig produktion. Kort därefter startades även en färgfabrik i Tyskland som tillverkade pig-

mentet (jfr Hansen och Jensen 1991:159ff; Roy 1993:55). Men det är först under 1800-talets andra hälft som pigmentet blir relativt vanligt förekommande (jfr Braenne 2002:47). Nedan följer en lista med olika pigment som eventuellt skulle kunna förekomma i bonadsmåleriet, se Tabell 5. Listan är uppdelad efter följande kulörer: vitt, blått, grönt, gul, orange, rött, brunt, svart.

Konstgjorda pigment, som med stor sannolikhet inte förekommer i bonadsmåleriet, är de som kom i kommersiell användning efter 1850. Sådana är kadmiumgul och zinkgul. *Kadmiumgul* består av kadmiumsulfid. Det syntetiserades första gången 1817 men introducerades först 1829 som ett pigment (Gettens och Stout 1966:102; jfr Eastaugh 2008:78f). I kommersiellt bruk kom pigmentet tidigast 1846–1851. *Zinkgul* består av zinkkromat som är något lösligt i vatten. Pigmentet är därför inte lämpligt vare sig i limfärg eller i tempera. Zinkgul är heller inte helt jussäkta, utan grånar med tiden (Gettens och Stout 1966:178). Det syntetiserades första gången 1809 men började tillverkas runt 1850-talet. Pigment som jag valt att helt utesluta är kromoxidgrön, barytvitt, täckvit/litophone, aureolin, viridian och ceruleanblå. *Kromoxidgrön* uppträcktes 1809 men uppträder som pigment först 1862, varför det inte bör förekomma i bonadsmåleriet. De andra pigmenten blev alla patenterade först omkring 1850 till 1870 (Gettens och Stout 1966:107, 109f, 125, 173f; jfr Hansen och Jensen 1991:141; Eastaugh 2008). De är således först introducerade som pigment för att förväntas finnas med i det sydsvenska bonadsmåleriet som redan upphört på 1870-talet.

mentet (jfr Hansen och Jensen 1991:159ff; Roy 1993:55). Men det är först under 1800-talets andra hälft som pigmentet blir relativt vanligt förekommande (jfr Braenne 2002:47). Nedan följer en lista med olika pigment som eventuellt skulle kunna förekomma i bonadsmåleriet, se Tabell 5. Listan är uppdelad efter följande kulörer: vitt, blått, grönt, gul, orange, rött, brunt, svart.

Konstgjorda pigment, som med stor sannolikhet inte förekommer i bonadsmåleriet, är de som kom i kommersiell användning efter 1850. Sådana är kadmiumgul och zinkgul. *Kadmiumgul* består av kadmiumsulfid. Det syntetiserades första gången 1817 men introducerades först 1829 som ett pigment (Gettens och Stout 1966:102; jfr Eastaugh 2008:78f). I kommersiellt bruk kom pigmentet tidigast 1846–1851. *Zinkgul* består av zinkkromat som är något lösligt i vatten. Pigmentet är därför inte lämpligt vare sig i limfärg eller i tempera. Zinkgul är heller inte helt jussäkta, utan grånar med tiden (Gettens och Stout 1966:178). Det syntetiserades första gången 1809 men började tillverkas runt 1850-talet. Pigment som jag valt att helt utesluta är kromoxidgrön, barytvitt, täckvit/litophone, aureolin, viridian och ceruleanblå. *Kromoxidgrön* uppträcktes 1809 men uppträder som pigment först 1862, varför det inte bör förekomma i bonadsmåleriet. De andra pigmenten blev alla patenterade först omkring 1850 till 1870 (Gettens och Stout 1966:107, 109f, 125, 173f; jfr Hansen och Jensen 1991:141; Eastaugh 2008). De är således först introducerade som pigment för att förväntas finnas med i det sydsvenska bonadsmåleriet som redan upphört på 1870-talet.

52 Carl Reinie Rosenberg nämner "Rullama Kise", sannolikt ultramarin, men bland de röda pigmenten (Andersson 1927:163). Troligtvis åsyftas röd ultramarin. Den röda ultramarin framställs ur syntetiskt blå ultramarin som utsätts för klor och hög temperatur ca 200° C (Eastaugh *et al* 2008:382).

Tabell 5: Tänkbara pigment i bonadsmaletret. Listan är uppdelad efter följande kulörer: vitt, blått, grönt, gult, orange, rött, Brunt och svart.

Kulör	Trivialnamn/Pigment	Årtal* Innehåll	
Vitt	krita/creta alba	calciumkarbonat	
	blyvitt/schweifvitt/skiffer vitt/cerussa zinkvitt	blykarbonathydroxid 1835 zinkoxid	
Blå	smalto/smalv/ströblå/kungsblå/cobolstfärg/ färgcobolt/surblå	ca kaliumkoboltsilikat basisk kopparkarbonat	
	azurit /bergblå	hydratiserad koppar-sulfat	
	ascus?/askblå?/kopparaska?/blå bergaska?/ /kopparök/blåsten	kopparhydroxidcalciumsulfat	
	kalkblå	ferriferrocyanid	
	berlinerblå/pariserblå	koboltaluminiumoxid	
	koboltblå/Thenards blå	1828 natriumaluminiumsilikatsulfid	
	ultramarinblå (syntetisk)	kalium(järn(II)-magnesium- aluminium) silikathydroxid	
	Grön	grönjord/veronesegrön/ferafert	basisk alt. neutralt koppar(II)acetat
	verdi/gr./spansk grön/Kopparacetat	basisk kopparkarbonat	
	bremengrön	1775 koppararsenit	
Scheeles grön	1780 koboltzinkoxid		
Koboltgrön	1814 kopparacetatoarsenit		
schweinfurtergrön	basisk kopparkarbonat		
berggrön/malakit	järn(III)oxid+vatten+lera+aluminiumsilikat/ /Kiseldioxid		
Gul	gullocker/gullockra/röbrisk erd/goethit	blymonoxid	
	blygull/blygul/blyglete/silver-/guldgiltv/itiharyrus massicot	blyoxid	
	adrikanente? aurum/auripigmentum, gul arsenik, /orpiement, operment, ryssgelb/rauschgelb	svavelhaltig arsenik, oxidhaltig arseniksulfid	
	kromgul	1809 blykromatbly-sulfat	
	blyenngul, staneгүйт?	blystannat, blyennoxid	
	baryttgul	1809 bariumkromat	
	patent gul	1780 järnoxidhydroxid+kalsiumsulfat	
	marsgul	kvicksilver(II)sulfid	
	Röd	cinnober/zinnober/sinober röd/wermillion menia/minia/mönja	dibly(II) bly(IV)oxid ferroferricyanid
	berlinerött	järn (III)oxid kromoför + lera+Kiseldioxid	
Brun	brunrot/brunröt/brännrot/bränd ockra/engelsk rödmull/ /engelsk röd/bränd Sienna/tera desina/tera d'italia/aretalj/ /venetiansk röd/italienskt röt/rödftärg/indisk röd/preussisk röd/ /spansk röd/ persiskröd/rödockra/brunocker/hematit	järn(III) + mangankri lera	
	brunumbra/umbra	järnoxid	
	kaport mårten/donkopp/olen kopf/kaput mortum cölnisk erd/ölnisk jord/Kasselbrun/Vandyckbrun	humnsinnehållande mull, torv eller brunkol	
	Svart	bensvart /elfenbensvart	kaliumfosfat + kol + kalciumkarbonat alt. kalciumfosfat + kol
	sotsvart/kinsvart/kinrök/kinrök/lampsvart	temn? silver? silversulfid? blyoxid? zink?	
	Grå	silverbrons? argentin? argenit/silverglans? silvergilt/blyglete?	

* Ungefärligt tillverkningsårstal. De pigment som inte är årtalsangivna fanns före 1700.

Färgämnen

Bonadsmållarna har också använt sig av laserande färger – färgämnen. Under tidigt 1700-tal fanns i stort sett inga billiga blå pigment att få tag på. Dessutom fanns få starkt gula och gröna pigment, varför bonadsmålaren fick använda sig av naturliga färgämnen. Färgämnen är organiska och kommer framför allt från växtriket. Specifikt för färgämnen är att de är transparenta och ljuskänsliga. Växtfärgämnet extraheras genom kokning eller med hjälp av sprit (Sandenor 1981:4; jfr Gjertsen 1990:15). Färgämnen kan användas i sin upplösta form men de kan också göras till ”pigmentform”. Detta görs antingen genom att torka in färgämnet för att sedan blanda det med ett fyllmedel eller genom att fästa färgämnet på en bärare, ett substrat, som sedan torkas och rivs. Det senare ger ett substratpigment. De färgämnen som förmodas ha använts av bonadsmålare under 1700-talets första hälft är framför allt vejde och björklöv (Konstrårlig målning 1930ff; EU7584; jfr Bringéus 1994:18).

*Vejde, *Lasia tinctoria**, är en inhemsk ört vars blad används till framställning av en blå indigofärg. Vejdeörtens blad innehåller färgämnen indigotin, indirubin samt det gula färgämnet kamferol (Sandberg 1986:24ff, 170f, 89; Scweppe 1997:81ff). Det gula färgämnet medför att vejde har en grönaktig blåton. *Indigo, *Indigofera tinctoria** innehåller indigotin och indirubin. Äkta indigo har därför en klarare blå kulör än vejden. Under 1700-talet kunde vejdefärgen tillredas på följande vis: Vejdens blad plockas helst i början av juli-månad, eftersom yngre blad har högre innehåll av indigo (Kokubun, Edmonds och John 1998:79ff). Vejdeplantans blad krossas och mals, varpå det får ligga ett dygn tills vätsan runnit bort. Bladkrosset formas till knytnävstorea bollar som torkas 14–20 dagar. Vid färgtillverkningen stöts de torra vejdebollarna och läggs i en tygpåse. Påsen läggs sedan i klar dekanterad urinvätska som fått stå och jäsa/fermentera på låg värme under några dagar. Färgpåsen får ligga och dra i urinen som fortsätter att jäsa. Blandningen rörs om då och då så att färgämnet utsöndras. Färgbadet kan efter några dagar användas som färg. Urinen fungerar både som reduktionsmedel och som alkali under jäsningsprocessen, varpå det vattenlösliga leu-

koindigo bildas. En ljus indigofärg kan erhållas genom att kritpulver läggs i färgbadet. Kritpulvret får ligga och absorbera färgämnet några dagar. Det färgmättade pulvret får sedan torka och oxidera i mörker under en tid, varpå det blå vattentösliga indigotinet bildas med luftens syre. När det väl torkat kan det rivs till pigment (Harley 1982:66, 88f). Orrelius beskriver vejdefärgen som en ”skön och durable” blå färg (Orrelius 1797). Han skriver att vejden importerades från Italien, Frankrike och Tyskland, men växer alljämt vilt i Finland, på Gotland och på Öland. Han nämner dock att indigo, numera, är mer allmän än vejden. Gällande priset⁵³ var indigo ett förhållandevis överkomligt blåt färggivande ämne.

Björklöv från olika *Betulanter* ger en gul lackfärg innehållande bland annat kamferol, luteolin, quercetin och myricetin (jfr Keinänen och Julkunen-Tiitto 1998). Bladen togs strax innan de vuxit färdigt på våren och kokades sedan i förtentra bleckkärl (Bringéus 1982:28). Tennet fungerar som betmedel och ger en mer briljant gul färg (jfr Sandberg och Siselsky 1981:79). Efter kokningen silades bladen bort. Ljushärdigheten för björklövsfärg är ganska låg.

Även bresilja, och då framför allt den röda, tros ha använts i bonadsmåleriet under hela 1700-talet och framåt. *Bresilja* kommer från olika bresiljeträd, från olika delar av världen. Orrelius räknar upp flera varianter av bresilja i sitt handelslexikon (Orrelius 1797). Enligt honom är den röda bresiljan *Caesalpinia brasiliensis*⁵⁴ och kallas fernbock/Fernambok (Orrelius 1797). Fernbock kommer av fyndplatsen Pernambuco i Brasilien, vilket innebär att det är *Hematoxylum brasiletto* också kallad *Caesalpinia echinata* som Orrelius menar (jfr Nationalencyklopedin [Elektronisk resurs]: NE 1998; Cardon 2007:263). Enligt Orrelius var den röda bresiljan dyrast. Brun bresilja även kallat japanträdd *Caesalpinia sappan* gav en purpurfärg. Denna bresilja kom från kungariket Siam eller från Malaba-

⁵³ Indigo kostade 1787, i Norge, 768 skilling/Kg; notera dock att de torkade bladen är mycket lätta och man får därmed mycket färg för pengarna (Braenne 2002:62).

⁵⁴ Eftersom det huvudsakligen är kärnveden som nyttjas för bresiljefärg har *Caesalpinia brachiliensis*, vilket är en snårig buske inte varit lika vanliga i handeln som de andra typerna av bresiljevarianterna, vilka samtligen är träd (Cannon och Cannon 1994:36).

riska kusten i Indien. Gul bresilja eller gulholtz, gul sandel, kom från det Västindiska trädet *Morris tinctoria*. Blå bresilja eller blåholtz kom från Campestcheträdet *Haematoxylin campechianum* i spanska Amerika. Den blå bresiljan gav violettera och svarta färger. På 1700-talet importerades den röda bresiljan från Portugal och den bruna från Holland och de övriga från Cadiz, London och Amsterdam. Bresiljan såldes i handeln i form av trästycken eller i raspad flisform, i spånor eller malen. Det var kärnveden som gav bäst färg.

Det finns uppgifter om att intagna kvinnor vid Långholmen i Stockholm under slutet av 1600-talet raspade allehanda bresiljeträ för att sedan användas som färgämne (Eksstedt 1987:53). Veden innehåller växtfärgämnenä brasilin och brasilcin som tillsammans ger olika röda nyanser (Oliviera et al. 2002). De olika röda nyanserna är beroende av pH och betmedel. I surt och neutralt bad erhålls orange till röda nyanser medan i basiskt erhålls djupt röda till violetta. Betmedlet kan vara alun men även tenn eller koppar kan ha förekommit. Det senare kan erhållas i fall en oförtent kopparkitrel används som tillredningskärl (Sandberg och Sisefsky 1981: 52, 81f). Även järn bör fungera som betmedel och kan erhållas om en järngröta används. Klarare färger erhålls då bresiljespänen extraheras med alkohol eller om alkohol tillförs färgblandningen (fr Cannon och Cannon 1994:36). En tysk 1500-tals måleritratärförfattare vid namn Boltz, vars bok "Illuminierbuch" kom ut i 16 upplagor, den sista så sent som 1600-talets slut, har beskrivit hur bresiljefärg ska prepareras (Eksstedt 1987:74). Enligt Boltz ska bresiljespänen först ligga och dra några timmar i ättika, etansyra. Sedan hålls öl i blandningen. Ölet, det vill säga alkoholen, är sannolikt till för att ge en klarare röd ton. Blandningen kokas. Därefter tillsätts alun och gummi arabicum. Blandningen kokas igen. När dekokten har svalnat, silas den och kan därefter användas som färg. Andra bresiljefärgrecept innehåller kalk och urin. Där det förra receptet ger en röd bresiljefärg ger det senare en blå eller lila bresiljefärg, då bresiljan är pH-beroende.

Ytterligare färggivande ämnen som skulle kunna vara möjliga för bonadsmalare att få tag på lokalt är svampar och lavar, som kamelspindelskivlingar, orselj och örnlav/bytrellet/korsje,

tuschlav och färglav. *Kanelspinkskivlingar* är av släktet *Dermoglyph* som ger röda färger (Nationa-encyklopedin [Elektronisk resurs]: NE 1998). *Orselj/orclia* framställs egentligen ur stenlavvar (busklavvar) *Roccellarter* såsom *Rocella lasallia* och *Rocella umbilicaria* men liknande färgämnen kan ethållas ur arter som örnlav, tuschlav och färglav (Sandberg och Sisefsky 1981:91; Eksstedt 1987:54). Orseljav innehåller ortcinol som kan oxideras till ortcin, vilket är det huvudsakliga färgämnet i orselj (Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904). Vissa orseljavvar kan efter en längre tid i exempelvis portaska, kalium karbonat, ge en färg som i alkalisk miljö är blå och i sur miljö röd, det vill säga ett lackmusliknande ämne. Enligt Ortelius är orclia ett mörkrött färgämne eller färgdeg gjord på "stenmossa" (senlav) *Lichen rocellus* (Ortelius 1797). Denna stenmossa ska bland annat ha växt på Kanarieöarna och på klippor vid Medelhavet. Synnerberg skriver att stenmossan även finns i Sverige och åsyftar säkert den lav som exporterades från Göteborg och Bohuslän under 1700- och 1800-talen (Synnerberg 1815).

Ortelius nämner att den bästa orseljen importerades från Genua, England och Holland (Ortelius 1797). Den orselj som kom från England heter egentligen örnlav, *Ochrolechia tartara*, och är en sorts skorplav. Örnlaven, som även kallas korsje, var bättre än stenlavvar, *Rocella-arter*, eftersom den endast behövde fermenteras/jäsas i urin i 3 veckor för att ge en starkt röd-violettt färg medan stenlav behövde jäsa i ca 16 veckor. När orseljen/färgämnet fått jäsa färdigt kunde det torkas till ett pulver. Pulvret kunde sedan blandas med krita eller kalk och formas till färgkakor (Casselman 2001:9ff). Sverige exporterade örnlav, korsje, i stora mängder till England under 1700-talet (Moberg och Holmåsén 1995:28f). När örnlaven började ta slut användes i stället annan sten- eller bergväxande lav eller "bergmossa" såsom tuschlav och färglav (fr Ejdestam 1971:10f; fr Peterson 1984:5). *Tuschlav*, *Umbilicaria pustulata* ger olika röda, violetta och bruna till svarta kulörer beroende av tillsatsämnen och pH (Westring 1805:161ff; Sandberg och Sisefsky 1981:92). En violett färg erhålls i jäst urin och en rödaktig färg i vatten, neutralt pH. Ljus-hårdigheten är dålig. Westring beskriver i olika

recept hur man ur tuschslaven kan få de olika kulörerna. Likaså beskriver han hur olika rödfärgade färgstoff, pulver, kan erhållas för målning. Ett sätt är exempelvis att blötägga den torkade och pulveriserade laven i vatten med osläckt kalk och salmiak. Blandningen får stå varm⁵⁵ i 10–14 dagar och därefter torka in till ett pulver. Det andra sättet är att nytrja jäst urin, lite kalk⁵⁶ och salmiak. Denna variant är snabbare och behöver endast stå 8–10 dagar innan det kan torkas in.

Han nämner också att allmoggen brukar tuschlav för färgning. Tuschlav är enligt Orrelius det samma som ”tuscharmossa”. *Lichen pustulatus* och *Gyrophora pustulata*, vilken kunde användas till svart tuschfärg (Orrelius 1797). Westring beskriver ett tuschrecept där tuschslaven bränns till kol (Westring 1805). Pulvret blandas sedan med honung, jäst risvatten, lite järnsalt och limlavsavkok. *Färglav, Parmelia saxatilis* kallas ibland för stenlav/stenmossa. Färgslaven är vår mest använda färggivande lav (Sandberg och Sisefsky 1981:91f). Den ger gulbruna till rödbruna nyanser. Tenssalter påverkar kulörheten något. Laven insamlas helst efter ett regn, eftersom den lätt smulas sönder i torrt tillstånd. En kniv eller dylikt krävs för att skrapa loss laven från stenen.

Den ”färglav” som såldes av västgötaknalar under namnet boråskulor/boråsfärg eller böteler/bytteler⁵⁷ är troligvis en blandning av olika på berg växande lavar, ibland har förmodligen den finare örnlaven nyttjats men även färglav och tuschlav har med stor sannolikhet förekommit (jfr Linné 1742; jfr Linné 1928; jfr Eldderstram 1971:9ff; jfr Linné och Tornehed 1975:7f; jfr Linné och Aspelin 1979:65; jfr Henroth 1979:44; jfr Arvidsson 1999:41). Möjligen användes namnet boråskulor för färgämnet/”färgslaven” i torkad form medan bytteler (byttelfärg) var namnet för färgämnet i upplöst form, där byttra/bötta betyder spannet.

55 Enligt Bolton behöver temperaturen vara 56–75°C (Bolton 1960:44).

56 Förmodligen rör det sig om bränd kalk, CaO.

57 Ovissthet råder ifall byttelet är örnlav eller tuschlav eller färglav. Henroth menar att byttelet sannolikt är tuschlav men skulle också kunna vara örnlav, vilket både Arvidsson och Sandberg hävdar (jfr Henroth 1979:44; Sandberg och Sisefsky 1981:92; Arvidsson 1999:41). Elderman däremot tycks mena att det är färglav, möjligen tuschlav (Eldjerstram 1971:9ff).

eller liknande behållare och leta eller lita betyder färga. Linné beskriver att böteler/byttelet var en mossa/lichen, vilken växte på stenar i trakten kring Göteborg och Hisingen. Enligt Linné såg det ut som en mörkaktig lera eller jord med röda fläckar.

Uöver svampar och lavar har möjligen andra inhemska växter använts för färg. Färggivande växter som fanns i bonadsmålarnas verksamhetsområden och dess omnejd är exempelvis vau/reseda, gulbär/vägrört/getapel, johannesört, krappl/madra, jamne/lummer, hundkäs, iris. *Vau*, färgreseda⁵⁸, är en ört vars ovanjordiska delar ger ett gult, ljushårdigt växtfärgämne (jfr Tunón et al. 2005:183, 417). *Vau*, *Reseda luteola* var ett vanligt färgämne under 1700- och 1800-talen. Det har exempelvis använts för infärgning av det gula korset i den svenska flaggan (Sandberg och Sisefsky 1981:98; Nationalencyklopedin [Elektronisk resurs]; NE 1998). Enligt Orrelius växte vau vilt i Skåne och runt Kalmars, alltså i områden där det fanns bonadsmålare (Orrelius 1797). Trots att vau fanns i Sverige importerades den i buntar för 10–12 mark⁵⁹/bunt från Frankrike under 1700-talet (Orrelius 1797). *Gulbär*/kreutzbär/grenetter kommer från olika *Rhamnus*arter såsom exempelvis getapel/vägrört *Rhamnus cathartica*⁶⁰ och brakved *Fragula alnus* (Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904; jfr Linné och Tornehed 1975:8; jfr Ekstedt 1987:57f; Den virtuella floran [Elektronisk resurs] 1997; NE.se [Elektronisk resurs] 2000). De intorkade omogna bären, som kallas gulbär eller

58 Reseda/vau/franskt färggräs kunde köpas på Apotek och kostade 1777: 1 skilling/unce (Bäck och Kungl. Maj:t 1777; Apotekarsocieteten 1997).

59 1 mark = 8 öre på 1700-talet (Clemensson och Andersson 2005).

60 Bär och den inkokta saften från *Rhamni-cathartici*, *Rhamnus cathartica*, kunde köpas på apotek under namnet spina cervina. Enligt Medicinaltaxan från 1819 kostade bären 1 skilling och 6 rundstycken/unce och saften 21 skilling 8 rundstycken/unce. Ifall gulbärsfärg brukats var det förmodligen så att malarna plockades bären direkt i naturen och koktes in. I annat fall köptes färgen troligen i bärform, vilket var avsevärt billigare än den färdigkokta saften. Färgämnet från gulbär kunde förstås även köpas i färdig pigmentform i form av sechytgult/sitgult. Vad Sechytgult kostade har dock inte framkommit, då detta pigment vare gått att finna i Farmakopéer eller medicinaltaxor från perioden (Bäck och Kungl. Maj:t 1777; Rosenstein 1819; Kungl. Maj:t 1819; Apotekarsocieteten 1997).

persiska bär, innehåller det gula färgämnet xanthoramin som vid kokning klyvs till rhametin/chrysothamin som är den egentliga färgande beståndsdelen. För att erhålla gul färg plockas bären i omogret tillstånd i början av augusti. Fall gröna färg önskades plockades bären i slutet av septem-ber, då bären var mogna. Gulbärens kokades och den erhållna saften/extraktet kunde används som färg. Färgen kunde därefter fallas ut till ett sorts pigment genom tillsats av tennsalt. Getapel/vägrorn växer bland annat i Skåne, Blekinge, Halland, Västergötland och östra delarna av Småland, det vill säga i de områden där bonadsmåleriet förekommer (jfr Den virtuella floran [Elektronisk resurs] 1997).

Krappl/krapprot eller madra tillhör familjen *Rubiace* men även *Galium*-arter kan ge krapp. I Farnakopécen från 1775 finner man krapp under rubria, *rubia tinktorum* (Apothekarsocieteten 1997). Till *Galium*-arterna hör vitmåra *Galium boreale* och färgmåra *Galium triandrum*, vilka båda har använts till krappfärg. Orrelius skriver i sin varuhandbok att måra/madra är ett svenskt färggräs vars rötter kan användas istället för krapp (Orrelius 1797). Färgmåran växer endast på Gotland och Öland (Sandberg 1994:78ff). Madra Gotlandis, som Linné nämner i sin reseckildring från 1741, är förmodligen färgmåran (jfr Herroth 1979:43). Färgämnet ger olika röda nyanser och består av purpurin, pseudopurpurin och alisarin. Det är pseudopurpurin som bidrar till mest brilliant, röd färg. Viktigt är att aldrig utsätta krappfärgämnet för högre temperaturer än 70° C. Detta eftersom pseudopurpurinet då omvandlas till purpurin, med en mindre färgstark röd kulör, färgen mister på så vis sin briljans och kulörthet. Växplatsens kalciniet är avgörande för färgutbytet och kulörtheten. Krapp-/måroten tas upp när ovandelen har vissnat i oktober-november. Den kan skördas redan efter två år men gamla plantor ger en bättre färg. Rötter tas upp och torkas på marken 1–2 veckor. Därefter skakas de rena från sand och tas in och torkas i värme i ca 5 dygn. Bark, jord och annat skräp tröskas bort. Skalet avlägsnas från rötterna, varpå de stampas och silas. Sedan får rötterna ligga torrt i mörker 1–2 år, för att oxidera och på så vis förbättras färgämnet i dem. Vid tillredning stöts rötterna ytterligare i en mortel.

Rötterna kan betas med alun och/eller vinsten. Vinsten används dels för att sänka pH:t, dels som betnjäpmedel. Aluminiumet i alunet fungerar som betmedel. *Hundkäv*/hundloka *Anthriscus silvestris* ger olika gula nyanser. Bäst färger erhålls strax före blomning och det är växtens gröna delar som ger färgämnet. Färgen har liknande egenskaper som björklöv (Sandberg och Sisetky 1981:84ff). *Jamne*, jämna eller lummer *Lycopodium complanatum* är en ört som ger gulgröna nyanser. Det är de gröna delarna på växten som innehåller ett färgämne samt en aluminiumförening, vilken gör färgen självbetande. *Iris* av olika slag har använts för tillverkning av liljegrön/irisgrön. Enligt 1700-tals miniatyrmålaren Bethuns nytiades saften från blå liljor, vilket förmodligen är blå strandiris *Iris sibirica* (jfr Lindberg och Bethun 1994:49). Endast de blå kronbladen används till färg. Viktigt är att de gula delarna avlägsnas. De blå delarna av kronbladen stöts i mortel och läggs sedan i blöt med 3–4 skedar varmt vatten per blomma. Lösningen får stå och dra. Därefter silas den färgade lösningen genom linneduk. Färgen är färdig att användas. Liljegrön kan även göras av den gula svärtiljan *Iris pseudacorus* som växer vilt i Sverige (Ekstedt 1987:50, 58; Den virtuella floran [Elektronisk resurs] 1997). *Blå blomster* nämns av bonadsmålaren Carl Reinic Rosenberg och ska enligt honom tillredas med alun och ättika (Herroth 1979:47). Blå blomster skulle eventuellt kunna vara iris eller blåklint, men iris ger grönfärg, se ovan. Boyles rekommenderade exempelvis blåklint, *Centaurea gymna* för valtenfärger i sin målarhandbok "The art of Drawing" från 1731 (Harley 1982:65f).

Bonadsmålarna kan även ha köpt färgämnen. De köptes då inne i stadernas apotek, kryddbodor och färgerier (Ekstedt 1987:65ff). Färgämnen som fanns i handeln och som inte var alltför exklusiva och dyra under 1700-talet var sittgult, curcuma/gurkmeja, gummiqutta, galla, safgrön, cugellack, lackmus och tusch. Sittgult/sithjäll även kallat schyrtgelb/schyrtgul/schüttgul är en växtfärglack (*SAOB, Svenska akademins ordbok* 1997). Sittgult köptes i små bitar, klumpar, vilka maldes sönder med rivsten för att sedan blandas med bindemedel (jfr Bringéus 1982:28). Sittgult tillverkades genom kokning av något gult växtfärgämne och alun. Färgämnet kunde sedan antingen fallas ut

eller blandas med fyllmedel. Det gula växtfärgämnet kunde härröra från gulbär/väggorn, kverciron (tidigast 1794), vau/färgeseda, ginst/preengräss eller gurkmeja/curcuma. När växtfärgämnet tillretts tillsattes fyllmedlet som vanligtvis var krita. Färgsubstratet sjönk ner till en botten. Bottensatsen togs till vara, tvätades och förmades till små käglor eller kulor som fick torka. Kägelformen har sannolikt gett namnet – schüttgul –, då schütt på tyska betyder hög (Orrelius 1797; Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904; Ekstedt 1987:56; Lindberg och Behun 1994:62ff). Synnerberg påpekar att ”schüttgul” var obestämdig (Synnerberg 1815). *Gurkmeja*, gurkomeia, nämns av Femsjömlaren Johannes Jönsson i hans skissbok (inv nr VM5151) från 1813 (jfr Sandberg och Sandklef 1933:15) Gurkmeja kan också heta curcuma, curtummi, curcumey, turmeric, terra meria. Gurkmeja består av det gula färgämnet curcumin som använts till lackfärg och till färgning. Färgen ska låta blekas utan att lämna någon restfärg (Sandberg och Siselsky 1981:84; Ekstedt 1987:56). Ifall gurkmejan betas med koppar erhåller man en något ljushärdigare färg. Koppar ger dock en något gulgrön kulör åt gurkmejan. Enligt Orrelius liknar gurkmeja ingefärrötten till utseende (Orrelius 1797). Han nämner vidare att växten växer i Ostindien och på Madagaskar och att den importerades till Sverige från Holland (jfr Apotekarsocieteten 1997). *Gummigtida*⁶¹, även kallat Gambogia, är ett naturligt organiskt färgämne/gummihart, bestående huvudsakligen av gambogiasyra, vilket erhålls från inortkad växtsaft av olika Garciaarter (Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi 1904; Strömberg 1948; jfr Apotekarsocieteten 1997). Gummigtuta bildar en guldgul emulsion i vatten. I alkalisk lösning erhålls en blodröd kulör. I sprit fäses en klar gul lösning. Gummigtuta importerades enligt Orrelius från Holland under slutet av 1700-talet (Orrelius 1797). *Galla* är gallsten som färgats gul av gallan.

Gallstenen kunde erhållas från fisk, äl, get och ox. Råmaterialet var i det här fallet inte bara svåråtkomligt utan också svårarbetat, då den måste rivas (Ekstedt 1987:57, 79ff). *Saffgönn* har framför allt kommit från väggornens gula mogna bär, så kallade gulbär, men det kan även röra sig om andra växter såsom exempelvis svärdsilja, vinruta, vinbär, kaprifol, penseer, renfana och nattskärta (Sandberg och Siselsky 1981:99; Ekstedt 1987:57). Enligt Orrelius pressades den gröna färgen ur väl mogna bär från ”valbjörk” eller getapel, det vill säga väggorn *Rhamnus cathartica* (Orrelius 1797). Saften torkades och förvarades sedan i ox- eller svinblåsor. Se även gulbär. *Johannevärt* finns i flera arter. Den äkta johannevärt *Hypericum perforatum* har använts som växtfärg. Det är blomknopparna som ger en rödlila färg. Knopparna krossas och läggs i sprit (Den virtuella floran [Elektronisk resurs] 1997). *Cugellack* eller kugellack/kullack/kurlack kan ibland säljas under benämningen Florentinerlack enligt Orrelius (Orrelius 1797; jfr Hernroth 1979:46f; jfr Lindberg och Behun 1994:62f). Cugellacken består enligt vissa av karmin och krita eller tungspat, vilket gör lacken ljusröd. Den röda färgblandningen har formats till små kulor, därav namnet kullack.

Orrelius menar att två andra färgämnen används i cugellack nämligen Florentinerlack, det vill säga koschenill eller bresiljespån, vilka blandas med krita och gummi (Orrelius 1797). Han säger också att Florentinerlacken ursprungligen tillverkades i Florens men sedermera också i Venedig. Under slutet av 1700-talet kunde den även tillverkas i Frankrike och England (Orrelius 1797). Enligt 1800-talsförfattaren C J L Almqvist är ”kugellacken”⁶² betydligt billigare än florentinerlack, vilket snarare talar för att ett billigare färgämne än koschenill används i cugellack (Almqvist 1997:157). *Lackemus* är ett blått amorf pulver som framställs ur vissa lavar, framför allt från familjen *Rozellaceae*. Färgämnet är vattenlösligt och kulören är pH-beroende (Strömberg 1948; Ekstedt 1987:54; Lindberg och Behun 1994:64). Orrelius menar att lackmus är en blå färg som erhålls i små kakor eller fyrkantiga strycken (Orrelius

61 Gummi gutta/Gambogia kostade 9 rundstycken/drakna (Bäck och Kungl. Maj:t 1777). Medicinalvikerna är följande: 1 *skålpund* = 356,28 g; 1 *uns (unce)* = 29,69 g; 1 *lod* = 14,84 g och 1 *drakna*, *Dr* = 3,711 g (jfr Boström och Ohlson 2000:13). Under år 1777–1855 är 1 *riksdalder* = 48 skilling och 1 *skilling* = 12 rundstycken (Clemensson och Andersson 2005).

62 Kugellack kostar på 1840-talet 12 skilling/skålpund (356,28 g) medan Florentinerlack kostar 1 riksdalder 32 skilling/skålpund (Almqvist 1997:157).

Tabell 6: Tänkbara organiska färgämnen i det svdsvenska bonadsmåleriet från 1700–1870. Listan är sammansäld urifrån följande kulörer: blått, grönt, gult, orange, rött, brunt och svart.

<i>Kulör</i>	<i>Färgämne/trivialnamn</i>	<i>Innehåll</i>
Blå	vejde-indigo/indigo/indie blå/ev. indus indigo/indigo/ndie blå/ev. indus blå blomster	indigotin (indigo), kamferol (tetrahydroxyflavon) indigotin (indigo), indirubin
Grön	janne, ört (grön) hundkäx (grön) saftgrön/gulbär gurkmeja Liljegrön	xanthoramin, rhamein, kamferol, quercein curcumin, demetoxycurcumin
Gul	björklöv gummi-gutta saffran/saffran/Crocus vau/reseda sitthjälv/sitgelb/stigul/schiffgull/schittgelb/schygul galla/gallsten	kamferol, ganboic acid, isoganboic acid, morelin, morelinol, morelinsyra etc karotenoider: crocin/ β -gentibios crocetin, lutein, β -karoten luteolin (hydroxyflavon), apigenin, kamferol gult färgämne (rhannocitrin, rhamein, quercitrin, luteolin) + krita ev alun
Röd	johannesört byteler/bötleter/Borås kulor/örmlav Orsej färglav tusclav örmlav läckmus drakblod/drakblo, sanguis draconis blod? ⁶³ koschenill/coccinella/konsehell/karmin/karbin krapprot/krapp, rubia/rubia tinctorum, vitmåra, mattara, madra Gotlandis? kamelspindelskivling cugellack/kurlack florentin laeca/florentinlack bresilja/fernebock/fäm(e)bock (röd, brun, violett)	hypercum atranorin, gyrophorsyra, lecanorsyra orcein atranorin, salazinsyra, \pm lobarsyra, \pm protolichestersyra gyrophorsyra atranorin, gyrophorsyra, lecanorsyra orcein dracorubin, dracohodin albumin, hemoglobin, mucopolysackarider? ⁶⁴ karminsyra purpurin, pseudopurpurin, alisarin ev alun laccaic acids (lac syror)
Svart	tusch	brazilin, brazlein, hematein C ₁₆ H ₁₂ O ₆

1797). Läckmus importerades från Frankrike eller Holland under 1700-talet. I Frankrike tillverkades färgen av saften från örten *Croton tinctorium* samt kalk. Medan man i Nederländerna använde blåbär och släckt kalk. *Tusch* var enligt Orrelius en svart färg som tillverkades dels av gummiwatten och kol eller sot, dels av tuschmossa *Lichen psallinus*. Det fanns även äkta kinesiskt tusch/bläck, som enligt honom var den bästa tuschen. Den kom från antingen Kina eller Japan.

Andra färgämnen som finns i handeln under bonadseran men som var dyra och exklusiva är saffran, koschenill, drakblod, kermes och laeca (Orrelius 1797; Westring 1805:174; Sandberg 1994:44, 48, 51, 61, 71; Apotekarsocieteten 1997). *Saffran* kommer från crokusens *Crocus sativus*. Färgämnet har varit mycket dyrbart⁶³ men det kan vä-

⁶³ "Crocus" gick att köpa på apotek och kostade 4 skilling/drakna under 1700-talet. Drakna = 3,711 g, vilket skulle motsvara 8 riksaler för ett skåpund (Bäck och Kungl. Majt:

gas upp av att färgämnet är mycket färgstarkt. Det krävs så lite som 50 mg saffran för att ge färg åt 35 l vatten, vilket möjligen skulle kunna vara ett skäl till att saffran även skulle kunna förekomma inom bonadsmåleriet (jfr Eksstedt 1987:56). Saffran är mycket ljuskänsligt. *Koschenillkarmen* tas upp i listan nedan, över tänkbara bonadsfärgämnen, eftersom det nämns av bonadsmålaren Carl Reinic Rosenberg (Anderson 1927:163). Koschenill⁶⁴ även kallat cochennille/ coccionell/ coccionella/ consonell/ konschonell/ scharlakansfärg eller carmosinmarkar ger en röd lackfärg (Sandberg 1994:43ff, 191; jfr Apotekar societeten 1997). Färgämnet kallas karmim/karmosin och består av karminsyra. Karminfärgämnet kommer från koschenill-sköldlöss av släktet *Dactylopius* (*Coccinella*), det är endast honorna som ger färg. Koschenillen importerades från Cadix under slutet av 1700-talet (Orrelius 1797). *Drakblod/draekblo*, sanguis draconis, är en röd lack som erhålls ur olika växter som drakblodsträdet *Drucaena draco* och palmen *Calamus draco*⁶⁵ (jfr Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]; konversationslexikon och realencyklopedi 1904; jfr Linberg och Bethun 1994:63; Apotekar societeten 1997). Drakblod var dyrare än saffran under tidigt 1800-tal (Rosenstein 1819). Enligt Orrelius är det ett högröt gummi eller röd kåda som fås från busken *Calamus rotang* eller drakträdet, vilka enligt honom växer i Arabien eller i Ostindien, men importerades från Holland (Orrelius 1797). *Kermis* är ett rött färgämne från järnstens sköldlus och som kostade 9 rundstycken/drakma (Apotekar societeten 1997; Kungl. Maj:t 1799). *Lacca*, lacdye är det röda färgämnet som extraherats ut från schellack (jfr Sandberg 1994:69ff). Lacca började exporteras från Indien till England så sent som 1796, vilket gör att färgämnet, trots att det var något billigare än Koschenill, troligtvis inte använts till bonadsmåleriet. Detta eftersom

1777: Kungl. Maj:t 1819; Apotekar societeten 1997).

64 Koschenill kostade under 1700-talet 4 skilling/drakma, det vill säga lika mycket som saffran. Koschenill är dock inte lika dyrt som saffran, varför det är än mindre troligt att detta färgämne brukades av bonadsmålare. Under 1800-talet kostar Koschenill 21 skilling/drakma (Bäck och Kungl. Maj:t 1777; Kungl. Maj:t 1828).

65 Calami-Draconis Resina kostade enligt Medicinaltaxan från 1819, 5skilling och 9 rundstycken/drakma (3,711 g) det vill säga mer än saffran (Kungl. Maj:t 1819; Apotekar societeten 1997).

det under 1800-talets början kom ett flertal nya, kulörta och avsevärt billigare pigment. I Tabell 6 finns en lista över tänkbara färgämnen i bonadsmåleri. Listan är uppdelad efter samma kulörindelning som pigmentlistan ovan.

Referensmaterial – insamlande och rekonstruktion

Mertparten av pigmentreferenserna har erhållits från institutionen för kulturvårds och SVK⁶⁶s pigmentsamlingar. Andra färgämnen och bindemedel har erhållits från kolleger och botaniska institutioner. Färggivande lavar, växter och bär har samlats in framför allt med hjälp av botaniker, se förord. Ett problem har varit att pricka in rätt årtid och att finna lokaler för ensaka idag relativt ovanliga växter och lavar för färgämnesutvärkning. Vidare kan det vara vanskligt att läsa och förstå historiska recept. Trivialnamn, som inte är kända i dag, kan förekomma. I enskilda fall kan det även förekomma att författaren aldrig själv praktiserat recepten (jfr Oltrögge 2005:13). Detta gör att recepten inte alltid är tillförlitliga. Likaså kan olika faktorer såsom pH på vattnet, orenheter i ursprungsråvarorna, andra temperaturförhållanden vid tillverkning och så vidare göra att de rekonstruerade resultaten inte blir desamma som de förväntade. Detta gör att rekonstruktionerna bör göras i flera varianter, under olika förhållanden. Spårämnen i de analyserade produkterna måste ses som naturliga föroreningar, då man historiskt inte haft möjlighet till samma renhetsgrad som under laboratorieförhållanden.

Tillverkningen av referenser har framför allt gällt färgämnen. De färgämnen som rekonstruerats har huvudsakligen varit olika inhemska växt- och lavfärgämnen. Den vanligaste framställningen av historiska växtfärgämnen är att växtdelarna – blad, rötter eller bär – innehållande färgämnet läggs i fermenterad urin. Urinen ger då alkalisk lösning genom den bildade ammoniaken och fungerar också som reduktionsmedel. Andra färggivande ämnen måste kokas upp i vatten för att färgämnet ska extraheras ut. För att kunna framställa de olika växtfärgämnen har insamlingen av växter skett vid flera tillfällen och olika

66 Beskrivning av SVK finns i förordet.



Figur 25: Bonadsmaleriet är utfört på en bottenfärg som är mycket följsam och som bidrar till att den textila känslan bevaras i trots flera lager med bemålning.

lokaltiteter: Vejdeindigo insamlades på Gotland en sommardag medan björklöv var avsevärt lättare att finna en tidig vårdag för att tillverka björklövsgul färg. För att framställa sittgult plockades mer eller mindre svårfunna gulbär från brakved och getapel samt blad av reseceda, vilka alla samlades in vid olika tillfällen och platsar mellan juli och septembeber. För tillverkning av krapp erhöles krapprot från Botaniska institutionens herbarium, Göteborgs universitet samt från Gunnebo Slot och Trädgårdar, Mölndal. För tillverkning av böttele samlades den ytterst svårfunna örnlaven⁶⁷ in tillsammans med legitimerad botaniker en regning höstdag. Även andra röda färgämnen såsom tuschlav och färglav samlades in vid detta tillfälle.

Försök till rekonstruktioner av olika tänkbara och möjliga bindemedel för bottenfärgen

67 Bohuslän: Kungälv, Lycke, Tjuvklisnövud, nordhordvästra sidan, ca 200 m öster om stenbrottet, Blockerträng, 10 m ö h. På vertikal yta av större stenblock, skyddat läge.

Leg. Lars Arvidsson & Ingavill Nystöm Larsson, 2006-11-20.

i bonadsmaleriet har genomförts. Detta eftersom bonadsmaleriet är utfört på en bottenfärg som är mycket följsam och bidrar till att den karakteristiska textila känslan bevaras trots lager med bemålning, se Figur 25. Därför gjordes olika blandningar och koncentrationer av olika bindemedel och krita för att erhålla en så autentisk textur och följsamhet som möjligt, se bildserie Figuren 26–29. Dessa provserier har sedan fått utgöra testunderlag för olika kemiska analysmetoder.

Initialt testades traditionell kritlimgrundering för stafhimaleri (jfr Thompson 1962:18; jfr Gettens och Stout 1966:62; jfr Tunander 1989:34). Bindemedelskoncentrationen bestod i det här fallet av ca 10 % (v/w)⁶⁸ animalisk hudlim i vatten. Hudlimmet fick ligga i blöt och svälla några timmar. Därefter smältes limmet i vattenbad. När limmet var upplost tillfördes krita tills limlösningen var mättad. Sedan applicerades den vita

68 Förkortningen v/w står för vikt-volymprocent i det här fallet g/100 ml.



grunderingen på en tvättad linneväv. Färgskiktet blev i det här fallet alltför styvt och hårt. Vid hanteringsstestet krackelerade och lossnade det från underlaget. Därefter testades ett limfärgsrecept som bestod av en 4 %-ig hudlimlösning, där ca 150 g krita tillfördes 100 ml av lösningen (jfr Hallström 1986:28ff). Även denna kritelimbottenfärg blev alltför styv, se Figur 26. Vidare träckte färgen ställvis igenom det textila underlaget. Därefter prövades samma limkoncentration som nyrätjas i konserveringssammanhang av bonadsmålningsart, nämligen 1–2 %-ig limlösning. Även så låga limlösningar gav alltför styv bottenfärg i jämförelse med den hos de båda bonadsmålningsarter som utgjorde referenser i studien, se Figur 25 och Figur 26.

Eftersom en kritelimbottenfärg inte tycktes fungera för ett löst textilt material, utan spännam, valdes att testa några mjukgörare. Detta för att på så vis kunna erhålla den ”textila känslan” och för att få en bottenfärg som också var mer transparent. Det var nämligen tydligt att den vita krit-

bottenfärgen i det ena autentiska bonadsfragmentet, av Sunnerbotyp som användes som referens i studien var något beige. Den vita färgen i detaljerna såsom knappar och dylikt däremot, vilken också innehöll krita, hade en påtagligt ”kritvit” kulör, se Figur 27. Om bindemedel och pigment har liknande brytningsindex fungerar pigmentet mer som ett fyllmedel, det blir mer transparent (jfr Zimmermann 1989:23ff). Detta var det troliga fallet i referensbonaden, det vill säga olika bindemedel i bottenfärgen och de vita detaljerna. Linolja och krita har liknande brytningsindex. Krita fungerar därför inte som vitt pigment i detta fall, utan blir mer transparent och beigeaktig i kulör i stället för vitt. Därför valdes bland annat olja som mjukgörare.

Olja och äggula testades som mjukgörare i en blandning med 1 % animaliskt lim, se Figur 28. I samtliga fall var färgen fortfarande styv och sprack lätt upp vid hantering, vilket innebär att animaliskt lim som bindemedel inte är helt troligt i bonadsmaleri på textil. Därefter testades enbart

Figur 26: Till vänster syns en rekonstruktion av bottenfärg bestående av 4 %-ig hudlimlösning + krita. Färgskiktet är alltför styvt och spricker lätt upp vid hantering. Bilden till höger visar att även en 1 %-ig hudlimlösning + krita ger en alltför styv bottenfärg i jämförelse med den flexibla bonadsreferensen.

Figur 27: Den vita kritbortfärgen i referensbonden av Sumnerbottyp har en något beige ton medan de vita detaljerna såsom knappar och vita kontureffekter, vilka också innehåller krita som vit pigment, är påtagligt "kritvita" i kulor. Det tyder på olika bindemedel i botten färg och övrig vit färg.



ägg samt äggula och äggvita. För att rymta ägg som bindemedel är det viktigt att separera bort dels himnan runt äggulan dels den sega näringssträng som finns mellan gulan och äggvitan. Ägget blandades sedan med krita. För den färg där endast äggvita ingick användes en gammal tillverkningsmetod som rekommenderas av flera äldre målARBöcker (Gettens och Stout 1966:19f; Hallström 1986:35). Äggvitan vispades kraftigt till ett hårt skum. Den hårt, vispade äggvitan fick sedan stå ett tag, så att den rena klara äggvitevätskan skiljades på botten från det ovannpå liggande skummet, där orenheter fastnar. Den klara vätskan dekanterades och användes som bindemedel. Samtliga rena äggbaserade bottenfärger gav ett mycket följsamt färgskikt, lik den man finner i bonadsammanshang, se Figur 29. Eftersom färgen i dessa tester påminde om traditionell tempera, testades även färgvarianter som mer liknade traditionell slamfärg (jfr Konsträtlig målning 1930ff:EU5505).

Mjöl har förutom att det ingått i slamfärg, i enskilda fall även brukats i grunderingar (Mills och White 1994:76; jfr Helwig och Hartin 1999:23 ff; Witlox och Carlyle 2005; jfr Carlyle, Young och Jardine 2008:123 ff). Uppkokt, svälld mjölklistertösning uppblandat med krita testades, där

såväl råg-, korn- och vetemjöl prövades. De olika mjölklistertösningarna lög på 6–12 % (jfr Hallström 1986:31). Kombinationer av mjöl och ägg testades också. Samtliga mjölinnehållande bottenfärger var följsamma textilen vid hantering, se Figur 30. Som komplement prövades även en 20 %-ig kasinbaserad bottenfärg innehållande 5 % natriumvätekarbonat blandat med krita för att se hur hård- och styvhetsgraden blev i detta fall (jfr Hallström 1986:35; jfr Tunander 1989:47). Denna färg blev dock mycket styv och liknade i stora drag de färger som innehöll animaliskt hudlim. Då mjölkhaltiga färger tyckes ge egenskaper som liknade den för en textil bonadsmålning, utfördes ett enkelt jodkaliumjodidtest på de båda referensbonadsfragmenten. I båda fallen påvisades stärkelse, se Figur 39 i Kapitel 5 avsnitt Bindemedel. Vid FTIR-analys på samma bonadsfragment påvisades toppar för såväl stärkelse som ägg. Vidare är värt att notera att i stort sett samtliga tester, oavsett färgtyp, trängde vid applicering igenom det textila underlaget, vilket indikerar att duken måste ha isolerats innan bemålning. Detta eftersom det är mycket ovanligt att färgen gjort genomslag på baksidan av en bonadsmålning.



Figur 28: Eftersom en krita-limbotten inte lycktes fungera för ett löst textilt material, utan spännram, valdes att testa olika mjuktgörare såsom olja och äggula. Till vänster syns tester där olja ingår och till höger ingår äggula som mjuktgörare. I båda fallen är färgen fortfarande för svav vilket gör att animaliskt lim som bindemedel inte är helt troligt i bonadsmaleriet.



Figur 29: När ägg testades som bindemedel erhöles ett flexibelt underlag – den eftersträvade textila känslan bibehölls trots färgskiktet.



Figur 30: Samtliga mjölnnehållande bortfångare var följ samma textilen vid hantering.

Kapitel 5

Så målade bonadsmålarna
– målerimaterial och -tekniker



Så målade bonadsmålarna – målerimaterial och -tekniker

I detta kapitlets första avsnitt presenteras resultat erhållna vid de spektroskopiska analyserna, där tolkning och härledning av toppar i några utvalda, representativa spektra redovisas. I avsnitten Generellt för bonadsmåleriet – hur en bonad blir till och Enskilda bonadsmålarens specifika material och tekniker beskrivs tillverkningsteknik och materialval inom den sydsvenska bonadstraditionen. I avsnittet Generellt för bonadsmåleriet ges en övergripande bild av typiska materialval, ett sorts konkluderat resultat av samliga teknologiska och materialkemiska analyser. Det sista avsnittet, Enskilda bonadsmålarens specifika material och tekniker, visar på det utmärkande och individuella materialvalet för respektive bonadsmålare som ingår i studien. Frågor som ligger till grund för beskrivningen är: Har materialvalet, förutom en lång tradition inom gruppstillhörigheten, även med den enskilda bonadsmålarens personliga ekonomi att göra? Kan valet också bero på bonadsmålarens bostradsort och lokalitet? Hur långt har bonadsmålaren till närmsta handelsstråd? Är det framför allt närproducerat och lokalt funna material som nyttjats?

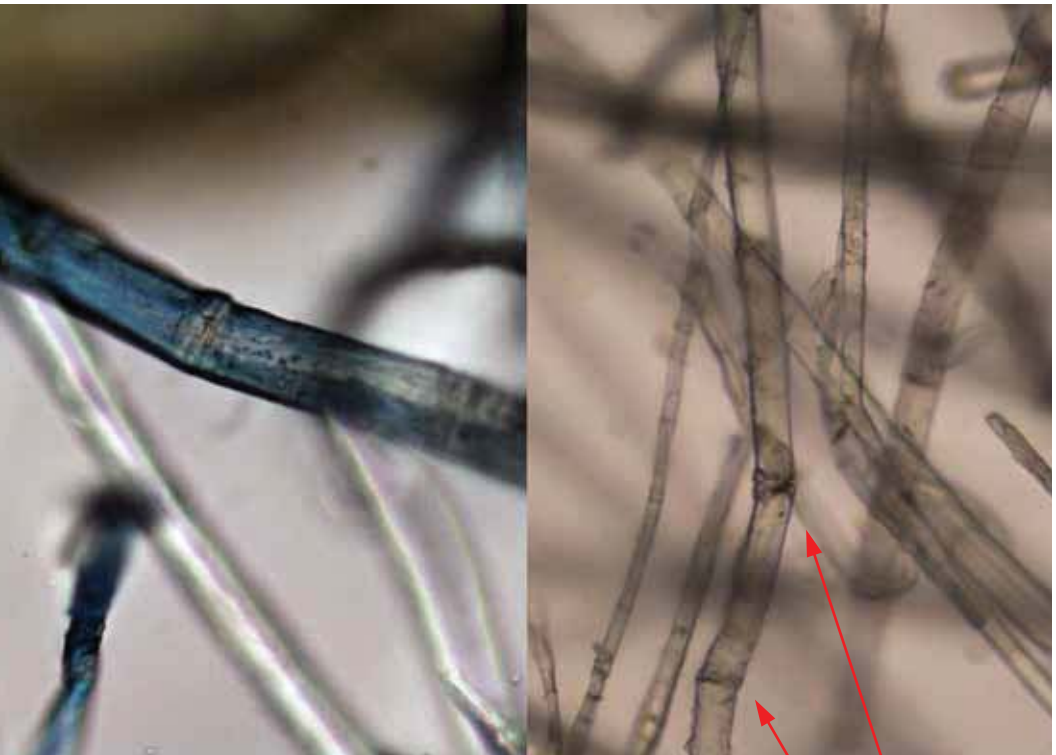
Analysresultat: Fibrer, bindemedel, pigment och färgämnen

I detta avsnitt presenteras huvuddragen av analyserna och tolkning av de olika kemiska analysresultaten. Sammantaget har 70 stycken bonadsmålningar och ca 700 prover analyserats, se Bilaga 1. För att erhålla ett representativt svar för ett prov har analyser utförts på olika punkter på provytan. I vissa fall har dessutom kompletterande analys-

metoder använts för att få så tillförlitliga resultat som möjligt. Detta innebär att många analyser har utförts på det redan omfätrande studiematerialet. Därför redovisas endast representativa analysresultat för det som är generellt och det som är avvikande för bonadsmåleriet. Resterande spektra och mikroskopifoton finns i form av rådata och bifogas på CD-romskivan som finns längst bak i boken.

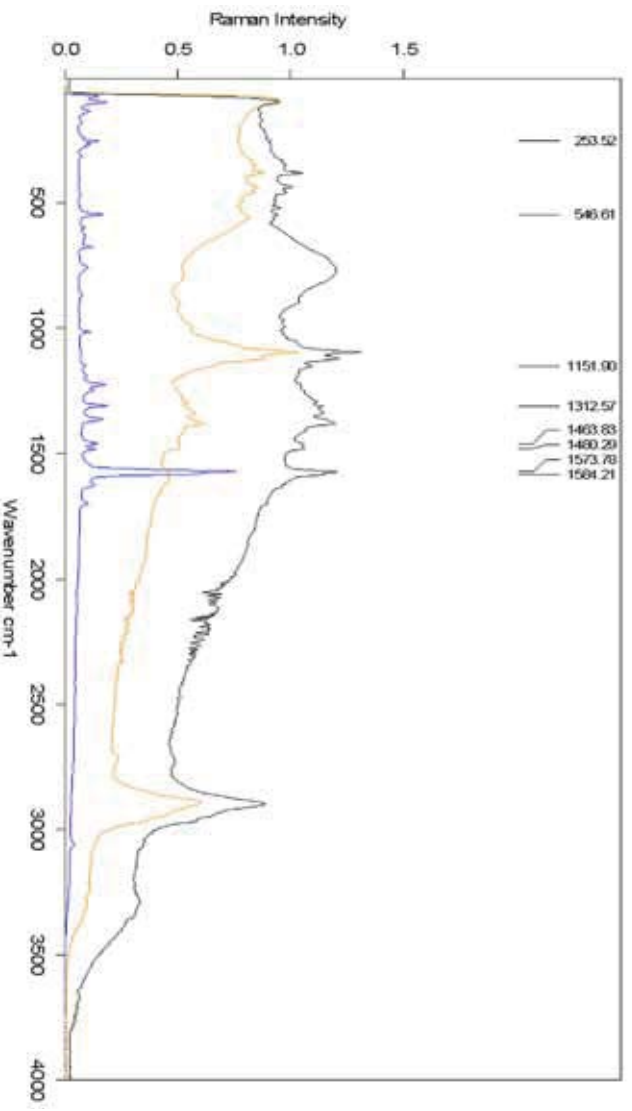
Fibrer

Fibrer från underlaget i bonadsmålningarna har undersökts med hjälp av polarisationsmikroskopering samt i enstaka fall även med Ramanspektroskopi. Det textila underlaget i bonaderna består huvudsakligen av linneväv. Linnefibern är relativt lätt att känna igen vid mikroskopering genom de karaktäristiska ”knän” som fibern uppvisar, se Figur 31. Vissa bonader, framför allt ifrån Allbo-Kinnevaldområdet, är målade på återanvända mönstervävda linne dukar, se Figur 147. Vanligtvis är det infärgade garnet i dessa bonader blått, även om inslag av rött också kan förekomma. De blå fibrerna syns tydligt vid mikroskopering, se Figur 32. Vid Ramananalys av de blå fibrerna påvisas indigo, se Figur 33. I något enskilt fall har även partier av det textila underlaget i bonader bestått av väv av grövre karaktär. I exempelvis Sven Abrahamsons bonadsmålning (inv nr KM12904) består troligen enstaka tygstycken av återanvänd säckväv i jute. Vid mikroskopering syns de grova jutefibrerna, som till mycket påminner om linne-fibrer men, vilka är styva och hoppackade i svåseparerade ”buntar”, se Figur 34. Fibrerna är dessutom mycket spröda på grund av kristallina partier

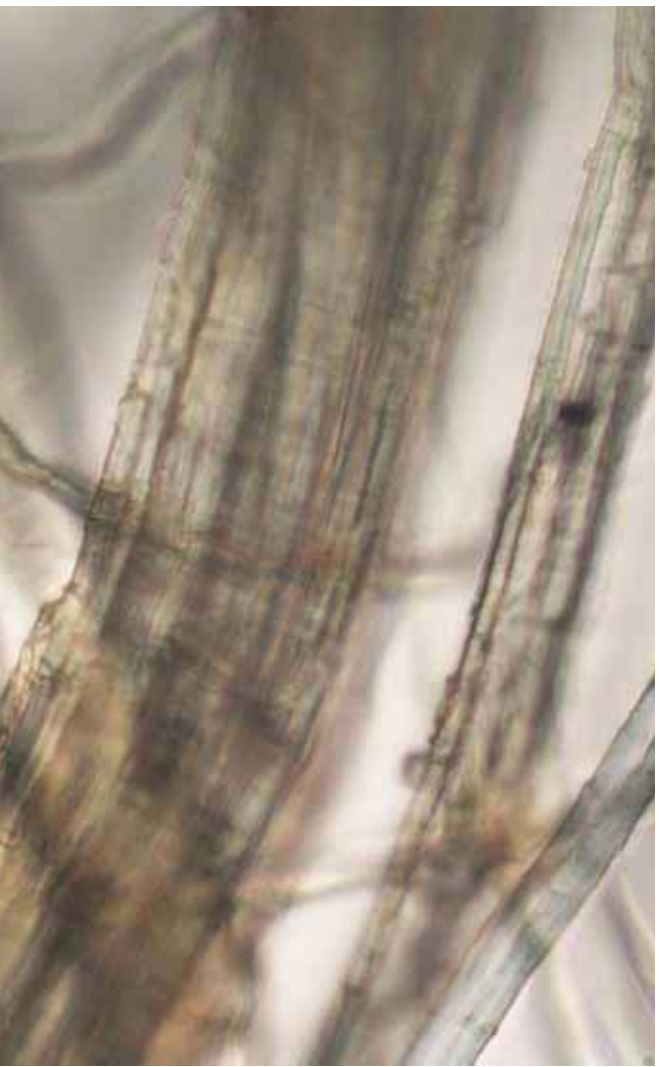


Figur 31: Det textila underlaget består framför allt av linne-fibrer. Linnefibrer är låta att känna igen genom de "knän" som fibern uppvisar.

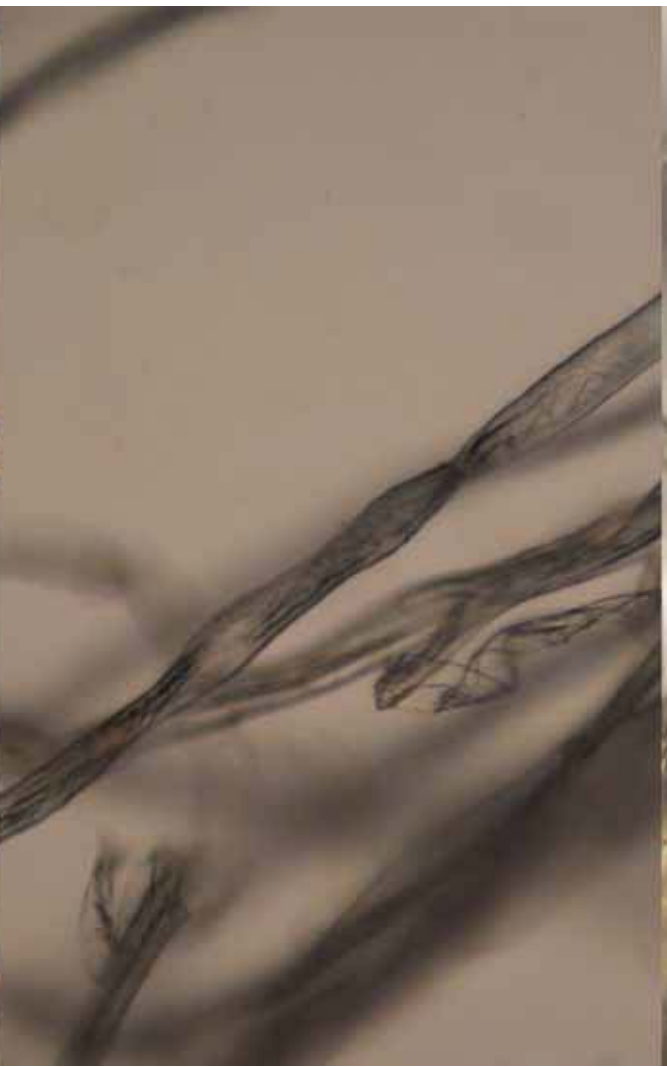
Figur 32: Ett flertal bonader är målade på återanvända mönstervävda linne dukar. Vid mikroskopering syns de infärgade blå fibrerna väl, vilka genom Ramananalys indikerar indigo.



Figur 33: Svart spektrum visar blåfärgad lintråd från underlaget i bonad (inv nr NNM63257) av Daniel Huligren. Fibern är färgad med indigo (blåt). Notera hur linnefibern påverkar spektrumets utformning. Gult spektrum visar lintrådsreferensen.



Figur 34: Sven Abrahamssons bonadsmålning (inv nr KM12904) består delar av underlaget av återanvänd säckväv i jute. Vid mikroskoping syns de grova fibrerna som till nycket påminner om linnefiber men är hoppackade i "buntar", vilka är svårseparerade.



Figur 35: En bonad (inv nr HEM97-14) av Anders Svensson i Knäred i studien är målad på bomullsduk. Notera den något vridna, ihåliga och kollapsade bomullsfibern.



Figur 36: Pappersbonaderna i studien är sammliga målade på handtillverkat lumppapper. Det är en oblett lump av makulaturtyp. Pappersmassan kan exempelvis innehålla fibrer av infärgad ull, andra djurhår, bomull, linne osv. Fibrer i lumppapper i bonadmålning (inv nr VM39716) av Carl Keinic Rosenbergs.

(jfr Catling och Grayson 2004:37ff). Vidare har det i ett fall i denna studie påträffats en bonad målåd på bomullsväv, vilket är ovanligt i sydsvenskt bonadsmaleri. Bonaden (inv nr HEM97-14) är målåd av Anders Svensson i Knäred, se Figur 35. I pappersbonaderna däremot kan allehanda fibertyper förekomma. Samtliga bonader på papper i denna studie är av handtillverkat lumpapper. Lumpen kan innehålla fibrer av linne, bomull, ull och andra hårffibrer, där även infärgade fibrer ingår, se Figur 36. Det är en oblegt lump av makulaturtyp.

Bindemedel

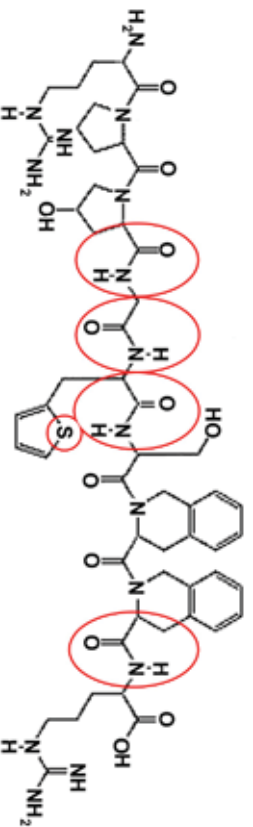
För att undersöka vilken typ av bindemedel som finns i färgen i bonaderna har framförallt FTIR med diffus reflektans nyttjats. Grundämnesanalys med SEM-EDX som kompletterande analysmetod har genomförts på samtliga vita, gula och gröna prover från bonaderna. Generellt har fosforinnehållet varit intressant eftersom det ingår i exempelvis ägg. Rekonstruktioner över möjliga bindemedel i bonadernas bottenfärg gav indikationer om att ägg förekommer i bindemedlet. Vidare menar nutida praktiserande bonadsmålare som exempelvis Sue Prince¹ att äggula är bindemedlet i bonadsmaleriet (Personlig kommunikation, Sue Prince, 2010-07-19). Rekonstruktionerna av bottenfärgen visade till exempel att så låga koncentrationer som 1 %-ig kollagenlösning baserad på hudlim ger ett alltför styvt och hårt färgskikt, se förgående avsnitt Referensmaterial – insamlade och rekonstruktion. Hudlim är därför inte troligt som bindemedel i ett så pass flexibelt och följsamt material som en bonadsmalning uppvisar. Detta går förvisso stick i stäv med tidigare tolkningar och slutsatser utifrån undersökningar på bonadsmaterial (jfr Ekroth-Edebo och Petrus 1993:136). Färg och bottenfärg i en typisk bonad följer duken, utan att krackelera och falla av vid hantering, även vid kraftig rörelse. Rekonstruktioner med ägg i olika blandningar gav en mycket följsam och

hållbar bottenfärg. Enligt SEM-EDX-analyserna ingår, förutom svavel, även fosfor och kväve i samtliga analyserade prover i studien. Kväve finns i alla proteiner. Ovalalbumin i äggvita tillika kollagen i animaliskt lim innehåller båda svavel, däremot ingen fosfor, vilket därmed vare sig utesluter äggvita eller kollagen. Notera att benlim troligen inte kan förekomma i bonadsmaleri, eftersom det enligt Skans förekommer som produkt först runt 1800-talets mitt (jfr Skans 1991:135).

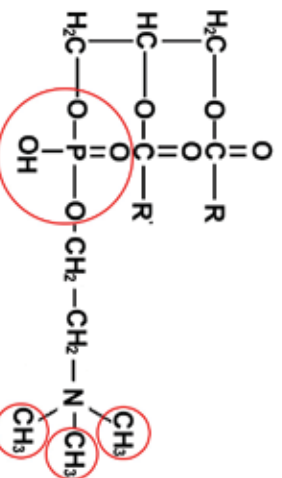
För att på ett relativt enkelt vis utrona om äggula ingår i bonadsmaleriet kan man, som nämnts, göra en grundämnesanalys och se hurvida fosfor ingår i materialet. Äggulans lectin som består av fosfolipider – triglycerid med fosfatgrupp – innehåller fosfor, se Figur 37. Fosfor finns däremot inte i animaliskt hudlim. Problemet är dock att fosfor även ingår i kasein. Det som dock talar emot kasein är samma anledning som kollagen, från animaliskt hudlim. Kasein även i relativt låga koncentrationer blir alltför styvt och stelt som bindemedel i färg på textil utan blindram, se avsnitt Referensmaterial – insamlade och rekonstruktion. Det faktum att kasein traditionellt har använts som bindemedel för måleri på hårda ytor som puts, sten med flera men ytterst sällan i stafhmålerisammanhang är förstået en indikation i sig om att kasein inte heller är troligt i bonadssammanhang (jfr Gettens och Stout 1966:7ff; jfr Hallström 1986:35f). I Italien har exempelvis kasein, tack vare just sin styrka och hårdhet, använts som adhesiv för att foga ihop trä (jfr Bomford *et al.* 1989:12). För att inte bara göra antagandet utifrån de experimentella rekonstruktionerna har försök även gjorts att titta på hurvida kasein respektive ägg möjligtvis har olika koncentrationsförhållanden mellan fosfor och svavel och på så vis få en indikation om proteintyp och därmed på ett mer vetenskapligt vis kunna utsluta kasein. Med SEM-EDX kan man utföra även kvantitativa analyser av grundämnen. Eftersom vissa pigment kan innehålla svavel, vilket kan medföra missvisningar i koncentrationsförhållandet mellan svavel och fosfor, valdes vita prover ut huvudsakligen från vit bottenfärg för denna analys. Emellertid kunde inte denna metod påvisa en tydlig kvantitativ skillnad i referensproverna. Detta eftersom proverna vare sig kunde kol- eller guldbeläggas.

ägg i olika blandningar gav en mycket följsam och

I Sue Prince är en konstnär från Storbritannien. Hon har personligen fått ta del av och lära bonadsmåleriets konst av den siste efterlevande släktingen, m dö, som fortfarande utövade och behärskade tekniken under 1900-talets andra hälft. Prince ger bonadskurser varje sommar vid Umanydss bonadsmuseum. År 2010, 19–21 juli, deltog jag vid bonadsmålerikursen och hade således möjlighet att ta del av Prince idéer om tekniken.



ovalbumin; S, N



lecitin; P, N

Figur 37: Huvuddelen av den kemiska strukturen för ovalalbumin respektive lecitin. Notera svavelgrupperna i ovalalbuminet och fosfor i fosfatgruppen i lecitet samt de tre metylgrupperna.

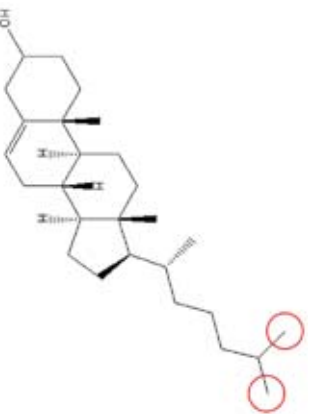
Huvudanledningen till detta var att proverna inte fick förstöras eller kontamineras i detta skede, därför att ytterligare kompletterande analyser exempelvis reagenstester skulle utföras senare. Ännu en anledning till varför proverna inte kunde beläggas med kol och guld var att det medför ytterligare arbete med det omfattande provmaterialet. Resultatet av dessa försök redovisas senare i texten.

Enligt Meilunas *et al* ska äggula ha karaktäristiska absorbanstoppar i form av N-H-sträckningar vid ~ 3289 cm^{-1} , härrörande lecitet samt *amid II* övertoner vid ~ 3080 cm^{-1} , *amid I* C-O-sträckningar vid ~ 1654 cm^{-1} , *amid III* NH_2 -deformationer ~ 1632 cm^{-1} och *amid II* toppar vid ~ 1542 cm^{-1} (jfr Meilunas, Bentsen och Steinberg 1990:41; jfr Smith 1999:132ff). De olika amidvibrationerna kommer av proteinet i gulan. Vidare ska, på grund av oxidering, vibrationsstopparna härrörande lecitetns hydrofila del, ~ 1746 cm^{-1} från karbonylgruppen, 1239 cm^{-1} respektive 1098 cm^{-1} från fosfatgruppen och 1164 cm^{-1} från C-O-C-sträckningar i esterbindningen samt de omätade gruppernas toppar vid ~ 3006 och 722 cm^{-1} saknas i det äldre materialet (jfr Mantsch *et al* 1981). Nilsson menar dock att ~ 1240 cm^{-1} är en PO_2 -asymmetrisk sträckning i lecitet (Personlig kommunikation fil dr i kemi Anders Nilsson, Bruker

Optic 2012-07-11). Han menar också att det ska finnas en topp vid ~ 1088 cm^{-1} som är en symmetrisk sträckning, även den härrörande fosfatgruppen i lecitet. I det recenta provmaterialet som använts som referenser finns dessa toppar med, dock något förskjutna, se Figur 40.

I analyserade referenser har jag tolkat in ytterligare en specifik topp för äggula, nämligen den vid ~ 2860 cm^{-1} , vilket är $-\text{CH}_3$ -sträckningar dels i lecitet, dels i kolesterolets metylgrupper, se Figur 37 och Figur 38 (jfr Schulz och Kropp 1993:116; jfr Smith 1999:58). Denna topp har använts för identifikation av äggula vid tolkningar av FTIR-spektra. Äggula uppvisar dessutom en relativt kraftig topp vid ~ 2925 cm^{-1} i jämförelse med exempelvis äggvita. Även denna topp är effekter av CH_2 -sträckningar. Utöver detta finns i såväl bonadsproverna som i samtliga proteinreferenser även en bred *amid II* övertonstopp vid ~ 3070 cm^{-1} , vilken inte förekommer i stärkelseferenserna. Denna topp indikerar därför proteinförekomst i prover. Likaså indikeras proteinförekomst i de båda toppar vid ca 1650 och 1550 cm^{-1} , vilka uppstår på grund av *amid I* och *amid II* vibrationer. Dessa toppar är dock något förskjutna och inte lika markanta i de recenta referensproverna, vilket tyder på någon sorts oxidation och

därmed förändring i position och intensitet vid aldring av materialer. Både äggvita, äggula och stärkelse innehåller också hydroxylgrupper, vilka alla ger mycket breda toppar på grund av olika OH-sträckningar i området $3250 \pm 250 \text{ cm}^{-1}$ (Soerates 2000:12f). I denna region kring 3000 cm^{-1} förekommer också CH-sträckningar från omätade aromatiska kolväteringar i ovalalbumin, se Figur 37. Under 3000 cm^{-1} ner till 2800 cm^{-1} finns typiska CH-sträckningar, symmetriska och asymmetriska från mättrade kolväten.



Figur 38: Kemisk struktur för kolesterol som är en lipid med alkoholgrupp. Notera de två metylgrupperna.

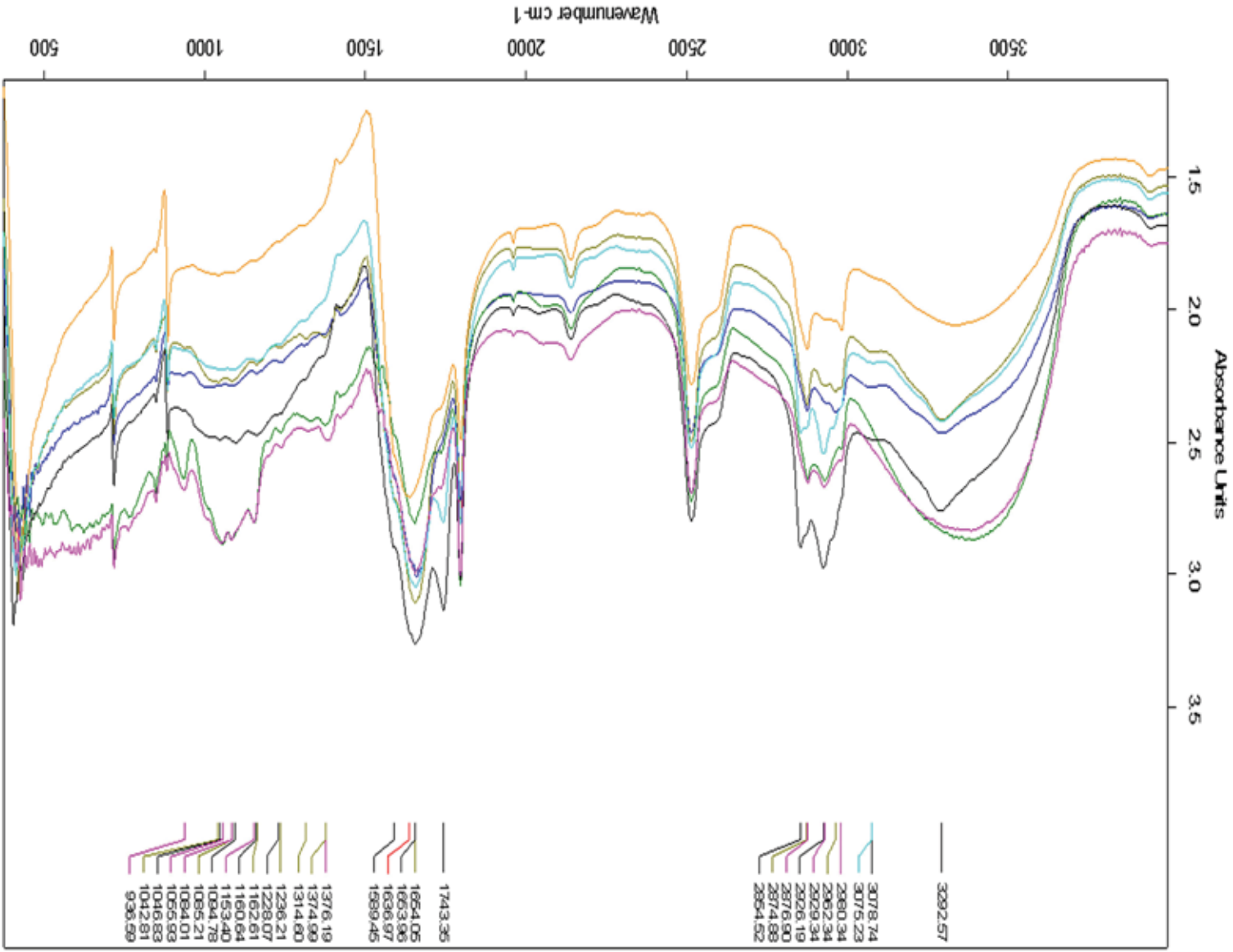
Figur 39: Jodkaliumjodid-test utfördes på de båda referensbonadsfragment för att påvisa ett eventuellt stärkelseinnehåll i bottenfärgen. Testet gav positivt resultat och korn av stärkelse färgades violett. Överst ses de båda bonadsfragmenten. Nedanför finns olika bottenfärgsrester. De i mitten innehåller stärkelse och krita. Medan de två nedersta endast innehåller proteiner och triglycerider som bindemedel i färgen.



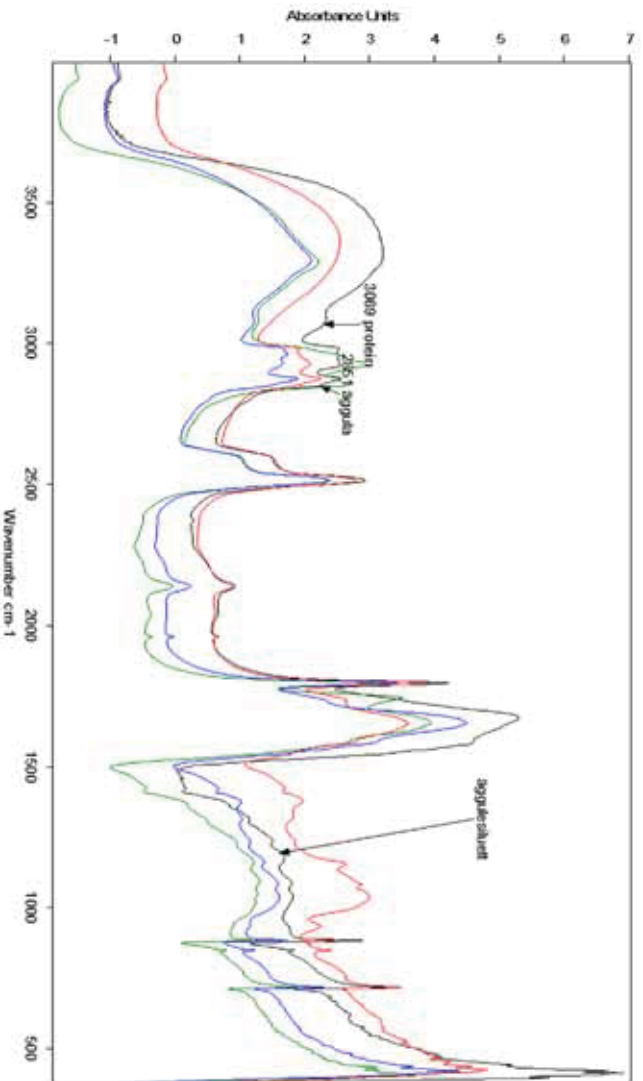
Som redan nämnts gav inledande reagenstester med jodkaliumjodidlösning på de båda referensbonadsfragment i studien indikation om att bottenfärgen innehöll stärkelse, se Figur 39. Den ena bonaden hade, efter den föll ur bruk, förvisso

varit uppspänd med bildytan mot timmervägg och fungerat som isolering och underlag för en senare tapetsering. Möjligen skulle mjölkklister från tapetseringen ha kontaminerat ytan, vilket ger en möjlig felkälla. Det andra fragmentet däremot har aldrig använts som tapetunderlag, utan endast som isolering i ett ventilationströr. Därmed utgör det senare fragmentet ett viktigt belägg för att just stärkelse kan ingå i bonadsmåleri som bindemedel, åtminstone i bottenfärgen. Vid FTIR-analys har därför undersökts om toppar som skulle indikera närvaro av stärkelse fanns i spektra. Förutom CH-sträckningar i området $2900\text{--}3000 \text{ cm}^{-1}$, har stärkelse specifika toppar vid ~ 1150 , 1124 och 1103 cm^{-1} , vilka framför allt kommer av CO-, CC- och till viss del OCH-vibrationer (van Soest *et al.* 1995). Vidare är topparna vid ~ 1077 , 1047 , 1022 , 994 och 928 cm^{-1} karakteristiska, vilka härrör från OCH-böjningar och CH₂-relaterade vibrationer. Toppen 994 cm^{-1} ska vara starkt beroende av vatteninnehållet i stärkelsen. I mina prov finner jag inte denna topp. Ytterligare en specifik topp ska finnas för stärkelse vid $\sim 861 \text{ cm}^{-1}$, vilken härrör från COC-symmetrisk sträckning och CH-deformation. Topparna vid ~ 1047 , 1022 och $\sim 861 \text{ cm}^{-1}$ är olika starka beroende av om stärkelsen är i kristallin form eller ej, där den vid 1022 cm^{-1} ökar vid amorf tillstånd. I mina prover finns inte heller denna topp, eftersom proverna är helt torra och i kristallint mer ordnat tillstånd. De toppar som syns i mina spektra av olika stärkelseninnehållande referenser är framför allt ~ 1150 , 1077 , 1047 , 994 och 928 cm^{-1} . Detta på grund av att diffusa reflektans-tekniken, utan direktkontakt med provet inte ger lika tydliga spektra och eftersom referens- och analysmaterial är uppblandat med andra ämnen såsom exempelvis krita. Detta medför att topparna blir relativt breda och tolkningen av spektra blir svårare. Som komplement till FTIR-analys har med hjälp av stereomikroskopi jodkaliumjodidtest utförts på samtliga vita prover, dock först efter det att de grundämnesanalyserats med SEM-EDX.

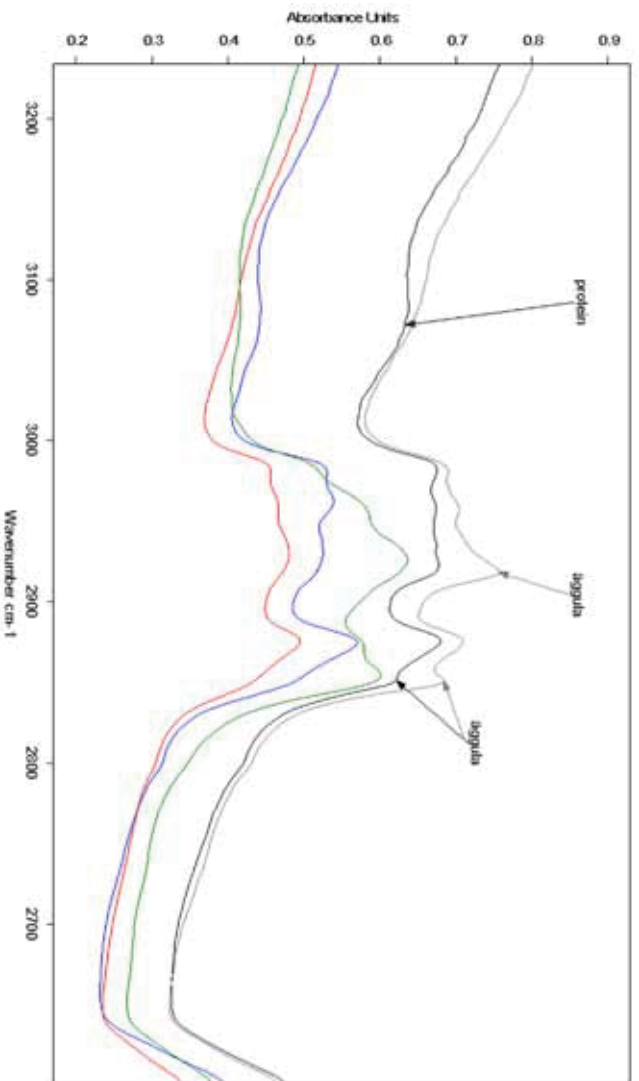
Analys av färgprover från bonader indikerar att färgen vanligtvis innehåller ägg. Denna slutsats grundas dels utifrån FTIR-spektra och ovan nämnda specifika toppar, dels grundämnesanalys där fosfor och svavel påvisats. Utöver detta ligger



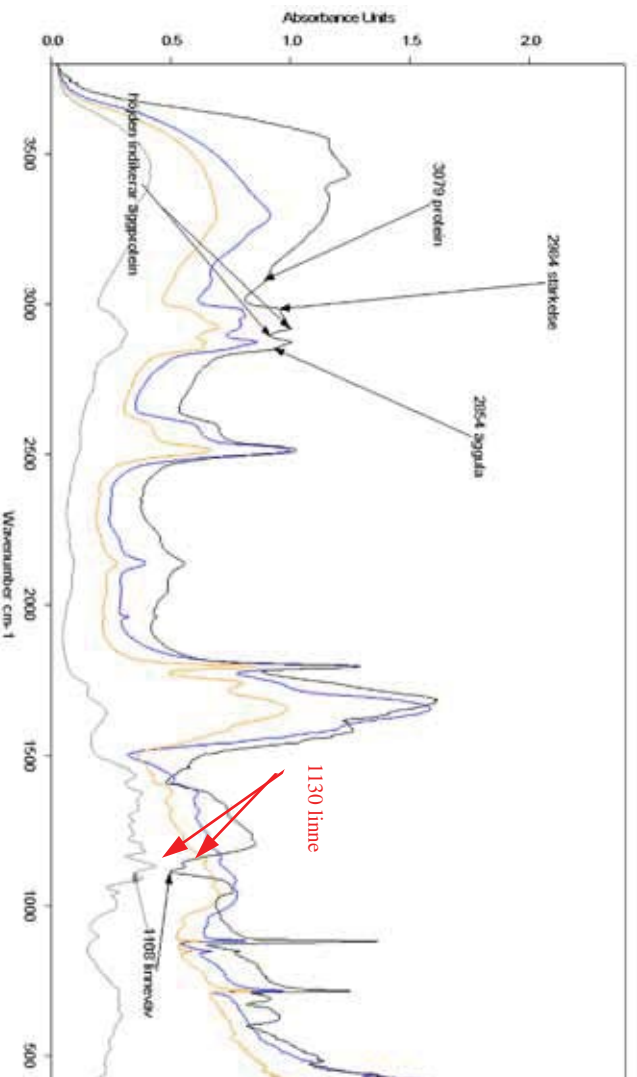
Figur 40: Bindemedelsrerensor upplandade med krita och applicerade på textil duk. *Gull* spektrum består av: animaliskt hudlim, huvudsakligen kollagen; *Rosa*: kornmjöl, stärkelse med litet inslag av proteiner; *Ljusblått*: ägg, f a ovalalbumin + lecitin; *Brungrönt*: äggvita, f a ovalalbumin, lecitin, protein och kolesterol; *Grönt*: stärkelse; *Blått*: kasein.



Figur 41: Det svarta spektrumet är från den vita bottenfärgen i bonad (NM159597) av Nils Lundbergh. Säväl toppen vid $\sim 2851 \text{ cm}^{-1}$ som sluteten av spektrumet i området mellan ~ 1400 och 1000 cm^{-1} indikerar äggula. Även grundämnesanalys pekar på ägg, då säväl svavel som fosfor ingår. Grönt spektrum är ägguladreferens. De andra två spektra visar referenser av äggvita (blått) och mjölk (rött).



Figur 42: Nils Lundberghs färg i bonad (inv nr NM159597) innehåller på ägg, svart spektrum. Notera äggulans specifika topp vid $\sim 2850 \text{ cm}^{-1}$. Det grå spektrumet är från en annan bonad (inv nr LFMI240) av Lundberg. Den innehåller framför allt äggula i bottenfärgen, då toppen vid $\sim 2920 \text{ cm}^{-1}$ är mycket kraftig. Vid grundämnesanalys med hjälp av SEM påvisas säväl svavel som fosfor i de båda proverna. Grönt spektrum är äggula, blått är äggvita och rött är mjölk.



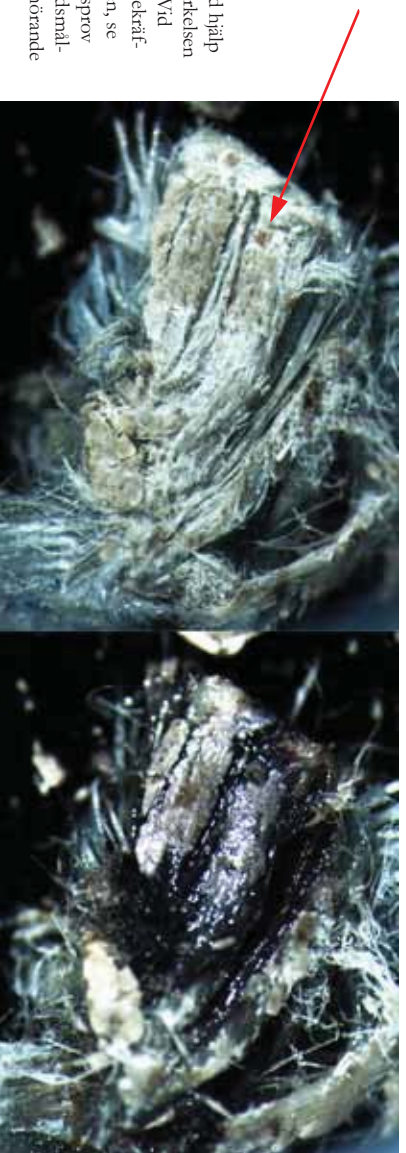
Figur 43: Daniel Huligren har en tunn bottenfärg, där duken gör genomslag. I FTIR-spektra syns en tydlig topp vid 1130 cm^{-1} och en dal vid 1108 cm^{-1} , vilket är en fingervisning om linnets närvarande (svart). Det grå spektrumet är linne och det gula är en blandning av ägg, stärkelse och krita. Det blå är ett spektrum av äggvita och krita.

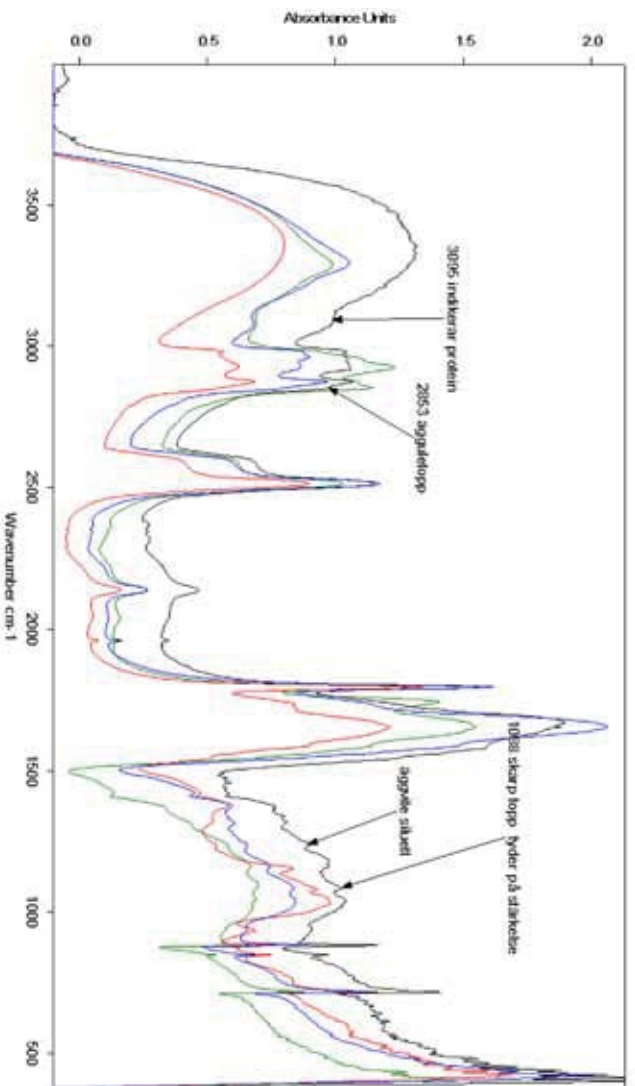
även de resultat som erhöles vid de experimentella testerna av bottenfärgskonstruktionerna till grund för antagandet. Nils Lundberghs färg i bonad (NM59597) innehåller ägg. I FTIR-spektra syns bland annat en topp vid $\sim 2850 \text{ cm}^{-1}$, som tycks vara karakteristisk för äggula. Denna topp kommer av de olika metylgruppernas, CH_3 , vibrationer, se Figur 41. Vidare pekar spektrumets siluet i området mellan 1400 och 1000 cm^{-1} på äggula, även om samma profil återfinns i hud-

lim. Vid grundämnesanalys påvisas såväl svavel som fosforinnehåll, vilket också indikerar ägg. I en annan bonad (inv nr LFM1240) av Lundbergh ingår övervägande äggula i färgen, vilket blir extra tydligt vid iakttagelse av den kraftiga toppen vid $\sim 2920 \text{ cm}^{-1}$ och i jämförelse med föregående spektrum, se Figur 42.

Hos vissa bonads målare, framför allt de tillhörande den östra traditionen, ingår även stärkelse som komponent i bindemedlet. Daniel

Figur 44: Vid förstoring med hjälp av stereomikroskop syns stärkelsen i form av klumpar i färgen. Vid jodkaliumjodidreagensstest bekräftaras i det här fallet iakttagelsen, se bilden till höger. Bottenfärgsprov från Daniel Huligrens bonadsmålning (inv nr NM63257) tillhörande Nordiska museet.

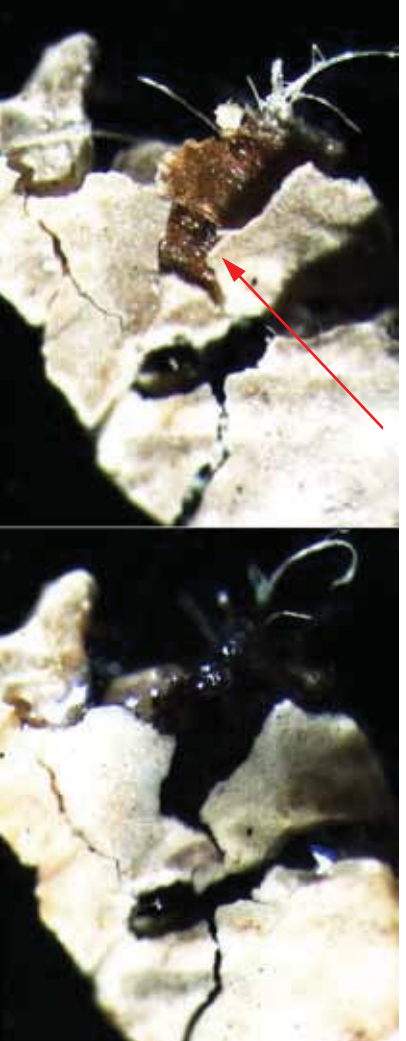




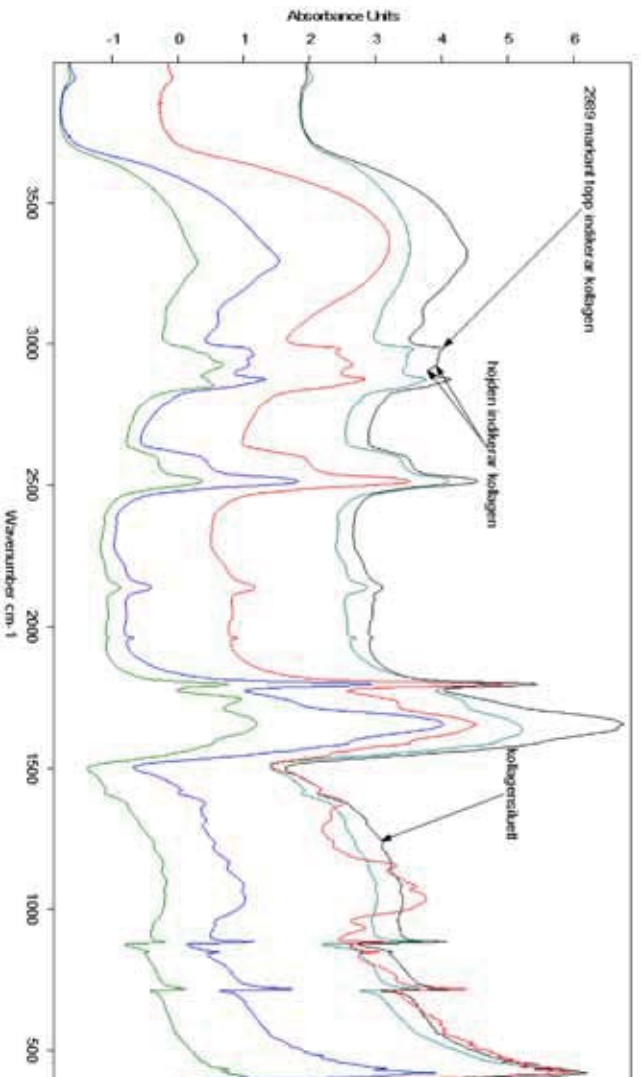
Figur 45: Anders Svensson från Krädded har i sin bonad (inv nr HEM97-14) en bottenfärg som är baserad på ägg och mjöl (svart). Det röda spektrumet är stärkelsefärgens med krita. Det Gröna är äggvita och krita. Det blå är äggvita och krita.

Hulugren exempelvis, malar med ägg- och mjölinnehållande färg. Färgskiktet är mycket tunt applicerat och duken gör genomslag ställvis. I FTIR-spektra syns en tydlig topp vid 1130 cm^{-1} och en dal vid 1108 cm^{-1} , vilket är en fingervisning om linnets närvarande, se Figur 43. Stärkelse påvisas enkelt med hjälp av jodkaliumjodidregensenstest, se Figur 44. Även i Knäredsområdet finns enstaka målare som nyttjar mjöl i färgen, som exempelvis målaren Anders Svensson. I hans bonad (inv nr HEM97-14) påvisas ägg och mjöl vid FTIR-

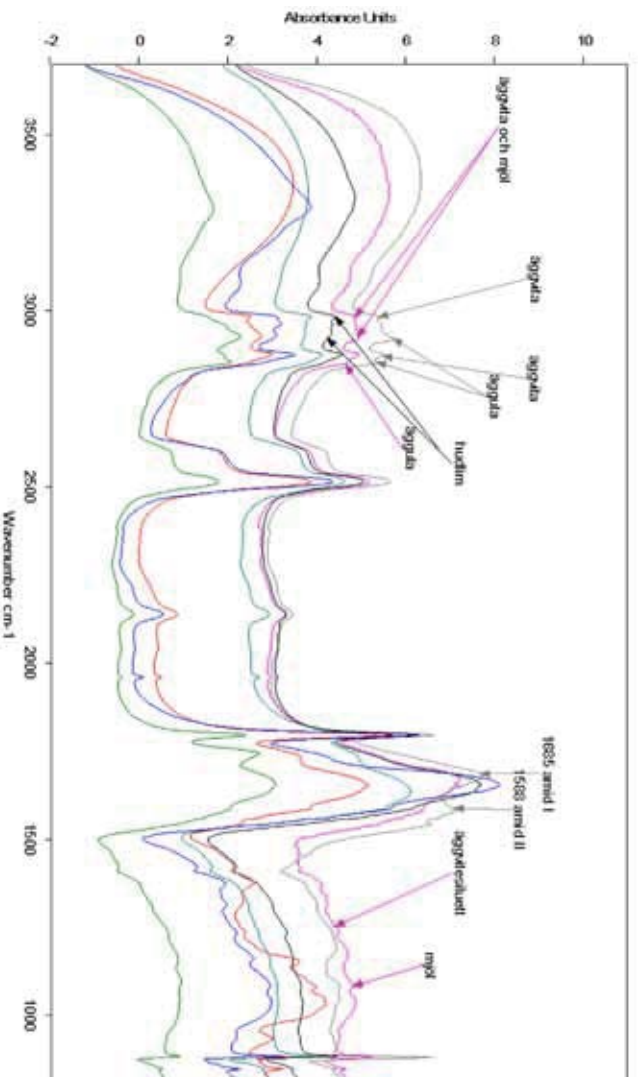
analys, kompletterat med grundämnesanalys och jodkaliumjodidtest, se Figur 45. Vidare har det genom jodkaliumjodidregensenstest visat sig att nästan samtliga bonadsmålningar innehåller stärkelseinnehållande klister som isolering i underlaget. I Nils Lundberghs bonadsmålning (inv nr NM59597) syns vid mikroskopering ett gulnat limskikt mellan textil och bottenfärg, se Figur 46. Vid jodkaliumjodidregensenstest påvisas stärkelse i isoleringsskiktet.



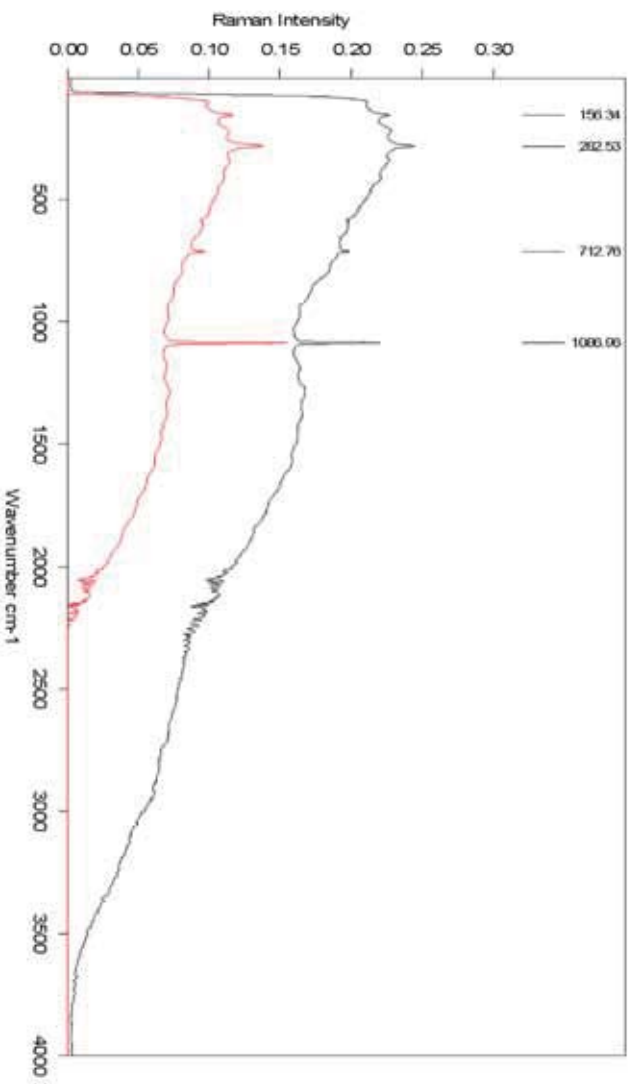
Figur 46: I stercomikroskop kan ibland det gulnade limskiktet i isolering av textilen iaktas som i detta bottenfärgsprov från Nils Lundberghs bonad (inv nr NM59597), tillhörande Nordiska museet. Vid jodkaliumjodidregensenstest färgas stärkelsen violettsvart se bilden till höger.



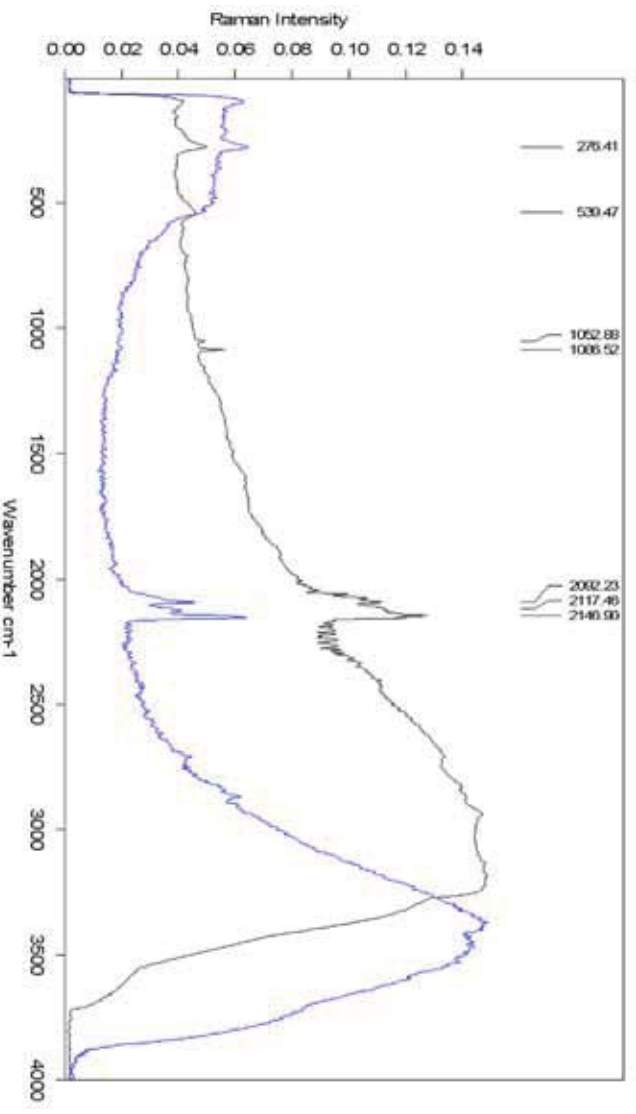
Figur 47: Sammantaget indikerar det svarta spektrumet över Sven Nilssons bottenfärg på kollagen från animaliskt hudlim snarare än ovalalbumin i äggvita. Ingen fosfor ingår i provet. Det är huvudsakligen tre faktorer som indikerar kollagen snarare än äggvita, dels den markanta toppen vid 2989 cm^{-1} , dels höjdskillnaden mellan toppen och dalen vid ~ 2920 respektive 2010 cm^{-1} , dels slutteten i området ~ 1400 till 1000 cm^{-1} . Jämför med det grönbla spektrumet som är animaliskt hudlim + krita. Rött referensspektrum är mjölk + krita, blått är äggvita + krita medan det gröna är äggvita + krita.



Figur 48: Jämförelsespektra, där det grå FTIR-spektrumet visar bindemedel i Nils Lundgrens bonad (inv nr LFM1240) innehållande ägg, framför allt äggvita. Det rosa spektrumet visar bindemedlet i Anders Srenssons bonad (inv nr HEM97-14), vilket indikerar starkt ägg och ägg. Det svarta spektrumet är från Sven Nilssons bonad (inv nr NM19195) som består av hudlim. Övriga spektra är referenser över hudlim (grönblå), äggvita (blått), äggvita (grön) och mjölk (rött). Samtliga innehåller även krita.



Figur 49: Det svarta spektrumet är krita från vitparti i Abraham Clemenssons bonadsmåling (SM 135 prov 3). Det röda spektrumet visar kriterferensen. Kritans specifika toppar ligger på ~ 156 (m), 282 (s), 714 (m) och 1087 (vs) cm^{-1} .



Figur 50: Det svarta är ett spektrum över Parisblått upplådat med krita (1086 cm^{-1}) och blyvit (1053 cm^{-1}). Provet kommer från en bonadsmåling (MI2931 prov 9) mälad av Sven Morin. Det blå spektrumet är ett referensspektrum av Parisblått.

Endast i ett fall har animaliskt hudlim påträffats som bindemedel i samband med denna studie. Det är i en bonadsmålning (inv nr NM9195) av Sven Nilsson från 1875. Vid grundämnesanalys saknas fosfor, endast svavel förekommer, vilket pekar på hudlim eller äggvita. FTIR-spektra indikerar animaliskt hudlim, se Figur 47. Sammantaget finns tre omständigheter som stöder antagandet: den markanta toppen vid 2989 cm^{-1} , höjdskillnaden mellan toppen och dalen vid ~ 2920 respektive 2010 cm^{-1} samt situationen i området ~ 1400 till 1000 cm^{-1} . Vidare uppger Nilsson själv att han använder ”lim” som bindemedel för färgen (Svårdström 1976:30). Bonadsmålningen uppvisar desutom ett styvt intryck vid okulärbesiktning och hantering. Vid jämförelse av de olika FTIR-spektra mellan Lundbergs och Nilssons färgprover blir bilden tydligare över hur särskiljande och tolkning av de olika spektra går till, se Figur 48. Nils Lundbergs färg innehåller framför allt äggula, vilket syns dels i den specifika ägguletoppen vid ~ 2851 cm^{-1} , dels i den höga toppen vid 2920 cm^{-1} . Äggvita har en igenkännbar siluett i området 1400–1000 cm^{-1} . Vidare har äggvita en flackare siluett i området 2985–2020 cm^{-1} i jämfört med ett spektrum innehållande övervägande äggula. Stärkelse har en markant topp vid ~ 1077 cm^{-1} (fr van Soest *et al.* 1995). Hudlim har en typisk siluett i området ~ 2990 –2010 cm^{-1} , där dels den markanta toppen vid 2989 cm^{-1} är specifik, dels den ringa höjdskillnaden mellan toppen och dalen vid ~ 2920 respektive 2010 cm^{-1} .

Pigment

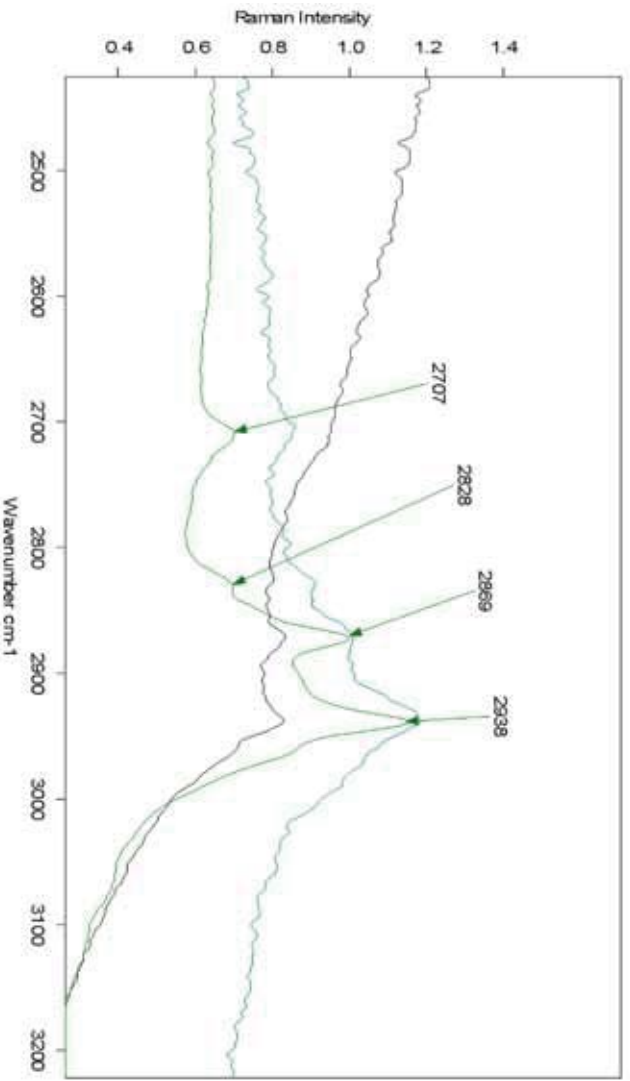
Pigmenten har framförallt analyserats med hjälp av Ramanspektroskopi och en manuell härledning med hjälp av referenspektra från kända referenser. Ingen sökfunktion i instrumentets referensbibliotek har i det här fallet använts, eftersom det visade sig vara mycket svårt att få tag på referensbibliotek med spektra över historiskt konstnärsmaterial. Därför har jag byggt upp ett eget bibliotek med tänkbara referenspektra. Därtill har jag nyttjat öppna referensdatabaser online som e-VISART databas samt olika publikationer över Ramannalyser av historiskt konstnärsmaterial, se Kapitel 2. Kompletterande pigmentanalyser har utförts med SEM-EDX framför allt på gula och gröna prover.

Krita ingår i samtliga bonader. Vanligtvis finns kritan i bottenfärgen men pigmentet finns också inblandat i vissa färger för att ljusa upp, dryga ut och ge färgen en mer täckande förmåga. Kritan har en mycket intensiv² topp vid 1087 cm^{-1} (vs), vilket gör att ämnet enkelt kan påvisas. Kritans övriga specifika toppar är: 156 (m), 282 (s), 714 (m) samt 1087 (vs) cm^{-1} , se Figur 49. I något enstaka fall har blyvit påträffats i bonadsmåleri. Detta pigment bör däremot ses som ytterst ovanligt i bonadssammanhang. Exempelvis användes den skolade och skrånbundna målaren Sven Morin blyvit i en bonadslänkande målning (JM12931). Pigmentet är här dels uppblandat med parisblått och krita samt finns även i den vita färgen, se Figur 49 nedan. Rent blyvit har följande toppar: ~ 417 (w, bj), 682 (w) och 1054 (vs) cm^{-1} , där det framför allt är den starka toppen vid 1054 cm^{-1} som är den mest betydande för identifikation.

Pariserblått finns i några enstaka bonadsmålningar från 1700-talets slut. Under 1800-talet blir pigmentet mer frekvent i bonadssammanhang. Pariserblått är i samtliga fall uppblandat med ett vitt pigment, huvudsakligen krita, förutom i ett fall där även blyvit ingår. Tidigare nämnda Sven Morin målar med pariserblått uppblandat med blyvit och krita i sin bonad (inv nr JM12931), se Figur 50. Pariserblått har toppar vid ~ 277 (m), 532 (w), 2093 (s), 2120 (m), 2150 (vs), 2710 (w), 2844 (w) och 2869 (w) cm^{-1} . Där det framför allt är topparna i området 2000–2200 cm^{-1} som är mest markanta och signifikanta för ämnet.

Gröna pigment såsom schweinfurtergrönt kan vara svåra att analysera med hjälp av FT-Raman, där laserlinjen 1064 nm ligger inom det nära infraröda området. Gröna färger får lätt hög

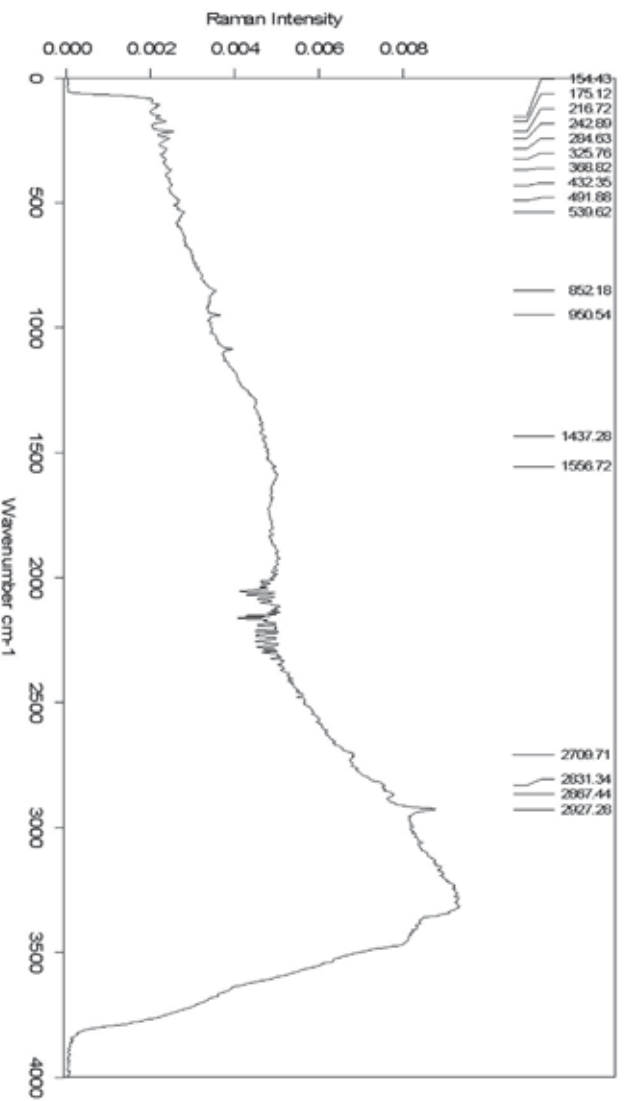
² I Ramanspektra och tabeller över olika ämnens specifika väglängstoppar finns ofta den ungefärliga höjden angiven. Höjden kan skilja beroende om det är dispersiv eller FT-Raman som nyttjas. Placeringen för toppen kan också skilja något instrumenten emellan, varför man kan se topparnas placering som ungefärligt ± 3 vägläng. Höjden som är avhängning av vilken typ av teknik som nyttjas är väsentlig, eftersom denna anger hur dominerande toppen blir i ett uppblandat material. Starka toppar blir vanligtvis specifika för ett ämne. Höjden på toppen anges med: (w) = weak, svagr; (m) = medium; (s) = strong, stark; (vs) = very strong, mycket stark; (br) = broad, bred; (sh) = shoulder, skuldra. De toppar och höjder jag anger i denna text är baserade på referenser körd med FT-Ramanteknik.



Figur 51: De kraftiga topparna runt 2900 cm^{-1} är specifika för schweinfurtergrönt och indikerar asymmetriska och symmetriska CH_2 streckningar i den organiska acetylgruppen. Samtliga spektra är från den gröna kulören i olika bonader av Per Svensson i Duvhult. Det övre svarta spektrumet är ett färgprov från bonad (inv nr NOK00175-2005). Det gröna spektrumet är grön färg från bonad (inv nr HMI6101). Det blågröna spektrumet är från bonad (inv nr NM59676-4).



Figur 52: Olika gröna nyanser i Sven Norbergs bonadsmålning (UJH13812). Den kraftigt gröna kulören i kravatten består av ren schweinfurtergrön färg. Pigmentet är inte utblandat med andra pigment och har därför en mer tillgrön ton. Den gröna färgen i blombladen och den mer safgröna färgen i trädets bladverk är båda uppblandad med olika koncentration av sitgult.



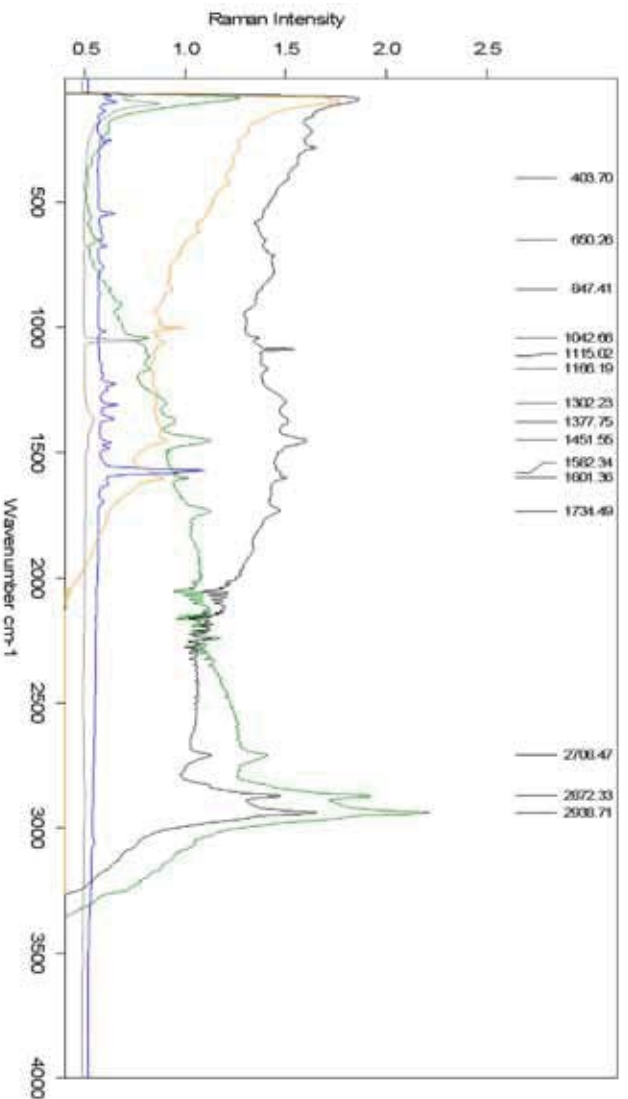
Figur 53. Ramanspektrum över schweinfurtergrönt, där i princip samtliga gröna toppar överensstämmer med det gröna pigmentets specifika toppar. Provet kommer från en bonadsmålning (UJH3812) målad av Sven Norberg tillhörande Bonadsmuseet i Umanryd.

absorbans inom det röda och infraröda spektralområde. Därför har jag för samtliga gröna prover kompletterat Ramanalyserna med grundämnesanalys med SEM-EDX (fr Chalmers, Edwards och Hargreaves 2012:395). På så vis kan exempelvis pigment som schweinfurtergrönt, kopparacetarsenik, med stor sannolikhet påvisas. En tydlig indikation är de kraftiga topparna runt 2900 cm^{-1} , specifika för schweinfurtergrönt,

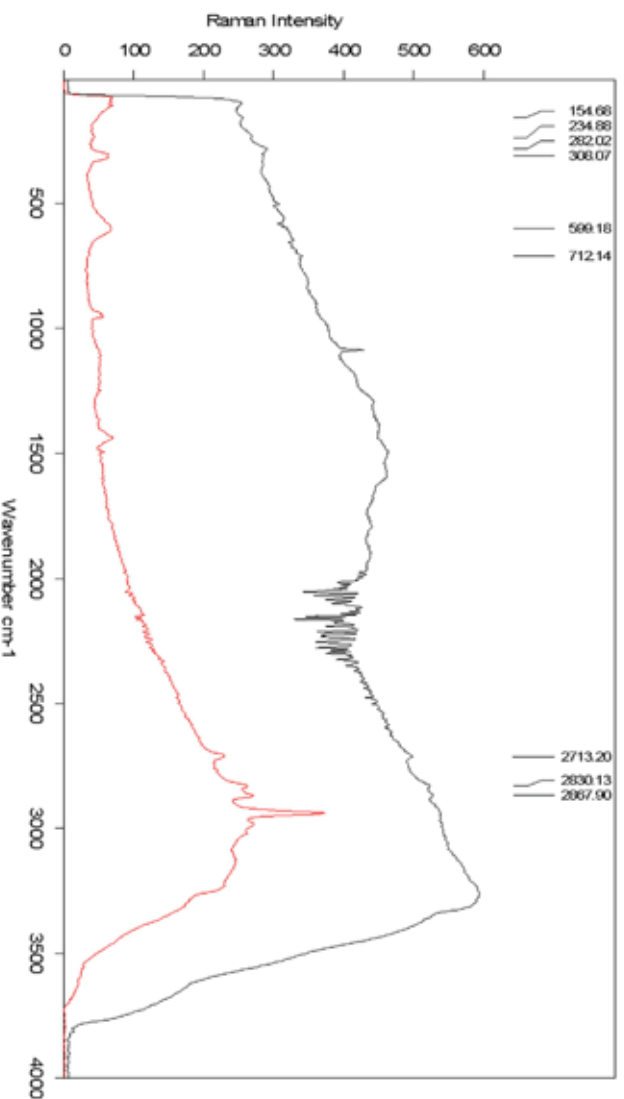
Tabell 7. Grundämnesanalys med SEM-EDX av grönt prov från bonadsmålning (UJH3812-5) målad av Sven Norberg, tillhörande Bonadsmuseet i Umanryd.

Element	Weight %	Atomic %
C K	17.04	54.10
O K	16.58	39.51
Al K	0.10	0.15
Si K	0.18	0.25
S K	1.21	1.44
Cl K	0.36	0.39
K K	0.27	0.26
Ca K	2.03	1.93
Cu K	0.76	0.46
As L	2.96	1.51
<i>Totals</i>	41.50	

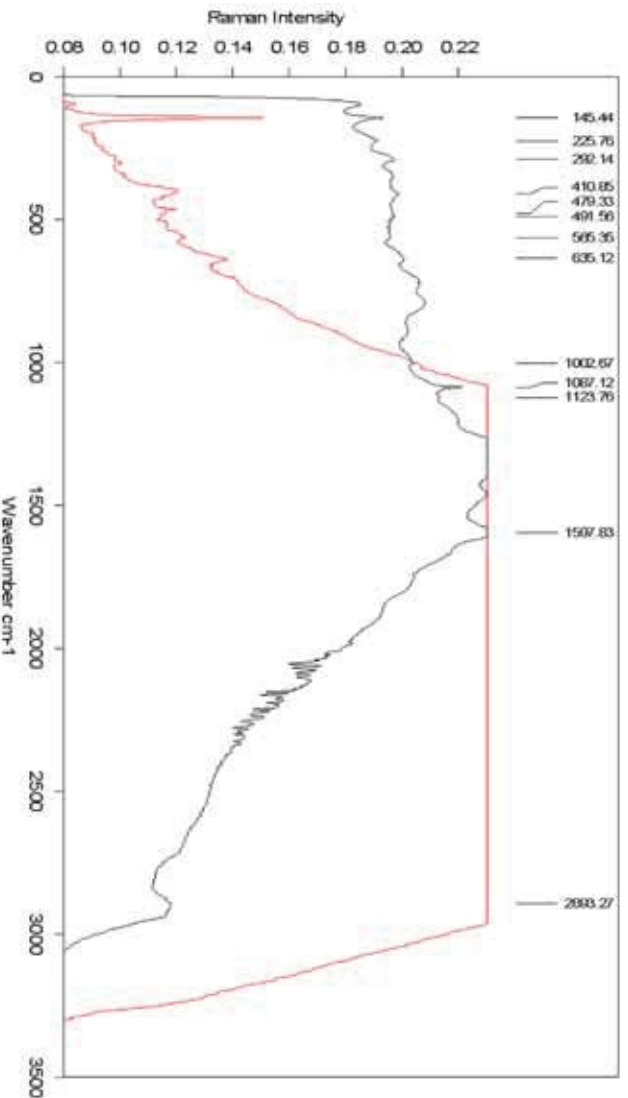
$3\text{CuOAs}_2\text{O}_3\text{Cu}(\text{OOCCH}_3)$, vilka indikerar olika vibrationer hos den organiska acetatgruppen, se Figur 51 och Figur 54 (fr Soerates 2000:17f, 134f). Topparna härrör från asymmetriska och symmetriska CH_3 sträckningar och $\text{C}=\text{O}$ övertonsträckningar i esterbindningen. Vid grundämnesanalys av ämnet påvisas koppar och arsenik, där koppar och arsenikinnehållet vanligtvis är påtagligt, se Tabell 7. Några Ramanspektra över schweinfurtergrönt har emellertid blivit mycket tydliga såsom det spektrum över ett illgrönt fäggprov som ingår i Norbergs bonadsmålning, se Figur 52 och Figur 53. Färgen är helt ren utan andra pigment inblandade, vilket medför den illgröna kulören. Samtliga toppar i detta spektrum stämmer: 119 (v), 154 (m), 175 (s), 217 (s), 243 (s), 285 (m, br), 325 (w), 369 (m, br), 432 (w, br), 492 (w, br), 540 (m, br), 852 (m, br), 951 (s), 1437 (w), 1557 (w), 2710 (w), 2830 (w), 2867 (m) och 2927 (vs) cm^{-1} , se Figur 53 (fr Bell, Clark och Gibbs 1997:2172). Schweinfurtergrönt tycks i bonadssammanhang ofta vara utblandat med antingen ett blått eller ett gult pigment eller färgämne, se Figur 54. Trots att utblandas pigmentet för att dämpa den något illgröna tonen. I Sven Nilsson i Härnäs bonad



Figur 54: Per Svensson och Anders Bengtsson, båda tillhörande Hemslöjegruppen, har samma typ av mörkgröna färg, där Raman-spektra uppvisar samma specifika toppar. Det svarta spektrumet är från den gröna färgen i Per Svenssons bonad (inv nr HM16101) och det gröna spektrumet är från Anders Bengtssons bonadsmålning (inv nr HM4079). Den gröna färgen i de båda bonaderna tycks innehålla schweinfurtergrönt och sitgul från reseeda luteola (gul) samt spår av blyvit (grått) och eventuellt indigo (blått). Dessutom ingår pariserblått i de bådas gröna färgblandningar men detta syns inte i dessa spektra. Notera de asymmetriska och symmetriska CH_2 -sträckningar för acetat i området kring $2700\text{--}3000\text{ cm}^{-1}$, vilka indikerar schweinfurtergrönt. Även topparna runt 1400 cm^{-1} kan till viss del bero på acetatgruppen och är i så fall asymmetriska och symmetriska CH_2 -deformationsvibrationer. Möjligen har detta uppbländade gröna pigment gått att köpa i handeln i Halmstad.



Figur 55: En delvis oxiderad grön kulör i Pehr Schönhults bonadsmålning (inv nr NM159380). Det gröna provet, svart spektrum, är svårt att analysera med hjälp av FT-Raman. Eventuellt är det spanskt grönt, innehållande kopparacetat, se det röda referensspektrum. Koppar(II)acetat har specifika toppar ~ 235 (vw), 303 (m), 316 (m), 604 (m, br), 703 (vw), 940 (m), 954 (m), 1438 (m, br), 2709 (m), 2833 (m), 2868 (m), 2940 (vs), 2987 (w) och 3021 (w) cm^{-1} . Topparna i området $\sim 2700\text{--}3000\text{ cm}^{-1}$ beror framför allt på asymmetriska och symmetriska CH_2 -sträckningar i acetatdelen.



Figur 56: Sven Morins bonad (inv nr JM12931) innehåller en brungul kulör som består av en mörk gullockta. De specifika topparna för gullockta ligger på ~ 300 (vw), 390 (m), 416 (w), 480 (w), 563 (w), 636 (m), 1008 (vw) cm^{-1} . Topparna vid ~ 225 och 292 cm^{-1} kommer av att även lite kaput mortum ingår i färgen.

(inv nr NM16080) förekommer schweinfurter-grönt uppblandat med pariserbliätt.

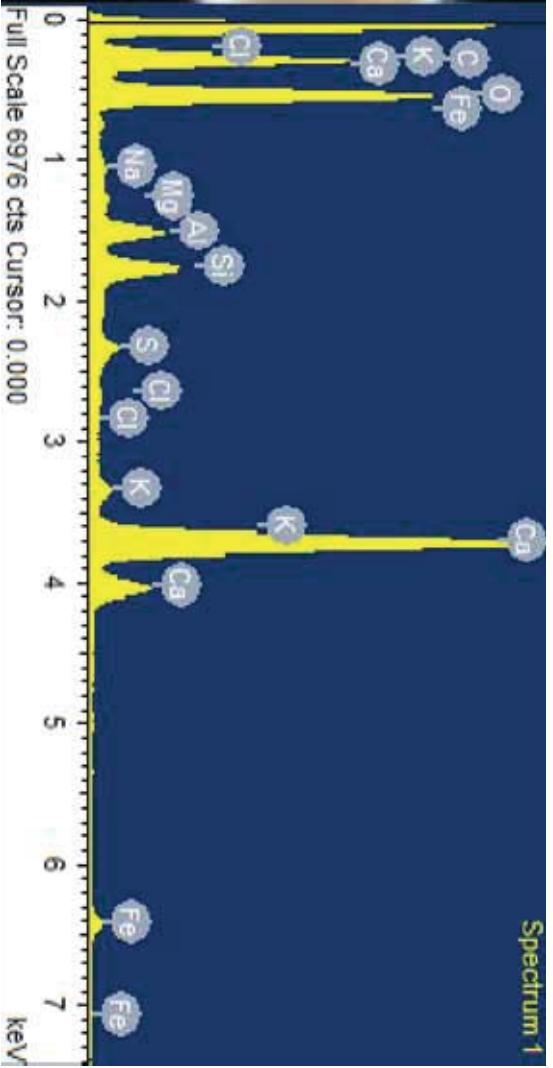
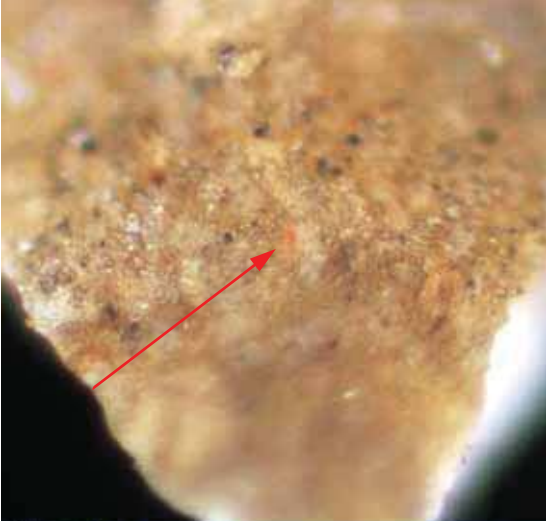
Per Svensson och Anders Bengtsson, båda tillhörande Femsiögruppen, är båda kända för att ha en speciell stark grön kulör. I samband med Ramananalys visade det sig vara exakt samma typ av gröna pigment innehållande schweinfurtergrönt och möjligen lite indigo och sitgult från reseda samt spår av blyvit, se Figur 54. De specifika topparna för denna gröna färg är: 652 (w),

Tabell 8: Grön kulör i bonadsmålning (inv nr NM59380) av Pehr Schönhult innehållande koppar, vilket stärker indikationen om kopparacetat.

Element	Weight %	Atomic %	Compd %	Formula
Si K	0.22	0.51	0.46	SiO ₂
P K	0.51	1.08	1.17	P ₂ O ₅
S K	5.43	11.14	13.56	SO ₃
Cl K	0.72	1.33	0.00	
K K	0.68	1.15	0.82	K ₂ O
Ca K	9.15	15.02	12.80	CaO
Cu K	8.06	8.35	10.09	CaO
Zn K	0.15	0.15	0.19	ZnO
As L	0.00	0.00	0.00	As ₂ O ₃
O	14.89	61.26		
Totals	39.82			

848 (vw), 881 (vw), 915 (vw), 1042 (m), 1087 (w), 1116 (vw), 1133 (vw), 1161 (w), 1299 (w), 1368 (m), 1379 (m), 1449 (s), 1580 (w), 1601 (m), 1734 (m), 2710 (m), 2871 (vs, sh) och 2938 (vs) cm^{-1} . Topparna i området kring 2700–3000 cm^{-1} beror på asymmetriska och symmetriska CH₃-sträckningar i acetatdelen. Likaså kan topparna kring 1400 cm^{-1} bero på acetatgruppen, troligen asymmetriska och symmetriska CH₃-deformationsvibrationer och C=O-övertonssträckningar. Toppen på 1087 cm^{-1} är eventuellt topp från den kribaserade bottenfärgen.

Pehr Schönhult har i en bonadsmålning (inv nr NM59380) en grön kulör som vid närmare anblick, partiellt oxiderat och blivit flammigt brun, se Figur 130. Denna typ av brunaktig oxidation i kontakt med luftens syre är typiskt för spansk grönt som består av kopparacetat. Provet har emellertid varit svåranalyserat på grund av att provet är uppblandat med bindemedel i färgen och eftersom lasersvågslängden i Ramaninstrumentet är inom det infraröda området, se Figur 55. Koppar(II)acetat har specifika toppar ~ 235 (vw), 303 (m), 316 (m), 604 (m, br), 703 (vw), 940 (m), 954 (m), 1438 (m, br), 2709 (m), 2833 (m), 2868(m),



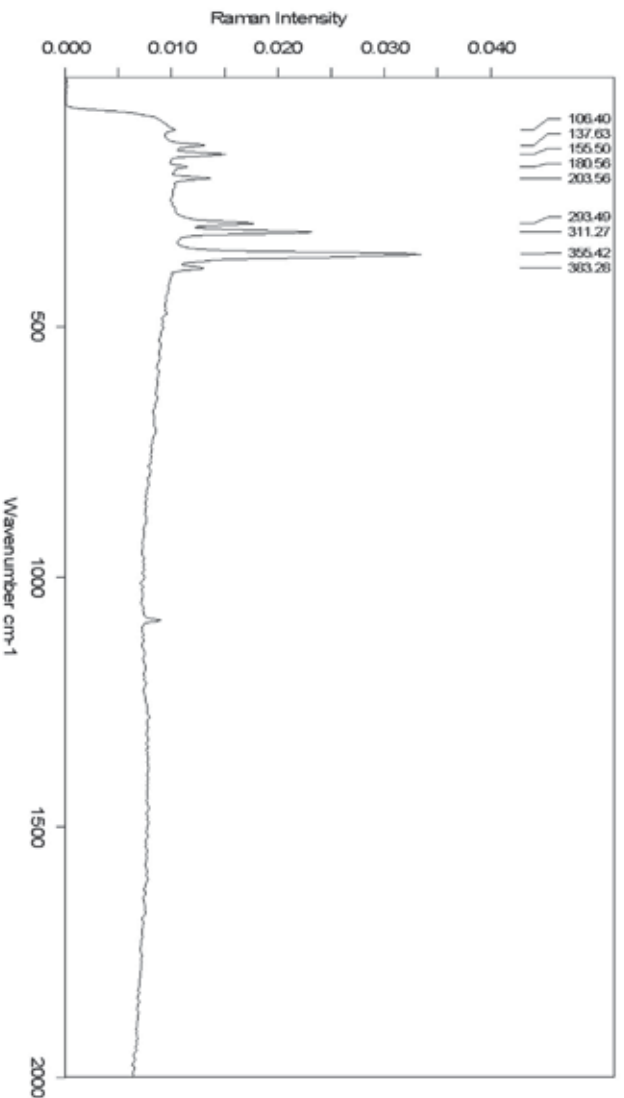
Figur 57: Till vänster mikroskopfotografi av färgprov innehållande gullockra i Sven Morins bonadsmalning (inv nr JM12931). De orangeglimmande kornen som förekommer här och var är karakteristiska för gullockra, se pil. Till höger är spektrum från grundämnesanalys med hjälp av SEM-EDX av samma prov.

2940 (vs), 2987 (w) och 3021 (w) cm^{-1} . Topparna i området 2700–3000 cm^{-1} beror åter igen på asymmetriska och symmetriska CH_3 -streckningar i acetatdelen, se Figur 55. Kopparrinnehållet syns tydligt vid grundämnesanalys, vilket stärker indikationen om kopparacetat, se Tabell 8. I det här fallet ingår inte arsenik som i schweinfurtergrönt.

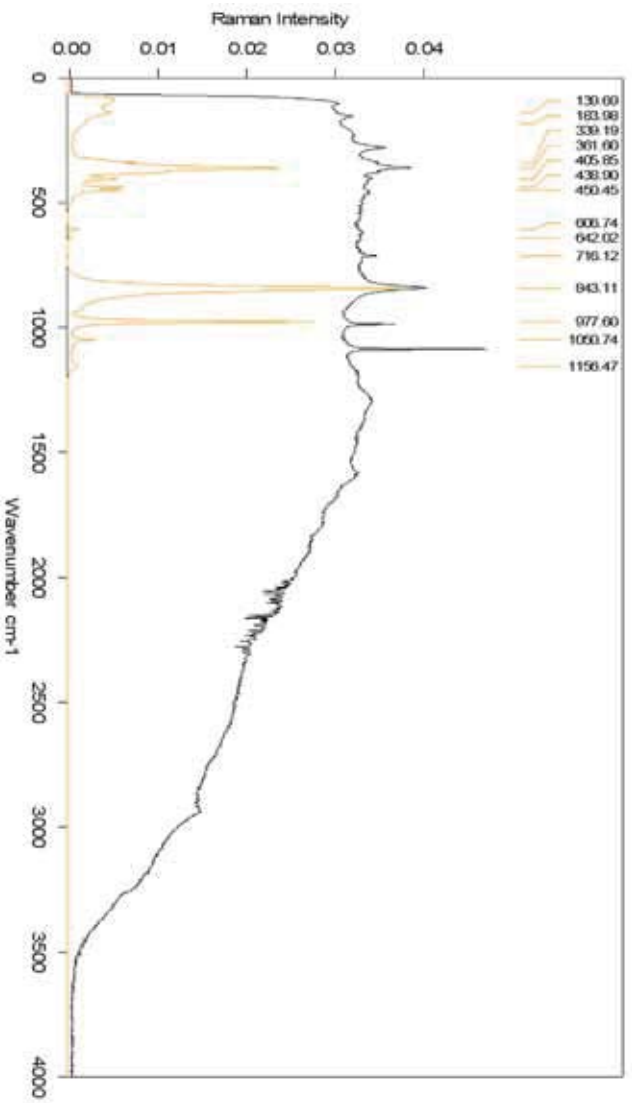
Gullockra är ett vanligt pigment i bonadsmaleriet och har i studien framförallt påvisats med hjälp av grundämnesanalys med SEM-EDX även om något enstaka spektra med FT-Raman erhållits, se Figur 56. I Sven Morins bonad (inv nr JM12931) finns en brungul kulör som innehåller

en mörk gullockra, goethit och lite kaput mortum, hematit. De specifika topparna för gullockra ligger på ~300 (vw), 390 (m), 416 (w), 480 (w), 563 (w), 636 (m), 1008 (vw) cm^{-1} . Vid grundämnesanalys har jag sökt se huruvida jämn förekommer i proven eller ej och på så sätt styrka att det rör sig om gullockra, Fe_2O_3 . Även optisk identifikation med hjälp av stereomikroskop har utförts på de gulbruna kulörena, där ockra påvisats okulärt. Gullockra har specifika, starkt glimmande orangeroöda korn vilka kan iaktas vid förstoring, se Figur 57.

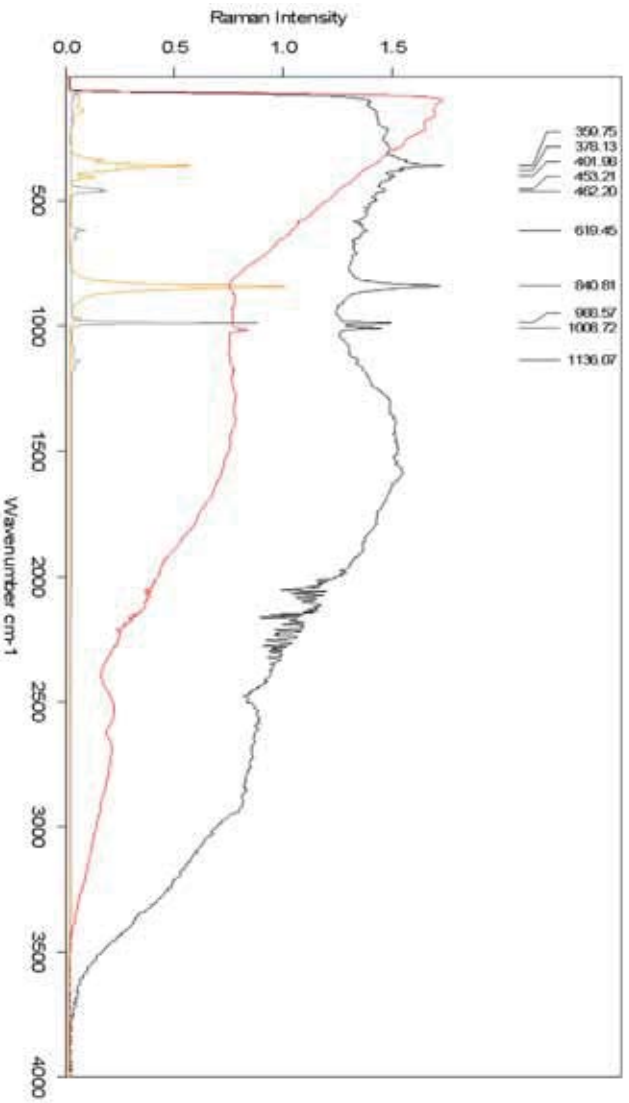
Orpiment finns i flera bonadsmalningar från framför allt 1700-talet. Orpiment har sina speci-



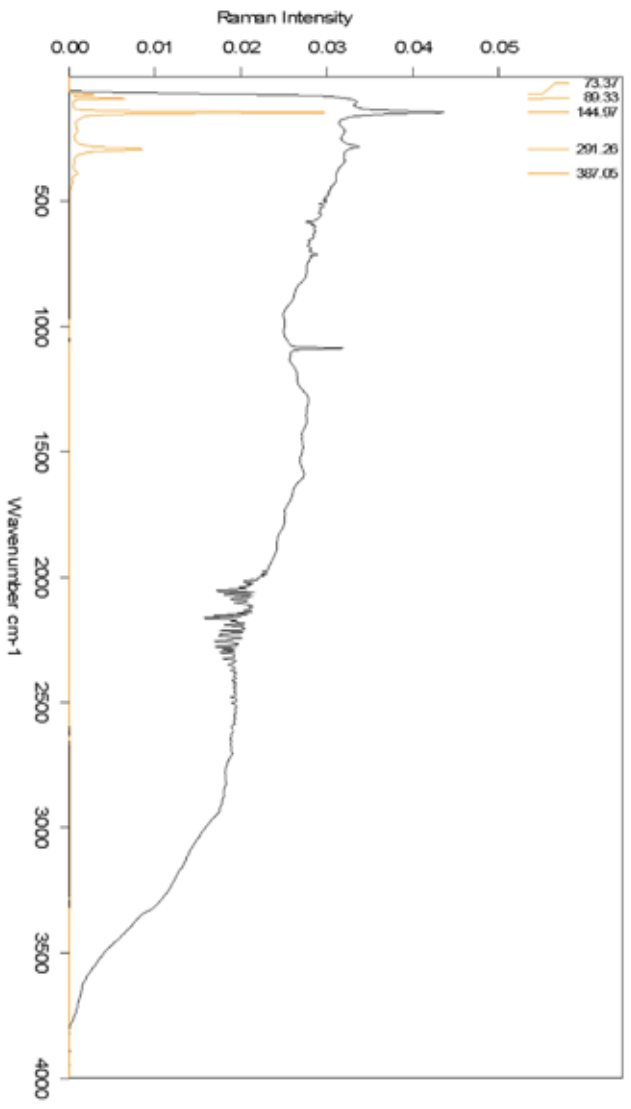
Figur 58: Den klara gula kulören i Nils Lundberghs bonad (inv nr 59597 prov 1) består av orpiment. Samtliga specifika toppar ~105 (w), 137 (m), 155 (m), 180 (w), 203 (m), 293 (s), 311 (s), 355 (vs) och 383 (w) cm^{-1} syns väl i spektrumet.



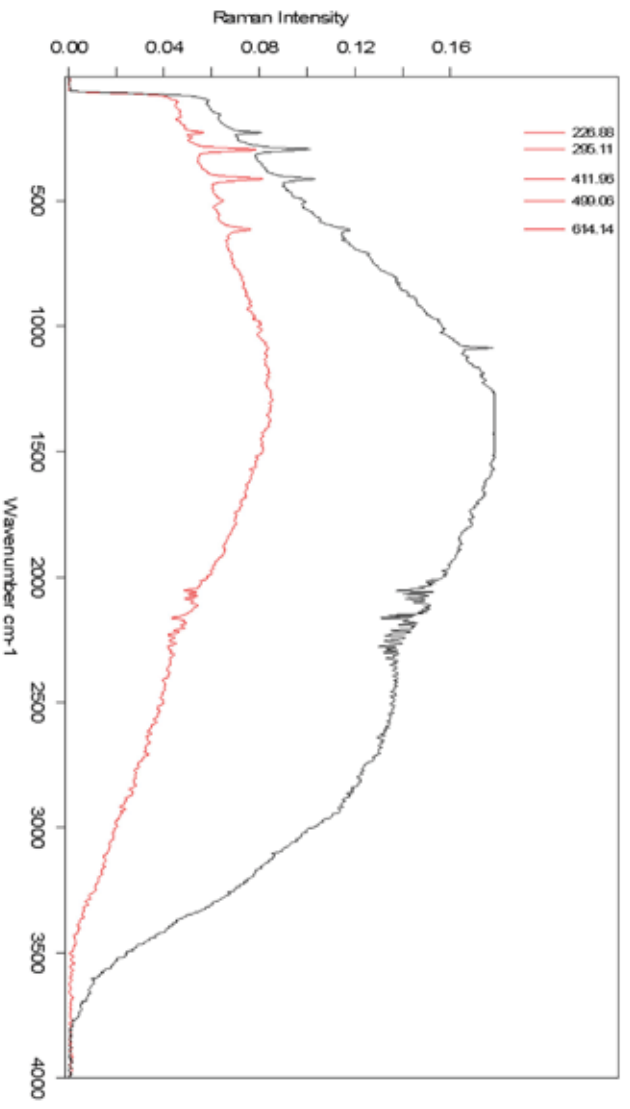
Figur 59: Det svarta spektrumet är kromgult innehållande blykromat och barymsulfat. Provet är från Anders Pålssons bonads-
målning (inv nr HM14125) tillhörande Hallands Konstmuseum i Halmstad. Referensspektra (gult) innehåller också barymsulfat,
vilket har en specifik topp vid ~ 977 cm⁻¹.



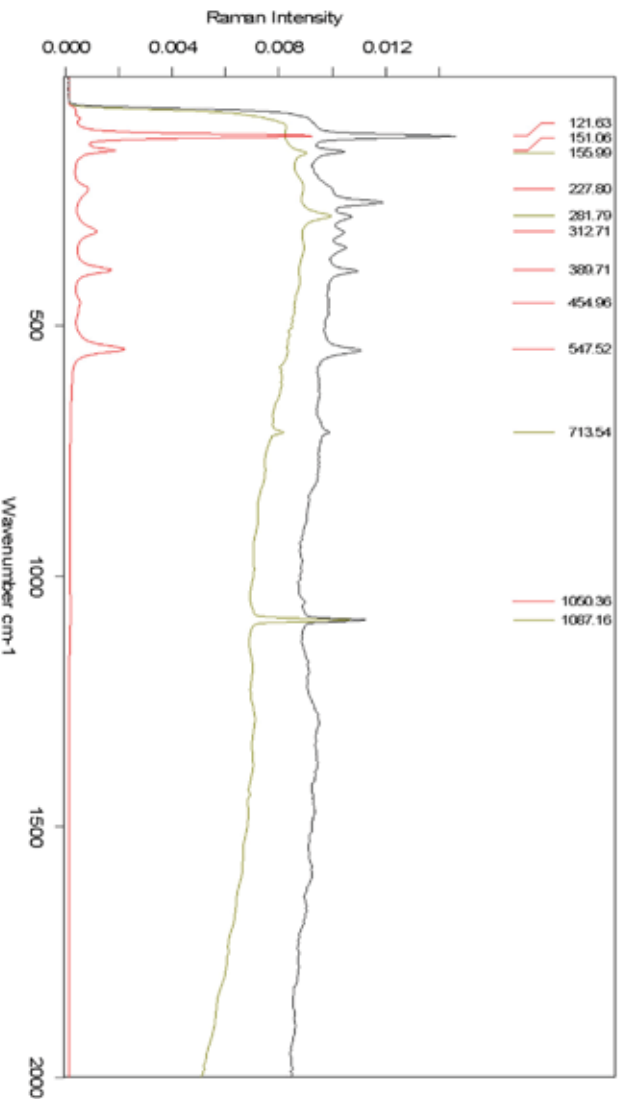
Figur 60: Kromgult färg på rivsten (inv nr HM13028) som tillhört Nils Persson och sedermera dottern Anna Johanna Nilsdotter.
Den kromgula färgen (svart) innehåller barymsulfat och gips som fyllmedel, notera de båda topparna vid ~ 978 och 1008 cm⁻¹.
Det rosa spektrumet är den kromgula referensen. Det röda spektrumet är gipsreferensen och det blå är barymreferensen.



Figur 61: Den gula färgen i P. Enbergers bonadsmålning (inv nr MM3511) innehåller massicot, som har specifika toppar vid ~ 73 (w), 89 (w), 145 (vs), 291 (m) och 387 (w) cm^{-1} . Det svarta spektrumet är från färgprovet och det gula spektrumet är referensen av massicot.



Figur 62: Spektrum (svart) över den rödbruna kulören i Ingriid Johanna Strömblads bonadsmålning (inv nr NN24747). Färgen består av jämosidrot, hematit, där samtliga toppar korrelerar med referensen (rött).



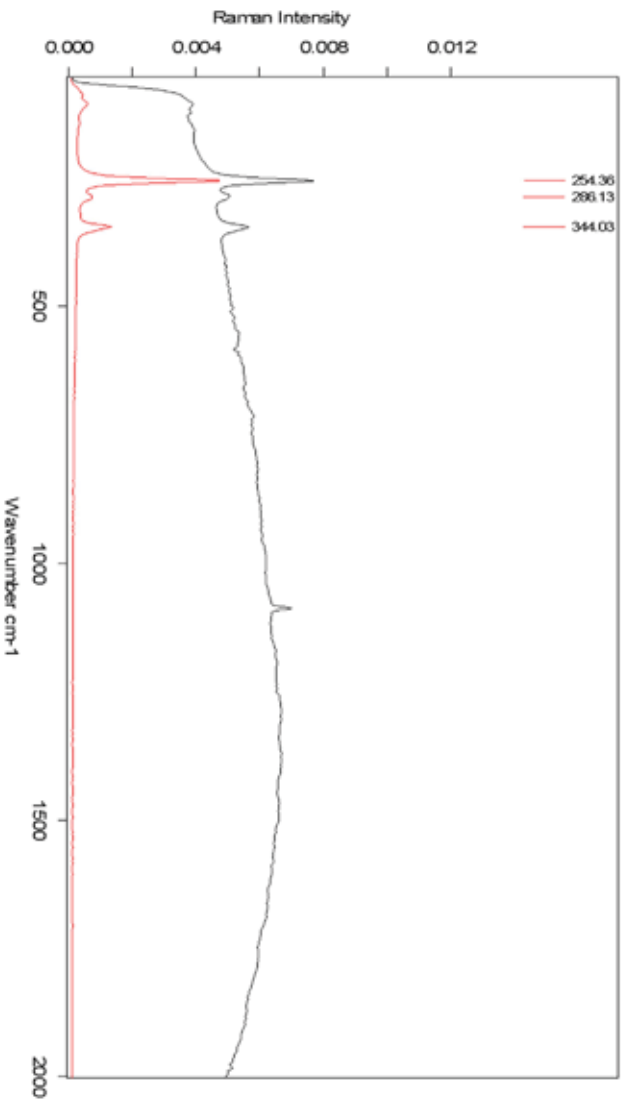
Figur 63: Mönja finns i bonadsmålning (inv nr HM25942) av Johannes Nilsson. Mönja har specifika toppar vid ~ 122 (vs), 151 (m), 228 (vw), 312 (w), 390 (m), 454 (vw) och 548 (s) cm^{-1} . Det svarta spektrumet är från den orange-röda flaggan. Det röda spektrumet är mönjareferensen och det brungröna är kritareferensen.

flka toppar vid ~ 105 (w), 137 (m), 155 (m), 180 (w), 203 (m), 293 (s), 311 (s), 355 (vs) och 383 (w) cm^{-1} .

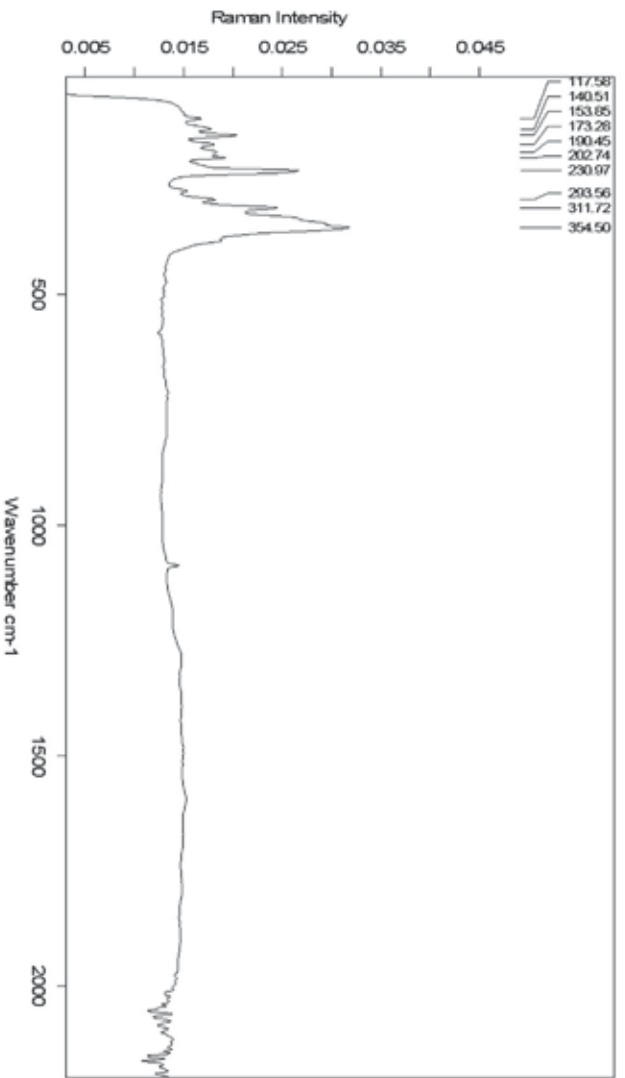
Samtliga toppar syns tydligt i det gula färgprovet taget från Nils Lundberghs bonad (inv nr 59597), se Figur 58.

Kromgult, blykromat, finns exempelvis i Anders Pålssons måleri, se Figur 59. Topparna vid ~ 140 (m), 339 (s), 361 (m), 405 (w), 843 (vs) cm^{-1} är specifika för blykromat (jfr Bell, Clark och Gibbs 1997:2176; jfr Burgio och Clark 2001:1495). Toppen på 978 cm^{-1} tyder på att både referensen och det gula provet i det här fallet innehåller fyllmedlet bariumsulfat. Kromgult finns även på den rivsten (inv nr HM13028) som tillhört Nils Persson och sedermera dottern Anna Johanna Nilsdotter. Den kromgula färgen innehåller i detta fall såväl bariumsulfat som gips som fyllmedel, notera de båda topparna vid ~ 978 och 1008 cm^{-1} , se Figur 60. En annan gul färg som ibland förekommer är massicot som är en blyoxid. Massicot har specifika toppar vid ~ 73 (w), 89 (w), 145 (vs), 291 (m) och 387 (w) cm^{-1} . Den gula färgen i P. Embergs bonadsmålning (inv nr MM3511) uppvisar dessa toppar, se Figur 61.

De röda kulöterna i bonadsmåleriet är vanligtvis järnoxidrött och mönja. Järnoxidrött, hematit kan variera i kulören, från en relativt kraftig rödbrun kulör (rödockra) till en mörk brunröd kulör (kaput mortum). Järnoxidrött kräver låg intensitet på lasern vid FT-Ramananalys, vilket innebär att det är viktigt att kunna bedöma provets eventuella innehåll redan inledningsvis vid analys. Järnoxidrött har specifika toppar vid ~ 225 (m), 295 (s), 410 (s), 499 (w) och 614 (m) cm^{-1} . Samtliga toppar finns i spektrumet för den rödbruna kulören i Ingrid Johanna Strömblads bonadsmålning (inv nr NM24747), se Figur 62. Mönja är kraftigt orange-rött i kulör till skillnad från järnoxidrött. Mönja kräver vanligtvis inte låg intensitet på lasern, men i enskilda fall kan Ramansignalen ”slå i taker”. I dessa fall måste intensiteten sänkas så lågt som 1 mW för att överhuvudtaget Ramansignaligen, ofta behöver dessutom analysen i dessa fall utföras vid kanten av färgflagan så att även reflektion från aluminiumprovpattan erhålls. Mönja har specifika toppar vid ~ 122 (vs), 151 (m), 228 (vw), 312 (w), 390 (m), 454 (vw) och 548 (s) cm^{-1} . Mönja finns i bonadsmålning (inv nr HM25942)



Figur 64: Anders Bengtsson har i en bonadsmålning (inv nr NM87581) använt cinnober som orangeröda kulor. Det svarta spektrumet är från det orangeröda. Samtliga toppar korrelerar såväl i höjd som i position med referensspektrum av cinnober (föt).



Figur 65: Orange realgar har endast påträffats i ett fall i denna studie. Det är i bonadsmålning (inv nr NM59380) från år 1823 av Pehr Schönhult som pigmentet förekommer. Samtliga toppar överensstämmer med realgar.

av Johannes Nilsson, se Figur 63. Ytterligare röda pigment som pätråffats i några bonadsmålningar är är cinnober. Exempelvis finns detta i Anders Bengtsons bonadsmålning (inv nr NM87581), se Figur 64. Cinnober har specifika toppar vid ~ 254 (vs), 285 (w) och 344 (m) cm^{-1} och ger vanligtvis stark Ramansignal vid analys. Endast i ett fall har orange realgar pätråffats som pigment i denna studie. Det är i Pehr Schönhults bonadsmålning (inv nr NM59380) från år 1823, där samtliga toppar överensstämmer med realgar som har sina specifika toppar vid ~ 142 (w), 164 (w), 171 (w), 182 (vs), 192 (s), 220 (s) 233 (m), 327 (vw), 342 (m), 354 (s), 367 (w) och 375 (w) cm^{-1} (UCL Chemistry - Chemistry Resources - Raman Spectroscopic Library).

Till de bruna färgerna i bonadssammanhang kan den bruna varianten av hematit, kaputmortum räknas. Spektrum är i princip det samma som hematit ovan, se Figur 62. Andra bruna färger i bonadsmålningar som pätråffats är ett mangan- och järnnehållande pigment som finns i bakgrundsfärgen i Per Hörbergs bonadsmålning (inv nr NM176894 prov 3). Vid grundämnesanalys med SEM-EDX påvisas mangan som järn, se Tabell 9. Däremot är färgprovet svåranalyserat med hjälp av FT-Raman. Kulörmässigt indikerar färgen umbra, vilket är ett pigment som innehåller såväl innehåller mangan och järn (Feller och

Tabell 9: Den bruna färgen i Per Hörbergs bonad (inv nr NM176894 prov 3) består troligen av umbra. Vid grundämnesanalys med SEM-EDX påvisas såväl mangan som järn.

Element	Weight %	Atomic %	Compd %	Formula
C K	31.24	29.66	114.47	CO2
Mg K	0.31	0.15	0.51	MgO
Al K	0.45	0.19	0.86	Al2O3
Si K	1.94	0.79	4.16	SiO2
P K	0.43	0.16	0.98	P2O5
S K	1.55	0.55	3.88	SO3
Cl K	0.28	0.09	0.00	
K K	0.38	0.11	0.46	K2O
Ca K	5.19	1.48	7.26	CaO
Mn K	0.61	0.13	0.79	MnO
Fe K	4.08	0.83	5.24	FeO
O	92.42	65.87		
<i>Totals</i>	138.89			

Johnston-Feller 1997). En del bruna färger består av hematit och kimirök och redovisas inte här. Som svart används kimirök inom bonadsmåleriet. Kimirök har två specifika, breda toppar för amorf kol vid ~ 1325 (vs, br) och 1580 (vs, br) cm^{-1} , se Figur 66 (fr. UCL Chemistry - Chemistry Resources - Raman Spectroscopic Library:423ff; Chalmers, Edwards och Hargreaves 2012).

Uöver ovan nämnda pigment finns ett ovanligt metalliskt pigment i en bonadsmålning från 1795 av Nils Svensson i Breared. I tvärsnitt syns



Figur 66: Färgsnitt av en metallisk violett-kulör i bonadsmålning från 1795 av Nils Svensson som finns vid Breareds kulturhistoriska förening. Metallpigmentet, blypulver, är applicerat ovanpå en rödmålad färg bestående av rödockra, hematit, som i sin tur är målad på den vita kribborten. Eftersom färgen lätt löses i vatten är stora delar av provet upplöst och borta.



Figur 67: Detaljbild på ovanligt metallpigment i en bonadsnålning av Nils Svensson från 1795.

att metallpigmentet, som visade sig vara ett rent blypulver, är applicerat ovanpå en rödmålad färg bestående av rödockra, hemati, som i sin tur är målad på den vita kribbottenfärgen, se Figur 66. Tillsammans ger det en violettaktig skimrande effekt, se Figur 67 och Tabell 10. Rena metaller i pigmentform har inte påträffats i bonadssammanshang tidigare.

Färgämnen

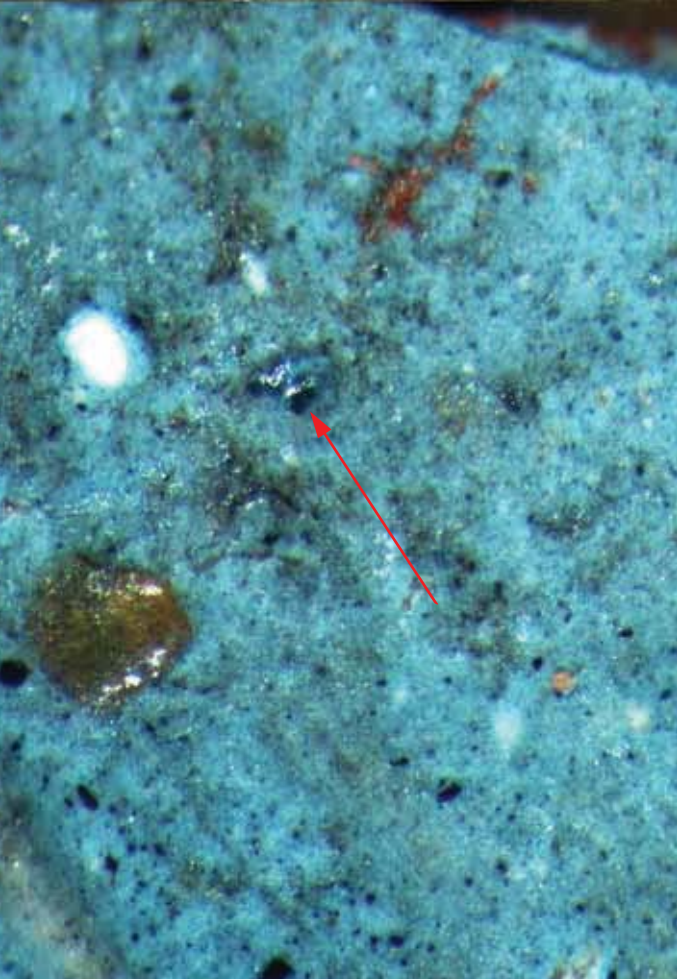
FT-Raman har varit den primära analysstekniken för att påvisa färgämnen i bonadsmåleriet. Laser-vågängder inom det nära infraröda området, i det här fallet på 1064 nm, lämpar sig vanligtvis väl för färgämnen. Trots detta har ändå vissa prover körts med kompletterande grundämnesanalys för att få

ytterligare indikationer om förekomst av organiska färgämnen. Med SEM-EDX kan spårämnen av betmedel som använts vid tillverkningen av färgämnet detekteras. Vidare laddar prover som huvudsakligen innehåller organiska ämnen kraftigt vid grundämnesanalys med SEM-EDX i de fall de huvudsakligen består av organiska ämnen.

De färgämnen som påvisats i bonadsmåleriet i samband med denna studie är bland annat indigo och vejde-indigo, vilka förekommer relativt frekvent som blått färgämne i bonadssammanshang. Färgämnet har gjorts i pigmentform, där krita använts som substrat eller rätare bärare av färgämnet. I den östliga bonadstraditionen är det infärgade blå pigmentet vanligtvis även uppbladat med ytterligare krita för att ge en ljusblå kulör som är gängse kulör för detta område. I Clemen

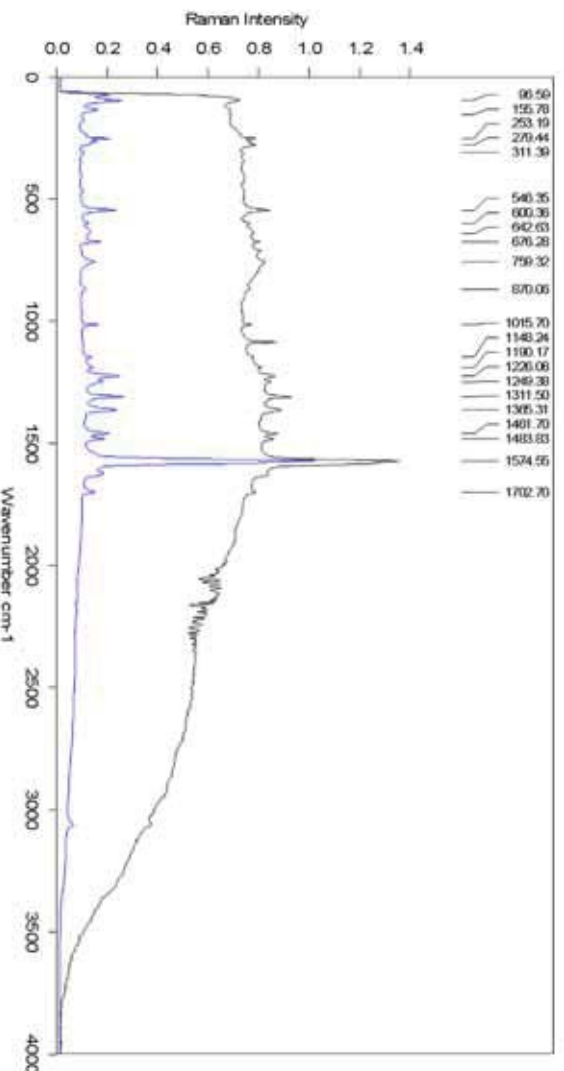
Tabell 10: Grundämnesanalys med SEM-EDX. Extremt stort blyinnehåll i metalliskt pigment som finns i en bonadsnålning av Nils Svensson från 1795. Eftersom rena metaller inte går att analysera med Raman saknas denna analys i det här fallet.

Processing option: All elements analysed (Normalised)									
<i>Spectrum</i>	<i>In stats</i>	<i>O</i>	<i>Cl</i>	<i>K</i>	<i>Ca</i>	<i>Fe</i>	<i>Pb</i>	<i>Total</i>	
Spectrum 1	Yes	20.63	2.05	0.38	1.04	3.72	72.18	100.00	
Mean		20.63	2.05	0.38	1.04	3.72	72.18		
100.00									
Std. deviation		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Max.		20.63	2.05	0.38	1.04	3.72	72.18		
Min.		20.63	2.05	0.38	1.04	3.72	72.18		
All results in weight percent									



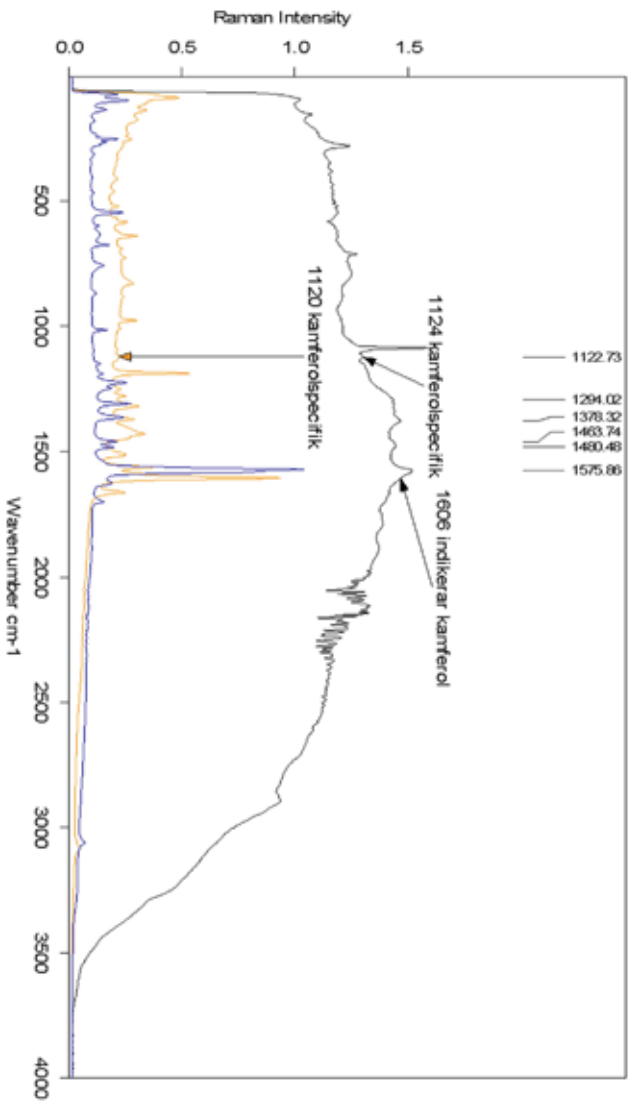
Figur 68: I Clemet Håkansson's bonad (inv nr SMI4832) är de indigobla infärgade pigmentet även uppbländat med ytterligare krita för att ge en ljusblå kulör som är gängse kulör för detta område. I mikroskoping syns de blå agglomeraten av indigo, vilka ligger i en matris av krita.

Håkansson's bonad (inv nr SMI4832) är den ljusblå kulören ett fint exempel på hur agglomerat av ren indigo ligger i en matris av krita och indigo-infärgad krita, vilket syns vid mikroskoping, se Figur 68. Vid Ramananalys av ett blått korn syns ett mycket tydligt spektrum av indigo innehållande färgämnet indigoitin, se Figur 69. Indigos specifika toppar ligger på: ~ 99 (m), 135 (w), 181 (vw), 254 (m), 266 (w), 312 (vw), 468 (vw), 546 (m),

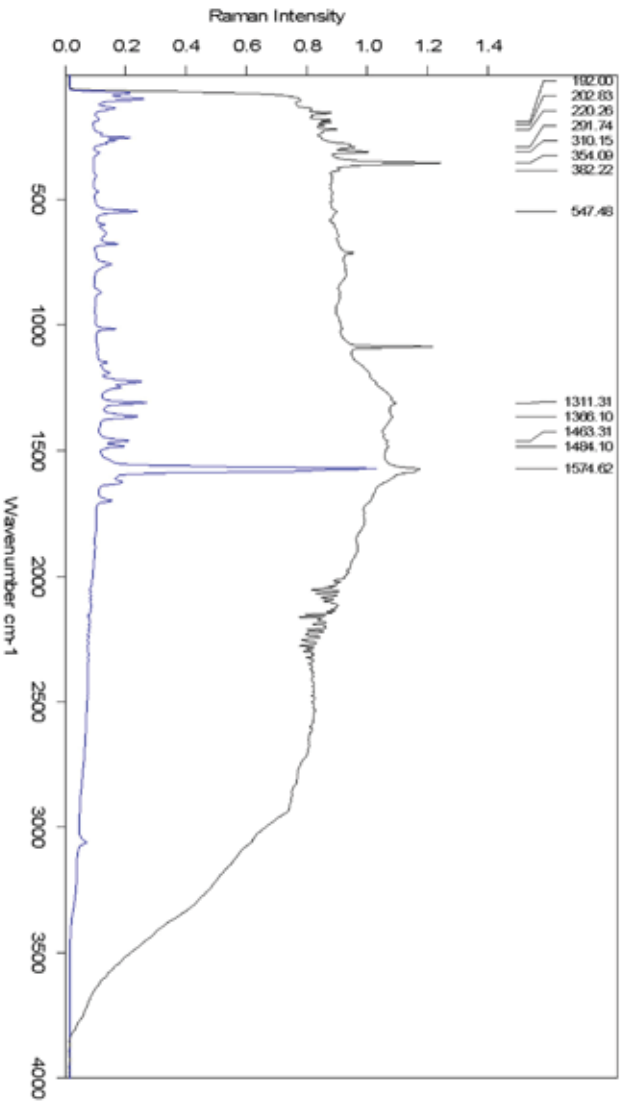


599 (vw), 676 (w), 758 (w), 870 (vw), 1015 (w), 1149 (vw), 1190 (vw), 1226 (m), 1248 (w), 1310 (m), 1365 (m), 1461 (m), 1483 (m), 1572 (vs), 1624 (w), 1701 (w) och 3061 (w) cm^{-1} . De karaktäristiska topparna vid ~ 1461, 1483, 1572 cm^{-1} är de markörer som huvudsakligen använts vid härledning av indigo. Även veide-indigo förekommer i bonadsammanhang. Denna indigofärg innehåller även kampferol och har därmed en något gulare blåton, det vill

Figur 69: Det svarta spektrumet visar en ren blå indigo från bonadsmålning (inv nr SMI4832) av Clemet Håkansson tillhörande Smålands museum i Växjö. Det blå spektrumet är referensindigo av proanalytisk kvalitet. Nästan samtliga toppar korrelerar.



Figur 70: I Anders Erikssons bonadsmaaling (nr JM15303) består det blå av veide-indigo. De två kantferolspecifica topparna syns tydligt i det svarta spektrumet. Det gula spektrumet är kantferol och det blå spektrumet är indigo.

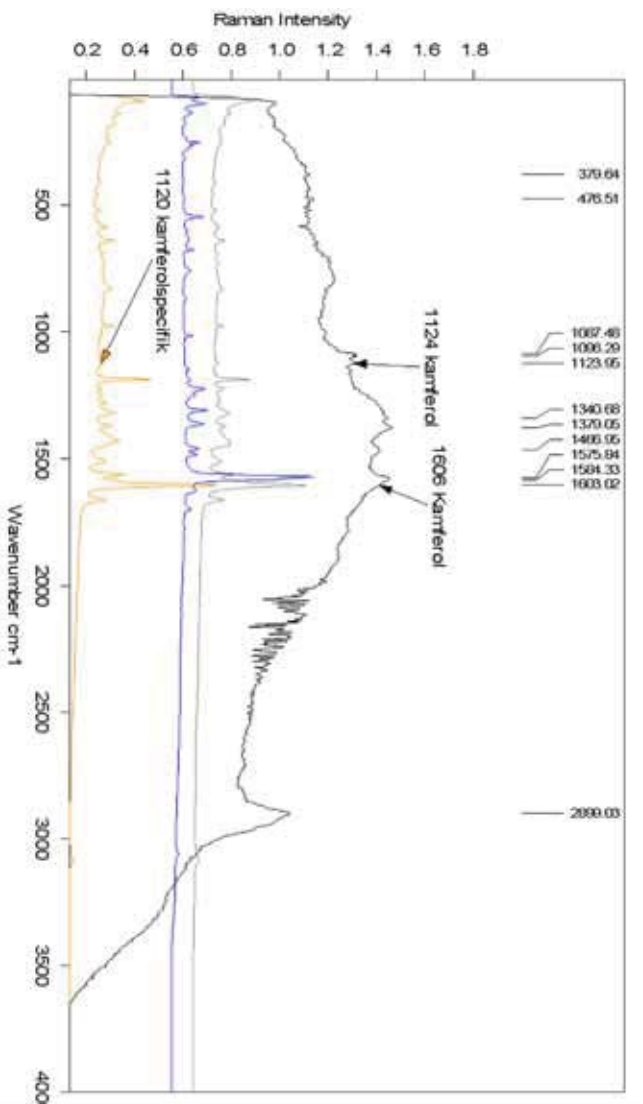


Figur 71: I Inggrid Johanna Strömblads bonadsmaaling (nr nr NM24747) är den gröna färgen (svart) en blandning av indigo (blått) och orpiment.

säga färgen har en grön anstrykning, är inte lika kulört blå som ren indigo. Även Ramanspektra över vejde-indigo blir något annorlunda än ren indigo, då detta spektrum innehåller framför allt två specifika kamferoltoppar vid ~ 1120 och 1606 cm^{-1} , se Figur 70.

Olika växtfärgämnen kan ibland ingå i tillblandad grön färg så kallad blandgrönt. Till exempel kan den gröna färgen bestå av indigo och ett gult pigment såsom i Ingrid Johanna Strömblads bonadsnålning (inv nr NM24747), där det gröna är en blandning av indigo och orpiment, se Figur 71. Eller också kan det vara en blandning av två färgämnen som i Johannes Jönssons bonadsnålning (inv nr VM39585), där det troigen är en blandning av vejde-indigo och björklöv, se Figur 72. Eftersom säväl vejde som björklöv innehåller kamferol har toppen vid 1125 cm^{-1} intensifierats. Även när ett befintligt grönt pigment blandas med ett annat pigment eller färgämne, gult alternativt blått, är det en sorts blandgrön. I exempelvis den saftegröna kulört, innehållande

schweinfurtergrönt, som Sven Norberg har i sin bonadsnålning (inv nr UJH3812) ingår sittgult, baserad på reseda, se Figur 73. Den breda toppen vid 1604 cm^{-1} med skuldra på vänstersida kommer av att reseda innehåller flera gula färggivande ämnen såsom luteolin, apigenin och kamferol, se Figur 74 (ifr. Cristea, Bateau och Vilarem 2003; ifr. Lacasse och Baumann 2003; ifr. Hofenk de Graaff, Roelofs och Bommel 2004:215). Topparna vid ~ 986 och 1004 cm^{-1} är specifika för reseda och härtör från luteolin ($\sim 1003\text{ cm}^{-1}$) respektive kamferol ($\sim 983\text{ cm}^{-1}$). Vartför toppen vid 986 cm^{-1} är så pass intensiv beror på att även bariumsulfat ingår, något som även påvisats vid grundämnesanalys, se Tabell 11 SEM-EDX. Bariumsulfat har toppar vid 452 (m), 461 (m), 617 (w), 629 (w), 646 (w), 987 (vs), 1056 (w), 1083 (w), 1103 (w), 1138 (w), 1165 (w) cm^{-1} . Även Carl Reinic Rosenberg har en lackgrön, eller möjligen en lackgul som med tiden mörknat till grönbrun, som innehåller reseda luteola, säväl luteolin, apigenin och kamferolspecifika toppar syns i spektra, se Figur 75.

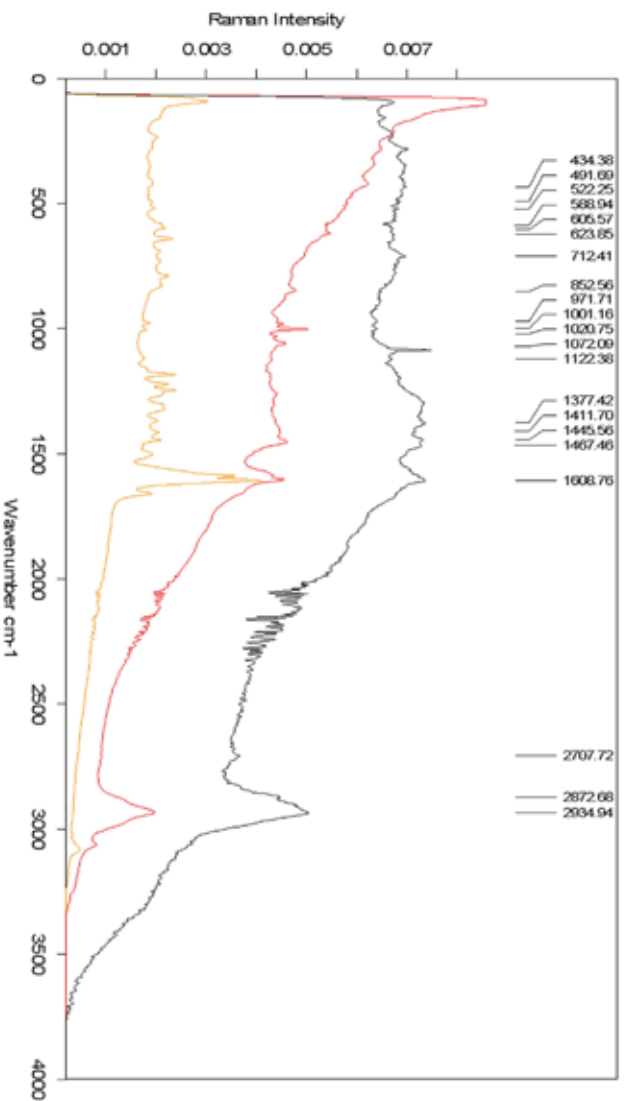


Figur 72. Det svarta spektrumet är från en blandad grön färg baserad på vejdeindigo och troigen björklöv som finns i Johannes Jönssons bonadsnålning (inv nr VM39585). Pågrund av att säväl vejde som björklöv innehåller kamferol har toppen vid $\sim 1125\text{ cm}^{-1}$ intensifierats något. Referenserna består av indigo (blått), kamferol (gult) och en mix av kamferol, luteolin, myricetin och quercetin (grått), där samtliga är av prönanalys kvalität.

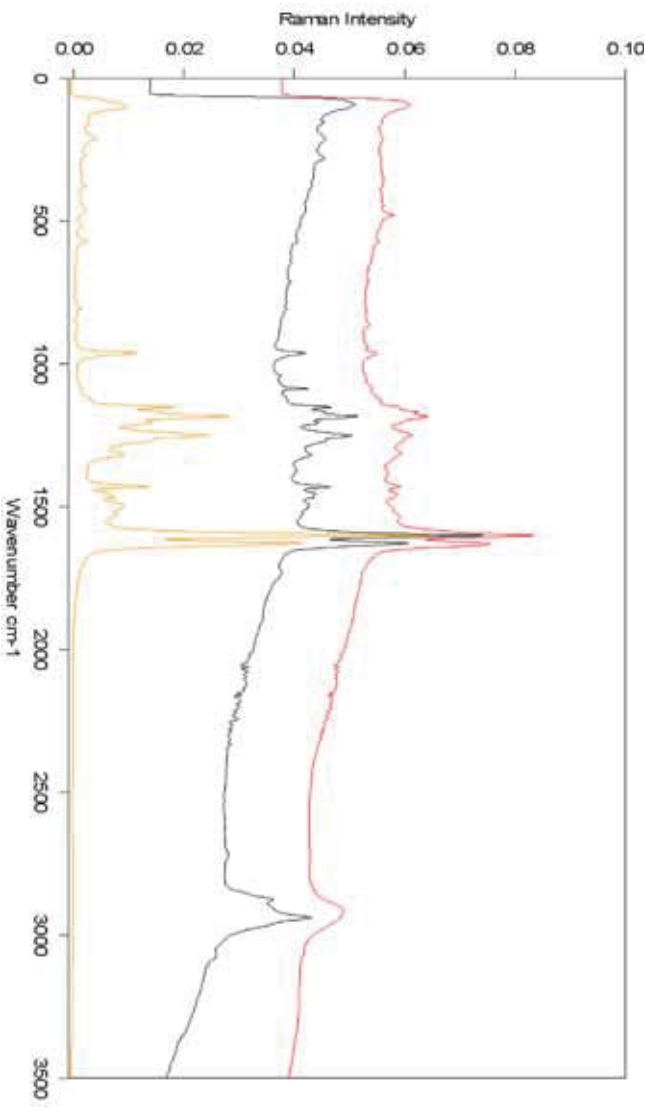
Tabell 11: Grönt prov från Sven Norbergs bonadsmålning (inv nr UH3812-11). Provet består av schweinfurtergrönt blandat med sirtegul baserad på det gula färgämnet från reseda. Bäraren av det gula färgämnet är bariumsulfat som påvisas såväl vid grundämnesanalys som i Raman.

Element	Weight %	Atomic %	Compd %	Formula
CK	1.51	29.38	5.54	CO2
AlK	0.04	0.35	0.08	Al2O3
Si K	0.07	0.54	0.14	SiO2
P K	0.02	0.14	0.04	P2O5
S K	0.08	0.55	0.19	SO3
ClK	0.03	0.19	0.00	
K K	0.04	0.26	0.05	K2O
Ca K	0.07	0.41	0.10	CaO
Cu K	0.03	0.13	0.04	CuO
As L	0.62	1.92	0.81	As2O3
Ba L	0.06	0.11	0.07	BaO
O	4.53			
Totals	7.10			

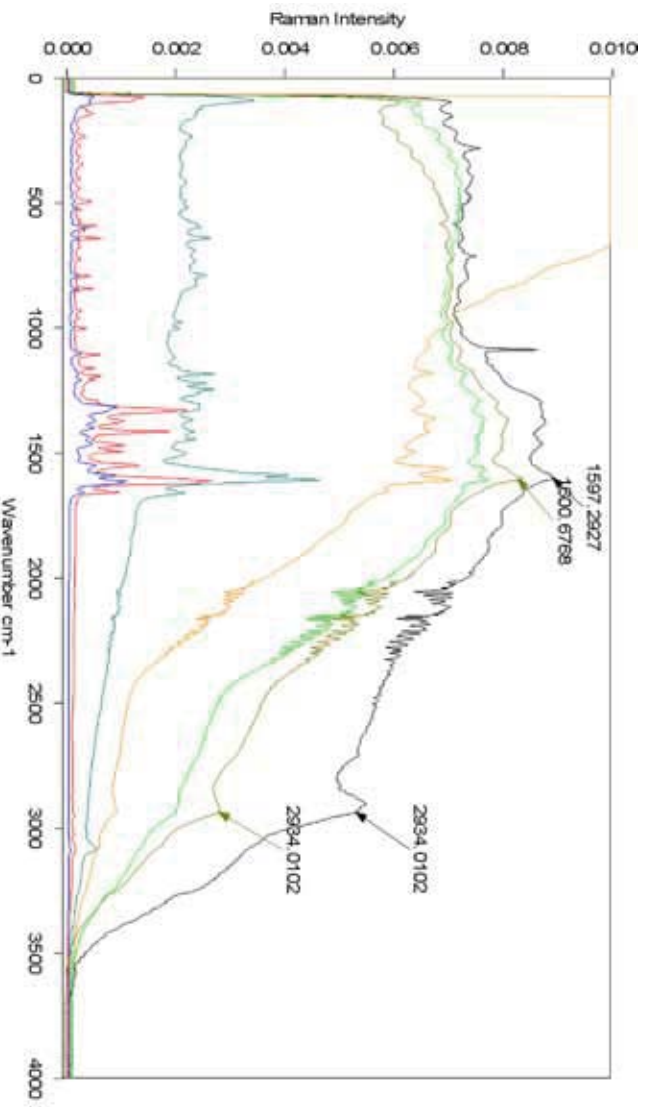
Gurkmeja har påträffats i Per Svenssons bonadsmålning (inv nr HM16101). I princip samtliga toppar korrelerar med referensspektra från såväl gurkmeja som det rena färgämnet curcumin, se Figur 76 (jfr Hofenk de Graaff, Roelofs och Bommel 2004:208). Ett annat gult färgämne, i det här fallet troligtvis egentiltverkad gul växtfärg av björklöv, har påträffats i Anders Pålssons bonadsmålning (inv nr HM14125) tillhörande Hallands konstmuseum i Halmstad, se Figur 77. Toppen vid ca 1600 cm⁻¹, med skuldra på vänster sida, vilket tyder i det här fallet på björklöv eller möjligen reseda, men då resedans karaktäristiska område saknas pekar det snarare på det förra. Även vid jämförelse med andra gula färgämnen från exempelvis brakved, getapel och kvercitron, vilka alla kan förekomma som gult färgämne i sirtegul och som också uppvisar toppar vid ~ 1560 och 1600 cm⁻¹, pekar spektrum även i detta fall på björklöv, se Figur 78. Det gula färgämnet i det



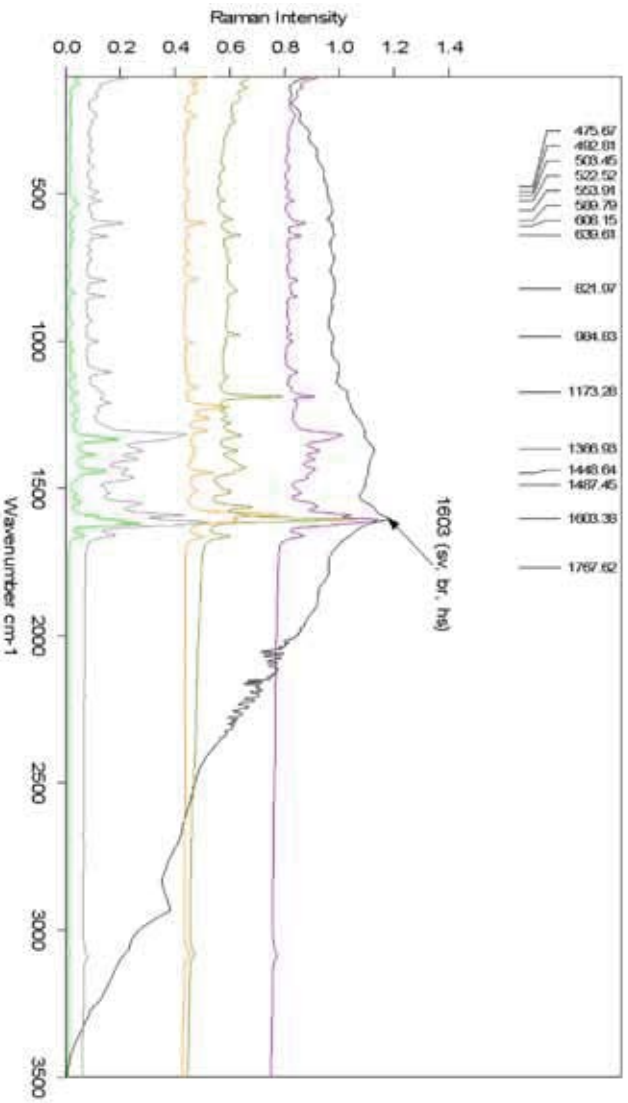
Figur 75: Carl Reinie Rosenberg har en lackgrön, eller möjligen en lackgul som med tiden mörknat till grönbrun, som innehåller reseda luteola, såväl luteolin och apigenin som kamferolspecifika toppar syns i spektra. Det svarta spektrumet är från den grönbruna kulören i bonnden. Det röda spektrumet är rekonstruerad lackgul av reseda luteola och det gula spektrumet är ett avtagespektrum av luteolin, apigenin och kamferol av protonanalys kvalitet.



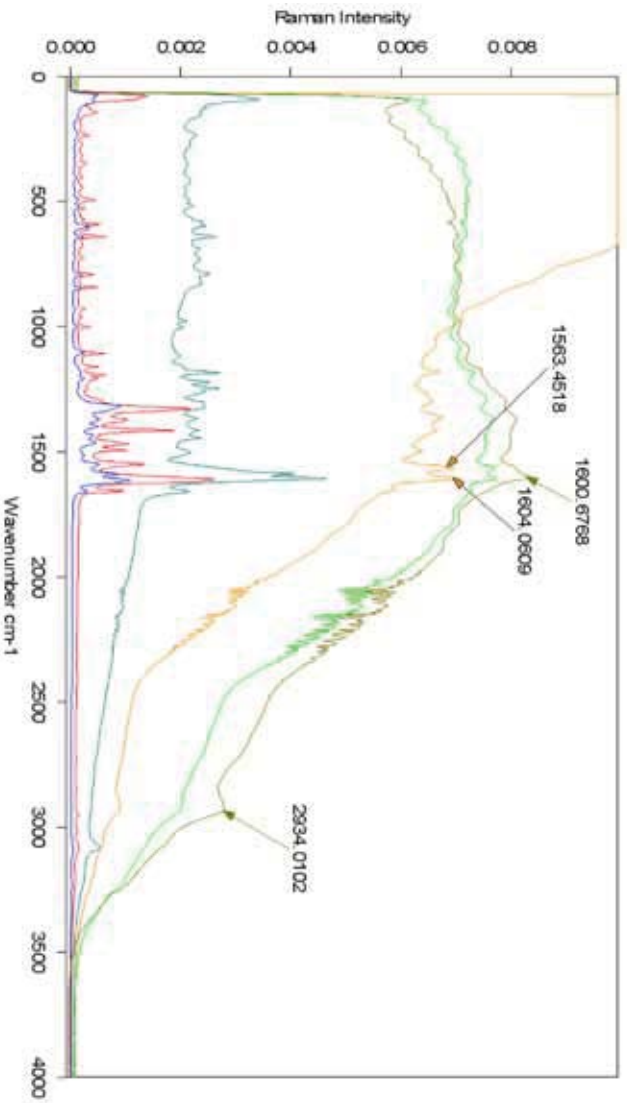
Figur 76: 1 Per Svenssons bonadsmålning (röd nr HM16101) ingår gurkemeja som gul färg, svart spektrum. Färgämnet är mycket ovanligt inom bonadsmålnier. Notera hur samtliga toppar korrelerar med de båda referensspektrum över gurkemeja (rött) och curcumin (gul).



Figur 77: Det svarta spektrumet visar ett gult färgämne, troligtvis björklöv, i Anders Pålssons bonadsmålning (inv nr HM14125) tillhörande Hallands Konstmuseum i Halmstad. Färgämnet är inte fäst på bartumsulfat i det här fallet. Det brungörna spektrumet visar rekonstruerad björklövsreferens medan det ljusgröna spektrumet är gul lackfärg gjord på brakved och det gula spektrumet är gjort på getapel. De nedre spektra är referenser gjorda på rena färgämnen. Det blågröna är en mix luteolin /apigenin/ kampferol. Det röda är rhameuin och det blå quercetin.



Figur 78: Det svarta spektrumet är rekonstruerad gul lackfärg av björklöv. I det här fallet innehåller den gula växtfärgen flera färggivande ämnen såsom luteolin (gul), kamferol (brungul), quercetin (grått) och myricetin (fusgrön) samt olika tanniner, vilka tillsammans ger breda, svartalkade toppar. Samtliga referensspektra är från färgämnen av proanalys kvalitet. Det lila spektrumet är ett avsnitt av spektretum av luteolin, kamferol, myricetin och quercetin.



Figur 79: Spektra av brakved (fusgrön) och getapel (orange) uppvisar båda dubbeltopparna för thannetin (röd) vid ~ 1560 och 1600 cm^{-1} . Även quercetin (blå) har dessa toppar men skiljer sig åt genom ytterligare en topp mittemellan ~ 1585 cm^{-1} . Björklöv (brungul) har även den en tydlig topp vid 1600 cm^{-1} men med skildra på vänster sida. Denna skepnad kommer framför allt av kamferolinnehåller (grönblå). Eftersom björklöv även innehåller andra polyfenoler får spektrumet breda toppar.



Figur 80: Lagning av håll utfördes vanligtvis med lappar som fästs med kaststygn på baksidan. Hålets kanter fästs ibland ned med stygn som bilden till vänster visar.



Figur 81: Lappen kan också fästas med kaststygn på baksidan, även om detta tycks mer ovanligt.

här fallet tycks inte heller fäst på bariumsulfat, vilket möjligen stärker antagandet om egentillverkat björklöv. Björklöv är svåranalyserat eftersom det innehåller flera olika polyfenoler som kamferol, luteolin, quercetin och myricetin samt tanniner som gallo- och elligitanniner, vilka tillsammans har många vibrationsvarianter, därför fås flera och breda toppar i spektrumet, se Figur 78 och Figur 79 (jfr Keinänen och Julkunen-Tiitto 1998).

Generellt för bonadsmåleriet – hur en bonadsmålning blir till

Nedan följer en beskrivning av hur en bonadsmålning kan tillverkas. Råvaror, tillverknings- och måleritekniker som är generella för måleriet tas här upp. Likaså beskrivs vilka redskap och verktyg som används. I slutet av avsnittet finns även en tabell med färg- och pigmentresultat för respektive målare. Denna är tänkt som ett redskap för konservatorer och museipersonal vilka hanterar bonadsmålningar.



Figur 82: I enstaka fall har hål i underlaget lagats genom en påklistrad lapp, Trådrak trycks inte vara viktigt.



Figur 83: Bottenfärgen anströks med hjälp av stor, bred pensel/moddlare över hela underlaget. Bonadsnålaren måste ha arbetat snabbt och flödigt, eftersom inga penseldrag är synliga.

Underlagets uppbyggnad, fibrer och tillverkningsteknik

Först lagades och hopfogades väven för att passa väggrytans fall. Lagning av hål utfördes i regel med lapp som fästes med stygn, ofta kastsstygn, på ovanstån där bildmotivet sedermera målades. Med kastsstygn nedfästes även hålens trasiga kanter mot lappen, se Figur 80. I enstaka fall har sista stycket hoppats över och i några fall har hål i underlaget lagats genom en påklistrad lapp, se Figur 81

och Figur 82. Trådrak trycks inte vara viktigt, ofta sitter lappen på sned. När väven lappats och lagats samt anpassats efter önskat format, slätades den ut på en stor plan yta³ och isolerades vanligtvis med stärkelseklistret, troligen av kornmjöl. Isoleringens funktion var att fixera fibrerna i underlaget och bidra med bättre bindförmåga mellan underlaget och påföljande bottenfärg. Likaså blev underlaget

³ Per Svensson lade upp bonaden på bordet då han målade bonader (Nordiska Museet 1935:EU7584).



Figur 84: Pigmentet förvarades i näveraskar, strutar eller i bleckburkar. Vid Umanrys museum finns pigmentburkar bevarade från Norbergs målerverkstad.

Figur 85: För att riva pigment vid färgtillverkningen användes en löpsten och rivsten. Denna rivsten (inv nr HM13028), som finns vid Hallands konstmuseum i Halmstad, har tillhört bonadsmästarna Nils Persson och Anna Johanna Nilsdotter.

slätare vid denna fuktbehandling. I de fall papper brukats som underlag tycks de inte isolerade med stärkelseinnehållande klister

Färgtyp, bindemedel och måleriteknik

Bottenfärgen tillreddes genom att blanda ägg, krita/pigment och vatten. I enstaka fall ingick även mjöl, troligen av korn eller råg som bindemedel i bottenfärgen. Mjölet blandades med vatten och kokades upp för att svälla, på så vis erhöles bättre vidhäftnings- och bindeförmåga (jfr Konstnärlig



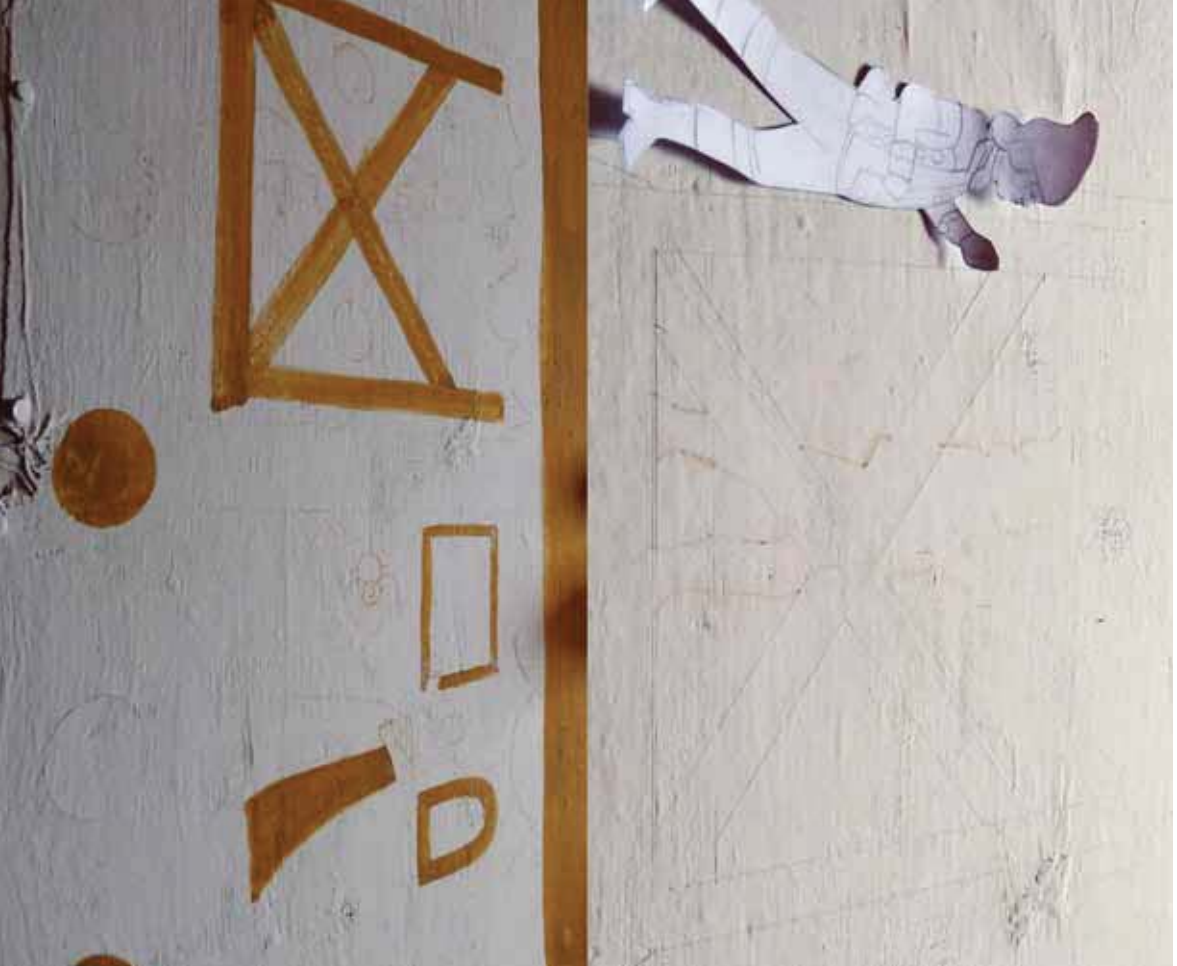
Figur 86: Textiltält och bildscener komponerades och skissades upp i grova drag med en penna av grafit eller med en enklare rit. Bilden till vänster visar detalj från okänd Sumnerboboad (inv nr HEM 94-18) i reflekterad IR, där de ritade skissningarna syns väl. Bilden till vänster visar samma detalj i synligt ljus. Bonaden tillhör Kulturnagarsinet i Helsingborg.

Figur 87: Mall eller schablon i glättat papper från Norbergs malarfirma. Troligen har en stomp med pigment av gullocka nyttjans för att överföra mallens form till den yta som ska bemälas. Materialer finns bevarat vid Bonadsnuseet i Umnaryd.



målning 1930ff(EU5505). Troligen tillfördes ägg i lösningen först när klistret svalnat. Därefter siktades krita och eventuella pigment ner i blandningen. I den västra traditionen användes enbart krita medan i den östra traditionen användes olika pigment uppblandat med krita. Först när dukens isolering torkat och textilen var slät och något styvare än förebehandlingen applicerades botten-

färgen flöddigt med hjälp av moddlare eller anstrykare, se Figur 83. Tack vare isoleringen har inte den flödiga bottenfärgen trängt igenom duken på baksidan. Om det var papper som underlag för-drevs bottenfärgen dessutom för att få ett extra tunt färgskikt likt det i tapeter (jfr Broström och Stavenow-Hidemark 2004:163). Under tiden bottenfärgen torkade kunde övriga färger tillverkas.



Figur 88: Med mullar, spetsig pensel och utspädd ljus färg drogs formerna upp. Sedan fylldes de olika färgerna i. När motivet var uppnålat och torkat kunde detaljer såsom konturer, knappar och mönster på exempelvis kläder målas dit.

Figur 89: Beroende på målartradition har bonads-målaren påbörjat sitt måleri med olika kulörer. Inom den västra traditionen tycks målarna börjat med att måla det gula under textfältet. Troligen har även andra gulffärgade motiv målats dit samtidigt.

Pigmentet kunde förvaras i näveraskar, -strutar eller bleckburkar (Konsträtlig målning 1930ff:EU7584; Sandenor 1981:9ff). Stora bleckburkar innehållande pigment finns bevarade vid Unnaryds hembygdsmuseum, se Figur 84. För att riva pigment vid färgtillverkningen användes en löpare eller löpsten och rivsten, se Figur 85. Löparen kunde antingen vara en rundad sten⁴ som sjorts plan och slät på en sida eller en svarvad träkubb (fr Almqvist 1965:64). Rivstenen var en plan stenskiwa på vilken pigmentet och bindemedlet hälldes upp. Vid färgtillredningen fördes

⁴ Almqvist beskriver rivstenen som en bullesten, vilket troligen är en rundad sten likt kullesten (Almqvist 1965:64).

löparen med roterande rörelser över pigment- och bindemedelsblandningen för att få jämn färg. I boken *Målaren*, en samtidsskildring från 1800-talets mit, av Carl Jonas Love Almqvist beskrivs hur vissa pigment som exempelvis kimirök, krita och umbra först mätades med antingen brännvin eller ättika innan det blandades med bindemedlet (Almqvist 1965:21, 65, 70, 73). Detta för att lättare blandas, utan att flocka sig och bilda pigmentagglomerat och klumpar.

Bindemedlet i bonadsfärgen var vanligtvis ägg. För att få en ljusare och mer täckande färg tillfördes även lite krita. De olika färgerna eller kulörerna hälldes sedan upp, var för sig i olika

Figur 90: Målaren målade successivt de olika kulörerna. Motivet växer sakta fram.



Figur 91: När huvuddelen av motivet var upp-målat och hade torkat, målades slutligen med hjälp av finspetsig rund pensel detaljer såsom konturer, knappar och mönster på exempelvis klädesdräkter dir och bonaden var fullbordad.

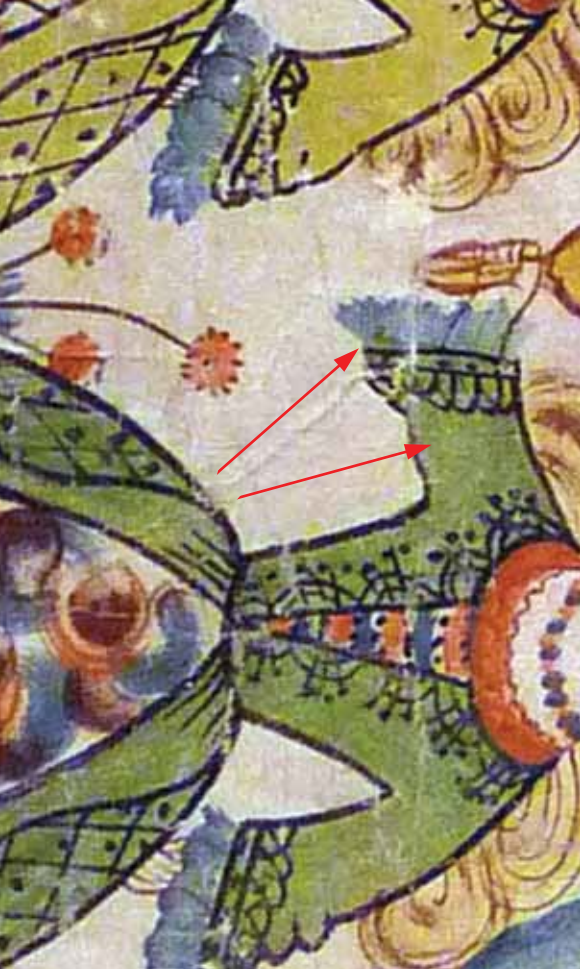
färgkoppar; små skålar eller musselskal, vilket bonadsmålare Johannes Pehrson nämner i sin målarnadskrift (inv nr NM48051) i Nordiska museets arkiv (jfr Bringéus 1982:29; jfr Barth Magnus 2009:44). För varje färgkopp fanns troligen en tillhörande pensel, på så vis smutsades inte de rena kulörerna ned av de andra vid målningen. Eventuella färg-

blandningar blandades till i en kopp innan måleriet tog vid. Penslarna bestod av egenhändigt tillverkade penslar av antingen svinborst, ekortår, grävlingsborst, hästtagel, kosvans eller människohår, vilket bland annat omnämns i etnologisk undersökning vid Nordiska museet (jfr Konstnärlig målning 1930ff:EU7584, EU 5505).

Tabell 12. Pigmentval för respektive bonadsmålare. Specifica material och tekniker för respektive bonadsmålare i studien. Ev står för eventuellt. + betyder blandning. Utspädd innebär att skissen är utförd med tunn färg som har applicerats med fänspegig pensel. * betyder spårämne. ** står för bruk av samma mallar.

<i>Bonadsmålare</i>	<i>Vit</i>	<i>Blå</i>	<i>Grön</i>	<i>Gul</i>	<i>Röd</i>
Nils Lundbergh	krita	indigo vejde-indigo	indigo+orpiment	orpiment gullockra	rödlockra mönja
Sven Nilsson Morin	krita blyvit	pariserblätt	pariserblätt+ ev gult färgämne	gullockra	cinnober mönja rödlockra
Sven Norberg	krita	indigo pariserblätt+krita	schweinfurtergrön+sittgult	gullockra	rödlockra mönja
Sven Erlandsson	krita	pariserblätt+krita	pariserblätt+gullockra	gullockra	rödlockra mönja
Nils Svenson	krita	vejde-indigo	indigo+orpiment	orpiment	rödlockra
Johannes Nilsson	krita	indigo	indigo+orpiment	orpiment gullockra	mönja rödlockra
Anders Pålsson	krita	pariserblätt+krita	pariserblätt+kromgult pariserblätt+indigo+gult färgämne schweinfurtergrön+vejde	kromgult gullockra gult färgämne	rödlockra mönja
Per Svensson	krita	pariserblätt+krita	schweinfurtergrön+ pariserblätt+ +ev indigo+ sittgult	gullockra gurkmeja kromgult	mönja+massicot rödlockra
Johannes Jönson	krita	vejde-indigo	vejde+gult färgämne ev björklöv	gult färgämne ev björklöv	rödlockra mönja
Anders Bengtson: N Bökeberg	krita	pariserblätt+krita	Schweinfurter grönt schweinfurter grönt+ev. indigo+sittgult	kromgult gullockra ev sittgult/gult färgämne	rödlockra mönja cinnober
Anders Eriksson	krita	indigo vejde indigo pariserblätt+krita	indigo+orpiment indigo+massicot pariserblätt+massicot	orpiment massicot ev sittgult	rödlockra mönja cinnober
Behr Schönhult	krita	pariserblätt+krita	spansk grön indigo+orpiment	orpiment gullockra	realgar; cinnober+mönja mönja rödlockra
Anders Svensson	krita	pariserblätt+krita	pariserblätt+ ev gult färgämne	kromgult gult färgämne ev björklöv	mönja rödlockra
Johannes Pehrson	krita	pariserblätt+krita	schweinfurter/Sheeles grönt + massicot	massicot	mönja rödlockra
Peter Enberg	krita	pariserblätt+krita	schweinfurter/Sheeles grönt + massicot	massicot	mönja rödlockra
Nils Persson	krita	indigo	indigo+gult färgämne	gullockra	mönja
Chararina Persdotter	krita	indigo	indigo+gult färgämne	ockra+krita+kimrök	mönja
Sven Nilsson Betlehem	krita	pariserblätt+krita	pariserblätt+gullockra	gullockra	rödlockra
Ingrid Johanna Strömblad	krita	indigo	indigo+orpiment	orpiment gullockra	mönja
Anna Strömblad	krita blyvit	pariserblätt+krita	pariserblätt+kromgult	kromgult	mönja rödlockra
Carl Reinie Rosenberg	krita	pariserblätt+krita	grönt färgämne indigo+gult färgämne	gult färgämne sittgult	mönja+rödlockra lackröd
Per Hörberg	blyvit krita	pariserblä+krita indigo	indigo+gullockra indigo+orpiment	gullockra stromtium*	mönja+krita rödlockra+krita
Clemet Håkansson	krita	indigo pariserblätt+krita	indigo+gullockra indigo+orpiment	gullockra ev orpiment	mönja+krita rödlockra+krita
Abraham Clemesson	krita	indigo pariserblätt-krita	indigo+gullockra	gullockra	mönja+krita rödlockra+krita
Clemet Abrahamson	krita	indigo+krita	indigo+gullockra	gullockra	mönja+krita rödlockra+krita
Sven Abrahamson	krita	krita+pariserblätt+kimrök	indigo+gullockra	gullockra	mönja+krita rödlockra+krita
Daniel Hulgren	krita	indigo+pariserblätt+krita	indigo+ev gult färgämne	gullockra	mönja+krita rödlockra+krita
Magnus Jönsson	krita	krita+pariserblätt	pariserblätt+ ev gullockra	gullockra	ev mönja+krita rödlockra+krita rödlockra
Sven Nilsson Hämäs	krita	krita+pariserblätt	schweinfurtergrön+ pariserblätt pariserblätt+massicot	gullockra stromtium* massicot ev orpiment	mönja+krita mönja rödlockra rödlockra+mönja

<i>Brun</i>	<i>Svart</i>	<i>Bindemedel</i>	<i>Isolering</i>	<i>Underlag</i>	<i>Övrig</i>	<i>Skiss och tryckt</i>
kaput mortum	ev. kinnrök	ägg äggula	mjöl	textil: linne	mallar	utspädd rödockra resp mönja
kaput mortum	kinnrök	ägg	mjöl	textil: linne		passare
	kinnrök	ägg	mjöl	textil: linne	cinnobergrent; kasselbrunt; grön/brun umbra; bariumsulfat	utspädd rödockra
kaput mortum	kinnrök	ägg		papper; lump	kalligrafbok	byerts
	ev kinnrök			textil	rent blypulver	
	ev kinnrök	ägg äggula	mjöl	textil: linne	mallar	gulockra
kaput mortum	kinnrök	ägg+mjöl ägg		textil: linne	mallar bariumsulfat	
kaput mortum+ kinnrök+mönja	kinnrök	ägg	mjöl	textil: linne	mallar bariumsulfat	utspädd rödockra byerts
kaput mortum	kinnrök	ägg äggula	mjöl	textil: linne	mallar bariumsulfat	
	kinnrök jämgallusbläck	mjöl		papper; lump	skissbok med egna förlagor	
		ägg		textil: linne	mallar bariumsulfat	
kaput mortum	kinnrök	ägg	mjöl	textil: linne	mallar bariumsulfat	byerts och vass speis
kaput mortum	kinnrök	ägg	mjöl	textil: linne	mallar	byerts
catup mortum	kinnrök	äggvita+mjöl	mjöl	textil: bomull	mallar	byerts
	kinnrök	äggvita	mjöl	textil:	bariumsulfat	byerts
kaput mortum	kinnrök	ägg		papper	mallar	
kaput mortum	kinnrök	ägg	mjöl	textil: linne	mallar	
	kinnrök	animaliskt lim ägg	protein	textil	mallar	byerts
kaput mortum	kinnrök	mjöl+äggvita ägg		papper; lump	mallar	
kaput mortum	kinnrök	mjöl+äggvita ägg		papper; lump	mallar bariumsulfat	byerts
kaput mortum	kinnrök	mjöl+ ev harts		papper; lump	lumpfibermassa blocktryck	
umbra+kinnrök	kinnrök	äggvita+ev mjöl äggvita	mjöl	textil: linne		utspädd kinnrök
	kinnrök	ägg+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar**	
	kinnrök	ägg+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar**	
	kinnrök	ägg+mjöl ev äggvita+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar**	
	kinnrök	ägg+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar**	
	kinnrök	ägg+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar schabloner	
	kinnrök	ägg+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar schabloner	
	kinnrök	ägg+mjöl	mjöl	textil: linne	mallar schabloner	
	kinnrök	ägg+ ev mjöl	mjöl	textil: linne	mallar schabloner	



Figur 92: Denna mycket välbevarade bonad (inv nr NMS9597) från 1755 målad av Nils Lundbergh är ett exempel på blandgrönt där det tydligt syns hur den blå färgen, i det här fallet transparent indigo utan fyllmedel, har applicerats först. Sedan, när detta skikt torkat, har ett tunt lager med transparent gul färg, i det här fallet orpiment, målats ovanpå.

Textfält och bildscener komponerades och skissades upp i grova drag, ibland med penna av grafit eller enklare rits eller spetsig pensel, se Figur 86 och Figur 88. Förlagor från biblar, kistebrev och skisser av andras eller tidigare utförda bonadsmålningar användes vid komponeringen av bonadsmotiven (jfr Bringéus 1977, 1981, 1982). Enklare mallar eller schabloner i papper brukades i regel av de folkliga bonadsmålarerna för figurerna i motiven, se Figur 87 (jfr Konstnärlig målning 1930ff:5505; Nyström 2010, 2010, 2012). Skolade målare skissade figurerna framför alla på frihand. Enstaka bonadsmålare under den senare perioden nyttjade klichéer, block och stämplar för att rationalisera måleriet. Rydeman, en tidig bonadsforskare, har gjort gällande att han innehade ett flertal, över 50 st, figurmålarstämplar i trä, vilka han menar brukats inom bonadsmåleriet (Rydeman 1923:92). Några sådana stämplar har dock inte gått att finna i samband med denna studie. Med mallar, rundspetsig, smal pensel och utspädd ljus färg, vanligtvis i någon form av ockra drogs formerna upp, se Figur 88. Sedan fylldes de olika färgerna i med hjälp av olika platta och runda borstpenslar. Först målades grundkompositionen. Om det var den västra traditionen målades först gulockra där textfält och andra gulbruna partier som exempelvis rockar och dräkter skulle vara, se Figur 89. Sedan målades allt som skulle vara i nästa kulör och så vidare, se Figur 90. Om det var blandgrönt med blått och gult målades det blå först och sedan

när detta färglager torkat målades det gula som ofta var mindre färggivande ovanpå, se Figur 92. Vanligtvis har trädkronor har stopplats med pensel med grövre borst. När huvuddelen av motivet var uppmålat och hade torkat, målades slutligen med hjälp av finspetsig rund pensel detaljer såsom konturer, knappar och mönster på exempelvis klädesdräkter dit och bonaden var fullbordad, se Figur 91.

Vanliga pigment och färgämnen

Generellt kan sägas utifrån denna studie att pigmenten krita, gulockra/goethit, mörja, rödockra/kaput mortum/hematit och kimirök är de vanligast förekommande i bonadsmåleriet under hela perioden. Såväl äkta indigo som vejde-indigo förekommer också frekvent i bonadsmåleriet. Enligt studiematerialet pekar alla på att pariserbliät först dyker upp i bonadsmåleriet under slutet av 1700-talet och början av 1800-talet. Vidare är orpiment ett relativt vanligt gult pigment inom bonadsmåleriet. Det gröna är mestadels en blandgrön med orpiment och indigo. En kombination som också Johannes Pehrsson nämner i sin målärbok (inv nr NM48051) från 1837. Under 1800-talet ersätter successivt schweinfurtegrönt den blandgröna färgen som tidigare varit vanlig i bonadsmåleri. Under samma period introduceras även massicot och kromgult i måleriet.

Enskilda bonadsmålares

specifika material och tekniker

Detta avsnitt behandlar respektive bonadsmålares målnmaterial och målertekniker. Jag har utgått från samma kronologisk-tematiska ordning som redovisningen i avsnittet om olika bonadsgrupper och bonadsmålare, om än några målare utgått på grund av att signerade och säkert attribuerade verk inte gått att finna, se även avsnitt Avgränsningar.

Urnarydsgruppen

Nils Lundbergh (ca 1720–1790). Totalt har 6 bonader ingått i studien. En bonad (inv nr LFM1240) är signerad med hela namnet *Nils Lundbergh*. Bonaden tillhör Lolland-Falster museum och är från 1781. En andra bonad (inv nr NM59597) är signerad *NLB ANNO 1755* och tillhör Nordiska museet. En tredje bonad (inv nr NMG7981), också tillhörande Nordiska museet, är en säkert attribuerad bonadsmålning som är signerad med ”*Färgerhul Den 31 DECEMBER*”. Även årtalet 1757 finns utskrivet på bonaden. De andra tre bonaderna (inv nr ÖH128, ÖH129 och ÖH130) är alla säkert attribuerade och ingår i en bonadssvit från 1765 som tillhör Örkeljunga hembygdsförening. Som bonadunderlag har Lundbergh i flera fall nyttjat helt ny väv, vanligtvis tuskaft men även fiskbensmönstrad väv förekommer som underlag. Vissa textilier är av grövre, andra är av finare och tunnare linneväv. I de fall väven är hopfogad och lappad har kaststygn använts, se Figur 93. Lapparna är fästa på bilsidan. Väven har sedan isolerats med stärkelseinnehållande klister, åtminstone bonaden från 1755. När duken torkat har den grunderats med en krit-äggsbaserad bottenfärg, se Rådata, Bindededel. Efter att bottenfärgen torkat har bildfäleten och motivet skissats upp. Till figurerna, såväl människor som djur, har mallar och en rund finspetsig pensel med en tunn utspädd färg använts. Stundom har Lundbergh använt en rödbrun ockra och stundom mönja, se Figur 94. De olika monokroma färgpartierna har fylls i med svinborstliknande pensel. Penselstråken syns tydligt framför allt där en mer transparent färg använts, se Figur 95. Ibland har en relativt laserande färg, tro-



Figur 93: Textilerna har fogats ihop med hjälp av efterstygn och kaststygn.

ligen baserad på ren äggula och pigment använts och i exempelvis draperier, har måleriet utförts vått i vått. Trädkronorna är stöpplade med en pensel med grov borst. När underliggande färger torkat har konturer och detaljer fylls i med en rund pensel med fin spets. Vita detaljer såsom sömmar, knappar och i viss mån dagrar osv har fylls i sist. De kulörer och pigment som ingår i Lundberghs måleri är följande: Det vita består av krita. Det blå är indigo och det gröna är en blandgrönt av indigo och orpiment. Det gula är orpiment och gulockra, goethit. Det röda är mönja och rödockra, hematit. Ibland är det senare uppblandat med krita och ger då en brunrosa ton. Konturer och brunaktiga partier är målade med kaput mortum, även det hematit. Det svarta som både finns i konturer och text är med all sannolikhet kimmök, sot. Lundberghs något dämpade kolorit består alltså av ett flertal jordpigment samt av nu blekta pigment som orpiment och indigo. Enligt enstaka tidigare analyser av Lundberghs måleri ska pariserbliätt förekomma som blått pigment (jfr Bringéus 1994:17). Emel-



Figur 94: Lundbergh har dels använt brunockra, dels mönja för skissen till figurerna. Skissen syns ställvis för blotta ögat.

lertid, enligt föreliggande studie, har parischerblått inte påträffats i någon av de signerade verk som studerats. Parischerblått har bara påträffats i ett enstaka verk från den tidiga bonadseran, nämligen Clemet Håkanssonns bonad från 1771, vilket enligt min åsikt snarare tyder på ett ogrundat antagande i tidigare studier. Lundbergh nyttjade vanligt förekommande pigment för sin tid, 1700-talets andra hälft. Hans bonader är alla stora till måtten, vissa är målade på helt nya dukar, vilket tyder på välbärgade bondehem som kundunderlag. Det fåktum att han har signerat flera av sina verk tyder också på att han var väl ansedd som bonadsmålare.

Sven Nilsson Morin (1747–1813). I studien har endast en bonadsmålning (JM12931) av Morin ingått. Bonaden, som tillhör Jönköpings länsmuseum, är signerad med M och daterad 1799. Det är ingen traditionell bonad med olika bildscener, utan endast en scen ingår i bonaden och den ter sig mer som en målning eller snarare ett bemalat textilväggfält som möjligen varit uppspant på blindramen gång i tiden, se Figur 96. Underlaget i bonaden är en linneväv i tuskafstteknik, se Rådata, Fibrer. Två helt oanvända vävar har sytts ihop till ett enda stycke som anpassats efter en vägggryta innan det bemålats. Underlaget har isolerats med stärkelseinnehållande klister innan det grunderats. Bottenfärgen består av krita och bindemedlet är troligen ägg, se Rådata, Bindemedel. I FTIR spektra syns

även tecken på stärkelseförekomst. Likaså påvisas stärkelse vid jodkaliumjodidtest. Runt bildscenen finns en bård med blomsterdekorationsmåleri. Blommorna är nästintill identiska, ändå tycks ingen mall ha använts. I varje hörn finns stora stiliserade blommor, vilka innan de målats, dragits upp med hjälp av en passare, se Figur 97. Figurerna är individuella, även om ansiktsdragen är snarlika. Ingen mall har använts i detta fall, utan de är utdragna helt på frihand. Färgerna i Morins måleri är inte monokromt målade färgpartier, utan snarare ett schatterat måleri, där varje kulör är uppblandat med olika pigment, vilket ger plasticitet åt måleriet. De olika pigmenten i bonadsmålningen är följande: det vita är krita och i vissa fall även lite blyvitt, se Figur 50 i avsnitt Pigment ovan samt Rådata, SEM EDX; det mörkblå och det ljusblå består av parischerblått utblandat med olika mycket krita samt lite blyvitt för att erhålla den önskade blå valören, se exempelvis Figur 50; det gröna är en blandgrön mellan parischerblått och sannolikt ett gult färgämne innehållande kamferol, se Rådata, SEM och Raman. I Ramanspektra finns en för kamferol unik topp vid $\sim 1120 \text{ cm}^{-1}$. Det gröna provet innehåller även bly, vilket troligen kommer av att lite blyvitt förekommer i provet. Det gulbruna pigmentet är gulockra, se Figur 56 i avsnitt Pigment. Det orangeroöda består av cinnober och mönja. Rosa karnation består av mönja och krita. Det rödbruna är hematit i en kulör som mer går



Figur 95: De olika färgpartiererna har målats med en svinborstspensel eller liknande. Penselstråken från borsten är framför allt tydliga i de mer transparenta färgerna såsom den mörkblåbenä-lade kon och de indigoblå i molnet.

åt kaput mortuum, det vill säga den är mer brun än röd. Det svarta som finns i de gröna dräkternas konturer består av kimrök med lokalt spår av hematit. Det grå i bården eller fältindelningen är en blandning av kimrök och krita. Det är helt uppenbart att Morin är en skolad målare. Han nyttjar exempelvis blyvit, vilket är ovanligt inom bonadsmåleri, liksom cinnober. Likaså har hans figurer i måleriet individuella poser och de lyckas uppdragna helt på frihand. Vidare scharterar han färgen, vilket ger plasticitet åt måleriet, något som också är ovanligt inom bonadsmåleriet.

Sven Norberg (1819–1881). Den bonad (inv nr UJH 3812) som ingår i studien är signerad Sven Norberg 1838 30/8 och finns vid Bonadsmuseet i Unaryd. Det är samma bonad som tidigare rapporterats ägd av en privatperson, se Kapitel 3 avsnitt Unarydsgruppen, Sven Norberg. Bonaden är målad på textil och är nästintill kvadratisk till måtteri, ca 1 x 1 m stor, se Figur 98. Textilien har isolerats med stärkelseinnehållande klister. Därefter har den grunderats med en kribaserad botenfärg innehållande ägg och stärkelse. Stärkelse påvisas med jodkaliumjodidtest och såväl FTIR som grundämnesanalys, indikerar ägg, se Rådata, Bindemedel och SEM-EDX. Komposition och figurer har dragits upp med en finspetsig pensel och rödbrun ockra färg, se Figur 99. Vid Bonadsmuseet i Unaryd finns punsade schabloner eller mallar

bevarade från Norbergs målarfirma, se Figur 87 i avsnitt Färgtyp, bindemedel och måleriteknik. Gulockra eller liknande, eventuellt marsgult, har nyttjats vid överföringen av mallen. Dessvärre finns inga bevarade mallar från Norbergs bonadsmåleri. Huruvida Norberg nyttjat mallar för sina bonader har ej heller gått att utrona utifrån den enstraka bonad som ingår i studien. Bonaden är mycket liten och uppvisar endast en bildscen där samtliga figurer är olika. Efter att Norberg dragit upp kompositionen har han fyllt i de olika kulörerna, vilka han blandar och bryter till nya nyanser. Han målar sirligt och detaljerat. Det vita är krita. Det ljusblå består av indigo och krita, medan det mörkblå av indigo och lite pariscerblått. En antydning till toppar i området där pariscerblått har sina karaktäristiska toppar syns i Ramanspektret, se Rådata. Det gröna finns i tre olika nyanser: en ljusgrön, en grön och en lite mer dov saftgrön kulör, se Figur 52 i ovan avsnitt Pigment. I samtliga fall ingår schweinfurtergrönt, se Figur 54 i avsnitt Pigment. De två dovare gröna kulörerna (proverna 5 och 11), det vill säga den mer gulgröna och den gröna färgen, är båda blandningar av schweinfurtergrönt och sittgult baserat på reseda luteola fäst på bariumsulfat, se Rådata, Ramanspektret. De båda topparna vid ~ 986 och 1004 cm^{-1} härrör från det gula färgämnet. De gula kulörerna i bonaden i det ena fallet gulockra, goethit och i det andra fallet, den ljusgula, skulle eventuellt kunna vara



Figur 96: Bonadsnålning (NM12931) av Sven Morin, tillhörande Jonköpings länsmuseum. Det är ingen traditionell bonad med olika bildscener, utan endast en scen ingår. Målningen har målningen ingår som ett fast väggfält uppspant på blindram.

Figur 97: I hörnen finns stora stiliserade blommor, vilka innan de målats, dragits upp med hjälp av en passare.

orpiment eller massicot, eftersom provet enligt grundämnesanalysen innehåller mycket bly och arsenik. Vid Ramananalys har dock varken massicot eller orpiment gått att påvisa. Det rosa består av mönja + krita och då det är hudfärg ingår även lite indigo. Rödorange färg består av mönja och det rödbruna av rödockra, hematit. Det svarta är kimitrök, liksom det grå men då uppblandat med krita. Vid Umanaryds museum finns även pigmentburkar från Norbergs måleriverkstad, se Figur 84 i

avsnitt Vanliga pigment och färgämnen. Pigmentburkarna är märkta med bland annat *keasselbrunt*, *märke-* och *lys ocker*, *grön umbra* samt *mahlbergbrunt*. Dessa är inte analyserade. Däremot finns en burk märkt med *Cinobergrönt*. Detta gröna pigment har analyserats och består av en blandning av pariserbliät, kromgult (blykromat) och bariumsulfat, se Rådata, Ramanspekttrum. Denna blandgröna gick att köpa som färdigblandat pigment under namnet cinnoberggrönt (jfr Eastaugh 2008:180). Både

Figur 98: Bonadsmålning av Sven Norberg från 1838 30/8. Med all sannolikhet är det samma bonad som tidigare tap-porterats ägd av privatperson.



Figur 99: Norberg dlar upp figurer och kompositionen med en finspetsig pensel och utspädd rödockra.

pigmentomfånget i Norbergs bonadsmåleri och pigmentburkarna från målarfirman visar tydligt att måleri var Norbergs huvudsyssla, likaså att han hade möjlighet att få tag på för tiden nya syntetiska pigment. Att det gula färgämnet i den saftröna kulören innehållande en schweinfurtergrönt skul-le vara egenhändigt tillverkad björklövsgult är inte troligt med tanke på övriga pigment i Norbergs måleri. Norberg köpte med all sannolikhet färdigtillverkade pigment inne i närmaste stad, vil-

ket därför snarare tyder på sittgult från handeln. Om Norberg hade en mer folklig stil än sin fader, vilket Strömboon menar, kan jag inte uttala mig om, då jag inte har något att jämföra med i det här fallet (jfr Strömboon 1956:37ff). Min bedömning av detta enstaka verk är att Norbergs måleri, framför alla ansikten, klädesdräkter och bokstäver, är noggrant och sirligt utfört, vilket tyder på målarsticklighet.

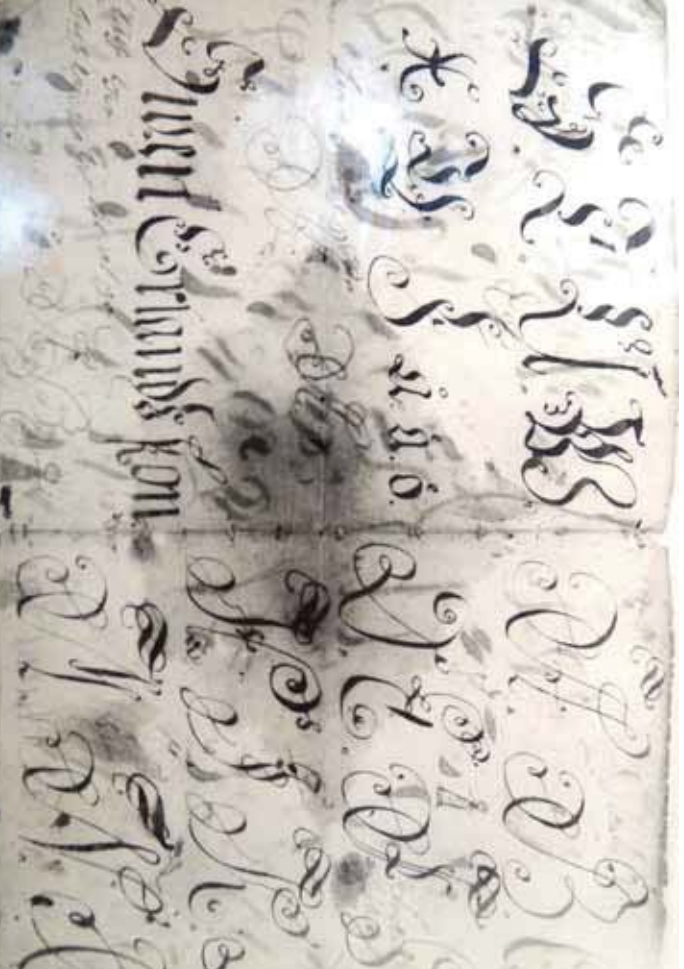


Figur 100: Detaljbilder med multispektralkamera. I IR-strålning, bilden till höger, syns den underliggande blyerts-skissen.

Kindsgruppen

Sven Erlandsson (1768–1853). De bonader som ingått i studien består av en hel bonadssvit från 1843, som finns i Kloockaregården i Häcksvik. Bonaderna är målade på lumppapper. Pappret har fogats ihop och spänts upp direkt på timmerväggen. Pappersunderlaget tycks inte isolerat med stråtkelseklister, utan har bestrukits direkt med en kribaserad bottenfärg innehållande ägg. Framför alla äggvita som bindemedel, se Rådاتا, Bindemedel och SEM-EDX. Med hjälp av blyerts har Er-

landsson sedan dragit upp bildscener och motiv, se Figur 100. Figurerna i måleriet är mycket individuella och Erlandsson tycks inte använda sig av mallar. Däremot verkar Erlandsson nyttja någon form av skisser eller förlägg till sin motivrepetoar. Detta eftersom mycket snarlika bildscener och motiv finns i andra bonadsmålningar målade av honom. Vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg finns en skissbok (inv nr VMAA5151) eller rättare kallgratföbök bevarad som Erlandsson använt som underlag vid textning, se bild 101. I



Figur 101: Sven Erlandssons "skissbok" (inv nr VMAA5151), Länsmuseumet Varberg.

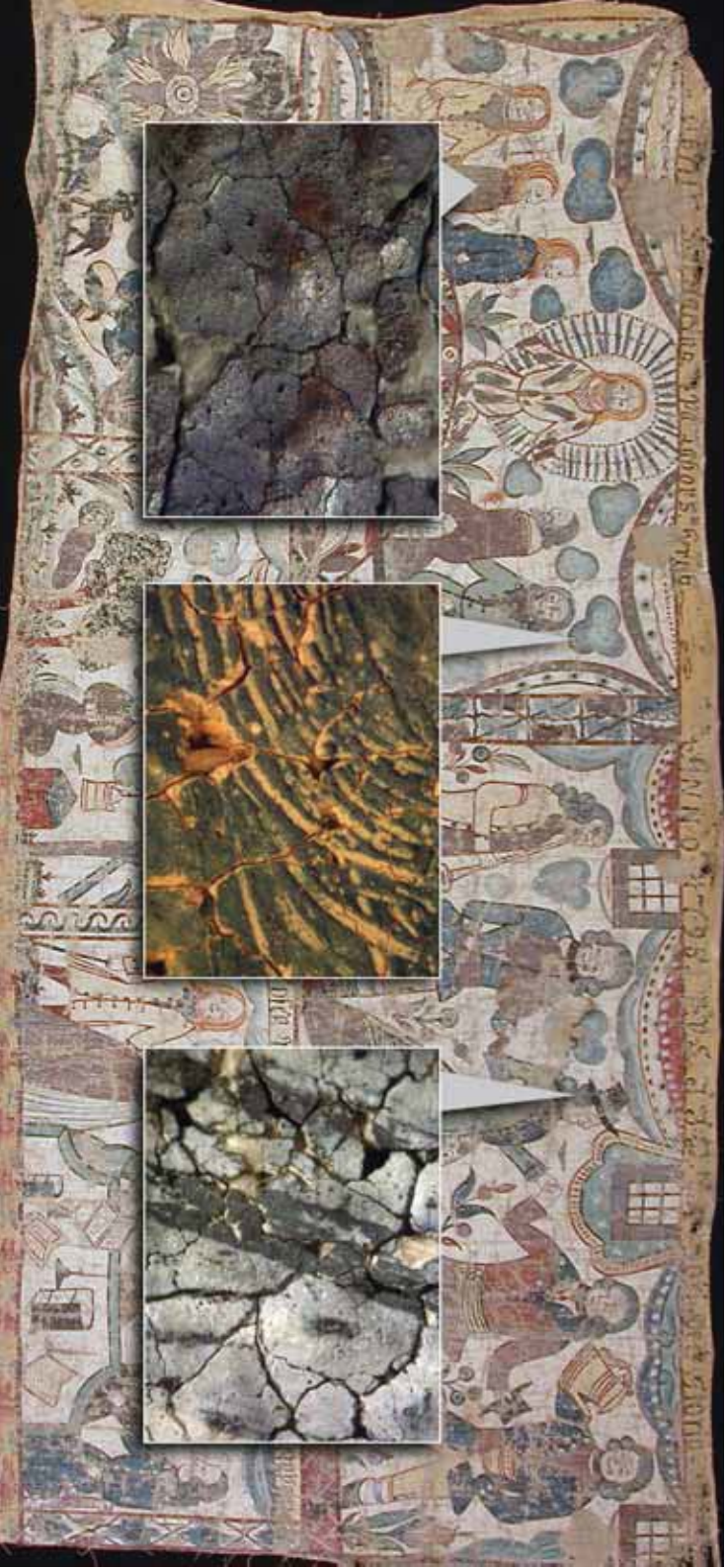
Figur 102: Bonadssvit i Klockaregården i Häcksvik malad av Sven Erlandsson. Bonaderna är av lumppapper som har spänts upp direkt på tinnerväggen. Vissa av färgerna är mer opaka, där ingår fyllmedel, medan andra är mer laserande, dessa saknar fyllmedel.



Figur 103: Det gröna är en blandning av pariserbliatt och gullockra. Den gula färgen har vanligtvis anstruktis först och därefter har den laserande blå applicerats. På några ställen ligger det gula ovannpå det blå. Detta för att variera den gröna kulören.

Erlandssons bonadssvit är vissa färger mer opaka. Dessa innehåller krita som fyllmedel. Andra färger som det blå och gulbruna har stundom målats utan fyllmedel som tillsats och blir därmed mer laserande. På så vis erhåller han ett luftigt och varierat måleri, se Figur 102. Enligt FTIR och

grundämnesundersökningen tycks bindemedlet i färgen innehålla ägg. De pigment som Erlandsson använder är följande: det vita är krita; det blå består av pariserbliatt, ibland utblandat med krita; det gröna är en blandning mellan pariserbliatt (ferrirocyanid) och gullockra (järnoxid). Provet har



Figur 104: En ovanlig bonads-målning från 1795 av Nils Svensson, innehållande ett unikt metallpulver i bly som ligger ovanpå rödockra, vilket ger en violett metallglänsande effekt. Svensson nyttjar även andra effekter i form av olika skiktvetkan och schatteringar med grov pensel.

ett stort järnminnehåll, se Rådata, SEM-EDX. Gulockran har anstruktis först och därefter har den laserande pariserbå applicerats, och på så vis har en grön färg erhållits, se Figur 103. På några ställen har den gula färgen applicerats ovanpå det blå för att variera den gröna kulören något. Det gulbruna är gulockra, goethit. Det orangefärgade är mönja. Det rödbruna och bruna består av olika varianter av hematit, rödockra och kaput mortum. Det svarta är kimirök. Erlandsson nyttjar billigt enkelt material men lyckas ändå erhålla ett expressivt måleri. Det märks att Erlandsson är en relativt van målare. Figurerna och motiven är fritt uppptecknade, även om han troligen arbetat utifrån någon sorts förlaga eller skissunderlag.

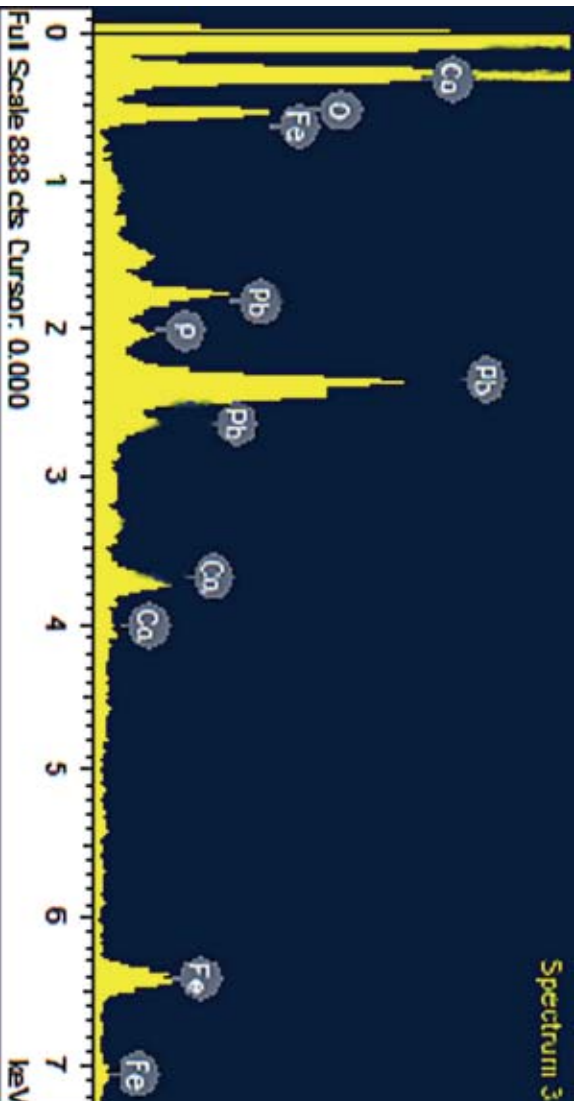
Brearedsgruppen

Nils Svensson (1727–1802) ”den äldre Gyltingmålarern” har i en mycket speciell bonad från 1795, vilken tillhör Breareds kulturhistoriska förening och som ingår i denna studie, nyttjat ett pulveriserat metalliskt bly⁵ som pigment, se Figur 104 och 105 och Tabell 10 samt Rådata, SEM-EDX. Metallpulvret ligger som ett tunt, semitransparent skikt ovanpå rödockra, hematit, vilket ger en violett metallglänsande effekt, se Figurerna 66, 67 och 104. Blypulver som pigment är ytterst

ovanligt och har aldrig tidigare påträffats i något

bonadsmåleri. I samma bonad finns även följande pigment: det vita består av krita och det gula är orpiment; det blå består av vejde-indigo och det gröna är blandgrönt mellan vejde-indigo och orpiment; det röda är, som nämnts, rödockra. De svarta konturerna, som dock ej analyserats, består sannolikt av kimirök. Ej heller har det gulbruna, i inramning och textfält, analyserats men det är sannolikt gulockra. Måleriet är utfört på en vit bottenfärg innehållande krita som applicerats ovanpå det textila underlaget. Underliggande skisser har inte studerats, eftersom denna bonad var ett tidigt studieobjekt och ej tänkt att ingå i själva studien. Bindemedlet innehåller troligen ägg eftersom svavel och fosfor påvisas vid grundämnesanalysen. Måleriet är skickligt utfört med både schatteringar i kontrasterande kulör och ett sorts förenklat och materialanpassat skiktmåleri, se Figur 104. Notera exempelvis hur Svensson erhåller ett luftigt moln genom att måla det blå med grov pensel ovanpå den vita bottenfärgen så den lysr igenom och hur han får ett gråspränget hår genom att måla vitt, även här med grov pensel över ett mörkgrått parti. Att jag vill lyfta fram denna bonad i denna kontext är därför att den är så pass speciell. Jag har inte haft möjlighet att studera ytterligare verk av Svensson, då det saknas signerade verk. Därför är också en jämförelse med andra verk av honom omöjlig

⁵ Metalliskt blypulver, även kallat blypigment, har enligt Gooch använts som pigment (Gooch 1993:96).



Figur 105: Spektrogram över SEM-EDX, grundämnesanalys. Metallpulvret består av rent bly, Pb och ligger ovanpå röddockra, järnoxid, som i sin tur är applicerad ovanpå bottenfärgen som innehåller krita, varför även Fe, O, Ca, C ingår.

i sammanhanget. Det kan ändå sägas att Svensson, både med avseende på det rena blypigmentet och på hans måleriteknik, tycks ha en önskan att uppnå specialeffekter i sitt måleri. Pigmentet är yttest överligt och bör ha kostat mer än de andra, mer vanliga pigmenten som Svensson nyttjar i sin palett. Vidare är blypulvret en råvara som borde ha införskaffats i staden. Svensson hade relativt nära till handelsstaden Halmstad, knappt 2 mil. Vågen dit gick dessutom genom Gyltige, Breareds socken, vilket innebär att han hade jämförelsevis lätt att ta sig in till staden för att köpa pigment. Den ekonomiska förutsättningen för att göra materialinköpet torde Svensson haft. Enligt Berling ägde Svensson ett fickur, vilket tyder på att han var välbärgad under sin livstid (jfr Berling 2000:44ff). Svensson hade nära till den två gånger per år återkommande marknaden i Gyltige. Där hade han möjlighet att visa upp, saluföra och avvitra sina alster. Utifrån dessa aspekter är det inte särskilt anmärkningsvärt att Svensson kunde få tag på ett, om än mycket ovanligt, pigment till sitt måleri. Emellertid har jag inte lyckats finna blypigmentet beskrivet i någon samtida historisk källa. Däremot ska enligt Gooch metalliskt blypulver med metallglans ha förekommit som pigment (jfr 1993:96). Materialvalet i det här fallet framstår som mycket

unik och innovativt för tiden. I övrigt använder sig Svensson av, för bonadsmåleriet och den tidsperiod som han är verksam i, vanliga pigment. Experimentlusta tycks även Svenssons son Johannes Nilsson, se nedan, uppvisa i sitt bonadsmåleri. Det verkar mycket troligt att far och son har influerat varandra i deras lust att pröva nya materialkombinationer för att utveckla nya effekter i måleriet.

Johannes Nilsson (1757–1827) var en mycket produktiv bonadsmålare. Enligt Bonadsregistret Luftbon finns ca 250 bonader attribuerade till honom. Hans omfattande produktion beror sannolikt på det faktum att Nilsson utövade bonadsmåleriet som sin huvudsakliga arbetssyssla. Det finns endast två hittills kända verk som är signerade, men hans speciella stil gör att tidigare forskare på området ändå lyckats attribuera så pass många verk. I denna studie ingår sju stycken bonader av Nilsson från perioden 1791 till 1823, där den äldsta (inv nr VM39554) är signerad med ett monogram och den yngsta (inv nr HM 25942) är signerad med initialerna JNS⁶, se Figur 106. På en annan

⁶ Bonaden (inv nr HM 25942) som tillhör Lämnuseet i Halmstad är ett nyförvärv och alltså ett tidigare okänt verk. Detta är anledningen till att bonaden inte nämns i Berlins avhandling om Johannes Nilsson från 2000 (jfr Berling 2000).



Figur 106: Bonaden till vänster är signerad med årtal 1791 och möngram som tolkats till JNS (inv nr VM39554). Den till höger är en nyfunnen bonad signerad med 1825 JNS, det vill säga Johannes Nilsson (inv nr HM25942).

bonad (inv nr VM28335) står inskrivet INSF på baksidan. Förkortningen står för Johannes Nilsson *fecit*, se Figur 107. De övriga bonaderna, vilka har bedömts säkert attribuerade är inv nr SHM B51, inv nr VM100401, inv nr MM 3507 och en bonad från 1808, tillhörande Bonadsmuseet i Unnaryd. Merparten av bonaderna som undersökts är från 1800-talets första decennium. Tre av dem är uppenbara beställningsarbeten, då det i två fall finns beställarnas initialer inskrivet på bonaden och i två fall rör det sig om gavelbonader, anpassade efter stugans format. Underlaget är i samtliga fall av linnetextil, vanligtvis i enkel tuskaftsteknik men även kypertextil förekommer i ett av fallen. Flera av dukarna är hela, utan lagningar, vilket tyder på oanvänd textil, se Figur 107. Underlaget har isolerats med mjölklistor, se Rådata. Bindemedel. Sedan har underlaget bestruktis med en mycket



Figur 107: Linnetextil i tuskaftsteknik. Duken är hel utan lagningar (inv nr VM28335). I övre högra hörnet står INSF, ”Johannes Nils Son fecit”.

fölsam bottenfärg baserad på ägg och krita. Den textila karaktären i bonadsmalningarna är mycket påtaglig. Med IR-analys har ingen underliggande skiss i blyerts kunnat påvisas, däremot finns tydliga spår av en sorts skiss i en utspädd ockraton på flera av bonaderna, vilka är synliga för blotta ögat, se Figur 108. Studien visar även att Nilsson mycket tröget har använt mallar, se Figur 109. Det är inte bara figurerna som överensstämmer nästan exakt, utan även dräkter och detaljer är nästintill identiska. Han tycks nytija en sorts negativa mallar, dvs schabloner, där han med hjälp av mallen målar dit olika färgade fält, se Figur 109.

Nilsson behärskar måleritekniken väl och det syns att han har vana i att måla. Vanligtvis är det förvisso monokroma färgpartier men vissa partier framför allt hår och moln har målats på ett skiktmåleritliknande sätt. Genom att nytija en



Figur 108: Bilden till vänster visar på underliggande skiss utförd i uspad ockra, se exempelvis Jesus upphöjda hand. Bilden till höger visar på det skickligt utförda laserande måleriet, ett sorts skiktmalet likt det hans far utförde.

sons färgskala framför allt går i blått, rött, orange och gult, se Johannes Nilsson i Kapitel 3 avsnitt Brearedsgruppen. Detta beror på det juskänsliga material Nilsson nyttjar, vilket också är anledningen till att man så sällan ser någon grön kulör i hans bonadsmåleri. Nilsson har huvudsakligen begagnat billiga pigment men underlaget tycks i vissa fall vara helt och nytt. Med tanke på bonadernas format tyder det på beställningsvaror, där köparen stått för det textila underlaget. Valet av pigment däremot beror troligen på Nilssons ekonomiska situation. Trots den stora produktiviteten blev Nilsson med tiden en fattig backstugustitare.

Anders Pålsson (1781–1849) var verksam i Trönninge, nära Halmstad. Två signerade bonader ingår i studien. Den ena (inv nr HEM107-2001) är signerad ”Trönninge 1839 APS” på baksidan. Denna bonad tillhör Kulturmuseum i Helsingborg. Den andra (inv nr HM14125) är signerad Trönninge 1842 APS, se Figur 113. Bonaden tillhör Hallands konstmuseum i Halmstad. En annan bonad (inv nr HEM1473) som är säkert attribuerad, även den från Kulturmuseet i Helsingborg, har studerats men ej analyserats kemiskt. På baksidan av denna bonad står priset 5 riksdaler angivet, vilket är en femtedel av tidigare nämnda priset för en annan bonad målad av Pålsson, se Figur 111. Pålssons bonader är alla målade på återanvänd och delvis lagad linnetextil. Isolering tycks saknas. Textilien är grunderad med en tunt applicerad vit bottenfärg. Underliggande skiss saknas. Däremot har mallar brukats för figurerna. Bindemedlet i färgen innehåller svavel och fosfor, vilket tyder på

svinborstpensel och fet färg i en kontrasterande kulör ovapå en annan fär han fram ett schatterande och mycket effektfullt måleri, se Figur 108. Tekniken är för övrigt mycket lik den hans far praktiserade. Som redan nämnts tycks Nilsson ha en innovationslust, där han söker få fram olika glans- och färg effekter genom att nyttja olika material, bindemedel och måleritekniska lösningar. Han använde stundom mycket fet tempera innehållande troligen enbart äggula för att lokalt ge en högre glans jämfört med de övriga färgerna, vilka är målade med magrare tempera innehållande hela ägget, se Figur 110. Bottenfärgen i krita tycks främst innehålla äggvita även om en liten mängd äggula också ingår, då såväl svavel som lite fosfor konstateras vid grundämnes analys, se Rådata, Bindemedel och SEM-EDX. I enstaka fall (inv nr VM100401) ingår även stärkelse i bottenfärgen som påvisats med reagenstest. Pigmenten i Nilssons måleri är följande: det vita är krita och det blå består av indigo; för att göra grönt har han blandat indigo och orpiment, där han troligen målat det blå först, se Rådata. När det blå lagret torkat har han applicerat ett tunt skikt med gul orpiment ovapå. Eftersom orpiment är kraftigt juskänsligt har det med tiden bleknat och det gröna ter sig nu blaktigt. Det gula är orpiment och gulockra, goethit. Det orangefärgade består av mönja och det rödbruna av rödockra, hematit. Det svarta är kimrök. Trots att Nilsson använde få pigment lyckas han ändå erhalla en ansenlig kolorit i sitt måleri. Detta genom att blanda de olika kulöremålningsmedlen och på så vis erhalla ytterligare valörer. Enligt tidigare forskning konstateras emellertid att Nils-



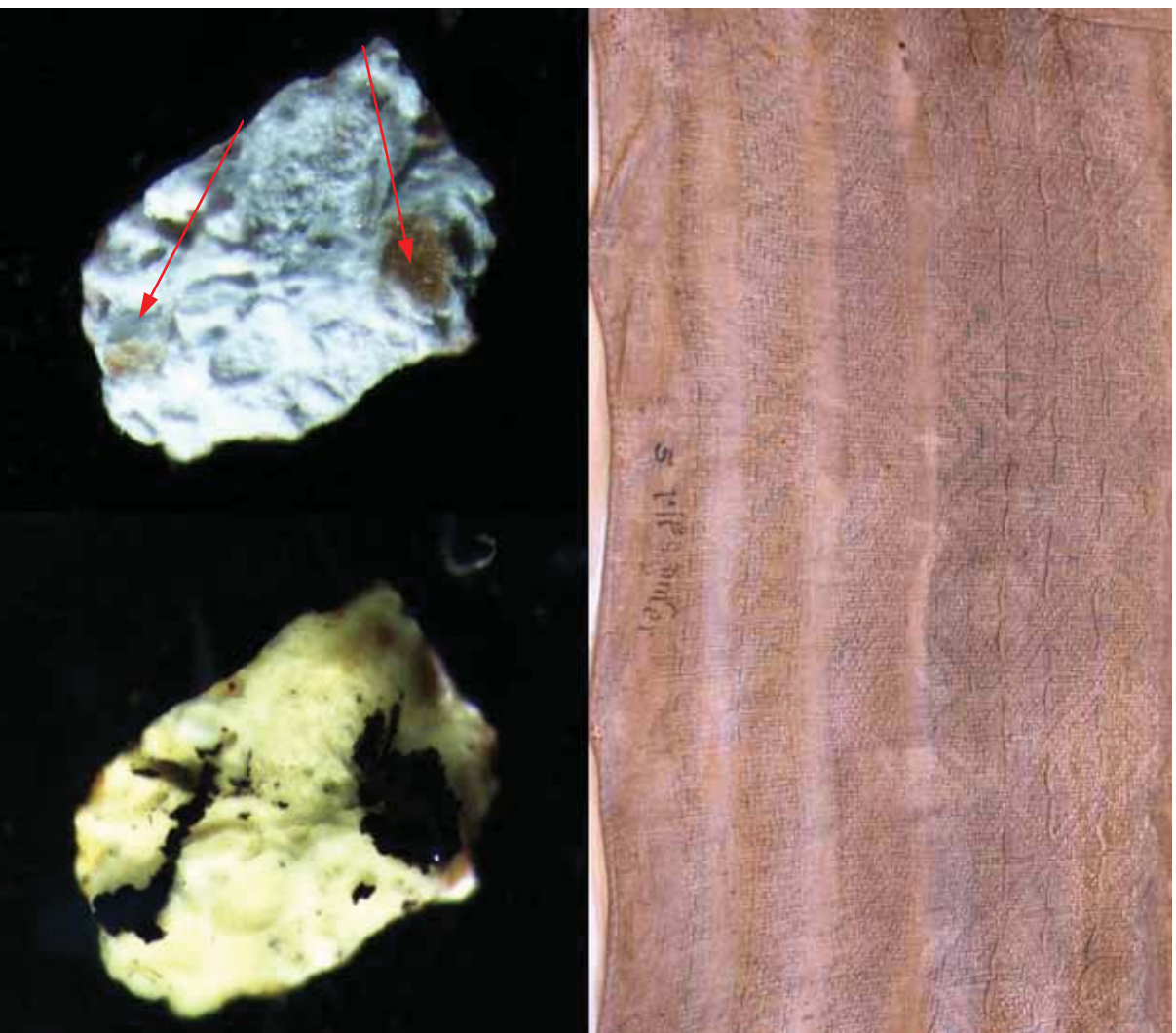
Figur 109. Denna signerade bonad (inv nr HM25942) är ett mycket tydligt exempel på hur Nilsson troget nyttjat en sorts negativa mallar, schabloner, för både figurer och delar av dräkterna. Se exempelvis västar, rockar och hattar, där färgfalten för respektive plagg är exakt lika dana. Den röda markeringen är en kalkenng på den plastfilm, vilken förflyttats från figur till figur för att täktra överensstämningse i format.

Figur 110: Denna bonad (inv nr VM 100401) är ett exempel på hur fet tempera, troligen innehållande enbart äggula som Nilsson kunde nyttja. Bottenfärgen är målad med magrare tempera innehållande hela ägget och lite stärkelse från mjöl.

ägg. Även FTIR indikerar ägginnehåll samt stärkelse. Vid mikroskopering och jodkaliumjodidreakgenstest syns de tydliga stärkelsekornen ligger i en matris av kribaserad bottenfärg, se Figur 112. Följande pigment har påträffats: det vita i bakgrunden och i vissa detaljer består av krita; enligt grundämnesanalysen finns bly i bottenfärgen samt i de övriga analyserade kulöterna, se Rådata, SEM-EDX. Blyvitt har dock inte gått att påvisa med hjälp av Raman i detta fall. Det blå och det ljusblå är pariserbliåt, där det senare är uppblandat med krita. Det gröna finns i flera olika varianter, där samtliga består av blandgrönt. Den ena, en mörkgrön, består av en blandning av pariserbliåt och vejde alternativt indigo och ett gult färgämne

innehållande kamferol, se Rådata, Raman. En annan mörkgrön kulör består av en blandning av pariserbliåt och kromgult, se Rådata, Raman och SEM-EDX. En något ljusare grön består troligen av schweinfurtergrönt, bariumsulfat och ett gult färgämne innehållande kamferol fäst på bariumsulfat, se Rådata, Raman och SEM-analys. Uröver koppar och arsenik finns även bly ingår i detta prov. Det senare skulle eventuellt kunna bero på att det finns spår av blyvitt i bottenfärgen. Det starkt gula är kromgult. Det lite mer gulbruna i exempelvis textfältet är gullockra, goethit ibland med spår av bly, vilket möjliggen skulle kunna bero på att massicot ingår eller av att blyvitt finns i bottenfärgen. I ett fall tycks det laserande gula vara

Figur 111: På baksidan av en säkert attribuerad bonad (inv nr HEM1473) av Pålsson står priset 5 riksdaler angivet. Bonaden kostar i det här fallet en femtedel av en annan bonad också målad av Pålsson och som nämns i Kapitel 3 avsnitt Brearedsgruppen. Notera hur denna bonad är målad på en återanvänd, mönstrerad före detta bordsduk.



Figur 112: Anders Pålssons bottenfärg är baserad på stärkelse innehållande klister. Notera hur stärkelsekornen i bilden till höger färgas blå-svarta vid reagenstest med jodjodkaliumjodid-lösning.

björklöv eller annat gult färgämne innehållande kamferol, se Figur 77 Rådata, SEM-EDX. Möjligen är det samma gula växtfärg som förekommer i de gröna färgblandningarna. Det orangeröda består av mörja, liksom de rosa hudpartieterna men då uppblandat med krita. Den rödbruna färgen är hematiu/rödlockra och den ljusare varianten är uppblandad med krita. Det bruna består av blandningar mellan kimirök, kaput mortum och mörja samt enbart kaput mortum, se Rådata, Raman och SEM-EDX. Konturer och detaljer är gjorda med kimirök respektive kaput mortum. Pålsson har en hög kolorit och det får han dels genom att nyttja flera olika typer av pigment, såväl nya syntetiska som mer traditionella pigment och färgämnen,

dels genom att blanda de olika pigmenten inbördes med varandra, varpå helt nya toner uppstår. Pålsson hade såväl geografiskt, som tidsepoksmässigt och ekonomiskt, förutsättningarna för att kunna skapa dessa kulört praktfulla konstverk. Tillgång till senaste konstnälematerial och stadsinfluen-ser och det faktum att Pålsson hade gått i lära hos en stor ”bonadsmästare” som Johannes Nilsson, där han troligen lärt sig tillverkningstekniken väl samt fått en inblick i Nilssons uppfinningsrike-dom vad gäller måleri och målarmaterial, bidrog säkert till att Pålsson var i stånd att måla på detta vis.



Figur 113: Detalj av bonadsmålning målad av Anders Palmson i Trönninge, 1842. Notera hans höga kolorit och strickligt utförda maleri.

Femsjögruppen

Per Svensson (1787–1862). Två delvis signerade bonader har ingått i studien, den ena (inv nr HMI6101⁷) är från 1848 och finns vid Hallands konstmuseum i Halmstad, den andra (inv nr NM59676), tillhörande Nordiska museet, är från 1826 och signerad med PBS. Den senare ska enligt museet vara målad av Per Svensson och möjligen är Biet felskrivet i signeringen, se Figur 117. Bonaderna är båda utförda på textilt underlag i linne. Den förra en återanvänd bordsluk och den senare en återanvänd tuskafsväv. Genom jodkali-umjöditest visas att underlaget först har isolerats med mjölklistor och sedan har duken grunderats med vit kribaserad färg, se Rådata, Bindemedel. Svensson använde mallar till sina figurer, se Figur 114. Utifrån mallen varieras armpositionerna för att ge ett omväxlat intryck. Samma mallar har inte använts i de båda bonaderna. Däremot överensstämmer storlek på manshuvuden. Formerna har skissats upp med blyerts i bonaden från 1848, se Figur 115. I bonaden från 1826 däremot, är skissen utförd med en utspädd rödockarfärg och spetsig pensel. Textfälten har förmodligen dragits

⁷ Bonaden kan ses på avhandlingens omslagsbild.

upp med linjal eller dylikt. Cirkelmall har nyttjats för dekorblommor och vagrshjul, se omslagsbild. Kronblad i dekorblommorna har sedan målats dit utan hjälpmedel. Vissa dekorationsblommor har tecknats upp helt på frihand. Enligt dottersonen har Svensson tillverkat sina penslar och sin färgsälva (Nordiska Museet 1935:EU7584). Vidare nämns att han lade upp bonaden på bordet då han målade. Varje färg fanns i enskild pyts. Bindemedlet i bottenfärgen i bonad (inv nr NM59676), saknar fosfor, möjligen består det huvudsakligen av äggvita, se Rådata, SEM-EDX. Den matta färgen i bonad (inv nr HMI6101) saknar också fosfor. Vid jodkali-umjöditest påvisas korn av stärkelse, se Rådata, Bindemedel. Svensson tycks variera bindemedel och bindemedelshalt i de olika färgerna. Vissa färger är blankare än andra. Exempel på detta är den svarta färgen i den bonad från 1848, där bindemedlet möjligen skulle kunna vara enbart äggula och som därför ger en mer högglassig effekt, se Figur 116. Andra färger såsom den gröna innehåller såväl svavel som fosfor, vilket tyder på att hela ägget ingår som bindemedel, se Rådata, SEM-EDX och FTIR. Pigmenten består av följande: Det vita består av krita i de båda fal-



Figur 114: Per Svensson använde mallar till sina figurer.

len. Det blå består av pariserberätt med lite krita för att bli mer kulört och täckande. Spektra tyder på ett rikligt innehåll av det blå pigmentet i bonaden (inv nr HMM16101) från 1848, se Rådata, Raman.

Det ljusblå i de båda bonaderna är uppblandat med ytterligare krita för att erhålla en ljusare och klarare nyans. Den för Svensson typiska, kraftigt mörkgröna kulören som finns i bonaden från 1848 består av schweinfurtergrönt⁸, kopparacetat-

⁸ Arsenkpigmentet skulle möjligen kunna vara Sheeles grönt men detta pigment innehåller ingen organisk acetatdel, varför det senare alternativet är mindre troligt.

arsenik, pariserberätt och troligen sitrgult av reseda samt möjligen lite indigo, se Figur 50, Figur 54 och Tabell 13 samt Rådata, Raman och SEM-EDX. Dessutom ingår bariumsulfat och blyvit.

Beroende på var på provytan som analysen utförs erhålls olika spektrum av ämnena i den kraftigt uppblandade färgen. Det tycks vara samma gröna som Anders Bengtson har i sina bonader, se Figur 54. Den saftgröna kulören i bonaden (inv nr NM59676) från 1826, består av en blandning av lite schweinfurtergrönt och gullockra, troligen för att erhålla en gulgrön kulör, se Rådata, Raman-

Figur 115: Multispektralfoto av detalj i Per Svenssons bonadsnålning (inv nr HMM16101), där skissen i blyerts är väl synlig. Textfältet drogs sannolikt med linjal eller dylikt. Cirkelmall eller passare har brukats för de korbblommor och vagnshjul.

Blommorna målades sedan upp på frnhand.





Figur 116: Per Svensson tycks ibland variera bindemedelhalten, då vissa färger är blankare än andra. Notera hur blankt bindemedlet i den svarta färgen är. Mjöligen är bindemedlet i det här fallet enbart äggula.

spektra och SEM-EDX. I bonaden från 1848 (inv nr HM 16101) förekommer två gula nyanser. Den ena är en varm, något transparent gulbrun som består av gurkmeja, se Figur 76 spektrum. Den andra mer opaka gulbruna, består av gulockra, se Rådata, SEM-EDX. De gula kulörerna i bonaden (inv nr NM59676) tycks vara orpiment som bleknat samt gulockra, se Rådata SEM-EDX. I samband med tidigare analyser av dels en bonad tillhörande Femsjö församling, dels en från 1853, tillhörande Smålands Gille, har det också indikerat att Svensson målat med kromgult, se Figur 117 (Nyström 2003; Nyström Larsson 2005). Den orangefärgade kulören i (inv nr HM 16101) består av mönja och massicot medan den orangeroöda i (inv nr NM59676) består av mönja och cinnober. Det rosa i det första fallet består av mönja, blyvit, krita och bariumsulfat. Blyvit har sin specifika topp vid 1052 cm^{-1} och bariumsulfat vid 987 cm^{-1} , se Rådata Ramanspektrum. Toppen vid 1009 cm^{-1} som finns i detta prov skulle kunna bero på att även lite gips ingår. Det rosa i bonad (inv nr NM59676) består av en blandning av mönja, cinnober och krita. Det rödbruna i båda fallen be-

Tabell 13: Den mörkgröna färgen i bonad (inv nr HM16101) består av en blandning av flera pigment såsom schwenfartergrönt, pariserblått och troligen sitrgult av reseda fäst på blyvit och eller bariumsulfat. Detta blir extra tydligt vid grundämnesanalys. Men också Ramananalys indikerar flera olika pigment beroende var på prover analysen utförs.

Element	Weight %	Atomic %	Compd %	Formula
C K	24.04	31.31	88.09	CO2
Na K	0.85	0.58	1.15	Na2O
Si K	0.19	0.11	0.41	SiO2
P K	0.22	0.11	0.50	P2O5
S K	1.11	0.54	2.78	SO3
Cl K	0.25	0.11	0.00	
K K	0.24	0.10	0.29	K2O
Ca K	1.25	0.49	1.74	CaO
Fe K	0.10	0.03	0.13	FeO
Cu K	0.03	0.01	0.04	CuO
As L	0.67	0.14	0.89	As2O3
Ba L	1.87	0.21	2.08	BaO
Pb M	1.53	0.12	1.65	PbO
O	67.64		66.15	
Totals	100.00			



står av rödockkra, hematit. Det bruna, framför allt i konturer, består av kaput mortuum, hematit. Det svarta är kimrök. Bonaden från 1826 är lite udda på grund av signeringen och på avsaknaden av figurernas typiska ”äppelröda” kinder och typiska blonster- och molndekorationer. Figurmallarna stämmer inte heller överens, om än männens huvudstorlek är desamma i de båda bonaderna. Vidare har figurerna i bonaden från 1826 rundare armar med dimålade armbågar och handledskulor, vilket inte finns i bonaden från 1848. Händerna är också snabbt målade med antydan till fingrar och naglar. Dessutom skiljer frakturstilen i den äldre bonaden från övriga Per Svenssonbonader. Enligt dessa iakttagelser och med tanke på materialinnehållet menar jag att denna bonad inte är utförd av Svensson. Per Svensson var en skicklig bonadsmålare. Han målade på helid och kunde därmed upparbeta en säker och karaktéristisk stil. Han tycks ha varit en mycket uppskattad och populär målare och han kunde ta väl betalt för sina verk. En bonad som jag tidigare påträffat kostade så mycket som 29 daler, enligt texten på baksidan. Priset för bonaden bör jämföras med dåtidens pris för en hjur, ca 30 daler, alltså en ansenlig summa. Det vore inte konstigt om flera bonadsmålare inspirerats av Svenssons måleri. Vidare visar materialinnehållet i hans bonader på att han måste haft ekonomiska förutsättningar för att införskaffa dessa nya importerade dyra pigment. Svensson målar med mald gurkmeja, ett ytterst ovanligt färgämnespigment i bonadssammanhang. Vidare använder han sig av pigment som schweinfurtergrönt, kromgult, blyvit och fyllmedel som bariunsulfat. Målarmaterialen införskaffade han troligen i närmsta handelstad, som för Svensson var i Halmstad. Handelsvägen dit passerade Femsjö och Duvhult, där Svensson bodde, se karta längst bak i boken.

Johannes Jönsson (1799–1853). I studien har dels en säker attribuerad bonadsmålning (inv nr VM39585) från 1822, dels en bevarad skissbok (inv nr VM5151) från 1813, båda vid Hallands Kulturhistoriska museum i Varberg, analyserats och undersökts, se Figur 118 samt Figur 16 och Figur 18 i Kapitel 3 avsnitt Femsjögruppen. Det är en pappersbonad gjord av lumpapper som grundrats med krita och stärkelsennehållande klister. Ingen påvisbar underliggande skiss förekommer i måleriet. De olika figurerna och detaljerna i motivet har sina förlagor i den egna skissboken, se Figur 17 i Kapitel 3 avsnitt Femsjögruppen. Möjligen är figurerna utförda med någon sorts mall, då de till storlek är lika stora om än armpositioner är olika. Färgen i måleriet är mycket transparent, vilket tyder på att fyllmedel som krita saknas. Transparensen kan också bero på att färgen framför allt är gjord på organiska färgämnen eller på att färgerna är kraftigt utspädda med lösningsmedel, i det här fallet vatten. Uifrån reagenstest innehåller bindemedlet i färgen mjöl. Tydliga fläckar av stärkelse färgas in vid tillförsel av jodkaliumjodidlösning. De färggivande ämnena i måleriet är följande: det vita krita; det blå är målat med vejde-indigo, innehållande indigotin och kamferol, se Rådاتا Ramanspekttrum. Det är alltså inte berlinerblått (pariserblått) som Jönsson själv nämner i sin skissbok. Det gröna är helt organiskt och tyder på en blandgrön mellan vejde-indigo och björklövsgul innehållande kamferol och luteolin, se Figur 72. Det gulbeiga har ej gått att analysera men består av något organiskt färgämne. Troligen samma färgämne som det gula i den blandgröna färgen. Det rödbruna är rödockkra, hematit, som Jönsson benämner brunrot. Det orangeröda är målat med röd mjöna, ett pigment som också Jönsson nämner i skissboken. Cinnober, däremot, har jag inte funnit, ej heller det gula färgämnet gurkmeja som också nämns. Det svarta är troligen kimrök, om

Figur 117: Notera skilnaderna i de tre bonaderna. Bonaden (inv nr NM59676) till vänster, signerad PBS från 1826, uppvisar en annan typ av frakturstil, rundade armar och händerna har handledskula och fingrarra är hop målade med antydan till naglar. Figurerna saknar ”äppelröda kinder”. De två andra bonaderna till höger har skarpare frakturstil, tydliga armbågsvinklar och händer har ofta separerade fingrar utan naglar. Dessutom finns de typiska blonsterdekorationerna och molnriklarna i bakgrunden. Bonaden i mitten är den (inv nr 16101) från 1448 och den längst till höger är en attribuerad bonad tillhörande Femsjö församling. Den senare uppvisar såväl den för Per Svenssons typiska mörkgröna kulör innehållande schweinfurtergrönt som kromgult, vilket även påträffats i andra attribuerade Per Svenssonbonader.



Figur 118: Johanns Jonssons bonadsmålning (inv nr VM39585), en sorts karikatyr av dåtidens olika samhällsskikt.

än det framför allt är toppen vid $\sim 1360 \text{ cm}^{-1}$ som framför allt syns i Ramanspektrumet, medan det svarta i skriften i den bok som prästen håller upp, med all sannolikhet består av järngallusbläck⁹. I reflekterad IR blir texten transparent, vilket indikerar järngallus, se Figur 119. Utifrån det konstaterade materialinnehållet i Jonssons bonad, visar textinnehållet i hans skissbok, där olika pigment nämns, snarare på färger som Jonsson kände till, däremot inget om vad han faktiskt använder i sitt eget måleri. I hans bonadsmålning finns fächt och närtproducerat färgmaterial som mjöl, vejde, björklöv, jordpigment och kimirök, troligen insamlat di-

⁹ Järngallusbläck består av ett löstligt järnsalt, vanligtvis järnvitriol, jämsulfat. Saltet är upplöst med hjälp av garvsyra, tanniner från ekgallor. Bläcket har en svartaktig kulör men bleks av ljus. Vidare har bläcket låg pH och bryter därför lätt ner underliggande material, exempelvis papper (jfr Fjästad och Riksanthvarvämberet 1999:146; Britannica Online Encyclopediä [Elektronisk resurs] 2012).

rekt i trakten kring Färgaryd¹⁰. Här är således både exempel på dels hur skriftliga källor och det som i realiteten används i bonadsmåleriet inte nödvändigtvis behöver vara det samma, dels ett exempel på representativt närtproducerat material.

¹⁰ I Färgaryd och Hyltebruk med omnejd finns spår av järnframställning sedan järnåldern. År 1742 startar en järnmanufaktur i trakten. I området skulle det mycket väl kunna finnas rödjord, järnrik mylla som tagits tillvara och använts som jordpigment. Både namnet på orten, Färgaryd, sjösystemet Färgen och Färgån tyder på färg i någon mån, exempelvis färgad vatten. Vidare tycks en lång tradition av papperstillverkning ha funnits på orten. Redan på 1790-talet startar Höljeryds pappersmanufaktur i Långaryd. Strömsnult, även det i Långaryd, etableras 1815. År 1828 inrättas både Veka pappersbruk i Färgaryd och Rydö pappersbruk i Torup, medan Hyltebruk startar först under tidigt 1900-tal. Rydberg menar att pappersbruket ofta tog vid då järnbruket krusade under 1800-talet. Nissastigen som passerar samtliga ovan nämnda orter fungerade som en transportled för handel (jfr Rydberg och Skogsindustrierna 1990:4; Åberg 1996; jfr Hylte plan- och byggenhet och Halland 2009:5fD).



Figur 119: Detaljbild av bonadsmålning (inv nr VM39585) av Johannes Jonsson. Skriften i boken eller bibeln som prästen håller upp består av järngallusbläck och blir därför transparent i reflekterad IR. Övriga svarta detaljer är målade med kimirök som inte blir transparent i IR-strålning.



Anders Bengtsson (1814–1867). Fyra signerade bonader ingår i studien. Två bonader (inv nr NM87581) från 1833 respektive (inv nr NM87570) från 1834, tillhör Nordiska museet. Bonad från 1834 är signerad med hela namnet utskrivet, se Figur 121. De två andra bonaderna (inv nr VM39537) från 1835 respektive (inv nr HM4079) årtal saknas, tillhör de båda länsmuseerna i Halland. Bonaderna är utförda på återanvända linnetextiler. En av bonaderna är målad på återanvända handdukar eller dylikt, se Figur 122. Tyget är rutigt mönstrerävt

med inslag av blått och rött. Underlaget i Bengtssons bonader saknar isolering, vilket kan förklara varför färgen lätt lossnar i hans måleri. Tyget har grunderats med vit bottenfärg baserad på ägg och krita, se Rådada, SEM-EDX. Bengtsson har använt någon form av mall för figurerna i möivven. Figurerna återkommer i de olika bonaderna. Barnbarnet Bertil Larsson menar att möjliga äggyrta eller kornmjöl nyrtylats som bindemedel för färgen (Konsträtlig målning 1930ff:EU50284). Enligt FTIR och grundämnesanalys tycks Bengtsson



Figur 120: Bonadsmålning (inv nr HM4079) tillhörande Hallands konstmuseum i Halmstad, målad av Anders Bengtsson. Koloriten är hög. Bonaden innehåller flera syntetiska och för dåtiden högmödaerna pigment.



Figur 121: Tuddlad bonad (inv nr NM87570) signerad "Anno 1834 uti December månad utritad och målade af Anders Bengtson i Norra Bökeberg Femsjö socken".

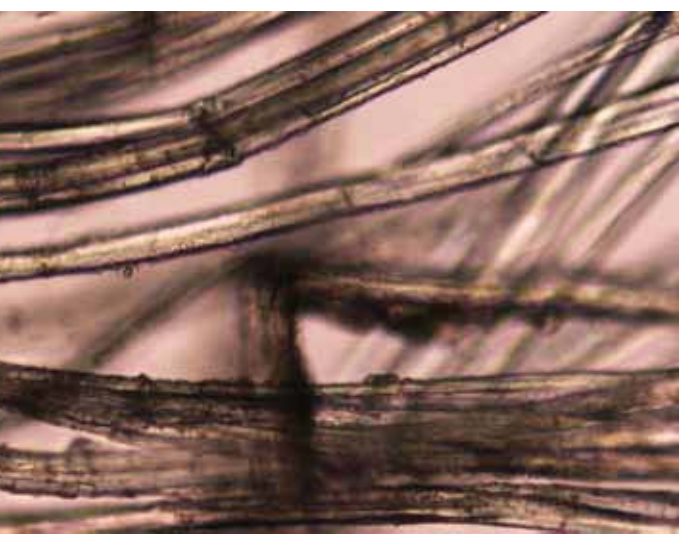
nyttja ägg som bindemedel även för övriga färger, se Rådata, Bindemedel och SEM-EDX. Hans färg är emellertid mycket vattenkänslig och löses lätt upp vid hantering¹¹.

Bengtson har stor kolorit i sitt måleri och använder sig av flera syntetiska moderna pigment, se Figur 120. Det vita är krita och det blå parti-

¹¹ Exempelvis när ett färgprov ska plockas upp ur provburken med hjälp av en pensel doppad i avjonat vatten, löses färgflagan/provet lätt upp.

serblått. Det illgröna i Bengtsons bonader består med all sannolikhet av schweinfurtergrönt blandat med bariumsulfat som fyllmedel, se Rådata Raman och SEM-EDX. Det mörkare gröna är en blandning av arseniknehållande gröna och troligen indigo samt sitgult av reseda. Det förefaller vara samma gröna pigmentblandning som Per Svensson använder i sin bonad (inv nr HM16101). Samtliga gröna prover i Bengtsons bonader innehåller en stor mängd arsenik. Dessutom ingår Cu, Ba och S, se Rådata, SEM-EDX samt även Raman-

Figur 122 (tv): Ateranvända handdukar eller dylikt har använts som underlag i Anders Bengtsons bonadsmaleri (inv nr NM87581). Tyget är rutigt mönstrat med inslag av blått och rött.



Figur 123 (th.): Inneffibrer från bonadens underlag (inv nr HM 24807).



spektra. Det starkt gula är kromgult med bariumsulfat som fyllmedel. En annan bonad innehåller ren kromgul. Den lite dovare brungula består vanligtvis av gulockra men även ett gult färgämne på substrat av bariumsulfat, det vill säga sitrgult, tycks förekomma i vissa bonader. Det röda i Bengtsons måleri består av rödockra respektive cinnober och mönja, ibland en blandning mellan de båda senare. Det svarta är kinnrök. Jag har inte funnit någon indikation på att det röda innehåller färgämne från johannesört, vilket hans barnbarn uppgger. Specifikt för Bengtson, till skillnad från många andra bonadsmålarare, är inte bara hans särpräglade stilistiska drag, utan också hans pigmentrikedom och det faktum att han har bariumsulfat som fyllmedel i nästan samtliga färger. Den gröna färgen är i ett fall exakt samma som Per Svenssons specifika gröna. Materialinnehållet tyder på att Bengtson har haft möjligheter att införskaffa nya syntetiska pigment, detta trots att hans barnbarn beskriver honom som fattig. Det faktum att Bengtson var verksam under en period, då det kom ut mängder av nya pigment i handeln, bidrog förstås till att han över huvudtaget hade möjlighet att bruka dessa nya färgstarka kulörer i sitt bonadsmåleri.

Åsgruppen

Anders Eriksson (1774–1855) var en mycket produktiv¹² bonadsmålarare. Han är också en av de få bonadsmålingar av honom, som finns vid Bonadsregistret, Luthon vid Folklivsarkivet, Lunds universitet, där jag gått igenom samtliga kända verk av olika bonadsmålarare. Det finns ett hundratals bonadsmålingar av Eriksson registrerade, där ca 40 % är signerade, vilket är yttrester ovanligt bland

som signerat en stor del av sina verk, en bonad har till och med signerats med hela namnet utskrivet¹³. Eriksson har framförallt målat relativt små hanterbara bonadsmålingar, vilket jag tolkar som en möjlig bidragande faktor till att han kunde upprätthålla en så pass stor produktion. I studien har jag tittat på 11 signerade bonader¹⁴ från perioden 1802–1846. Flertal av dessa är små, några är nästan rektangulära till formatet, runt 1,5 meter stora. De genomgångna bonaderna är alla målade på duk, ofta grov linneväv i tuskafits- eller kyperteknik (fskbensväv), se exempel på linnefibrer från duk, se Figur 123. Några av bonadernas underlagsduk är hopfögade med kassistryg, någon med efterstryg. En bonad som är lagad med lapp, har denna på baksidan, vilket inte är vanligt förekommande, se Figur 124. Hålet är i det här fallet pryddigt invikt i kanterna och även det fäst med kassistryg. Lagningar där lappen sitter på framsidan förekommer också. En av bonaderna är anpassad efter bostadens väggyta och alltså en beställningsvara. Dukarna är isolerade med strå- eller kelseinnehållande klister, se Rådara, Bindemedel. Bonaderna är samtliga grunderade med en kritba-

bonadsmålararna. Det faktum att så få bonadsmålingar är signerade gör förstås det vanskligt att avgöra omfattningen av andra bonadsmålares produktion. Men i jämförelse med de verk som attribuerats till bonadsmålarare genom enstaka signeringar och sedermera utifrån stilmässiga drag, drar jag slutsatsen att just Eriksson var mycket produktiv.

¹³ Vilket enligt Bringéus tyder på stor självkänsla (Bringéus 2010:72).

¹⁴ Listade utifrån kronologisk ordning är bonadernas inventarier: HM 24807, NM 8476, JM 15303, JM14681, VM 100402, NM 267943, MM 25455, KM 31224. Utnarydsmuseum inventarienummer saknas (1831 AES), NM 60089, JM 12930.



Figur 124: Lagningens lapp sitter på baksidan av bonaden, vilket inte är vanligt förekommande. Lappen är fäst med kassivyn utmed kanten. Hålet på framsidan är pryddigt invtikt och fäst med kassivyn (inv nr KM31224).

serad färg innehållande ägg¹⁵, se spektrum Rådاتا, Bindemedel och SEM-EDX. I ett fall består bindemedlet i bottenfärgen av stärkelseinnehållande klister. Bonaden (inv nr JM14681) är från år 1803. Bildberättselväfthen och motiven har vanligtvis skissats upp i grova drag med byerts eller dyjkt, vilket i vissa fall är synligt vid IR-fotografering, se Figur 125. Eriksson använde sig av mallar när han ritade upp figurerna, se Figur 126 (Nyström 2010). Dessa har återanvänts för andra bonader med liknande dimensioner, vilket blir tydligt när man lägger kalkerade figurmallar ovanpå varandra. Mallarna stämmer nästan exakt mellan bonaderna från 1802 och från 1831. Bonader med större dimensioner har nästan exakta figurer med de andra bonaderna, det vill säga samma positioner och profiler, men där storlekarna ökas på för att passa det större formatet. De olika färgpartiererna i exempelvis rockar och dräkter har fyllts i med matt äggbaserad färg. Trädkronor är målade med pensel med grov borst, troligen svinborst.

Under hans senare period börjar han stöpla trädkronorna, exempel på det är den bonad från 1831 tillhörande Bonadsmuseet i Unnarvd. I de fall då djur, framför allt får, förekommer har färgen applicerats på ett rationellt och flöddigt vis. När färgen torkat har konturer och detaljer fyllts

15 Merparten av färgfragment visar på fosfor och svavel i grundämnesanalys med SEM-EDX. Möjligen är det så att enbart äggvita ingår i bottenfärgen på vissa bonader såsom inv nr HM24807, NM267943 och NM8476, där fosfor ej har gått att påvisa. Emellertid tyder FTIR analyserna på att hela ägg ingår i bottenfärgen.

i med en fnspetsig rund pensel på ett sirligt och omsorgsfullt vis. Vita detaljer har utförts allra sist. Samtliga bonader har krita i bottenfärgen. Det blå som finns i olika nyanserna består av indigo, i vissa fall från vejde. Även parisertblåt förekommer i någon bonad såsom exempelvis (inv nr JM12930) från år 1846 . Det gröna består av blandgrönt. Ofta en blandning mellan orpiment och indigo men även massicot och indigo samt parisertblåt och troligen sitrgult förekommer. Det senare provet är också från bonaden daterad 1846 och tros vara sitrgult eftersom det indikerar ett färgämne fäst på bariumsulfat. Även ett annat blandgrönt prov från bonad (inv nr JM12930) bestående av orpiment och indigo innehåller även bariumsulfat enligt grundämnesanalys, se Rådاتا, SEM-EDX. Det gula består av orpiment, massicot och gullockra, goethit. Där inramningen i samtliga fall består av gullockra.

De tidiga bonaderna innehåller orpiment som gul färg. På 1820-talet börjar Eriksson måla med massicot som klargul kulör. Till en början¹⁶ en blandning av orpiment och massicot¹⁷ för att senare under några decennier ha ren oblandad massicot i sina bonadsmålningar, se Rådاتا, Ramanspekttrum. På senare år tycks Eriksson emellertid ha återgått till det billigare orpiment, trots dess dåliga ljusäktthet. Den orangebröda färgen är

¹⁶ Exempelvis bonad (inv nr MM 25455) från 1819.

¹⁷ Notera dock att namnet massicot funnits redan under medeltiden och framåt men då äsyftat ett blyeminnehållande pigment (jfr Eakstaugh 2008:262).



Figur 125: Infartröd fotografi där underliggande skiss blir tydlig såsom exempelvis figurer och de arkitektoniska elementen (inv nr NM60089).

en blandning av mönja och cinnober. Det röda består av hematit/rödockra och det rosa-violetta av rödockra uppblandat med krita. Det går består av kimrök, krita och gulockra, Rådاتا mikroskopsbilder. Konturer är utförda i kaput mortum respektive kimrök. Att Eriksson med tiden börjar använda sig av mer kulörta pigment har noterats av tidigare forskare, se Kapitel 3 avsnitt Åsgruppen. I samband med denna studies kemiska materialanalyser har denna utveckling i materialval därmed belagts. Eriksson nyttjar till viss del de nya syntetiska pigment som efterhand kommer ut på marknaden. Exempelvis är massicot, ren blymonooxid, är ett för tiden mycket modernt pigment (fr Har-ley 2001:95ff; jfr Eastragh 2008:262). Också exempel där Eriksson, i den yngsta av bonaderna som ingått i studien, nyttjar parisblekt visar att han med tiden övergick till modernare pigment.

Eriksson bodde i Dravö strax norr om Ås, vilket innebär att han hade någorlunda nära, knappt 2,5 mil, till apoteket i Gislaved. Till Värnamo hade han ca 3 mil, där det också nu under 1800-talets första decennier fanns apotek samt annan handel. Eriksson torde därför ha haft förhållandevis lätt att få tag på de nya pigment, som med tiden kommer ut i handeln. Dessutom tycks Eriksson enligt boupteckningen ha haft de ekonomiska förutsättningarna att införskaffa lite dyrare importerade pigment. Han verkar emellertid vara relativt sparsam av sig, eftersom han trots geografiska och ekonomiska förutsättningar ändå nyttjar många av de traditionella och billigare inhemska

pigmenten. Vidare har det i denna studie visat sig att Eriksson frekvent och troget använder sig av samma typer av mallar ändå är figurerna personliga och fritt gestikulerande. Det syns i Erikssons drivna och lediga stil att han är utbildad målare, att han lärt sig på ett skickligt och rationellt vis att variera figurerna genom att vrida och vända på mallarna samt på frihand sedan skifta figurernas armpositioner och gestikuleringar. Med åren tycks han bli än mer effektiv i sitt måleriutövande, vilket exempelvis ströplandet av trädkronor är ett tecken på. Användandet av mallar, det ringa formatet på bonaderna samt det faktum att han hade en lång verksamhetsperiod har bidragit till och möjliggjort hans omfattande produktion.

Att Anders Eriksson signerar så många verk kan ha att göra med att han arbetade vid sockenkyrkan, som klockare. Han kommer på så vis i kontakt med måleriet som finns i kyrkans lokaler, eventuellt träffade han på någon målare som arbetat i kyrkan, där han ser att de "stora målarna" signerar sina verk. Likaså kom han sannolikt i kontakt med sitt kundunderlag genom sitt arbete. Allt detta, hans ekonomiska, rationella och humoristiska sinnelag visar både på stor yrkes- och affärs-skicklighet, vilket förmodligen också möjliggjort att han blev välbeställd på sitt måleri. Ett måleri som i det här fallet borde ses som, om inte huvudsakligen, ett deltidyrke. Därför skiljer sig Eriksson från gängse bonadsmålare, där måleriet vanligtvis är ett sidoutövande för att dryga ut den egna ekonomin under lågsäsong.



Figur 126: Eriksson har använt positiva mallar för figurerna. Mallen i det här fallet har vänts och vridits beroende åt vilket håll figurerna ska stå. Avpositioner har sedan varierats på frihand.

Knäredsggruppen

Pehr Schönhult (1760–1837). De två bonader som ingått i studien är en (inv nr NM209919) signerad med PSH från år 1821 och en (inv nr NM59380) säkert attribuerad och signerad endast med året 1823, båda tillhörande Nordiska museet. Bonaderna är från Schönhults senare period, då han flyttat till Ängelholm och skolats till målare. Underlaget består huvudsakligen av ny fiskbensvävd linneduk. Flera, mer eller mindre kvadratiska, tygstycken har fogats hop med söm. Endast några enstraka stycken trycks bestå av återanvänd lagrad duk. Duken är i det ena fallet isolerad med strä-

kelseinnehållande klister, se Rådata, Bindemedel. Bottenfärgen består av krita och ägg, se även Rådata, SEM-EDX. Schönhult har begagnat någon form av mall och förläga för figurer och motiv. Samma figurer och motiv förekommer i de båda bonaderna, se Figur 127 och Figur 128. Ansikten och anletsdrag är extremt lika mellan figurerna. Figurernas poser och dräkter samt i det fall fruktstilleben förekommer, är mer ledigt upptecknade. Motivet är uppdraget och ritat med hjälp av blyerts, se Figur 129. Bindemedlet i färgen innehåller svavel och fosfor och består av ägg, se Rådata, SEM-EDX och FTIR. Det är mindre fosfor i



Figur 127: Pehr Schönhult har använt sig av samma figurer och till viss del motivreperioar i de båda bonaderna. Till vänster bonaden (inv nr NM59380) från 1823 och till höger bonaden (NM209919) från 1821.



Figur 128: Ansikten och anletsdrag är extremt lika mellan figurerna. Samma förhållna och mallar tycks ha använts.

bottenfärgen, troligen ingår övervägande äggvita. Följande pigment har påträffats i de båda bonaderna: det vita består av krita; det blå är parisert-blått, ibland utblandat med lite krita för att ge en ljusare, klarare och ljusblå ton; i draperingar ligger det rena laserande parisertblå ovanpå ett opakt lager tillblandad ljusare blått; det gröna finns i olika nyanser. Den ena innehåller koppar och består troligen av spansk grön eller möjligen malakit, se Rådarna, SEM-EDX. Vid närmare anblick och med lupp ser man emellertid att det gröna, ställvis har övergått till brunt, vilket snarare tyder på spansk grön innehållande kopparacetat som oxiderat, se

Figur 130. Den andra varianten grönt är tillbladdad och består av indigo och orpiment, se Rådarna, Raman. Även det klargula innehåller orpiment medan den mer gulbruna består av gulockra, goethit. Det orangefärgade består av realgar med spår av orpiment, vilket antingen beror på att realgarmineralet varit orent redan från fyndplatsen eller på att Schönhult medvetet ljusat upp det orangefärgade pigmentet med gult orpiment. Det röda, orangefärgade, består i ena fallet av cinnober blandat med mönja och i det andra fallet enbart mönja. Det rödbruna är rödockra, hemaït. En sorts hemaït är även den lite mer brunare varianten. Det

Figur 129: Pebr Schönhult har, utifrån någon form av förhållna, tecknat upp dräkter och figurernas positioner. De är ritade med hjälp av blyerts, vilket är synligt med hjälp av reflekterad IR-strålning. Notera hur Schönhult ändrat mannens vänstra hands position på kvinnans vänstra axel och målat över den med ett vinglas. Troligen för att scenen trycktes för ekvok.





Figur 130: Det gröna i Pehr Schönhults måleri är troligen basisk kopparacetat. Vid närmare anblick ser man att det gröna, ställvis har övergått till brunt, vilket tyder på oxiderad kopparacetat.

svarta är kimirök. Det är inte bara tydligt utifrån Schönhults stilistiska drag och utförande att han är en skolad yrkesmålare, utan även hans materialval visar på detta. Han brukar ny duk och har en ansemlig pigmentvariation i sitt måleri, även om kulörerna vid en första anblick ter sig något dova. Han mixar de olika pigmenten inbördes och schatterar sitt måleri nästan som om det vore en fetare variant av tempera, vilket ger hög plasticitet åt måleriet. Det är också tydligt att Schönhult lätt kan få tag på pigment och målarmaterial, då han bor i en köpstad.

Anders Svensson (1796–1876) i Ön, Knäreds socken. Den bonad (inv nr HM 97-14) som ingår i studien är säkert attribuerad och kommer från Brånalt i Knäreds socken. Bonaden tillhör Hallands konstmuseum i Halmstad. Svensson brukar textilier som underlag för sitt måleri. Bonaden är målad på en bomullsduk i tuskaft som isolerats med stärkelseinnehållande klister och sedan grundrats med kribaserad bottenfärg. Bindemedlet i bottenfärgen innehåller stärkelse och äggvita. Vid jodkaliumjodidtest färgas både bottenfärg och isolering violettsvart. Däremot tycks inte stärkelse förekomma i ovanpåliggande färglager. Färgskikten i detta fall tycks baserade huvudsakligen på äggvita men även lite ägggula kan ingå, se Rådata, SEM-EDX. Utöver den vita bottenfärgen tycks få vita detaljer förekomma i Svenssons bonader. Den bonad som analyserats i studien saknar helt vita detaljer, se Figur 131. Emellertid finns en annan attribuerad bonad (inv nr HM 95-14) vid ovan nämnda museum, där ett centralt molparti slutförts med vitt. Delar av motivet i den bonad

som är analyserad har dragits upp med blyerts eller liknande, vilket syns i reflekterad IR, se Figur 132. Svensson använder mallar för figurerna. Det blå i Svenssons bonad består av pariserbliät och krita. I den ljusare blå är mer krita inblandat för att ljusa upp färgen ytterligare. Den gröna består av en blandning av pariserbliät, krita och troligen ett guldfärgämne, då toppar finns även i området ~ 1580 och ~ 2940 cm^{-1} , se Rådata, Ramanspektra. Det gula är kromgult. Den ljusare gula, som nu blivit beige, är troligen ett gult färgämne möjligen björklöv. Förutom spår av koppar i provet, vilket eventuellt är ett medvetet tillsatt betmedel, alternativt joner från koppargrytan vid tillverkning, finns i Ramanspektra toppar i området ~ 1580 , 2710, 2825, 2870 och 2940 cm^{-1} , se Rådata Raman och SEM-EDX. Det rödorange är mörja och det rödbruna rödockra, hematit. Kon-turer och hår är utförda i en mörkare variant av hematit, kaput mortuum. Det svarta som endast tycks finnas i textfalten är troligen utfört i kimirök, se Rådata, Ramanspektra. Svensson nyttjar en mager temperafärg innehållande äggvita och stärkelse vilket är ovanligt för den västra traditionen. Denna teknik överensstämmer mer med den östra traditionen. Vidare brukar Svensson bomullsväv, vilket är mycket ovanligt i bonadsmåleriet. Hans målarmaterial, bomullsduk, blyerts och syntetiska pigment, är sådant material som framför allt måste köptes i handeln. Mellan Knäred och Laholm var det knappt 2 mil och till Ängelholm från Knäred var det mindre än 5 mil. Troligen införskaffade Svensson sitt material i Laholm. Med tiden startar Svensson en lanthandel, vilket medförde att han lätt kunde få tag på pigment till sitt bonadsmåleri.



Figur 131: Säkert attribuerad bonadsmåling av Anders Svensson. Bonaden är från Bränali i Knäreeds socken, Höks härad.

*Johannes Pehrson*¹⁸ (1815–1889). Pehrsson har signerat åtminstone en bonadsmåling, vilken ska finnas vid hembygds museet, Ehbaredsstugan i Laholm. Bonaden har inte gått att få tillgång till för denna studie. Inte heller har den rivsten som Pehrsson ska ha nyttjat och som ska finnas vid Nordiska museet gått att finna. Däremot har jag haft möjlighet att studera Pehrsson målarkäfte (inv nr NM48051) från 1837, som donerades till Nordiska museet av målaren själv år 1885, se Figur 19 i Kapitel 3 avsnitt Knäredsgruppen. Målarboken innehåller olika recept på framför allt olje- och lasurfärger. Utöver linolja tar han upp bindemedel som gummi arabikum och husbloss. ”Tömpertururs vatten” görs av gummi arabikum och vitt socker som stöts och

18 Notera dock att Strömbohm tyder signaturen IPS som SPS och drar slutsatsen att bonadsmålaren heter Sven Persson (1776–1841), vilket länge varit vedertaget inom bonadsforskningen. Brunnhorst omkullkastar dock denna teori i sin uppsats om *Det Knäredska bonadsmåleriet*.

blöts upp i vatten som sedan silas. Husbloss blötes i alkohol och blandas sedan med vatten. Färgen kan enligt Pehrsson blandas med allehanda pigment och målas på papper. Pehrsson nämner i förbifarten även krigsrund men inget om hur färgen tillreds. I boken nämns också flera olika färger och pigment. Vitt färg: ”skritfvarwert” (schiffervitt), engelskt ”blywert” (blyvitt) och ”hållins”(?). Röd färg: Carmin, florentin lack, ”dracko blod” (drakblod), ”Zenobär” (cinnober) och ”myrja” (mönja). Gul färg: ”gummigat” (gummigutta), ”aurum” (orpinen), ”zithelp” (sittgult), ”ransgielp” (rausgelyb/ryssgult), ”järocker” (gullocktra) och ”ky-larfärg” (?). Blå färg: ultra marin, ”bärline blå” (berlinerbått), bätblått, ”indego” (indigo) och lackmus. Grön färg: ”disrelerad spans grönt” (destillerad spansk grön), ”skans grönt” (?) bägrönt (vägtorrn) och saftgrön. Brun färg: umbra, umbra brunt, och ”marck ocker brun” (brunocktra). Svart färg: ”kimröck” (kimrök) och ”rectiferad” (rekti-



Figur 132: Anders Svensson har använt blyerts för att skissa upp motivet, vilket är väl synligt i reflekterad IR till höger. Se även hur han ursprungligen tänkt sig ett draperi hängande mellan konnerna, till höger om mannen med blå beklädnad.

ficerat/destillerat) skall ben (bensvart), "svärta" (?) Längre fram i boken beskriver Pehrson hur man kan blanda till en äkta grön färg genom att ta orpiment eller sitgult och blanda det med berlinerblått eller blå indigo. Vill man ha en mer gräsgrön kulör tar man gulockra och berlinerblått.

Petter Enberg (1791–1862). Den bonad (inv nr MM3511) som undersökts i samband med denna studie, är signerad med texten "målad af P ENBERG", se Figur 133. Bonaden är ingen typisk Knäredsbonad, då den inramande dekorativa bården helt saknas. Underlaget består av ett flertal hopfogade linnertextiler vävda i tuskaft. Hopfogningen är gjord med ömsom kaststygn, ömsom korsstygn, ömsom langertsöm. Duken är isolerad med stärkelse innehållande klister och sedan grunderad med krit-äggvitebaserad färg.

Exempelvis tyder FTIR spektren på äggvita med genomslag från stärkelsen i isoleringen. Enberg har inte använt sig av mallar. Med blyertspenna eller liknande har han tecknat upp motiv och figurer på fri hand. Underliggande skiss syns tydligt i reflekterad IR, se Figur 134. Bindemedlet i överig färg tycks innehålla framför allt svavel och möjligen lite fosfor, vilket även här skulle kunna tyda på huvuddelen äggvita. Pigmenten som påträffats är följande: det vita är krita; det ljusblå och den lite mörkare blå består av pariserbliätt och krita; det gröna är en sorts blandgrön av antingen schweinfurter eller Sheeles och massicot samt bariumsulfat, se Rådata, SEM-EDX och Raman. Det gula är massicot, se Rådata, Raman. Det orangefärgade är mönja och det rödbruna rödockra. Det svarta är sannolikt kimirök. Enberg är med all sannolikhet en skolad målare som utför extra arbete som



Figur 133: Bonad (inv nr MM3511) signerad "målad af P ENBERG". Bonaden är ingen typisk Knäredsbonad, då den inramande bården saknas.



Figur 134: Enberg har inte använt sig av mallar, utan direkt skissat upp motivet med hjälp av blyertspena eller liknande. Till vänster en detaljbild i synligt ljus av bonadsmålning (inv nr MM3511) tillhörande Mahmó museum. Bilden till höger visar samma detalj i infraröd strålning, där skissen är väl synlig.

Sunnerbogruppen

Eftersom så få bonader av Sunnerbotyp är signerade ingår endast några få från denna tradition i studien. Sunnerbobonaderna är framförallt målade på papper och det mest troliga är att det är handtillverkade maktalutpapper från Skeens pappersbruk. Flera av de bonader jag sett från denna tradition tycks vara målade med relativt billigt material och flera innehåller troligen färgämnen. Dessa färgämnen har inte gått att påvisa, då få bonader från denna tradition kunnat ingå inom ramen för föreliggande studie, se Kapitel 1 avsnitt Avgränsningar.

Nå: *Persson* (1772–1836). Den bonadsmålning (inv nr HEM 81-19) som ingått i studien är från 1834 och tillhör Kulturmagasinet i Helsingborg.

bonadsmålare vid sidan om sitt yrkesmaleri. Det är därför mest sannolikt att det är den kringvandrande målagesällen Peter Enberg, vilket också databasen LuFbon menar, se P. Enberg i Kapitel 3 avsnitt Knäredsgruppen. Måleritekniskt och mållamaterialmässigt tyder allt på att det är en person som är målarutbildad. Han nyttjar för tiden nya syntetiska pigment, vilka han möjligtvis införskaffat i Laholm eller Ängelholm, de städer som ligger närmast Knäred, dit han strilmässigt tidigare har sammanknutits. I annat fall, med tanke på att han är en kringvandrande målagesäll kan han ha införskaffat materialer i någon av de övriga västsvenska kuststäderna. Den senare omsändigheten medför också att Enberg borde grupperas in med Västkusstmålarna, snarare än Knäred.



Figur 135: Bonadsmålning (inv nr HEM 81-19) av Nils Persson från 1834. Bonaden tillhör Kulturmagasinet i Helsingborg. Mallar har nyttjats för figurerna.



Figur 136: Bonadsmalning (inv nr NM53598) signerad "Anno 1826 CPS" målad av Chatarina Persdotter, tillhörande Nordiska museet.

se Figur 135. Bonaden är signerad på baksidan där även priset finns angivet. Det är en sen målning, gjord några år innan Persson avled. Även en rivsten (inv nr HM13028) tillhörande Hallands konstnurseum i Halmstad har ingått i studien. Underlaget i bonaden består av handgjort lumppapper som har delats på bredden och limmats ihop till ett lågt smalt stycke. Pappret har inte isolerats med mjölkliester. Ingen infärgning i lila sker vid tillförsel av jodkaliumjodidlösning. Inte heller bottenfärgen tycks innehålla stärkelse. Bindemedlet i färgen består troligen av ägg, då svavel och fosfor påvisas vid grundämnesanalys, se Rådata SEM-EDX. FTIR-analys är inte utförd på detta objekt.

Figureerna är utförda med mallar, se Figur 135. Pigmenten i färgen är följande: det vita är krita; det blå är indigo; grönt saknas; det gula är gullockra, goethit; det orangefärgade består av mönja och det brunröda är kaput mortum, en mörk hematit. De svarta konturerna och bokstäverna är troligen utförda i kimirök. På rivstenen däremot finner man flera lager av olika moderna pigment såsom blyvitt, pariserblytt, kromgul och mönja. Stenen har även använts av Perssons dotter Anna Johanna Nilsdotter, varför de yttre färgskikten troligen härrör från hennes målarperiod. Eftersom de undre skikten inte har analyserats går det inte att dra några paralleller till Perssons eget måleri. Den bonad som analyserats innehåller facilt, det vill säga billigt och enkelt material. Pappret är troligen från Skeens pappersbruk, dit Persson hade ca 2,5 mil. Lika långt var det till pappersbruket i Marbäck, men då flera medlemmar i Perssons släkt hade anknytning till Skeens bruk är det mest troligt att det är därifrån pappret kommer. För att infärskafta pigment fick Nilsson ta sig ca 3,5 mil till närmaste stad, Halmstad.

Chatarina Persdotter (1785–1851). Två bonader har ingått i studien. Den ena (inv nr NM53598) är en signerad CPS och daterad med årtalet 1826, tillhörande Nordiska museet, se Figur 136. Den andra

bonaden (inv nr SG667) är signerad CP och daterad 1819¹⁹ och tillhör Smålands gille i Göteborg. Den senare skiljer sig i stil, vilket gör att den inte helt säkert kan hänföras till Persdotter. Båda är textilbonadsmålningar, den förra är utförd på ett återanvänt hängkläde och den senare på en återanvänt 1700-tals himling i grövre väv. Vävetekniken i de båda fallen är tuskatf och det textila materialet består av linnefibrer.

Textilien har isolerats med stärkelseinnehållande kliester, se Rådata, Bindemedel. Bottenfärgen i bonad (inv nr NM53598) består av i krita med spår av bly, vilket skulle kunna tyda på en blandning där blyvitt ingår. Bindemedlet är troligen ägg, då både FTIR spekttrum och grundämnesanalys med SEM-EDX indikerar detta, se Rådata. Ingen underliggande skiss går att påvisa med Multispektroteknik. Mallar har använts för figureerna. De olika pigmenten i färgerna består av följande: det vita är krita; det blå består av indigo, provet ger hög luminiscens varför Ramansignalen från färgämnet lätt drunknar i spektrumet, se Rådata, Ramanspekttrum; det grönbå är en blandning av indigo och ett blyinnehållande gult pigment. Med all sannolikhet är det massicot, då Ramanspektra indikerar detta trots att topparna är några vågval försjutna, se Rådata, Raman och SEM-EDX. Den smusigtgulbeiga kulören består av gullockra, krita och lite kimirök. Det röda är mönja. De svarta konturerna är utförda i kimirök och det bruna består av kimirök blandat med kaput mortum, hematit, se Rådata Ramanspekttrum och SEM-EDX.

Bonaderna är utförda i billigt, utblandat, återanvänt och till stora delar lokalkalproducerat material. På baksidan av bonad (inv nr NM53598) står priset 2 dalers angivet; ett relativt lågt pris under 1800-talets första hälft. Trots det låga priset har Persdotter med all sannolikhet kunnat öka den egna privatekonomi genom sitt utövande av

¹⁹ Årtalet är dock manipulerat. Det synliga årtalet är 1809. Med IR-teknik blir det ursprungliga årtalet tydligt.



bonadsmåleri. Vid sin bortgång var hon förhållandevis väl beställd, se Chararina Persdotteri i Kapitel 3 avsnitt Sunnerbogruppen.

Sven Nilsson (1804–1890). Den bonadsmålning (inv nr NM 9195) som ingått i studien är en bonad härrörande från Nilssons senare produktion, ett beställningsarbete för Nordiska museet år 1875. Bonaden är på textil och har eventuellt isolerats med ett proteinbaserat limämne, se Rådata, Bindemedel. Limskiktet reagerar inte på fodkalumjodid och det finns inget fosfor i provet, vilket indikerar animaliskt lim. Nilsson har berättat om sin måleriteknik för P. G. Wistrand, intendent under tidigt 1900-tal vid Nordiska museet (Svärdröm 1976:30; Hemroth 1979:48). Nilsson berättar att duken eller pappret spändes upp på väggen och beströks med den vita bottenfärgen, vilken enligt Nilsson själv ska vara utfört med limfärg. Den kemiska analysen indikerar animaliskt lim samt

krita, se Rådata, FTIR, SEM-EDX och Raman. Bindemedlet saknar helt fosfor, varför ägg eller snarare äggula är uteslutet. Det faktum att Nilsson själv hävdar att bindemedlet är lim gör också att antagandet stärks. Vidare ger bonaden ett styvt intryck vid hantering av den. Notera att den gula färgen i Nilssons måleri kan innehålla äggula, då fosfor ingår, se Rådata, SEM-EDX. Övriga kulörer däremot saknar fosfor. När underlaget grundrats drogs konturerna, enligt Nilsson, upp med spetsad blybit eller på senare tid med blyertspenna. Skissen, gjord med blyertspenna, är väl synlig i den bonadsmålning (inv nr NM 9195) som ingår i studien, se Figur 137. Nilsson har ryttjat mallar. Vid intervjun med Wistrand nämner Nilsson även de färger som ryttjas i bonadsmåleri: ”Adrikanmente” (troligen orpiment/auripigmentum), blåfärg (?), fenebock, mönja, bensvärta (bensvart) och i nödfall sot (kimrök). Orpiment finns inte i den bonad som ingått i studien men är vanligt



Figur 137: Sven Nilsson i Betlehem drog upp figurernas konturer med spetsad blyertspenna, vilket är väl synligt i denna bonadsmålning från 1875 (inv nr NM9195) som tillhör Nordiska museet. Fotona är tagna med multispektralkamera. Bilden till vänster visar detaljen i synligt ljus och bilden till höger visar detaljen i infraröd strålning där skissen i blyerts blir tydligare.

inom Sunnerbomaleriet samt det äldre bonadsinomaleriet. ”Blåfärgen” som Nilsson nämner skulle kunna vara pariserbliät, vilket påträffats vid analys av bonadsmålningen. Pariserbliät finns också som färgstänk i hans målarbok (inv nr NM 47918). Färgstänket visar på att boken legat framme som förlaga när han målat sina verk. Det finns även färgstänk innehållande rödockra, hematit, i målarboken, också detta ett pigment som Nilsson brukade i sitt måleri. Likaså ingår gulockra, goethit, både som gul färg och som komponent tillsammans med pariserbliät, i den blandgröna färg som han nyttjar, se Rådata, SEM-EDX och Raman. Vidare använder Nilsson krita, mönja och kimrök, vilket också påträffats i hans måleri. Det senare finns framför allt i konturerna. Fernebock, det vill säga bresilja, som nämns, har inte gått att påvisa i den bonad som undersökts.

Nilsson nyttjar traditionella pigment för bonadsmåleri. Bindemedlet, animaliskt lim har däremot inte påträffats i någon annan bonad i denna studie. Nilssons bonad är också något styv för att vara en textil bonadsmålning. Nilssons användande av blyerts vid uppbitning av figurer med hjälp av mallar är inte heller vanligt inom bonadsmåleriet, utan tycks snarare vara en hybrid av gamla metoder och nya varor.

Anna Johanna Nilslotter (1814–1897). Ingen signerad eller säkert attribuerad bonad av henne har gått att finna. Däremot finns den rivsten (inv nr HM13028), tillhörande Hallands konstmuseum i Halmstad, som tillhört och använts av såväl hennes far Nils Persson som av henne själv. Stenen uppvisar flera lager färg, se Figur 85. Färgflagor från några av kulörerna har analyserats med hjälp av Raman, se Rådata. Det blå består av pariserbliät och eventuellt lite smalt, det gröna är en blandgrön av pariserbliät och kromgult. Det gula är kromgult innehållande även bariumsulfat och gips som fyllmedel. Det orangerođa är mönja blandat med blyvit och bariumsulfat. Det tycks framför allt vara syntetiska moderna pigment i de yttre lagren av färg på stenen. De undre skikten har inte analyserats. Huruvida Nilslotter använde sig av dessa pigment i sitt eget bonadsmåleri är okänt.

Ingvald Johanna Strömblad (1801–1880). Den bonad (inv nr NM24747) som ingår i studien är säkert attribuerad och målad år 1818. Bonaden tillhör Nordiska museet. Underlaget består av handgjort lumppapper. Pappret är med all sannolikhet från Skeens pappersbruk, ett bruk till vilket I. J. Strömblad hade personlig anknytning. Pappersarken har delats på bredden och limmats ihop till ett långt smalt stycke ca 350 cm x 30 cm. Pappret tycks inte ha isolerats med stärkelseinnehållande klister. Underlaget har grunderats med en krit-stärkebaseerad bottenfärg, vilket påvisas vid jodkaliumjodidtest, se Rådata, Bindemedel. I bottenfärgen kan även äggvita eller möjligtvis animaliskt lim ingå, då svavel påvisas vid grundämnesanalys. FTIR-analys är inte gjord på detta objekt. Figureterna i måleriet är utförda med mallar, se Figur 138. Bindemedlet i övrig färg innehåller troligen ägg, då såväl svavel som fosfor påvisas, se Rådata SEM-EDX. Pigmenten i färgen är följande: det vita är krita; det blå är indigo; det gröna består av blandgrönt mellan indigo och orpiment. Orpiment finns även som en numer kraftigt blekt gul kulör. Det lite mer brungula är ockra, goethit. Det orangefärgade består av mönja och det rödbruna är rödockra. De svarta konturerna och bokstäverna är utförda i kimrök. Strömblad har nyttjat billiga, lokalt tillverkade material. Vissa pigment såsom exempelvis orpiment och mönja har hon troligen inhandlat i närmaste stad eller köping som är Ljungby, dit det var ca 1,5 mil från Rysbyssocken.

Anna Strömblad (1804–1888). Den bonadsmålning på papper som ingår i studien är signerad Anna Strömblad 1874 och tillhör Textilmuseet i Borås (inv nr BM45554), se Figur 139. Pappret i bonaden är makulaturpapper innehållande olika typer av såväl färgade som ofärgade fibrer, se mikroskopbilder i Rådata, Fibrer. Exempelvis ingår blåfärgade bomullsfibrer och bruna hår fibrer från djur samt limn fibrer i pappret. Isolering av pappret saknas. Ovanpå pappret ligger en matt vit bottenfärg baserad på krita, stärkelse och troligen äggvita, då svavel ingår, se Rådata, Bindemedel. Ovanpå bottenfärgen har linjer i blyerts dragits upp för text och textfäll. Bokstäverna har sedan målats på frihand med svart färg, se Figur 140. Fibrerna i måleriet saknar blyertsstuss, de har i stället



Figur 138: Bonadsmåling av Ingrid Johanna Strömblad målad år 1818 (inv nr NM24747). Figurerna i måleriet är utfört med mallar. Foto: Nordiska Museet

let dragits upp med hjälp av pensel, färg och malar. Den vita färgen, i den bonadsmåling som har analyserats, uppvisar olika glans och kulör. Den mätta, mer vita kulören finns framför allt i bottenfärgen och den högljanka, lje mer transparenta, finns huvudsakligen i detaljer och draperier. Det senare tyder på ett pigment och bindemedel med liknande bryttingsindex på grund av transparensen. Den glansiga vita färgen uppvisar också en helt annan fluorescens i UV-strålning, vilket även det tyder på olika pigment och/eller olika bindemedel i de båda vita, se Figur 3. Den mätta vita färgen är enligt grundämnesanalysen en blandning av krita med spår av blyvitt samt mjöl och sannolikt äggvita. Stärkelse påvisas vid jodkaliumjodidreagenstest, se Rådata, Bindemedel. Den glansiga vita färgen tycks huvudsakligen bestå av ägggula, blyvitt och krita, även om lje äggvita även ingår, se Rådata. Bindemedel och SEM-EDX. Därremot ingår inte mjöl i den blanka färgen. Det blå

är parisertblått upplandat med krita. Det gröna består av en blandgrön, där ett kromgult lager färg applicerats först och sedan har den mer transparent parisertblå färgen applicerats ovanpå och på så vis har den gröna kulören erhållits. Det gula är kromgult, troligen innehållande bariumsulfat, detta påvisas såväl med Raman som med SEM-EDX, se Rådata. Det orangerođa är mönja. Röda är rödockra. Konturer är med all sannolikhet utförda med kimirök respektive hemait, se Rådata, SEM-EDX och Raman. Den analyserade bonadsmålingen är från 1874, alldeles i slutet av bonadseran. Pigmenten i bonaden tyder också på detta då kromgult, blyvitt och bariumsulfat ingår, vilket annars är relativt ovanligt för Sunnebogruppen. A. Strömblad bodde i Skeen och fick således lätt tag på papper till underlaget i bonaderna. Från Skeen till Lundby var det knappt 2 mil, dit hon troligen fick ta sig för att få tag på pigment.



Figur 139: Bonadsmåling (inv nr BM45554) av Anna Strömblad tillhörande Textilmuseet i Borås. Bonaden är signerad ”Tillhör Anna Strömblad. Malad den 28 augusti 1874”.



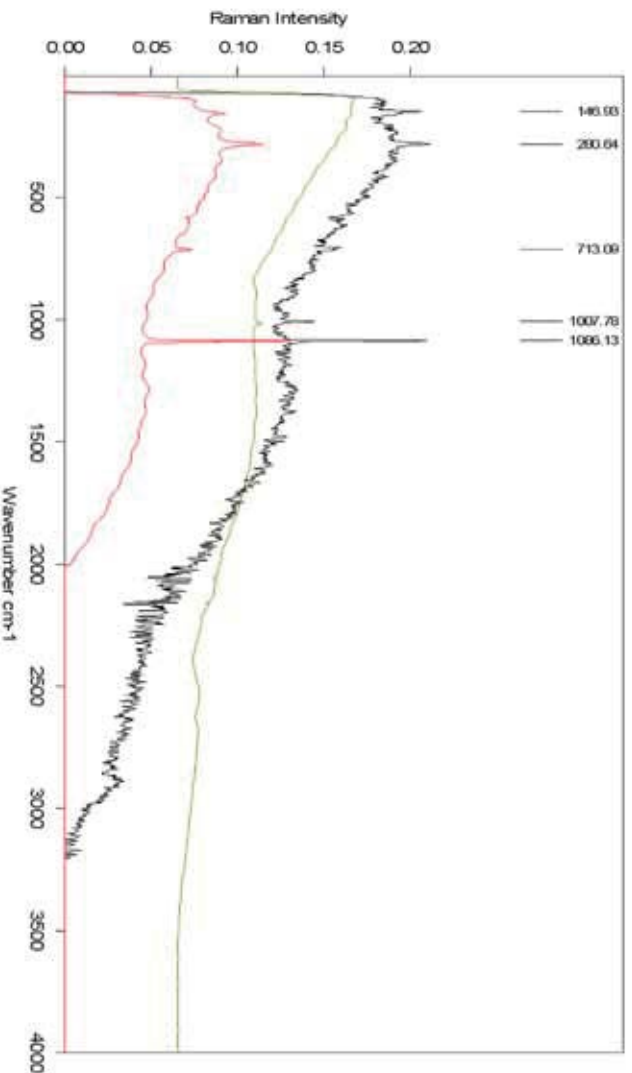
Figur 140: Linjer i blyerts har dragits upp innan bokstäverna målats med färg, vilket blir extra tydligt i IR-fotograf.

Västkusmålarna

Carl Reinie Rosenbergs (1794–1886) var rationell och effektiv i sin bonadsproduktion. Hans bonader producerades likt hans tapeter. De fem bonads-målningar²⁰ som ingår i studien är alla säkert attribuerade och finns vid Hallands kulturhistoriska museum i Varberg. Inga kända signerade bonader av Rosenbergs existerar. Samtliga bonader som ingår i studien är tillverkade på handtillverkat lumppapper, 50 x 60 cm, som limmats ihop till långa väder. Pappersmassan är av oblekt lump, där färgade fibrer och djurhår ingår, se Rådåta, Fibrer. Pappret är inte isolerat. Ovampå på den långa pappersväden ligger en tunn stärkelse- och kritbaserad bottenfärg, se Rådåta, Bindemedel. Eventuellt innehåller bottenfärgen även gips som fyllmedel, eftersom spekttra även innehåller en topp vid 1008 cm⁻¹, se Figur 141. Gips har en stark topp på ~ 1008 cm⁻¹. Bottenfärgen måste ha bestrukturs snabbt och därefter fördrivits över hela underlaget. Detta eftersom färgskiktet är mycket tunt påstruket och helt saknar penseldrag. När

²⁰ Följande bonads-målningar ingår i studien in v nr VM4420, VM4421, VM4422, VM39712 och VM39716.

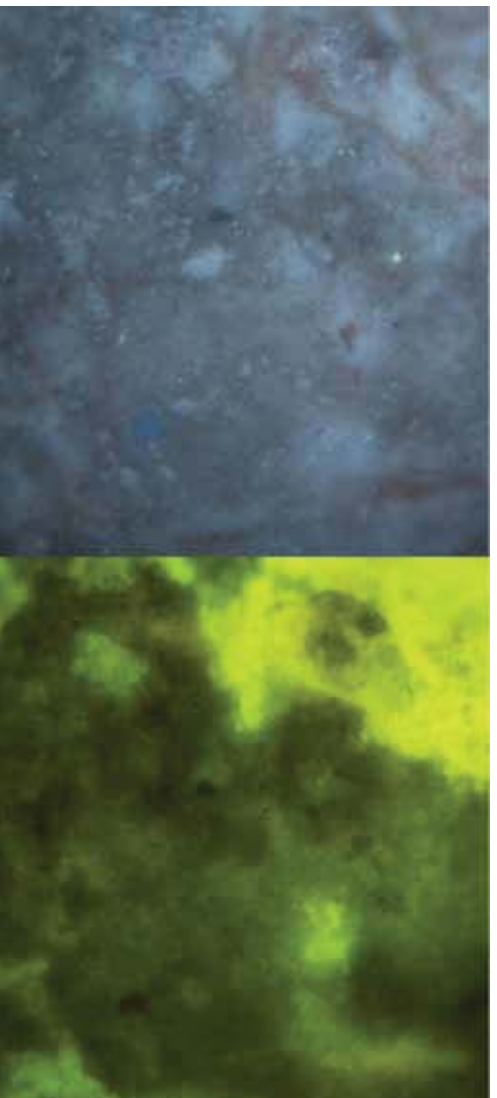
bottenfärgen har torkat har motivet tryckts med block. Sedan har vissa detaljer kompletterats på frihand. Färgen tycks vara en sorts slammfärg, där bindemedlet är baserat på stärkelse och harts eller liknande, se Rådåta Bindemedel. Vid mikroskopering syns att färgen i proveret har hög glans och i UV-strålning fluorescerar färgen, vilket indikerar hartsförekomst, se Figur 142. Vidare färgas korn av stärkelse, som finns i färgen, lila vid jodkalkiumjodidreagenstest. Vid mikroskopering finns inga synliga skal, vilket indikerar mjöl av korn snarare än råg. Rosenbergs beskriver två typer *slammfärg* (Andersson 1927:163, 165; jfr Hernroth 1979:54). Den ena görs på linolja, sillake, pigment och klistor (korn eller råg). Den andra slammfärgen görs på pigment, olja, harts, rågmjöl och späds i vatten. Eftersom såväl den vita bottenfärgen som den gröna lasurfärgen fluorescerar i gulgrönt vid UV-bestrålning tyder det på en färg liknande det senare receptet även om det i detta fall troligen är kormmjöl. Bonaderna uppvisar få kulörer. Det vita består av krita och mjöliggen även lite gips. I något enstaka prov från botten färgen finns förutom den specifika kalktoppen vid 1086 cm⁻¹ även den



Figur 141: Carl Renie Rosenbergs använder en bottenfärg som innehåller krita och lite gips. Det svarta spektrumet är från bottenfärgen. Det röda är referensspektrum av krita och det brungröna är en referens över gips.

för gips specifika toppen vid $\sim 1008 \text{ cm}^{-1}$ finns i några spektra, se Figur 141. Det blå är pariserbliät blandat med krita. Det gröna tycks vara en blandgrön innehållande sitgult av reseda. No-

tera dock att skulle kunna vara ren sitgult, som mörknat och blivit grönbrun med tiden. Färgen innehåller toppar från såväl luteolin, apigenin och kamferol, se Figur 75. De andra gulbeige tonerna



Figur 142: Rosenbergs färg tycks innehålla något hartsläkande. Vid mikroskopering glänser den vita bottenfärgen i synligt ljus respektive fluorescerar vid UV-Bestråling



Figur 143: Den östsmåländska bonadstraditionen målar ofta på stora, vackert mönstervävda, om återanvända bonddukar. Detta ryder på art kundkretsen framför allt varit stora bondehem. Bilden visar en bonad (inv nr SM135) målad av Abraham Clemetsson från 1789 tillhörande Smålands museum.



Figur 144: Detaljbild över bonad NM176895 signerad med PH hopskrivet.

i de olika bonaderna tycks också vara sittgult, baserat på reseda alternativt ett annat gult färgämne som betatts med koppar och eller zink, se Rådاتا, Raman och SEM-EDX. Grundämnesanalysen visar på koppar-, zink- och svavelinnehåll. Det orange-färgade består av mönja. De svarta konturerna är med all sannolikhet kimirök. I sin receptbok nämner Rosenberg flera exklusiva pigment och färgämnen, se Kapitel 3 avsnitt Väst kustmålarerna. Dessa ingår inte i hans bonadstillverkning, där framförallt billigt och enkelt material nyttjats. Däremot tycks bindemedlet i färgen likna ett av recepten, då såväl stärkelse som harts ingår i färgen. Materialet i bonaderna är sådant som köps i handeln i städerna. Rosenberg bodde i Träslöv,

3 km från Vartberg centrum och kunde enkelt ta sig till staden för att köpa målar material. I sina bonader använde han liknande råmaterial och tillverkningstekniker som för hans tapetttillverkning, slanfärg baserad på klistor och harts samt blocktryck (jfr Broström och Stavenow-Hidemark 2004:163ff). Underlaget saknar isolering. Få kulörer ingår i bonaderna. Tekniken är snabb och rationell jämfört med en helt för hand tillverkad och målad bonad. Rosenberg var med all sannolikhet något av en affärsman. Han blev förmögen på sin produktion, kanske inte som bonadsmålarare men som tapetttillverkare.



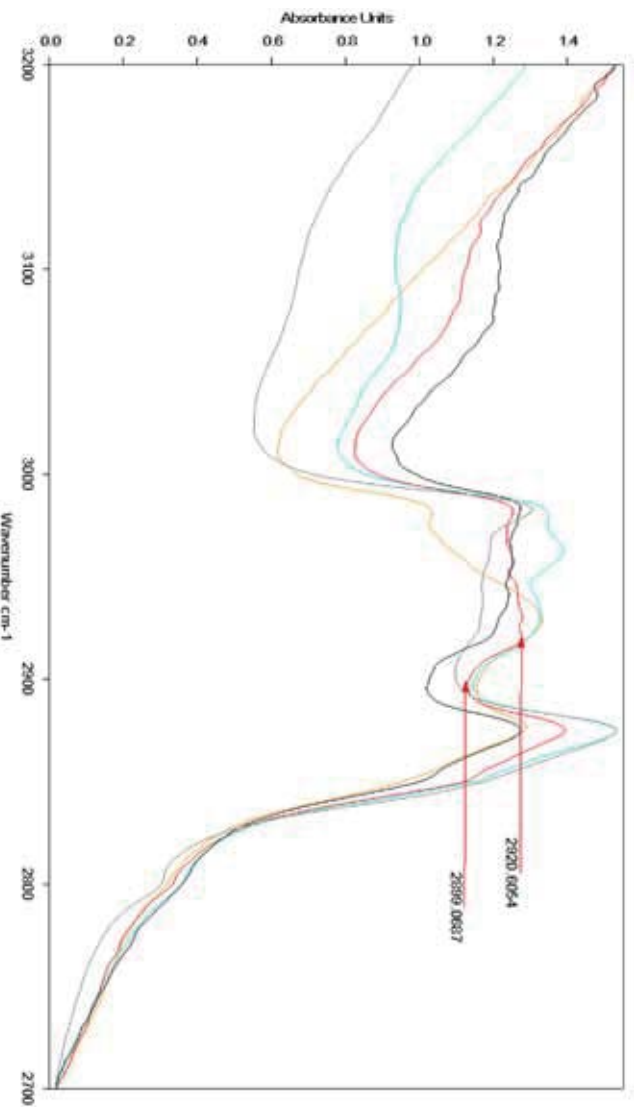
Figur 145: Bonadsmåling av Per Hörberg. Snarlika det sydsvenska bonadsmåleriet i sin utformning och materialsammansättning. Det är emellertid tydligt att det lediga och fritt upptecknade måleriet är utfört av en skolad, skicklig målare.

Allbo-Kinnevaldsgruppen

Gemensamt för Allbo-Kinnevaldsgruppen, tillika hela den östsmåländska bonadstraditionen, är att i stort sett alla bonader är mycket stora till måtten, ofta flera meter långa och 1,5 till 2 meter breda. Förvånansvärt många är dessutom målade på vackert mönstervävd, stora, återanvända bordsduken, se Figur 143. Detta indikerar att stora bondehem varit köpare av verken, åtminstone under bonaderans första tid och några år in på 1800-talet. Specifikt för bonader från detta område är också att de helt saknar den vita bottenfärgen som annars är typisk för sydsvenskt bonadsmåleri. I stället för en vit botten brukar denna tradition en fälnadlad bottenfärg i ömsom rosa, ömsom

ljusblått och/eller grått, och ibland även fält i gulbrunt. Vit botten förekommer enbart under textfält. Vidare är grönt sällsynt inom detta måleri.

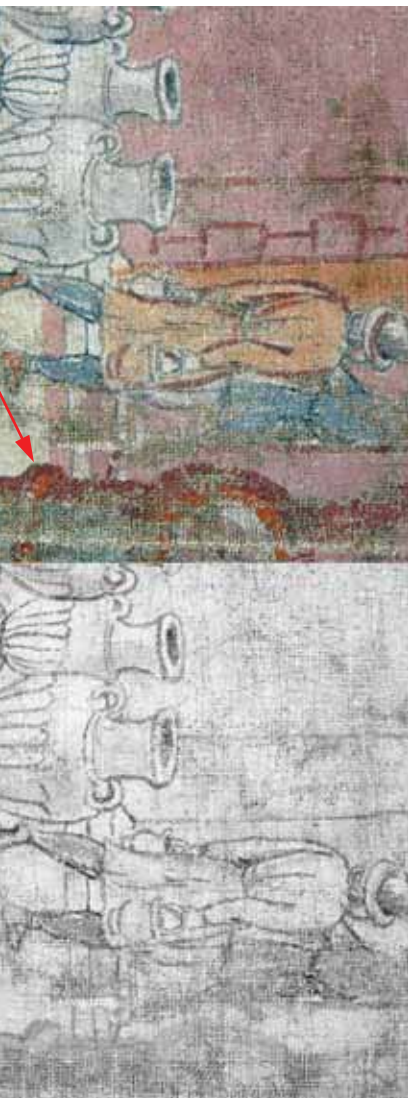
Per Hörberg (1746–1816). Vid Nordiska museet finns två bonader (inv nr NM176894, NM176895) signerade med PH, se Figur 144. Dessa bonader är inte typiska sydsvenska bonader men ändå mycket snarlika i sin utformning, det vill säga lösa bemålade textilier med bibliska bildscener, se Figur 145. Hörberg var ingen bonadsmålare, snarare en skråbunden målare som utfört enstaka kopior av äldre bonader från hemtrakten. De båda bonaderna är målade på ny, grov tuskaftsvävd linneduk. Våder har fogats ihop med stygn för att få ett större



Figur 146: FTIR-analys av vitfärg ifrån två bonader av Per Hörberg. Det röda spektrumet är från bonad (inv nr NM176895) och det svarta är från bonad (inv nr NM176894). I båda fallen tyder det på äggvita (jusbilat) snarare än animaliskt hudlim (grått), då skillnaden i höjd mellan toppen vid ~ 2920 cm^{-1} och dalen vid ~ 2890 cm^{-1} i amid II övertonområdet är jämförelsevis stor, till skillnad för den för animaliskt lim.

format. Textilunderlaget har i den ena bonaden (inv nr NM176895) isolerats med stärkelseinnehållande klister. Ingen av dem är grunderade med vit kriggrund, utan båda har målats direkt med olika pigmenterade bakgrundskulörer. Dukens grova gräng är väl synlig och färgen är tunt påförd. Det figurativa motivet har skissats upp, utan mallar, på ett ledigt vis med fäspetsig pensel och utspädd svart färg, troligen kimirök. Skissen är väl synlig i reflekterad IR, se Figur 147. Vid grundämnesanalys av samtliga färger i bonad (inv nr NM176895) saknas fosfor, vilket skulle kunna tyda på äggvita eller möjligen animaliskt hudlim som bindemedel i färgen. FTIR-analys pekar på äggvita och stärkelse, då skillnaden i höjd mellan dalen vid ~ 2890 cm^{-1} och toppen vid ~ 2920 cm^{-1} i amid II övertonområdet är förhållandevis stor till skillnad från den för animaliskt lim, se Figur 146. Stärkelseindikationen vid FTIR skulle kunna bero på den stärkelseklistrisolering som finns i duken under i denna bonad. I FTIR-spektrumet för den andra bonaden (inv nr NM176894) syns även tecken på cellulosa eller liknande i den underliggande du-

ken, vars fibrer stricker upp igenom färgen. Underlaget i det här fallet saknar stärkelseinnehållande isolering, se Rådata, Bindemedel. Vidare tycks bonad (inv nr NM176894) innehålla blyvitt i den vita färgen, något som indikeras vid grundämnesanalysen, se Rådata, SEM-EDX. Måleriet går för övrigt i dov färgskala, där grönt saknas helt. Utöver blyvitt ingår krita som vitt och även som fyllmedel i vissa färger. Det blå består i det ena fallet av blå indigo och i det andra av pariserbliätt. Det gröna saknas i de båda verken. Det gulbruna består av gulockra blandat med krita och troligen lite umbra. Det röda är i det ena fallet en blandning mellan rödockra och mönja och i ett annat fall enbart mönja. Även en lackröd tycks förekomma, men har ej gått att påvisa vid kemiskanalys, se Figur 147. Det bruna tycks vara en blandning av umbra och kimirök, Rådata, SEM-EDX och Raman-spektrum. Materialinnehåll och teknik visar på en person som är kunnig målare, skolad vid akademien. En person som har möjlighet att införskaffa relativt dyra råvaror och konstnärsmaterial inne i staden.



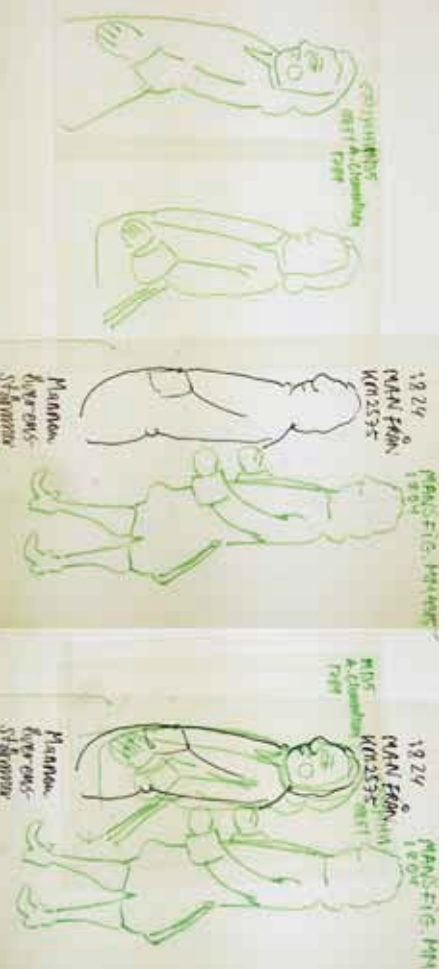
Figur 147: Motivet har skissats upp på ett ledigt vis helt utan mallar med hjälp av finspetsig pensel och utspädd kamrökfärg. I reflekterad IR, bilden till höger, syns kolskissen ännu tydligare, även om den till viss del är synlig för blotta ögat. I bilden till vänster syns även den lackeröda färg som inte gått att analysera.

Clemet Håkansson (1729–1795) har signerat flera av sina verk. Samtliga fem bonader som ingår i denna studie är signerade. Med snirkliga, vackra boksnäver, är hela hans för- och efternamn, gården Ekeberg och årtal utskrivet. Ofta finns även text på latin, i ett fall även tyska, se Figur 148. Den äldsta bonaden (inv nr NM143553) av Håkansson som ingår i studien är från 1780 och tillhör Nordiska museet. Nästa bonad (inv nr SM108) målad år 1782, tillhörande Smålands museum, är en samproduktion med sonen Abraham Clemensson, vil-

ken han målar några bonader tillsammans med. Den tredje bonaden (inv nr KM12130) är från år 1791 och tillhör Kulturen i Lund. Även den fjärde (inv nr KM39097) målad 1794 kommer från Kulturen. Denna bonad är kraftigt restaurerad med ytterst lite originalmåleri. Den femte bonaden (inv nr SM14832 b–d) består av små fragment och tillhör Smålands museum. Signeringen är något otydlig men troligen är denna bonad från 1796. Merparten av de bonader som studerats är stora till måtten, flera meter långa. De är vanligtvis må-



Figur 148: Den äldsta bonaden (inv nr NM143553) av Clemet Håkansson, som ingår i denna studie, är från 1780 och tillhör Nordiska museet. Fältet med signeringen innehåller även en text på tyska. Notera också att bonaden är målad på en vackert mönstrvävd, indigofärgad linnetduk.



Figur 149: Samma mall har gått i arv från far till son. Mansfiguren från vänster är från en bonad av Clemet Håkansson från 1780, därefter samma Figur i en bonad från 1789. De två andra, den tredje och den fjärde, är dels från en samproduktion mellan far och son från 1804, dels från en bonad som Abraham Clemensson målat helt på egen hand 1824. Den högra bilden visar på hur exakt de fyra figurerna överensstämmer i yttre form.

lade på mönstervävda, återanvända, bordsdukar som fogats ihop med andra enklare tygstycken i tuskraft. Exempel på vackert mönstervävd, indigofärgad linnebordsduk, se Figur 148 samt Rådاتا, Fibrer. Underlaget har bestruktis med stärkelse-innehållande klister för att isolera duken och ge bättre bindeförmåga till ovannpåliggande bottenfärg, se Rådاتا, Bindemedel. Bottenfärgen som är pigmenterad är malad i olika färgade fält i ljusblått, rosa, beige och grått. Håkansson nyttjade mallar i sitt måleri. Samma figurer och karakterer återkommer i flera av hans bonader, där komposition och tema kan variera något, se Figur 149.

Motiv och figurer målas snabbt upp med en bottenfärg. Sannolikt används mallen också som förlaga. Sedan målas några mellanliggande färgade detaljer dit och först därefter, när färglagren är helt torra, slutförs konturerna med finspetsig pensel, se Figur 150. Figurenerna får ett sirligt och detaljerat utseende. Bindemedlet i färgen består av en blandning av ägg och stärkelse. Sammliga vita prover påvisar stärkelseinnehåll. Stärkelsen är fördelad som små korn eller klumpar i färgproverna, se Rådاتا, Bindemedel. I grundämnesanalys syns både svavel och fosfor, se Rådاتا, SEM-EDX. Pigmenten i färgen är följande: Det vita består av



Figur 150: Clemet Håkansson målar snabbt upp motivet. Figureernas bottenfärg ligger likt fläckar under de mellanliggande färgade detaljerna. Först när färglagren är helt torra, slutförs konturerna med finspetsig pensel.

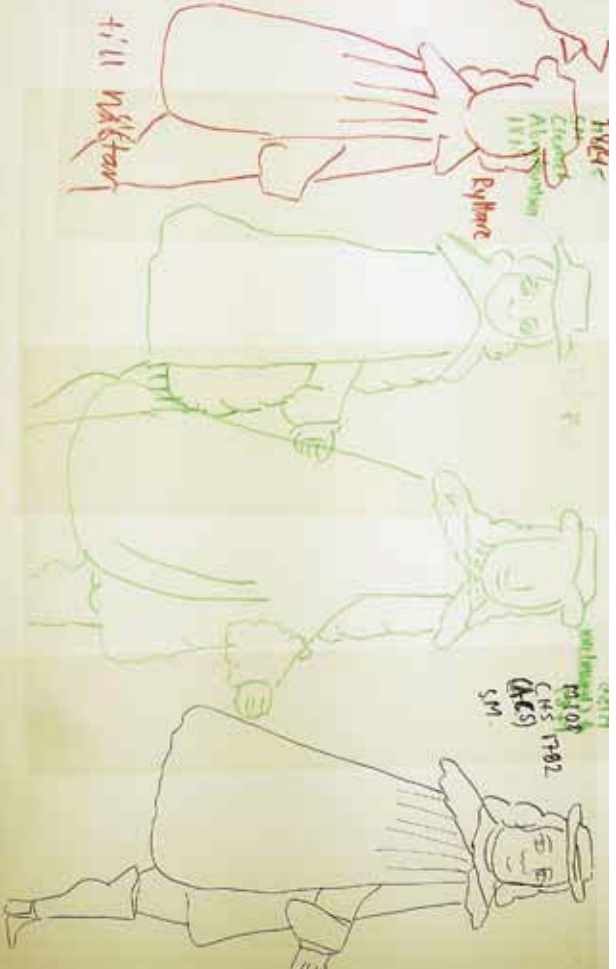


Figur 151: Det blå är pariserbliät. Detalj från bonad (inv nr SM1108) målad av Clemet Håkansson år 1782.

krita. Det blå består av ren indigo och i ett fall av pariserbliät, se figur 151. Det pariserbliä förekommer i den bonad (inv nr SM1108) från 1872, vilken är en samproduktion med sonen Abraham Clemensson. Det gröna är blandgrönt. Vanligtvis en blandning mellan indigo²¹ och gullockra men även indigo och orpiment tycks förekomma enligt grundämnesanalys, se Rådata, SEM-EDX och Ramanspektra. Det gula är gullockra innehållande strontium, se Rådata, SEM-EDX. Troligen är strontium ett spårämne från fyndlokalen. Det orangefärgade består av mörja och det rödbruna och rosa av rödlockra. I det senare fallet kraftigt utblandat med krita. Det brungrå är kimirök blandat med krita och det svarta är koncentrerad kimirök. Håkansson använde sådana pigment som fick inköptas i stadens apotek eller kryddbod. När-

²¹ Indigo signalen är mycket svage i de båda fallen, se Rådata, Ramanspektra.

maste stad var Karlshamn som låg 4,5 mil bort. Det var förhållandevis dyra och fina pigment, ren blå indigo, inte den inhemska vejde-indigon, och pariserbliät, ett för hans generation bonadsmålare ovanligt pigment (fr Braenne 2002:62f). Detta tyder på att han, åtminstone kring år 1770, hade de ekonomiska förutsättningarna för att införskaffa dyra pigment. Håkansson var en skicklig bonadsmålare och han hade troligen bonadsmåleriet som huvudsyssla, vid sidan av bondgården. Han var med all säkerhet en i trakten välkänd och uppskattad bonadsmålare. Både hans självskräta sätt att signera på, hans ”monumentalitet och högtidlighet” i måleriet samt de till måtten mycket stora bonaderna tyder på detta (fr Bringéus 2010:72). Likaså är hans bonadsmålningar ofta målade på fina mönstervävd, om än återanvända tyger. Nägot som också pekar på en välbärgad kundkrets. Vidare var Håkansson med all sannolikhet skolad



Figur 152: Tre generationers nyttjande av samma mall för ryttare. Den första figuren, till vänster, är från den yngsta generationen, en bonad (inv nr KM2575) malad av barnbarnet Clemet Abrahamson år 1824. Ryttarfigurerna i mitten är från två bonader (inv nr SM1625 och SM135) malade av sonen Abraham Clemensson från 1815 respektive 1789. Figuren längst till höger, med svart kontur, är från en bonad (inv nr SM108) utförd av själve anfadern, Clemet Håkansson tillsammans med Abraham Clemensson från 1782.

på något sätt. Hans måleri är tekniskt skickligt utfört och han skriver med vacker, säker kalligraf. Det är också helt uppenbart att Håkansson lär so- nen, som sedermera lär sina söner att måla. Detta då samma figurer och figurformer förekommer i både barn och barnbarns bonadsmåleri, se Fi- gur 152 och Figur 156.

Abraham Clemensson (1764–1841) har signerat flera av sina bonader. I denna studie ingår sju stycken signerade verk. Bonaderna är vanligtvis signerade med hela namnet utskrivet men även ACS före- kommer såsom på bonaden (inv nr SM 139) från år 1794, tillhörande Smålands museum i Växjö. Även tre andra bonader är från Smålands muse-



Figur 153: Exempel på tre olika behand- lingar av håll i det återanvända underlaget i bonadsmålning av Abraham Clemensson (inv nr SM135). Upp till i vänstra hörnet har ingen lagning gjorts av det lilla hålet innan duken benållats. I hålet under däremot, som troligtvis var något större, har en lapp syts fast i det här faller på ovarsidan av duken. Hålet till höger har varit auringen större, där har man lagt hålet genom att lägga lappen på undersidan och sedan noggrant sytt ned hålets särkant mot lappen.

urn: en (inv nr SM135) från 1789 som är signerad med förutom namnet även gården Heselholm. De andra två (inv nr SM136 och SM137) är från 1790 och visade sig vara en enda stor bonad som vid tillfälle delats upp i två delar. Ytterligare en bonad (inv nr HM14798) är från 1700-talets slut, år 1799, som tillhör Hallands konstmuseum i Halmstad. Därtill ingår en bonad (inv nr MM4313) från 1804 tillhörande Malmö museum samt en bonad (inv nr KM2575) från 1824 tillhörande Kulturen i Lund. Bonaderna är alla stora till mätten, flera meter långa. De två äldsta är målade på mönstervävda, återanvända bordsdukar. Medan de andra är målade på hopfogade tuskraft och fiskbensvävda linnetextilier. Underlaget har lappats och lagats innan de fogats ihop. Exempel på några olika varianter av behandling av håll kan ses i Figur 153. När underlaget fogats ihop och anpassats i storlek har duken isolerats med stärkelseinnehållande klister, se Rådata, Bindemedel. Bottenfärgen är pigmenterad och applicerad i olika fältdelning i rosa, ljusblått, grått och gult. Clemetsson brukar samma

figurer som sin fader i sitt måleri och det är helt uppenbart att han nyttjar faderns grundmallar. Det tidiga måleriet är noggrant utfört, exempelvis är figurernas ansikten detaljerade med rosa färgade skuggningar och ögonen har både iris och pupiller, se Figur 154. Medan det senare måleriet saknar skuggning och pupiller. Enligt grundämnesanalys ingår både svavel och fosfor i färgens bindemedel, vilket tyder på ägg. Även FTIR-analysen indikerar ett ägginnehåll i bindemedlet, se Rådata. Utöver ägg ingår även en liten mängd stärkelseklister av mjöl. Små korn av stärkelse påvisas med jodjodkaliumjodidlösning, se Rådata, Bindemedel. Några av bonadsmålingarna såsom den från 1799 och 1824, uppvisar en dovre färgskala, där gult helt saknas. Istället finns en beigeaktig kulör. Möjligen består denna beige av en organisk gult alternatvrt orpiment som kraftigt bleknat med tiden och på så vis mist sin färg. I exempelvis bonaden från 1789 finns två varianter av gult, en beige och en gulbrun, se Figur 154. Möjligen är det samma typ av gulbeiga som förekommer i de båda ovan nämnda



Figur 154: Två varianter av gult, en gulbrun utförd i gullocka och en blekt beige. Möjligen består den bleka gulbeiga av en organisk gult alternatvrt orpiment som kraftigt bleknat med tiden och på så vis mist sin färg. Notera också hur detaljerat ansiktsdrag och dess skuggor samt ögonens iris och pupiller är utförda. Iaktta även lappen till sidan innan grundfärgen har applicerats. Bonaden är målad av Abraham Clemetsson år 1789 och finns vid Smålands museum (inv nr SM135).



Figur 155: Flea delar har sytts ihop för att passa väggens förmat. Detalj från bonadsmåning (inv nr SMI 625) av Clemet Abrahamson.

Figur 156: Clemet Abrahamson använder mallar, som kopierats från fäden och farfäden samt även egenhändiga. Mallarna har vänts och vridits för att skapa variation i bilden. Bonadsmåning (inv nr SMI 625).



bonaderna. I bonaden från 1804 finns emellertid en ovanligt kraftig gulbeige kulör som är en intensivt kulört gulockra. Nedan följer de pigment som har påvisats i samband med analys: Det vita är krita. Det ljusblå är vanligtvis indigo men även en blandning av indigo, parisertblätt och krita förekommer i ett fall i bonaden (inv nr SMI 35) från år 1789. Det gröna, i de fall grönt förekommer,

består av blandgrönt mellan indigo och gulockra. Det gula är vanligtvis gulockra, medan den beigegula inte gått att påvisa, se Rådata, SEM-EDX. Det orangeroöda är mönja och det rödbruna och rosa är järnoxidrött, rödockra, det senare uppbladdat med krita. Det svarta är kimrök. Det är uppenbart att Clemetsson till en början har en kundkrets som kan betala för varan och han har det bättre



Figur 157: Måleriet i bonadsmålning (inv nr SM1625) av Clemet Abrahamson är rationellt utfört. Klattar av färg har snabbt uppstruktis som en sorts grundfärg för ansikten och andra figurpartier. Notera exempelvis hur hudfärgen är applicerad under de klångorna med målniskor som finns både till vänster och höger i bilden. Konturer har målats dit med finspetsig pensel först när underliggande färgskikt torkat.

ekonomiskt ställe inledningsvis av sin karriär som bonadsmålare. Med tiden utesluter han det dyrare pariserbå pigmentet och hans måleri blir mindre noggrant och mer rationellt utfört, vilket tyder på han får det sämre beställt och tvingas göra avkall på vissa råvarumaterial och moment i arbetet.

I Bonaden (inv nr KM2575) från 1824 saknas gullockra helt och hållet. Samma bonad är också mer av ett hastverk än hans tidigare målningar. Material och teknik återspeglar här det som skriftligt finns belagt i folkbokförings- och husförhålls- längder, det vill säga att Clemetsson med tiden blev allt fattigare, se Abraham Clemetsson i Kapitel 3 avsnitt Allbo-Kinnevaldsgruppen.

Clemet Abrahamson (1795–1817) dog ung, men hann ändå påbörja sin bana som bonadsmålare, även om han aldrig fick möjlighet att helt utveckla sin stil. Jag har endast funnit en, av honom, signerad bonadsmålning (inv nr SM1625), som finns vid Smålands museum och som ingår i studien. Bonaden är en gavelbonad är från år 1815, då C. Abrahamson var 20 år. Flera återanvända textilier har använts för denna bonad. Stundom har relativt små, trasiga delar sytts ihop för att passa väggens yta, se Figur 155. Duken är isolerad med stärkelseinnehållande bindemedel. C. Abrahamson nyttjar mallar, dels några kopierade från fadern och

fartfadern samt några egenhändiga, se Figur 152 och Figur 156. Hans måleri är snabbt och rationellt utfört, där klattar av en sorts grundfärg finns under såväl ansikten som andra figurpartier, se Figur 157. Måleriet saknar påvisbar underskiss. Det är först i slutfinisken med fin spetsig pensel som de sirliga konturerna i måleriets motiv framträder. Färgerna i C. Abrahamssons måleri är typiska för denna tradition, där dock det gröna helt saknas. Bindemedlet i färgen består av ägg, troiligen mest äggvita, och mjöl, se Rådata, Bindemedel och SEM-EDX. Det vita som framför alla finns i textband och detaljer består av krita. Det ljusblå består av indigo blandat med krita. Det gulbruna består av gullockra, se Rådata, SEM-EDX. Det orangefärgade av mönja. Det rödbruna är rödockra, hematit och det rosa, en blandning av rödockra och krita. De svarta i detaljer och konturer pekar på kimmök. Det ytterst hopfogade, lappade och lagade, underlaget tyder antingen på att C. Abrahamson hade knappa medel och på att hans kundkrets, som ofta stod för det textila underlaget, var mindre bemedlad än den kundkrets hans två föregångare hade. Pigmenten och den ringa, utspädda koloriten tyder också på att det är det allra billigaste materialet som nyttjats. Möjligen hade C. Abrahamson svårt att ta betalt för sina arbeten eller också berodde hans svaga ekonomiska läge



Figur 158: Bonadsmålning (inv nr KM129049) av Sven Abrahamson från 1839. Bonaden är kraftigt restaurerad med någon form av ytbehandling, därav den kraftiga glansen.

när han dog helt enkelt på att han aldrig hann få betalt för sina arbetsinsatser, se Clemet Abrahamson i Kapitel 3 avsnitt Allbo-Kinnevaldsgruppen.

Sven Abrahamson (1814–1858). Den signerade bonad (inv nr KM129049) som ingått i studien är från 1839 och kraftigt restaurerad med någon form av ytbehandling, se Figur 158. Bonaden finns vid Kulturen i Lund. Bonaden är målad på återanvända sammanfogade och lappade textilier, bland annat en träsåg mönstervävd bordsduk. Det blå infärgade trådarna i duken består av indigo, se Rådata. Fibrer: Andra delar i underlaget består av en grov tuskskafsvävd textil, troligen någon sorts säckväv. Fibreranalysen visar på jute, se Rådata, Fibrer. Textilerna är hopsydda med stygn. Underlaget har sedan bestruktis med stärkelsen innehållande klister. Bottenfärgen består av olika fält i rosa, ljusblått och vitt. Bindemedlet i färgen innehåller ägg och mjöl. Både svavel och fosfor indikeras i grundämnesanalysen och vid jodfodkaliumjodidtestet färgas fläckar av stärkelse lila-svarta, se Rådata, SEM-EDX och Bindemedel. Figurerna är målade med mallar men tycks inte ha kopierats direkt från någon av hans föregångares bonadsmålningar. Ingen av de typiska figurmallar, med ursprung från anfadern Clemet Håkansson förekommer i hans måleri. Figurerna, som är

något oproportionerliga, saknar underskiss. Huvuden har snabbt målats med en enkel cirkelformad klatt i hudfärg, oavsett profil eller en face, se Figur 159. Konturer, eventuell profil och anletsdrag har målats dit först på slutet. Schabloner har använts till frakturbokstäverna i textbanden. Koloriten i måleriet är sparsmakad och går i milda ljusa kulörer. Det vita består av krita och finns huvudsakligen i textband och enstaka detaljer. Det ljusblå består av huvudsakligen krita med en lite mängd parischerblått. Notera att provet även innehåller kol, likt kimirök. Ramantopparna vid 1291 och 1585 cm⁻¹ kommer antingen av att färgen är utdrygad med kimirök eller av att det finns sot på bonaden, se Rådata, Ramanspektrum. Det gulbruna består av gulockra och det orangefärgade av mönja. Det rödbruna är rödockra, hematit och det rosa, en blandning av rödockra och krita. Det svarta i detaljer och konturer pekar på kimirök. S. Abrahamson har nyttjat billigt, enkelt material, och likt sin broder lappat och lagat textilunderlaget. Kulörerna är få och kraftigt utdrygade med krita. Det är uppenbart, som också tidigare bonadsforskaren Jönsson påtalat, att S. Abrahamson hade knappa medel (fr Jönsson 1972, 1974). Vidare förefaller det som om S. Abrahamson först efterhand började måla bonadsmålningar, troligen för att kunna dryga ut den egna kassan. Kanske är det



Figur 159: Swen Abrahamsons målteri saknar understskiss. Huvuden har snabbt målats med hjälp av en enkel cirkelform i handfång. Först när färgen torkat har konturer, profil och anletsdrag tecknats upp med finspensig pensel och konnurfärg. Foto taget med reflekterad IR.

när han flyttat till trakten kring Jämshög som han börjar måla. Den aktuella bonaden är nämligen från denna period och därifrån har han avsevärt närmare till handelsstaden Karlshamn än tidigare, då han bodde i Urshult och sedermera i trakten kring Örkened (jfr Jönsson 1972:6ff). S. Abrahamsson har med all sannolikhet inte gått i längre lära hos sin far, då han helt tycks sakna anfaderens ursprungsmallar och hans måleri är mindre skickligt utfört. Möjligen var han inte intresserad av, eller kanske inte ansågs ämnad för, bonadsmåleriet, som hans äldre broder, vilken tycks måla redan i tidig ålder. Emellertid har S. Abrahamsson sannolikt både sett fadern och brodern måla, möjligen hjälpt till i viss mån och på så vis lärt sig bonadsmåleriets grunder redan som barn och därför kunat utföra sitt något särpräglade bonadsmåleri, då han blev äldre och var i behov av extra inkomster.

Daniel Hulvyn (1752–1821). Jag har endast funnit en signerad bonad (inv nr NM63257B) av Hulvyn. Bonaden, som finns vid Nordiska museet, är signerad med DHG och årtalet, 1787, står skrivet i romerska siffror, se Figur 160. Bonadsmålningen är mycket stor, nära 2 meter hög och 7–8 meter lång. Stora bonader är, som tidigare nämnts, typiskt för Allbo-Kinnevaldstraditionen. Textilien, som huvudsakligen består av vackert mönsterväv-

da återanvända dukar samt en kypertvävd textil, har sammanfogats med sömnad. Duken är isolerad med stärkelseinnehållande klister, se Rådاتا, Bindemedel. Den vita kritbaserade bottenfärgen är mycket tunt påförd, där det textila underlaget är synnerligen påtagligt och lysar ställvis igenom, se Figur 160. Detta är troligen anledningen till varför FTIR-spektra för bindemedelsanalys indikerar, förutom ägg och stärkelse, även cellulosa. Rådاتا, SEM-EDX och FTIR. Bindemedlet i färgen är en blandning av ägg och mjölkklister. Det senare syns även tydligt vid reagenstest med jodkaliumjodid, se Figur 44. Färlindelningen, i olika kulörer, har utförts ovannå den tunna bottenfärgen. I reflekterad IR syns ingen underliggande skiss. De olika motiven är utförda med hjälp av mallar. Figurererna, såväl kvinnor som män, är utförda utifrån samma grundmall, där både storlek på figurer samt exempelvis ansikten, skobeklädnad, händer och så vidare är nästintill identiska vid en jämförelse på nära håll, se Figur 161. Kulörerna är relativt få. Det vita består av krita. Det blå är en sorts blandblå mellan indigo och lite parisserblått samt krita, se Rådاتا, Ramanspektra. Det gröna saknas och är istället gråblått troligen en blandgrön bestående av bland annat indigo. Möjligen har det gula färgämnet eller pigmentet bleknat, se Figur 160. Det gula består av gulockra, se Rådاتا,



Figur 160: Daniel Hulgerens bonad från år 1787 är signerad med DGH och årtalset utskrivet med romerska siffror. Det gröna saknas i denna bonad, istället är vegetationen gråblå, troligen indigo, där det gula färgämnet eller pigmentet bleknat. Notera även den tunna bottenfärgen och hur den mönstervärva duken lysor igenom.

SEM-EDX. Det oranggeröda består av mönja. Det rödbruna och det rosa består av rödockra, det senare utblandat med krita. Det svarta som framför allt finns i figurerna är kimrök. Hulgeren hade nära till handeln i Växjö. Från Aringås var det drygt 1,5 mil. Avståndsmässigt hade han således relativt enkelt att få tag på råvaror för sitt måleri. Med tanke på underlagets material och storlek och det faktum att parisérblåt ingår i färgen tyder på en välbärgad kundkrets.

Magnus Jönsson (1789–1855). En signerad gavelbonad (inv nr NM110512A) från 1818 tillhörande Nordiska museet ingår i studien, se Figur 162. Underlaget består av linneväv, se Rådata, Fibrer. Väven är isolerad med stärkelseinnehållande klister. Bottenfärgen innehållande bindemedel baserat på mjöl och ägg, är målad i ömsom ljusblå, rosa och gult, se Rådata, SEM-EDX. Textfältens botten vit. Bonaden är från den period då Jönsson ska ha befunnit sig i Urshult, det vill säga då han tros ha kommit i kontakt med Abraham Clemetsson”

Figur 161: Figurerna, såväl kvinnor som män, i Daniel Hulgerens måleri är utförda med hjälp av samma grundmall. Vid jämförelse är storlek på figurer, ansikten, skobeklädnad, händer osv näsintill identiska. Se den med röda linjer markerade mallen som ligger på andra mansfiguren till vänster och på kvinnofiguren längst till höger.





Blekingegruppen

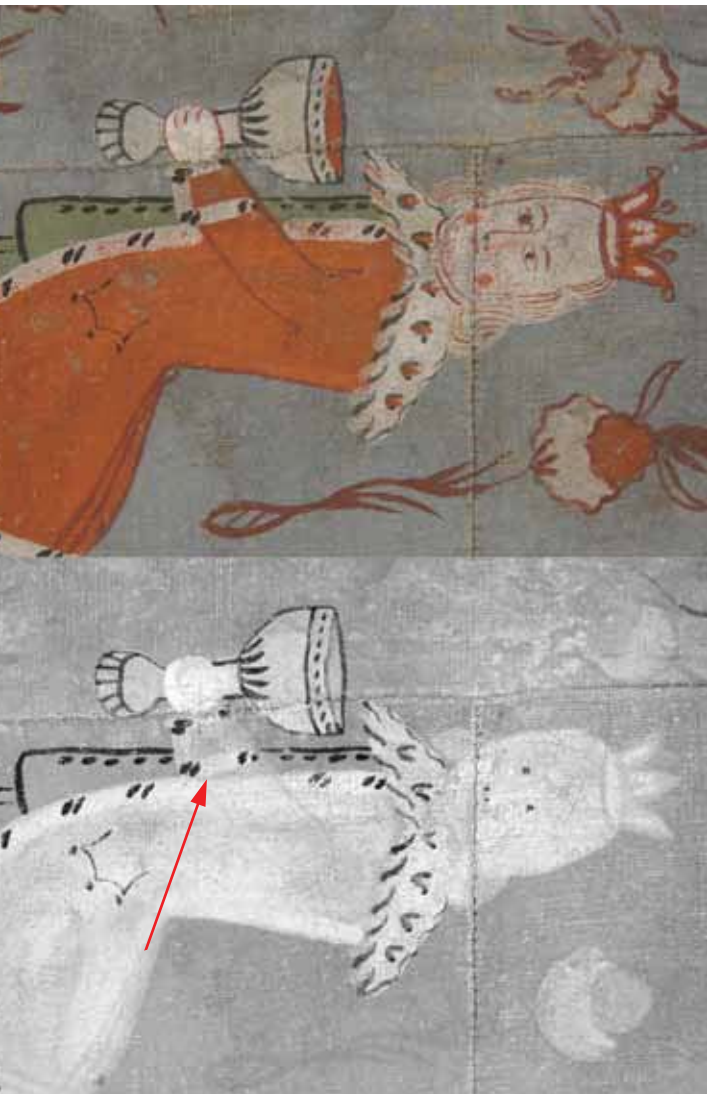
(Bringéus 1982:74). Figureerna är utförda med malar, se Figur 163. Figureerna har en öppen, något strött blick. Texten är utförd med hjälp av Schabloner och ger ett mycket prydligt intryck. Vid IR undersökningen syns ingen underliggande skiss i Jönssons måleri, se Figur 164. Pigmenten är följande: Det vita är krita. Det blå och ljusblå, består av pariserbliätt uppblandat med krita. Det gröna är en blandgrön mellan pariserbliätt och med all sannolikhet gulockra, se Rådata, SEM-EDX och Ramanspekttrum. Grundämnesanalys av det gröna visar på stort järninnehåll. Såväl pariserbliätt, påvisad med Ramanteknik, som gulockra innehåller järn. Det gula består av gulockra. Det orangefärgade är mönja. Det rödbruna som bland annat finns i konturerna är en brunaktig rödockra, hematit och det rosa är mönja och krita. Det svarta som huvudsakligen finns i konturer och text består av kinnrök. Jönssons bonader är inspirerade av Håkanssons, men inte rakt av kopierade. Enligt Bringéus ska Jönsson vara mycket svår att särskilja från Clemet Håkansson. Vid mallestet, där kalkerade konturer från figurer i Jönssons måleri appliceras ovanpå de för Clemet Håkansson överensstämmer inte figureerna alls. Jönsson använde förvisso också mallar för figureerna men de är inte kopierade från vare sig Clemet Håkanssons måleri eller från Abraham Clemetssons, se Figur 163 och Figur 152. Motivrepertoaren är dock liknande, se Figur 162. Jönssons figurer stämmer mer överens med Blekingemålaren Sven Nilssons. Deras kvinnofigurer överensstämmer till storlek och form, och de har också lite liknande strött blick. Även temat ”David och Goliat” förekommer i de bådas bonader. De nyttjar också schabloner för textningen.

Sven Nilsson (1800–1861) i Härräs. Jag har endast funnit tre av de sex kända signerade verk som enligt Kjerström lär finnas (fr Kjerström 1970; Kjerström-Sjölin 1971). De bonader som ingått i studien är två bonader (inv nr NM16080a och b), vilka hör ihop och är målade år 1838, tillhörande Nordiska museet samt en bonadsmålning (inv nr

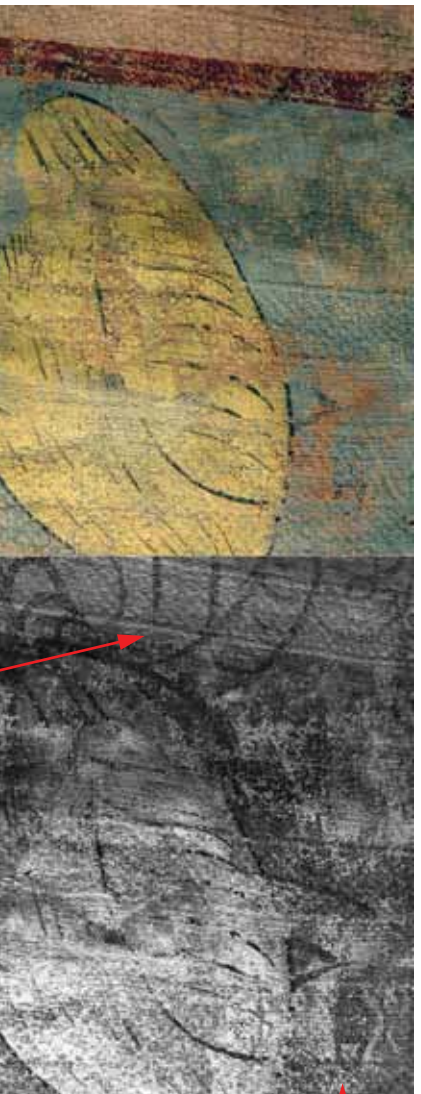


Figur 162: Till vänster en gavelbonad (inv nr NM110512A) av Magnus Jönsson, målade år 1818, tillhörande Nordiska museet. Till höger syns en gavelbonad (inv nr NM143553) av Clemet Håkansson från 1780. Motivrepertoaren är densamma i de båda bonaderna. Däremot överensstämmer inte figureerna med Håkanssons.

Figur 163: Magnus Jönsson använde sig av mallar i sitt måleri. Den vänstra figurens former stämmer överens med den högra, se plastfilmens röda linjer. Detaljbild av bonadsmålning (inv nr NM110512A) från 1818 tillhörande Nordiska museet.



Figur 164: Ingen underliggande skiss förekommer i Magnus Jönssons måleri, se svartvitt bild till höger. Med hjälp av Multispektroteknikens IR-funktion syns även hur den röda rocken målats dit först med hjälp av mall och hur armens position målats dit efteråt, då rockens färg torkar.



Figur 165: Sven Nilsson i Härnäs har återanvänt en gammal bonadsmålning i sin bonad (inv nr SM1620) från 1828, som finns vid Smålands museum. Bilden till vänster visar en detalj i synligt ljus av en fågels bakdel. Bilden till höger visar samma detalj i IR-strålning, där ett underliggande måleri också av en fågel syns.

SM1620) från 1828, som finns vid Smålands museum. Samtliga tre bonader är målade på återanvänd mönstervävd linneduk som dessutom består av gamla återvunna bonadsmålningar, se Figur 165. Bonaderna är mycket stora till måtten. Två av dem är gavelbonader. Väven har sytts ihop och klippts till för att passa väggytan. Sedan har de isolerats med klister innehållande stärkelse och därefter har bottenfärgerna applicerats. Bottenfärgen går huvudsakligen i rosa och ljusblått. Det är uppenbart att Nilsson nyttjat mallar i sitt måleri. Likaså använder han någon form av schabloner för sina mycket prydliga och sirliga bokstäver, se Figur 166. Han stöplar fram bakgrundsprickarna med en styv pensel med korta borst och i de två

senare verken målar han avskalat med få detaljer. Vissa konturer, exempelvis de runt fötterna har helt rationaliserats bort i några av bonaderna, se Figur 167. Bindemedlet i färgen är huvudsakligen äggvita men även äggula och stärkelse påvisas vid FTIR-analys och reagenstest, se Rådاتا, FTIR och SEM-EDX. Stärkelseindikationen beror möjligen på isoleringen. De pigment som förekommer i Nilssons måleri är följande: Det vita är krita. Det blå består av pariserbliät upplandat med vit krita för att ge olika blå nyanser. Det finns en ljusblå och en mörkblå variant. Det gröna är två olika blandade varianter, en lite mer blåaktig innehållande schweinfurtergrönt och pariserbliät samt en lite grönare, som är en blandgrön mel-



Figur 166: Sven Nilsson i Härmäs använder schabloner för bokstäverna.

lan pariscerblåt och massicot. Det pariscerblå i de båda gröna varianterna är väl synligt i Raman, medan koppar, arsenik och bly samt även järn har påvisats i grundämnesanalysen, se Rådata, SEM-EDX. Som gult brukar Nilsson gullockra, goethit och massicot samt möjligen även orpiment, eftersom arsenik även påvisas, se Rådata, SEM-EDX och Ramanspektrum. I provet med gullockra finns även spår av strontium. Enligt tidigare forskare har Nilsson omkring 1850 börjat använda sig av en klargul kulör, se Sven Nilsson Kapitel 3 avsnitt Blekingegruppen. Huruvida detta är kromgult kan jag inte uttala mig om, då jag inte funnit någon signerad bonad från denna period och framåt. Det orangefärgade består av mönja och det rosa en

blandning av mönja och krita. Det rödbruna är rödockra, hemati, i något prov ingår även rester av mönja. Det svarta som huvudsakligen finns i kon-turer består av kimrök. De inbördes kulörerna i Nilssons måleri är inte helt rena. Han tycks blanda fritt mellan olika pigment för att få varierande kulörer. Möjligen beror pigmentblandningarna på att han använder samma pensel för en typ av kulörer. Exempelvis en för alla gula färger och en annan för alla de röda osv. Han tycks helt enkelt strunta i att rengöra penseln mellan varven. Nilsson målar rationellt. Han stopplar prickarna i bakgrunden och använder mallar och schabloner för olika ändamål. Han tycks reducera bort vissa moment och detaljer. Årminstone i det senare måleriet där



Figur 167: Sven Nilsson nyttjar mallar och schabloner, och han ströplar bakgrundsprickarna. Det är ett avskalat måleri med få detaljer. Likaså saknas ibland konturer på exempelvis figurenas fötter.

han har hoppat över konturer och annat "finlir". Nilsson brukade relativt billiga och för tiden vanliga pigment. För att få tag på dessa fick han ta sig drygt 2 mil till handeln i Karlshamn. För salföringen av bonaderna hade Nilsson det relativt

gynnsamt, då flera marknadsplatser fanns i hans närhet, den närmaste drygt 5 km hemifrån. Nilsson tycks ha något samröre med Magnus Jönsson, då vissa av deras figurmallar överensstämmer till storlek och de yttre formerna.

Kapitel 6

Diskussion och slutsatser



Diskussion och slutsatser

Avgörande faktorer för materialval

Vid tidigare bonadsstudier har det antagits att bonadsmåleriet är utfört i limfärg baserat på hudlim (Gjertsen 1990:59, 62; Ekroth-Edebo och Petéus 1993; Bringéus 1994:17). Denna studie har emellertid visat att animaliskt lim inte är vanligt i det sydsvenska bonadsmåleriet, även om Sven Nilsson i Betlehens utrytjade detta i sin bonadsmålning (inv nr NM24747) från 1875, ett beställningsarbete för Nordiska museet. I en intervju utförd av Nordiska museet och som Svärdstrom tog upp i sin text om *Bonadsmålningar från Sunnerbo*, beskriver bonadsmålaren Sven Nilsson att limfärg används för bonadsmåleri (Svärdstrom 1976:30). Denna intervju och källa har fått ligga till grund för antaganden om vilka material som brukats i sydsvenskt bonadsmåleri. I samma undersökta bonadsmålning använder Nilsson även byerts vid upprättning av figurer med hjälp av mallar, vilket också visat sig vara ovanligt. När mallar används målas de upp med utspädd färg och pensel, medan i de fall byerts förekommer används pennan snarare på frihand utan hjälp av mallar men möjligen utifrån skiss eller annan förlaga. Det tycks vara framförallt de skräbundna som använder byerts, då byertspennan blir vanligt förekommande först under 1800-talets andra hälft. Nilssons tillvägagångssätt är i det här fallet snarare en hybrid av gamla metoder och nya material. Denna bonadsmålning är därför inte representativ för ett traditionellt bonadsmåleri, se resultat i Kapitel 5 avsnitt Generellt för bonadsmåleriet. Det kan

vara vanskligt att lägga alltför stor tillit till museal dokumentation i form av rena beställningsvaror som i exemplet ovan. Jag menar att muntliga och skriftliga källor bör användas med en viss försiktighet. Tillsammans med kemisk materialanalys kan större säkerhet erhållas vid tolkningen av tillverknings- och materialupbyggnad.

Denna studie har visat att färgen i bonadsmålningar huvudsakligen består av temperamåleri baserat på ägg, där mjöl kan ingå i enstaka fall och inom vissa geografiska områden och grupper såsom i Allbo-Kinnevald och till viss del Sunnerbo. En sorts limfärg kan förekomma i bonadsmålningar men det bör då förtydligas att den är baserad på stärkelseklistor troligen gjort på kornmjöl. Denna typ av färg ligger i så fall som bottenfärg, liknande en grundering. Enligt Witlox och Carlyle förekom i ett flertal europeiska länder under 1700- och 1800-talen recept där just mjöl och ägg ingår i kringrunderingar (Witlox och Carlyle 2005). Likaså finns dessa ingredienser i traditionell slamfärg respektive tempera, varför det ligger nära till hands att det även har brukats inom bonadsmåleriet som bindemedel i färg. Kornmjöl nämns även av en indirekt källa i bonadsmålerisammanhang (Konstnärlig målning 1930ff:EU50284). Dessa råvaror fanns naturligt i hushållet. Det var ett billigt och enkelt material, lätt att få tag på och att tillreda. Därtill krävs ytterst liten mängd av de båda råvarorna för att ge limstyrka åt och vidhäftning av den malda kritan och pigmenten i färgen. Generellt kan sägas att en magrare färg har använts i bottenfärgen, där den antingen består av mer ägg-

vita än gula eller där mjöl ingår som ingrediens. Vissa bonadsmålare som Nils Lundbergh, Johannes Nilsson och Per Svensson utvecklar denna ”fett-på-mager-teknik” ett steg ytterligare och använder en fetare färg huvudsakligen baserad på äggula, för vissa kulörer. Detta ger en effekt av olika glans hos färgerna, vilket ger extra liv åt måleriet.

Vårt att notera i sammanhanget är, att när ägg ingår som bindemedel i färgen måste den förbrukas inom några dagar för att inte rutna. Eftersom pigmenten inte fanns naturligt i hushållet utan måste införskaffas speciellt och var förhållandevis dyra fick bonadsmålaren hushålla med färgen. Därför måste målaren relativt snabbt måla färdigt sina verk. Färgen är också mycket snabbtorkande, vilket gör att måleriet går att färdigställa tämligen fort. Dessa faktorer kan ha medfört att bonadsmålaren har koncentrerat sitt måleri till några få tillfällen under året. Vid dessa har troligen flera bonader målats för att tillvarata och nyttiggöra allt målarmaterial, så att inget gick till spillo. Ett flertal av de studerade bonadsmålningarna är gjorda i december månad. Det är till julhögtiden bonaderna användes och det var med all sannolikhet inför jul de flesta beställningarna gjordes. Enligt en skriftlig källa är det även en viking månad för bonadsmålarens egen ekonomi ”att få pengar till julen, som firades över alla tillgångar” (fr Konstnärlig målning 1930ff:EU50284). Detta är troligen en av anledningarna till varför det står december månad på flera bonadsmålningar.

Tidigare bonadsforskning har ofta talat om folkkonsten som ”primitiv” och förenklad i formen, där stiliserade och geometriska former fått ersätta de mer illusoriska och naturtrogna (fr Erixon 1972:201ff; jfr Jacobsson 1985:57ff). Det kan finnas olika förklaringar till varför motiv och former förenklats. En förklaring skulle kunna vara att bygdemålarna imiterat och inspirerats av sock-enkyrkans kalkmåleri och inredning, en annan att målaren helt enkelt varit beroende av tillgängligt råmaterial, vilket påverkar det tekniska utförandet. Här avviker mina slutsatser från de Knutson tidigare gjort (fr Knutsson 2001:215ff). Just materialval och måleriteknik kan bidra till stora begränsningar, även om det också kan ge möjligheter, i exempelvis motivens utformning. Ifall

vattenlösliga färger som tempera, limfärg och slammfärg används innebär det att motiven måste renodlas och förenklas (fr Thompson 1962:3ff). Samma sak gäller för det kalkmåleri som fanns i kyrkorna. Eftersom dessa färger torkar snabbt, innebär det rent tekniskt att färgen är svårbehandlad. Till och med *alla prima teknike*, det vill säga att måla vått i vått blir komplicerat, då färgerna lätt blöder in i varandra, vilket ger ett smutsigt och ”kladdigt” intryck.

Färgen kan inte heller fördrivas, till skillnad från en långsamt torkande oljefärg. Därför är plasticitet och djupverkan mycket svår att återge i snabbtorkande vattenlösliga målartekniker. Framför allt mager tempera, tillika limfärg och kalkfärg men även fet tempera, är färgtyper som kräver en snabb och beslutssam måleriteknik, vilket innebär att man inte kan arbeta för länge med varje färgparti utan att de ”hugger”. För att få ett så kulört och tydligt resultat som möjligt används därför helst rena, oblandade färger vilka appliceras i lager eller skikt. Eftersom färgen är opak och snabbtorkande går det dock inte att skapa den djupkänsla som erhålls vid ett skiktmåleri, där de ovannpåliggande färgskikten är transparenta och ofta fördrivna. När det underliggande färgskiktet torkat kan de övre färglagren och detaljerna målas dit. I en vattenspårbar tempera eller limfärg måste den ovannpåliggande färgen appliceras snabbt och mjukt så att inte underliggande lager färg löses och ”rivs upp”. De underliggande skikten i tempera- och limfärgsteknik förblir något vattenlösliga när de torkat. Därför är det svårt att schattera, måla skuggor och dagrar, i dessa måleritekniker.

Ovan nämnda skulle därför kunna vara en förklaring till varför bonadsmåleriet ger ett relativt platt, tvådimensionellt och i vissa hänseenden avskalat intryck. Även det faktum att en bonadsmålning i sin ursprungliga miljö ska betraktas på avstånd och i ljussvag belysning kan vara en förklaring till varför motiven förenklats. Om exempelvis bonaden hänger uppe i ett tak, i en byggnad med endast ett takfönster med ringa ljusinsläpp, finns det ingen anledning att ha många detaljer och utföra ”finlir” eftersom dessa ändå inte syns på håll. Vidare har ibland bonadsmåleriet och annan folkkonst likställs med *horror vacui*, en sorts skräck för tomtum (fr Arnhem-Olofsson



2007:11). Denna täthet i måleriet bör snarare ses som en dekorationsglädje och ett tecken på att färg var en ”lyxvara”.

Att unna sig färg på ett föremål var inte en självklarhet. Och en bonadsmålning kunde, som vi sett, vara en dyr historia för folk på landsbygden och köparen ville då ha valuta för pengarna. Hela ytan skulle vara dekorerad med färgprakt, vilket enligt Knutsson var ett tecken på välstånd (jfr Knutsson 2006:28). En annan förklaring skulle alltså kunna vara att färgen var en färskvara. Målaren ville helt enkelt nyttiggöra all färg utan att den gick till spillo och målade därför tills färgen tog slut. Det kan på så vis ha blivit några utfyllnadsmoln och extra prickar här och var.

Andra uppfattningar som äldre forskning haft om bonadsmåleriet är att det råder en sorts konservatism inom vissa traditioner, som exempelvis den östsmäländska Allbo-Kinnevaldstraditionen. I studien har mallester utförts, vilka visat att exempelvis Clemet Håkansson och hans ättlingar använt samma figurmallar eller ämminstone kopierat varandras figurer rakt av till de yttre formerna, se Figur 168. Även motivrepertoaren har till stora delar återanvänts. Inom familjen tycks mallarna ha gått i arv. På så vis har måleristil och motiv förts vidare och därmed kan bonaderna vid första anblick tyckas näst intill identiska med tidigare bonadsmåleri. Utifrån den tekniska undersökningen med hjälp av mallester har det också blivit uppenbart att Magnus Jönssons måleri inte överensstämmer så exakt med Clemet Håkansson bonader som tidigare forskare menat, se Magnus Jönsson i Kapitel 3 avsnitt Allbo-Kinnevaldsgrup-

pen. Exempelvis anser Bringéus att det enda sättet att särskilja de båda målarna är genom Jönssons halvhöga hattar på männen och den ”klumpigare” texten (Bringéus 1982:74). Förutom att Jönsson använt schabloner för textningen i den bonad som analyserats, överensstämmer inte heller figurerna till de yttre formerna med Håkanssons. Med hjälp av mallester går det lätt att skilja dem åt. Genom jämförelse av exempelvis kvinnofigureras yttre form och dimension pekar det snarare på att Jönsson och Sven Nilsson i Härnäs haft någon form av samöre. Likaså använder de båda schabloner för texten, vilket inte är helt vanligt inom bonadsmåleriet. Möjligen har Nilsson, som är något senare, kalkerat figurer från Jönssons måleri och på så vis har de liknande figurmallar till storlek och form. Det kan vara vanskligt att enbart utgå från ett första intryck av en bonadsmålning eller att bara utgå från stilistiska drag vid en bedömning. En närmare granskning krävs, där även de måleritekniska aspekterna tas i beaktning. Detta är avgörande för att på ett säkrare vis kunna särskilja eller på något vis se ett samband mellan olika bonadsmålare. Jag menar att den ena kunskapen inte utesluter den andra, utan snarare att de olika angreppssätten vid en tolkning och analys av ett föremål tillsammans kan berika varandra och ge en mer komplex bild av föremålets ”sanna” natur.

Clemet Håkansson och hans närmaste ättlingar samt eventuella lärtingar målade till en början på ett hantverksmässigt effektivt och skickligt vis. Samtida använde sig av mallar för figurerna i måleriet. Först la de en underfärg med hjälp av mall. Sedan målades någon eller några mellan-

Figur 168: Clemet Håkansson och hans ättlingar har använt samma figurmallar eller ämminstone kopierat varandras figurer rakt av till de yttre formerna. Även motivrepertoaren har till stora delar återanvänts. Till vänster detalj från Clemet Håkanssons bonad (inv nr SM108). I mitten detalj från Abraham Clemetssons bonad (inv nr SM135). Till höger detalj från Clemet Abrahamssons bonad (inv nr MM1625).

liggande kulörer och detaljer dit. Sist av allt slutfördes figureernas sirliga konturer med hjälp av en finspisig pensel. Även detta gjordes troligen med mallarna som förlagor. Samtliga delmoment ger intryck av ett tekniskt väl utfört arbete, se Figur 169. Den yngre generationen rationaliserade med tiden bort vissa moment och findetaljer. De målade alltmer summariskt upp motiven. Ofta målades endast enkla klattar som underfärg, se exempelvis hudfärgen i Figur 159. Likaså använde den yngre generationen enklare råmaterial och mer lappat och lagat underlag. I exempelvis Clemet Abrahamssons måleri kan tydligt ses att han med tiden blev fattigare. Det framgår av såväl måleriet som i materialinnehåll, förutom att det också är skriftligt dokumenterat i exempelvis folkbokförings- och husförhörslängder. Rådande ekonomi avspeglas här tydligt i material, måleri- och tillverkningsteknik från de olika tidsperioderna i hans liv. Allt detta tillsammans tyder på en sorts ”degradering”, såväl materiellt och måleriteknikmässigt som ekonomiskt. I dessa fall inom denna grupp är det en indikation om att den första generationen förverkligar bonadskonsten – måleriet och dess verksamhet tycks blomstra. Den andra generationen verkar förvalta kunnandet och målarverksamheten, åtminstone inledningsvis. Med den sista generationen bonadsmålare förs där emot målarhantverket ned i ett sorts ”förfall” – måleri och material changerar, målartraditionen går på sikt i graven. Därmed inte sagt att dessa bonadsmålare saknar egen konsträrsbegäring, kreativitet och personliga stilistiska särdrag. Även om de använt sig av samma mallar och inspirationskälla, liknande teknik och material, är dessa bonadsmålningar individuella och urskiljbara vid granskning.

Uöver stilistiska drag går det materialmässigt att särskilja de östra och västra bonadstraditioner. Den östra traditionen målar huvudsakligen på stora återanvända mönstervävda linne dukar, använder pigment utblandat med krita i bottenfärgen och målar med en stärkelseinnehållande färg. Den västra traditionen, där variationsrikedom och individualitet präglar såväl motivrepertoar och detaljer som materialinnehåll finns framför allt en gemensam nämnare – de målar alla på en vit bottenfärg baserad på krita. Däremot kan binde-

medlet variera något även om alla tycks innehålla lite ägg. Underlaget är under 1700-talet framför allt återanvänd linnetextil. Endast i ett enda fall har bomullsduk förekommit i denna studie. Det är Anders Svensson på Ön i Knäred några decennier in på 1800-talet. I stort sett samtliga bonader på textil har isolerats med stärkelseinnehållande klister innan de grunderats. Bonader på papper däremot har inte isolerats innan de bemålats. I dessa fall innehåller däremot bindemedlen i färgen stärkelse. Det är först under 1800-talet som pappret introduceras.

Under 1800-talet sker stora förändringar inom bonadsmåleriet. Dels förändras formatet liksom material och teknik i bonaderna, dels ökar bonaderna i antal. Det finns ett samband mellan dessa faktorer. Bonaderna får under denna period en mer strikt rektangulär form, vilket indirekt kan bero på att stugans utformning och storlek förändras¹ vid 1800-talets mit (jfr Franzen 2008:192, 195). De flesta hus byggdes om, de fick två våningar, fler rum och inmertak. Likaså försvinner mycket av den tidigare vägghästa inredningen. Av den anledningen finns det inte längre något behov av fältpassade bonader och därmed behöver de inte beställas, utan kan göras helt rektangulära. Formatet har också att göra med det nya pappersunderlaget, lumppappret, som i vissa områden introduceras i bonadsmåleriet under 1800-talets första hälft. Det är framför allt i Sunnerbotraken som papper brukas som underlag, men även till viss del i Kind och Varberg. Lumppappret gjordes i en standardstorlek, ca 50 x 60 cm. Arken lammades ihop med stärkelseklister till långa våder. Ibland delades arken på bredden eller längden innan de klistrades ihop, vilket medförde att pappersbonaderna ofta blev smala på bredden, 25 cm eller 30 cm, men flera meter långa. De pappersbonader som ingått i denna studie tycks inte ha isolerats med stärkelseinnehållande klister innan de bemålats. Anledningen till att detta moment reducerats är förmodligen dels att det är onödigt i sammanhanget, papper är lätt att måla på direkt, dels att pappret troligen skulle bli både för styvt och buligt av den fuktiga klistrebehandlingen. Papper som underlag krävde därmed ringa un-

¹ Dels på grund av laga skifte, dels på grund av ett allmänt ökat välstånd (Herrnith 1992:3; jfr Franzen 2008:251).



derarbete, det var billigt och något som bonads-mälaren själv kunde stå för, till skillnad från den textila väven som var både dyrbar och som ofta behövde lagas och sys ihop och isoleras före bemålning. En pappersbonad var dessutom avsevärt lättare än en textil bonad, vilket medförde enklare transport, varpå handeln av den underlättades (jfr Bringéus 1978:14f). Då pappret introducerades inom bonadsmåleriet rationaliserades tillverkningsprocessen och därmed förbilligades måleriet avsevärt. Att papper blir billigare än tidigare under denna period bidrar också till ökningen av bruket av schabloner, exempelvis för bokstäver (jfr Rydberg och Skogsindustricerna 1990:10). Papprets introduktion har därför en stor betydelse för att bonadsmåleriet kulminerar under 1800-talet (jfr Berglin 2000:19f).

De kemiska analyserna i detta avhandlings-arbete har, förutom att nyansera kunskapen om tillverknings- och uppbyggnadstekniska aspekter, uppdragat flera pigment som inte tidigare påvisats inom bonadsmåleriet. Att orpiment överhuvudtaget skulle förekomma i bonadsmåleri var inledningsvis totalt oväntat. Denna färg, ursprungligen starkt gul, men idag kraftigt blekt och beige till kulören, har tidigare förmodats röra sig om ett gult färgämne, troligtvis björklöv. Antagandet baserades framför allt på den blekta kulören och på en hypotes utifrån tidigare studier och gamla skriftliga källor. Att det visade sig vara orpiment och därtill ett mycket vanligt gult pigment i bonadsmåleriet under hela 1700-talet och en bit in på 1800-talet och då framför allt i Sunnerbo, samt

områden långt från städert, var förstås mycket överraskande i sammanhanget. Orpiment är ett ytterst giftigt pigment innehållande arsenik. Flera forskare har antagit att orpiment, efter slutet av 1600-talet inte användes som konsummaterial på grund av sin giftighet (Eksstedt 1987:81f; jfr Johansson och Sveriges färgfabrikanters förening 2001:26). Pigmentet nämns emellertid i Carl Love Almqvists bok *Mälaren*, om än som ryssgult. Där beskrivs pigmentet som ett billigt men giftigt pigment och att det användes av allmogemålare. Vidare finner man orpiment i både *Taxae* och *Pharmacepela* från tiden (Apotekarsocieteten 1997). Pigmentet finns i Sheeles apotek från slutet av 1700-talet, numera beläget på Skansen, se Figur 170. ”Arsenikpulveret” (pigmentet) lär även ha sålts i det fördolda av västgötakallar (jfr Boger och Larsson 1985:100f). Sammantaget skulle detta kunna förklara varför pigmentet trots alla visade sig vara så pass vanligt i bonadssammanhang.

Orpiment är inte det enda ytterst giftiga pigment som påvisats i bonadsmåleriet. Schweinfurtergrönt har konstaterats i flera målningar framställda under 1800-talet. Tidigare misstankar om att Sheeles grönt eller schweinfurtergrönt skulle förekomma i exempelvis Per Svenssons måleri har funnits, men de analystekniker som var tillgängliga var inte tillräckliga för att identifiera detta pigment (jfr Nyström Larsson 2005). Med hjälp av Ramansteknik har det i denna studie varit möjligt att få spektra över det gröna pigmentet. I nästan samtliga fall där schweinfurtergrönt förekommer har även andra gula och blå pigment påträffats.

Figur 169: Gemensamt för Clemet Håkanssons målartradition, ärlingar och lärtingar, är att de alla målar på ett effektivt och rationellt vis. Förutom att samtliga använder mallar målar de snabbt upp en klätt med underfärg, exempelvis hudfärg eller pålsfärg, och sedan när det torkat målas figurernas konturer och detaljer med finspetsig pensel. Till vänster detalj från Clemet Håkanssons bonad (inv nr KM112130), måleriet är snabbt utfört med fina proportioner. I mitten detalj från Abraham Clemenssons bonad (inv nr SM135). Till höger detalj från Clemet Abrahamssons bonad (inv nr MM1625), där flöjtens bortentfärg och dekorationsblommor rationaliserats bort.



Figur 170: Orpiment, eller aurpimentum som det också kan heta, finns i Scheeles apotek från slutet av 1700-talet, numera flyttat till Skansen.

Möjligen ingick dessa pigment i pigmentblandningen redan vid saluförandet, detta för att dämpa den annars kraftigt illgröna kulören. Exempelvis har Per Svensson och Anders Bengtsson troligen använt samma speciella gröna färgblandning innehållande bland annat schwenfurtergrönt, sittgult och lite indigo. Ramanspektra över dessa gröna färgprov korrelerar exakt. Antingen har pigmentblandningen gått att köpa i handeln i Halmstad eller också har de båda målarna bytt pigmentblandningen sinsemellan, då de bodde bara några kilometer från varandra. Andra pigment som visat på någon form av samöre är den gulockra som visats innehålla strontium, vilken Clemet Håkansson och Sven Nilsson i Härnässet använde. Förekomst av strontium skulle kunna indikera samma fyndlokal för den gula ockran. Möjligen har denna lokala gulockra gått att få tag på i Allbo-Kinnevaldstrakten eller i Karlshamn som för dem är den närmaste staden.

Dessutom har det i studien visats att parisertblått som pigment inom bonadsmåleriet dyrker upp först i slutet av 1700-talet, och det tidiga 1800-talet. Alltså inte runt 1700-talets mitt som tidigare forskning menat (Bringéus 1994). Pigmentet är dessutom i detta sammanhang alltid uppblandat med ett vitt pigment, vanligtvis krita för att ge det annars kraftigt mörkt blå pigmentet en klarare och mer distinkt blå ton. Anledningen till att parisertblått introduceras så pass sent inom bonadsmåleriet är troligen att det var ett relativt dyrt pigment i förhållande till indigo. Parisertblått var under slutet av 1700-talet mer än dubbelt så dyrt som indigo och förmodligen ännu dyrare än den

mindre kulörta, inhemska vejde-indigo (jfr Brannen 2002:60f). Orrelius menar att indigo, under slutet av 1700-talet är mer allmän än vejde-indigo (jfr Orrelius 1797). Enligt denna studie stämmer det för Allbo-Kinnevaldsområdet medan det för övriga områden tycks vara lika vanligt med vejde vid denna tid.

Därtill har ovanliga pigment påträffats i studien såsom ett metallpigment av rent blypulver samt gurkmeja. Blypulverpigment av den här typen är ytterst ovanligt i målerisammanhang, även om det finns belägg för att det har förekommit i annan typ av måleri (jfr Gooch 1993:96). Att det förekom i bonadsmåleri var ytterst oväntat. Likaså var gurkmeja oförmodat och har inte tidigare påvisats i bonadsmåleri. I Johannes Jönssons skissbok (inv nr VMA3445) nämns emellertid gurkmeja bland färgerna. Det har dock inte varit möjligt att påvisa pigmentet i den analyserade bonadsmålningen (inv nr VM39585) av Jönsson. I det här fallet är den skriftliga källan snarare ett exempel på att det som finns skrivet inte är ett bevis för vad Jönsson använde i praktiken i sitt eget måleri.

Anmärkningsvärt är att så få röda organiska färgämnen påträffats i samband med studien, detta trots att det är sannolikt att det förekommer i bonader. Utalandet baseras på tidigare erfarenheter inom bonadskonservering samt att osignerade bonadsmålningar som sannolikt innehållit röda färgämnen påträffats i samband med de analyser som genomförts i museimagasin. Det är framför allt bonadsmålningar från Sunnerbotrakten som uppvisar troliga röda växtfärgämnen.

Möjligen kan man i en framtida studie försöka gå igenom även dessa osignerade verk för att kunna avgöra om röda färgämnen faktiskt förekommer inom bonadsmåleriet. Gula färgämnen har däremot påträffats. I de flesta fall tycks det vara siltgult innehållande olika gula växtfärgämnen men även björklöv kan eventuell förekomma i några enstaka fall.

Det är oklart om fyllmedel ingått i bonadsfärgen. I enstaka fall har bariumsulfat påträffats men det har då framför allt fungerat som substrat och bärare av något växtfärgämne såsom exempelvis siltgult. Krita ingår i flera av färgerna i bonadsmåleriet men eftersom krita fungerar som ett vitt pigment i både tempera- och slamfärgsteknik kan kulörta och mörka färger i det här fallet inte drivas ut med hjälp av krita som fyllmedel, utan att mista sin kulörthet och mättnad. Därför kan inte krita ses som ett fyllmedel inom bonadsmåleriet. I Allbo-Kindvaldsmålertiet förekommer nästan alltid krita i kulörerna. En tanke skulle kunna vara att målarna använt kritan för att driva ut färgen, därmed ett fyllmedel men det kan lika väl vara att målarna och/eller köparna inom denna målartradition föredrog ljusa ”pastellkulörer” och då får kritan en annan innebörd – ett vitt pigment att ljusa upp färgen med. Rosa och ljusblått är vanligt förekommande i annan typ av folkkonst från denna region (jfr Kjerström 1970).

Utifrån studiens resultat går det framför allt teknikmässigt men även materialmässigt, att särskilda bygdebondsmålare från de målare som är skolade och skräbundna. Generellt kan sägas att de folkliga bygdemålarna använder mallar medan de skolade vanligtvis målar på frihand, där skiss i blyerts ofta förekommer, vilket ger en ledigare stil. Utifrån bland annat dessa aspekter är det troligt att den kringvandrande målagesäll som var en av kandidaterna för den anonyma signaturen P. Enberg, måste vara Petter Enberg, då hans verk både måleritekniciskt och målarmaterialmässigt indikerar en målartutbildad person, se Kapitel 3, P. Enberg. Det innebär i så fall också att han borde grupperas in bland Västkustmålarna snarare än Knäredsgruppen, då det var utmed västkusten som Petter Enberg verkade. Vidare kan man utifrån denna studies måleritekniciska och kemiska analyser utsluta vissa bonader som utförda av

en viss bonadsmålare, till skillnad mot vad som framkommit i analyser av enbart de stilistiska dragen. Exempelvis har studien visat att den attribuerade, så kallade ”felsignerade” Per Svenssonbonaden (inv nr 59676) från 1826 som signerats PBS inte kan vara utförd av Svensson. Det är inte bara märkligt att en yrkesmålare signerat fel. Vid närmare observation visar sig såväl de stilistiska som tekniska och materialsinnehållsliga aspekterna inte överensstämma helt med andra typiska Per Svenssonbonader. Jag menar att denna bonad inte är utförd av Svensson, utan att det är en helt annan bonadsmålare med initialerna PBS som utfört verket. Det innebär därmed att det finns åtminstone 29 bonadsmålare som signerat sina verk, jämfört med Tabell 1 på i Kapitel 3 avsnitt Olika bonadsgrupper och bonadsmålare. I en framtida studie skulle man kunna undersöka vem den anonyma signaturen kan tillhöra och om målaren kan ha målat ytterligare verk. Här krävs både arkivstudier och kemiska materialanalyser, vidare behövs såväl stilistiska som materialsinnehållsliga och tekniska aspekter tas i beaktande.

Hypotesen om att de sydsvenska bonadsmålarna framför allt använt enkelt och närproducerat material stämmer till stora delar. Material som ägg, mjöl och kimirök fanns naturligt i hemmet, även om flertalet pigment måste införskaffas särskilt. Vissa jordpigment fanns dock lokalt i Smålandstrakten. I de fall pappersbruk funnits i närheten av bonadsmålarens hemvist har framför allt papper använts som underlag under 1800-talet. Naturliga växtfärgämnen har i denna studie visat sig vara mindre vanliga är vad som antogs inledningsvis. Vidare ligger de flesta bonadsmålarens verksamhetsorter i närheten av eller omkring de olika sydsvenska marknadsorterna, se karta längst bak i texten. Marknaden tycks ha stor betydelse för hur bonaderna avyttras och sprids. Det finns dock verksamhetsorter som är mer ”isolerade”, troligen med mindre möjlighet att avyttra bonader och att införskaffa en viss typ av konstnärsmaterial. I dessa områden används traditionella, billigare och mer ”påvert” material för bonaderna. Närheten till städer, köpingar, marknadspplatser, utmed kusten eller transportleder, exempelvis Nissastigen, tycks ha betydelse för vilka material som används i bonadsmåleriet. Även den tidsålder målarna var

vetksamma i, den målarutbildning de hade och den kundkrets som fanns hade stor betydelse för materialval och teknik. Bonadsmaterialet tycks vara beroende av tillverkningskostnader och vad som fanns tillgängligt. I denna studie visas hur de olika gruppindelningarna utifrån provins, kronologi och stilistiska drag i stort sett även stämmer material- och teknikmässigt, även om några få undantag förekommer. Det är därmed tydligt att de olika målarna har influerat varandra såväl stilistiskt som teknologiskt inom ett visst område.

Diskussion av analysmetoder

I denna studie har jag sökt finna ett rationellt analysförfarande utan att tumma på kvaliteten. Jag utgick från 70 bonader, vilket genererade över 700 färgprover att analysera med hjälp av tre olika analysstekniker, där huvudanalys tekniken från början avsågs vara FT-Raman. Raman teknik är en effektiv analys teknik i sig och varken förpreparering eller annan behandling av prover krävs. Raman ger en fingeravtryck om förekomsten av ingående ämnen i provet och med hjälp av referensspektra blir tolkningen av resultaten enkel. Det visade sig emellertid att gullockra på kritgrund var både tidskrävande och svår att analysera med FT-Raman. Därför valdes efterhand att rutinnäsigt starta med grundämnesanalys med hjälp av SEM-EDX på samtliga gula och gröna färgprover som kunde innehålla gullockra för att se om jämn ingick i proven. Vidare effektiviserades analysprocessen genom att bara utföra bindemedelsanalys på ett urval av kulörer, vitt, blått och gult samt de med avvikande glans. Bindemedelsanalysen utfördes huvudsakligen med FTIR-diffusreflektans som kompletterades med grundämnesanalys och kaliumjodidreagenstest. Samtliga åtgärder i analysförfarandet tidseffektiviserade analysprocessen och gav tillfredsställande resultat. Vad som dock behöver tas i beaktande i sammanhanget är att en icke invasiv analysmetod som FTIR-diffusreflektans utförd direkt på provytan inte är helt tillförlitlig, då spektra ofta blir svårtydda på grund av breda toppar. Därför är kompletterande metoder synnerligen nödvändiga. De slutgiltiga slutsatserna har därför också till stora delar utgått från resultat som erhöles vid de experimentella tes-

terna som utfördes som rekonstruktioner av olika tänkbara bottenfärger bestående av olika typer av bindemedel.

Vidare har studien visat att FT-Raman med probelhuvud, vilket även det är en icke invasiv analysmetod, inte heller är helt tillfredsställande. Det skapas mycket brus i spektra och signalen drunknar lätt. Därför har företrädesvis analyserna utförts med hjälp av provtagning och i instrumentets provkammare, där brus från omgivningen helt undviks. Anledningen till att FT-Ramanteknik valdes för studien och inte en portabel Dispersiv Raman var framför allt att kunna analysera de organiska färgämnen som inledningsvis antogs skulle finnas i stora mängder i bonadsmaleriet. Vidare är Fourier Transformtekniken överlägsen, då den optimerar såväl signal som spektra ju längre körlängd utförs. FT-Raman med en laservåglängd på 1064 nm är en teknik som är fördelaktig för organiskt material (jfr Middleton, Ospitali och di Lardo 2005:103). Detta eftersom organiska ämnen kräver långvägig strålning för att inte fluorescera alltför mycket. Analys av organiska ämnen kräver generellt sett lägre intensitet på lasern för att inte riskera att förkolna provet vid analys. För att få tillräcklig Raman signal vid låg intensitet utan alltför mycket brus krävs långa körlängder. Därför har vissa körlängder körts nattetid. Vidare har fluorescensen sänkts ytterligare genom en ”quenching-metod” (jfr Andrews 1997:134). Denna metod innebär att provet bestrålas med lasern en stund innan spektret registreras och på så vis kan fluorescensen släckas ut. En annan metod för att undvika fluorescenseffekt i vissa prover vore att använda ett Ramaninstrument med pulssad laser inom pikosekundersområdet, så att fluorescensen inte hinner uppstå. Fluorescens inträder nämligen med några nanosekunders fördröjning. Denna teknik finns dock inte tillgänglig på marknaden ännu.

Ytterligare tänkbara metoder att testa i en framtida studie är SERS, Surface-Enhanced Raman Spectroscopy eller SERRS, Surface-Enhanced Resonance Raman Scattering. Med dessa metoder kan extremt små mängder färgämnesprover analyseras (Domingo *et al* 2009; Leona M 2009). Teknikerna kräver emellertid specialiskunskaper och erfarenhet för att vara gångbara eftersom pro-

ven beläggs med speciell silvertkolloidlösning och spektra kan variera för ett och samma ämne.

Naturliga växfärgämnen består huvudsakligen av olika typer av polyfenoler såsom kamferol, luteolin, apeganin, rhannetin, quercetin. De olika polyfenolerna bidrar till många vibrationsvarianter, vilket resulterar i flera och breda vibrations toppar som kan vara mycket svårtolkade. För att med större säkerhet kunna påvisa ett ämne krävs att de ämnesspecifika topparna identifieras. Inom ramen för denna studie har jag emellertid endast fokuserat på enstaka färgämnen. Det skulle vara intressant att i framtiden utveckla färgämnesanalyser med hjälp av FT-Ramanteknik genom att söka finna ut specifika toppar för olika växfärgämnen från en viss period och ett visst område. Trots att denna studie endast undersökt enstaka färgämnen och pigment kan resultaten vara av intresse för andra liknande studier där FT-Ramanteknik används. Exempelvis har jag i denna studie lyckats visa att det går att detektera schweinfurtergrönt med FT-Raman och en laservågslängd på 1064 nm. I tidigare studier där denna teknik använts för analys av olika pigment har det antagits att det inte skulle gå att analysera merparten gröna pigment (jfr Burgio och Clark 2001:1500; jfr Chalmers, Edwards och Hargreaves 2012:395). Genom att, som i denna studie, använda relativt låg intensitet ($\sim 20\text{--}30\text{ mW}$) och ett mycket stort antal scans har det varit möjligt att erhålla spektra från gröna ämnen.

En annan lärdom från denna studie är att analys *in situ* kan vara mycket problematisk. Fördelen med att utföra analyser på plats är att det teoretiskt krävs mindre hantering av museiföremål. Men i praktiken är dock hanteringen större än vad man kan tro. Det är också svårt att göra icke-invasiva analyser i fält. Detta eftersom den mobila apparaturen inte är lika noggrann som apparatur anpassad för laboratoriesammanhang. Vidare är det ofta problem med belysning, strömförsörjning, vibrationer och placering i samband med arbete i fält, små praktiska ting men som är mycket viktiga för resultatet av de kemiska analyserna. För att få tillförlitliga svar måste kompletterande analyser utföras och därför måste prover tas, så vida man inte har en uppsjö av olika alternativa portabla analysapparater. Det har i denna studie

därför visat sig att det mest funktionella och minst stressande för objektet är om tillstånd erhålls att få låna museiföremål till laboratorier. Detta eftersom laboratoriets utrymmen är anpassade för bästa placering och hantering av olika typer av föremål. Genom att föremålet tas till laboratoriet är det lättare att göra icke-invasiva analyser och hanteringen blir mer skonsam för objektet. Avslutningsvis är det viktigt för att kunna utveckla conservation science-fältet att det finns ett nära samarbete med andra forskare med olika inriktningar och från olika avdelningar såsom kemi, fysik och geovetenskaper, detta för att kunna utbyta erfarenheter, utveckla analysmetoder, dela dyr utrustning och att också göra framtida forskningsprojekt tillsammans.

Implikationer för attribuering och konservering

Kunskapen om de materiella aspekterna, råmaterial och teknik i bonadsmåleriet kan vara ett hjälpmedel för såväl andra experter som yrkesmän i museisammanhang. Genom att sammanföra olika kunskapsfält inom konsteknologisk källforskning – konstvetenskap, historisk materialvetenskap och kemi – kan framtida analyser av bonadsmålningar fördjupas. Här behövs flera experter med olika kunskap som samarbetar och på så vis kan en mer komplett bild ges. Eftersom det visat sig att det till viss del går att särskilja de olika bonadsmållarna eller årtinstone de olika grupperna utifrån materialnehåll och tillverkningsteknik kompletterar denna studie tidigare stilattributioner. Exempelvis kan en komparativ stilanalys, som i stort är beroende av expertens tränade öga och erfarenhet bli mer tillförlitlig och mindre subjektiv om även en materialanalys utförs på föremålet.

Utifrån ett mer holistisk angreppssätt, där såväl stiltyypiska drag som typiska materialval och tillverkningstekniker tas i beaktande, blir bedömningen säkrare om vem som är upphovsman till ett osignerat verk. En effekt skulle kunna vara att vissa tidigare attribuerade verk kan komma att attribueras om på grund av materialtekniska faktorer, vilket i så fall skulle resultera i en ändrad identitet av ett föremål. Med en ny bakgrund kan bonaderna som museiojekt förstås i ett nytt sammanhang.

Vidare är de materiella aspekterna viktiga för föremålets långsiktiga bevarande. Materiallistan över de spektroskopiska analysresultaten från studien kan exempelvis vara ett verktyg för magasinpersonal och konserveratorer som ska hantera och/eller konservera bonadsmålningar. Exempelvis behövs nya konserveringsmetoder övervägande utifrån de nya rön som här framkommit om bonadsmålningarna. Även åtgärder av mer preventiv karaktär som montering, upphängning, förvaring och exponering bör omprövas i ljuset av resultaten av denna studie. Med tanke på att bonader inte är målade med animalisk limfärg, vilket tidigare ansågs vara fallet, bör exempelvis konserveringsmetoden med 1,5–2 % störlöslösning tas under omprövning. Så låga koncentrationer som 1 %-ig hudlöslösning gav i samband med tester en alltför styv bottenfärg som vid hantering gav tydlig sprickbildning samt begynnande färgbortfall. Även det faktum att textila bonader har en tydlig textilkaraktär trots färgskikt medför att försiktighet bör iaktas vid val av adhesiv för konsolidering. Den textila känslan och följsamheten i materialet kan gå förlorad när konsolideringen utförs med ett kollagenbaserat adhesiv, vilket framtida konserveringsmetodutveckling bör ta i beaktande.

Eftersom ett flertal giftiga pigment påträffats i bonadsmåleriet som tidigare inte var kända, bör man vara extra försiktig vid hantering av bonaderna av hälsoskäl. Framför allt är de pigment giftiga som innehåller arsenik- och kvicksilver. Det gäller orpiment, schweinfurtergrönt och cinnober, där beröring² kan vara hälsovådligt. Därför bör skyddshandskar bäras vid all sorts hantering. Vidare finns ett flertal ljuskänsliga pigment som orpiment, indigo, björklöv, sittgult osv, varför de bör förvaras mörkt och inte exponeras i allt för kraftig belysning, max 50 lux i utställingssammanhang. Bonaderna har i sin ursprungsmiljö exponerats i svag belysning och dessutom förvarats mörkt under större delen av året, varför svag belysning, helst under maxvärdet, också är mer troget föremålet. Likaså är det proteinbaserade bindemedlet en grogrund för mikroorganismer om klimatet är för fuktigt. Notera att redan en relativ fuktighet > 60 % RF, under en längre tid i stillastående luft kan vara skadligt och orsaka mikrobiell tillväxt på målade bonader (fr Fjästrad och Riksantikvarieämbetet 1999:146, 151, 206, 191f, 332ff, 395f). Därför rekommenderas ett värde på 50 % ± 5 % RF för denna typ av objekt.

2 Arsenik kan tas upp via huden.

Summary



Summary

This PhD thesis is an interdisciplinary study in which Art Technological Source Research (ATSR) is combined with conservation science. Spectroscopic methods including multi-spectral imaging systems, FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy and scanning electron microscopy with elemental analysis were used. The objects of study in this research investigation are Southern Swedish painted wall-hanging, so-called “bonader” from the period 1700 to 1870. The aims of the study have been to investigate the technology, construction and manufacturing process of these painted wall-hangings, and to identify the material contents and painting techniques used by various artists from different districts and traditions. This is to get a better understanding of these painted objects and to the development and change of the painting materials during the 1700s and 1800s. The quality and characteristics of different painting materials may contribute to both possibilities and limitations in the painting techniques. Consequently, it has been important to try to give a detailed description of the various painting materials and substances used, and the possible technical approaches and painting tools that may have been used in connection with production. Moreover, it is an attempt to describe how the adopted paint can be made, mixed and applied to achieve this painting. Non-destructive and non-invasive analytical methods have been used when possible. Furthermore, there is an attempt to find rational procedures for the chemical analysis without compromising quality. Seventy objects (i.e. painted wall-hangings) and about 700 paint samples from the different colored fields on the paintings have been analyzed using three different analytical techniques on at least three different loca-

tions on each sample surface. This was done to obtain representative test results. Regardless of working on site or in the laboratory, in all cases the initial overview analysis was carried out using multi-spectral imaging systems. With this technique, original underlying sketches, indications of specific pigments or dyes, coatings or any later additions, such as retouching or conservation materials could be seen. Chemical analyses of the binders in the paint using diffuse reflectance FTIR were also usually made on site. The analyses of binders were performed directly on the painted wall-hangings on a selection of different colors such as white, blue and yellow. In cases where the gloss of a specific color was different, these colors were analyzed with FTIR. In addition, millimeter-sized samples were taken from all the different colors for additional analysis. The main analytical technique in the study has been FT-Raman, but the analysis of yellow ochre on top of chalk ground proved to be very time consuming; consequently, elemental analysis using SEM-EDX was chosen as a standard procedure on all yellow and green paint samples that potentially contained yellow ochre. The samples that did not contain iron were analyzed using only Raman spectroscopy. Additional analyses of the binders were performed using elemental analysis and spot test using iodine potassium iodide, $KI+I_2$. Thus, the presence of phosphorus and sulfur indicating type of protein used and starch could be confirmed. Because the latter method is destructive, the spot test was performed at the end of the entire analytical procedure. In addition, experimental reconstructions of possible paint binders on textile were tested to provide support for conclusions regarding the painting technique used.

It has been important to present the final results of the study in a comprehensible way to convey the information to other researchers and people in the field, especially staff at museums or institutions holding painted wall-hangings in their collections. Therefore, this thesis in parts has a more popular scientific approach. The bonad painters have been grouped by district and chronologically according to the classification done by previous researchers. To present them thus has been conclusive for the next step, which is to determine whether the Southern Swedish painted wall-hanging, in addition to stylistic features, can be grouped also from painting materials and technologies. In general terms, it can be said that the painted wall-hanging consists of paint containing eggs, sometimes also with some starch contents. Inexpensive inorganic pigments were usually used. The paint is often painted on reused linen cloth prepared with starch containing glue, probably barley flour. Also representative for these painted objects is that templates were adopted for the figures in the picture scenes and motifs. Determination of technology and painting materials used could strengthen earlier attributions based on stylistic features and distinguish different painters and painting traditions. Above all, it is also possible to distinguish between rural painters who used templates and usually inexpensive painting materials and the guild-bound painters. The guild painters seemed to outline the designs and shapes freehand using some sort of sketch, and use painting materials mainly purchased commercially in the cities. The study also indicates that the groupings, based on provincial, chronological and stylistic features made earlier by previous research seem to correspond with the selection of technology and painting materials that has been seen in this study. Based on these aspects, this study may be useful for future attribution of unsigned works and thus a complement to artistic style analysis.

In this study, few organic lac pigments have been found. The most common seem to be woad-indigo, indigo and lac yellow based on Reseda luteola and, in a few cases, yellow dye from birch leaves. The fact that so few dyes have been found in the study may be misleading because several historical sources describe the use of various dyes from plants in the paint of painted wall-hangings. Furthermore, several wall-hangings containing probable red lac pigments, according to the semi-transparency and the gloss of the paint, have been observed in connection with the visits in the museum collections and previously when conserving painted wall-hangings as a painting conservator. It is primarily paintings from the area of Sunnerbo that illustrate such material use. But as these paintings are rarely signed, this painting tradition has been mostly excluded from this study because the study's demarcation has been signed or attributed works. A future study focusing specifically on the Sunnerbo painting tradition should be carried out to find out whether organic lac pigments were used to a greater extent than that which this study has shown. Such a study should be interdisciplinary using a combination of chemical materials analysis and stylistic analysis.

This study has shown that several toxic pigments have been used in the production of painted wall-hangings. For example, arsenic-containing orpiment and emerald green have been found. Orpiment has proved to be a very common yellow pigment in painted wall-hangings throughout the 1700s and well into the 1800s. Emerald green has been found in several 18th-century wall-hangings. This means that great care should be taken when handling these items: it is recommended that protective gloves be used. Moreover, several pigments and dyes are sensitive to light, and the binders in the paint and the isolation glue of the canvases in painted wall-hangings are sensitive to high relative humidity. Therefore, exposure to high lux levels and high relative humidity should be minimized. A list of the paint material used by each studied painter has been made. This list can be beneficial for museum staff when handling, exhibiting and preserving these objects.

Käll- och litteraturförteckning



Käll- och litteraturförteckning

- Tryckta källor**
- Adamsson, Annelie. 2000. *Halländska målade almogemöbler från 1800-talet*. C-uppsats, Institutionen för konst- och musikvetenskap, Lunds universitet, Lund.
- . *Halländska möbelmålare*. Hallands Genealogiska Förening 2000. Citerat: 2007-10-09. <http://www.hallandslaktforskar.se>.
- AIC. 2010. *Code of Ethics and Guidelines for Practice*. AIC, Approved by the AIC Board October 1998, 1994. Citerat: 2010-06-01. <http://www.conserva-tion-us.org/index.cfm?fuseaction=page.viewpage&pageid=1026>.
- Almervik, Gunnar. 2004. Det sydgotiska husets (vetenskapliga) konstruktion. *RIG* 4:193–209.
- Almqvist, Carl Jonas Love. 1965. *Mälaren*. Faksimilutgåva. Stockholm: AB Wilhelm Becker.
- . 1997. *Mälaren. Törnrosens bok*, utgiven av B Romberg. Faksimilutgåva. Stockholm: Svenska Vitterhessamfundet & Gidlunds förlag.
- Andersson, Albert. 1927. Carl Reinic Rosenberg: En nordhalländsk bonadsmålare. *Fatuharen: kulturhistorisk tidskrift*, utgiven av G Uppmark, G Berg och Nordiska museet. Stockholm: Nordiska museet.
- Andersson, Gullvi, Ruben Fögelquist, Carl-Olof Samuelsson, Hallands bildningsförbund och Halländska hembygdsförelsen. 1994. *Lanbhandel, kennaler och märkenader: berättelser från Halland*. Varberg: Usikten.
- Andrews, D I. 1997. *Laser in Chemistry*. 3:e upplaga. Berlin: Springer-Verlag.
- Apotekar societeten. 1997. *Pharmacopoea Svecica, 1775*. Faksimilutgåva. Stockholm: Apotekar societeten.
- Arcadius, Kerstin. 1987. Bonadsmålare. *Hallands: Arbete för kulturhistoria och hembygdsvärd i Hallands län*. Halmstad: Museet i Halmstad.
- Ariese, Freck. 2005. Raman spectroscopy in archeology and art history. *TrAC Trends in Analytical Chemistry* 24 (10):894–895.
- Arnheim-Olofsson, Fabian. 2007. *Folkekonst eller akademi- och skrätkonst? En jämförande undersökning*. D-uppsats, Konstvetenskapliga institutonen, Stockholms universitet, Stockholm.
- Arno-Berg, Inga. Arne Björnstad och Nordiska museet. 1980. *Skansens hus och gårdar*. Ny bearbetning, utökad upplaga. Stockholm: Nordiska museet: Skansen.
- Aronsson, Peter. 2004. *Historieboken: att använda det förförluna*. Lund: Studentlitteratur.
- Arrhenius, Olof. 1968. Smålands malmintrakt och järnframsättning. *Daedalus: Tekniska museets årsbok*. 1968. Stockholm: Tekniska museet.
- Arvidsson, Lars. 1999. *A survey of lichensology in Sweden during the 19th century, Symbolae botanicae Upsalenses*, 32:2. Uppsala: Acta Universitatis Upsalensis: Universites bibliotek.
- Aspman, Axel och Oskar Liden. 1974. *Ljungby: köping, stad, storkommun: minnesutgåva till Ljungby Hembygdsförenings 50-årsjubileum 1974: med Oskar Lidens minneskrift i faksimil*. Ljungby: Ljungby Hembygdsförening

- Augustsson, Karin. 1976. Nya testamentet berättat på allmogemålningar. *Halland: Årsbok för kulturhistoria och hembygdsvärd i Hallands län*. Halmstad: Halmstads museum.
- Barth Magnus, Ingebjörg. 2009. *Här är spel och dans: musikemotiv i svenskt folkligt måleri på bonad och någe*. Möklinta: Gidlund.
- Bell, Ian M, Robin J H Clark och Peter J Gibbs. 1997. Raman spectroscopic library of natural and synthetic pigments (pre-1850 AD). *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 53 (12):2159–2179.
- Berglin, Elisabeth. 1990. Fabeldjur på sydsvenska bonadsmålningar. *Halland*. Halmstad: Museet i Halmstad. s 109-122
- . 2000. *En bonadsmålare och hans värld: Johannes Nilsson i Brevad*. Lund: Apostrof.
- . 2001. From chest prints to painted wall hangings: context and world of ideas in the transformation process. *Popular Prints and Language: Proceedings of an International Conference in Lund 5–7 October 2000*. Stockholm: Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien.
- Berglund, Bengt. 2000. *Småländsk järnhantering under 1000 år. 1. Järn i Småland: forskningsläge, utgångspunkter och övergripande resultat, Jernkontorets bergshistoriska skriftserie, 34*. Stockholm: Jernkontoret.
- Bergman W:son, Stig. 1938. Målarfärgernas material. *Hantverkets bok. 1. Måleri*, utgiven av G Paulsson. Stockholm: Lindfors.
- Bertie, B H. 1997. Preussian Blue. *Artists' Pigments. A Handbook of their History and Characteristics*. Washington: National Gallery of Art.
- Bitossi, Giovanna, Rodorico Giorgi, Marcelllo Mauro, Barbara Salvadori och Luigi Dei. 2005. Spectroscopic Techniques in Cultural Heritage Conservation: A Survey. *Applied Spectroscopy Reviews* 40 (3):187–228.
- Bjering, Pia. 2004. *Om konservering av Smålandsgans bonader*, Inst. för miljövetenskap och kulturvård, Avd för kulturvård Göteborgs universitet, Göteborg.
- Boger, Gustaf. 1963. *Västgötakullarna i historia och folkeminnen*. Ulricehamn: M Ekeskogs bokhandel.
- . 1992. Västgötakullarna. *Västgötakundel genom sekel: Västergötlands Formningsförnings kåskrift 1991–1992*. Skara: Västergötlands Formningsförning
- Boger, Gustaf och Rune Larsson. 1985. *Knallelin*. Borås: Borås Tidning: Wolds bokhandel.
- Bolton, Eileen M. 1960. *Lichens for vegetable dyeing*. Massachusetts: Charles T Branford company.
- Bomford, David, Jill Dunkerton, Dillian Gordon, Ashok Roy, Jo Kirby and National Gallery. 1989. *Italian painting before 1400, Art in the making*. London: National Gallery.
- Bonge-Berggren, Inger. 1998. Gärnmålningar: ett folkligt kulturarv. *Känn dig själv: Fataleken 1998* utgiven av I Bergman. Stockholm: Nordiska museet.
- Boström, Per och Bo Ohlson. 2008. *PerBos Farmaceutiska Sidor*, 16 nov 2005 2000 Giterat: 2008-02-04. <http://home.swipnet.se/Pharm-Hist/Artiklar/medicinalvikt.html>.
- Braemne, Jon. 2000. Non-destructive examination of the distemper part of the decorative paintings in an 18th century decorated interior. *Meddelser om konservering* 2:3–11.
- . 2000. Tyristugna og målningshistorien. *Fjellfolk: Årbok for Røros-trakten* (25):47–52.
- . 2002. Dekorationsmaling: marmorering, adring, sjablon og strekleker, lasing, patinering. 2:a upplaga. *Lærende norske tradisjoner*. Oslo: Teknisk Forlag.
- Bringéus, Nils-Arvid. 1967. *Umnärksbona: Lasse i Lasseberg anteckningar om folket i Södra Umnärvid tid 1800-talets början, Nordiska museets handlingar, 68*. Stockholm.
- . 1977. Kistebrav som förlagor till sydsvenska bonadsmålningar. *Varbergs museum årsbok 1977*. Varberg: Varbergs museum.
- . 1978. *Sydsvenskt bonadsmåleri*. Utgiven av N-A Bringéus, C Nelson, M Falk och G Svensson. Lund: Lunds konsthall.
- . 1981. *Billare: studiet av folkliga bildhudskap*. Stockholm: Gidlund.
- . 1982. *Sydsvenska bonadsmålningar, Böcker om konst (Signum), 1*. Lund: Signum.
- . 1987. Stugans högtidsklädsel. *Halland: Årsbok för kulturhistoria och hembygdsvärd i Hallands län*. Halmstad: Museet i Halmstad.

- 1990. Det sydsvenska bonadsmaleriet i forskningshistoriskt perspektiv. *Bilden på bondens vägg – studier i det sydsvenska bonadsmaleriet*, utgiven av B Petersen. Halmstad: Museet i Halmstad.
- 1994. *Bonadsmålningar av Nils Lundbergh, Småskriftler utgivna av Örkelljunga hembygdsförening*, 3. Örkelljunga: Örkelljunga hembygdsförening.
- 1995. Dalmålningar och sydsvenska bonadsmålningar i jämförande perspektiv. *Dalmålningar i jämförande perspektiv: föreläsningar vid bildsymposiet i Falun och Leksand 13–16 september 1992*, utgiven av N.-A Bringéus, M Tallenbach. Falun: Dalarnas museum.
- 1998. Målade bonader i sydsvenska bondstugor: en malad tapet, som kallas bonad. *Sigurns svenska konsthistoria. Band 8, Den gästvarniska konsten*. Lund: Signum.
- 1999. *Gårnamålningar från Örkelljunga, Rya och Fagerhult*. Lund: Nils-Arvid Bringéus och Örkelljunga hembygdsförening
- 2002. *Sven Ertlandssons bonadsmålningar i Häcksnäs Klackargård*. Häcksvik: Häcksviks Hembygdsförening
- 2003. *Arbete och redskap: materiell folkkultur på svensk landsbygd före industrialdren*. 5:e, omarbetad upplaga. Stockholm: Carlsson.
- 2005. Folkkonst och forskning – en tillbakablick. *Fornigivare: folket, Fataharen*, utgiven av C Westergren. Stockholm: Nordiska museet.
- 2010. En nypräträffad bonad av Anders Eriksson i As. *Södra Unaryd-Jällnattofta formminnes- och hembygdsförenings Årskrift 2010*: Södra Unaryd-Jällnattofta formminnes- och hembygdsförening.
- 2011. Sex stenkrukor i Kana Galilea. *RIG: kulturhistorisk tidskrift grundad 1918* 2:65–75.
- Britannica Online Encyclopedia [Elektronisk resurs]. 2012.
- Broström, Ingela och Elisabet Stavenow-Hidemark. 2004. *Tapetbooken: papperstapeten i Sverige*. Stockholm: Byggeförlaget.
- Brunkhorst, Ingeborg. 1984. *Det Knärenska bonadsmaleriet I*. Lunds universitets folklivsarkiv, Lunds universitet, Lund.
- 1986. *Det Knärenska bonadsmaleriet II: Anders Svensson i Ön*. Lunds universitets folklivsarkiv, Lunds universitet, Lund.
- Bonadsmålaren Johannes Persson i Knäred. *Rötter*. Sveriges Släktforskarförbund 2005. Citerat: 2007-10-09. <http://www.genealogi.se>.
- Brunskog, Maria. 2004. *Japanning in Sweden 1680s–1790s: Characteristics and preservation of orientalized coatings on wooden substrates*. Göteborg Studies in Conservation: 11 Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis, Göteborgs universitet.
- Burgio, Lucia och Robin J H Clark. 2001. Library of FT-Raman spectra of pigments, minerals, pigment media and varnishes, and supplement to existing library of Raman spectra of pigments with visible excitation. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 57 (7):1491–1521.
- Bäck, Abraham och Kungl Maj:t. 1777. *Kongl. Maj:ts nådiga medicinal-taxa: gifven Drothningholms slot, then 6 augusti 1777. Sam gratta & privilegio sse rae maj:ts. Stockholm, trycket i kongl. tryckeriet*. Stockholm.
- Cahn, R W, P Haasen, Edward J Kramer och Eric Lifshin. 1992. *Materials science and technology: a comprehensive treatment. Vol 2/4, Characterization of materials, P 1*. Weinheim; New York: VCH.
- Caneva, Claudio och Ferretti Marco. 2000. XRF Spectrometers for Non-Destructive Investigations in Art and Archaeology: the Cost of Portability. *15th World Conference on Non-Destructive Testing, 15–21 October 2000*. Rome, Italy.
- Cannon, John och Margaret Cannon. 1994. *Dye plants and dyeing*. London: Herbert Press.
- Caple, Chris. 2000. *Conservation skills: judgment, method and decision making*. London: Routledge.
- Cappitelli, Francesca och Helen Jones. 2000. *Defining Conservation Science: Training and the Profession. Victoria and Albert Museum. Conservation Journal*. Autumn 2000 (36).
- Cardon, Dominique. 2007. *Natural dyes: sources, tradition, technology and science*. London: Archetype.
- Carlyle, Leslie, Christina Young och Suzanne Jardine. 2008. The mechanical response of flour-paste grounds. *Preparation for painting: the artist's choice and its consequences*, utgiven av J Townsend, ICOM Committee for Conservation. British Museum. London: Archetype.

- Casadio, Francesca och Lucia Toniolo. The analysis of polychrome works of art: 40 years of infrared spectroscopic investigations. *Journal of Cultural Heritage* 2 (1):71–78.
- Casselman, Karen Diadick. 2001. *LICHEN DYES – The New Source Book*. Mineola, NY: Dover Publications.
- Castro, K, Pérez-Alonso M, Rodríguez-Laso M D, Fernández L A och Madariaga J M. 2005. Online FT-Raman and dispersive Raman spectra database of artists' materials (e-VISART database). *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 382, nr 2 (Springer-Verlag):248–258.
- Callings, Dorothy och John Grayson. 2004. *Identification of vegetable fibres*. London: Archetype.
- Chalmers, Alan. 1994. *Vad är vetenskap egentligen?* Nora: Nya Doxa.
- Chalmers, John M, Howell G M Edwards och Michael D Hargreaves. 2012. Infrared and Raman Spectroscopy in Forensic Science. Published: Wiley. <http://GUL.ehlib.com/patron/FullRecord.aspx?p=832777>.
- Clark, Mark. 2009. A Nineteenth-Century Colourmans Terminology. *Studies in Conservation* Vol 54 nr 3:133–193.
- Clark, Robin J H. 2002. Pigment identification by spectroscopic means: an arts/science interface. *Comptes Rendus Chimie* 5 (1):7–20.
- . 2007. Raman microscopy as a structural and analytical tool in the fields of art and archaeology. *Journal of Molecular Structure* 834–836:74–80.
- Clarke, Mark, Joyce Townsend och Ad Stijnman. 2005. *Art of the past: sources and reconstructions: proceedings of the first symposium of the Art Technological Source Research study group*. London: Archetype Publications with the participation of ICN Amsterdam.
- Clemensson, Gustav. 1944. Pappret genom två tusen år – en översikt. *En bok om papper*. Klippan: Klippans finpappersbruk AB.
- Clemensson, Per och Kjell Andersson. 2005. *Släktforska steg för steg*. Utgiven av C. Myhrman: Natur och kultur / Fakta.
- Enatingius, Bengt. 1957. Höhberg, Pehr. *Svenskt konstnärlexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- Christea, Daniela, Isabelle Bareaux och Gérard Vilarem. 2003. Identification och quantitative HPLC analysis of the main flavonoids present in weld (*Reseda luteola* L.). *Dyes och Pigments* 57 (3):267–272.
- DDSS [Elektronisk resurs]: Demografisk databas södra Sverige. 2003. Landsarkivet i Lund.
- Den virtuella foran [Elektronisk resurs]. 1997.
- Derrick, Michele R, Dusan C Stulik och James M Landry. 1999. *Infrared spectroscopy in conservation science, Scientific tools for conservation*. Los Angeles, California Garsington: Getty Conservation Institute; Windsor.
- Domingo C, Jurasekova Z, del Puerto E, García-Ramos J V och Sánchez-Cortés S. 2009. Surface-Enhanced Raman Spectroscopy (SERS) applied to the detection of organic pigments and dyes in Cultural Heritage objects. Uygiven av J M Madariaga. *Book of abstracts, 5th international conference on the application of Raman spectroscopy in Art and Archaeology, Bilbao 14–18 September 2009*. Bilbao, Spain: Argitaipen zerbitzua.
- Eastaugh, Nicholas. 2008. *Pigment compendium: a dictionary and optical microscopy of historical pigments*. Ny upplaga. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Eckerdal, Vera. 1979. Möte med halländsk bonadsmålare. *Halland: Årsbok för kulturhistoria och hembygdsnåd i Hallandslän*. Halmstad: Museet i Halmstad.
- Egidierstan, Julius. 1971. Skrapa bergmossa. *Åskens Hembygdsförenings årskrift 1971*:9–13.
- Edwards, Howell G M och John M Chalmers. 2005. *Raman spectroscopy in archaeology and art history, RSC analytical spectroscopy monographs*. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- Eidestam, Julius. 1971. Skrapa bergmossa. *Åskens Hembygdsförenings årskrift 1971*:9–13.
- Eiwertz, Arne. 1976. Apotek, apotekare och medicinalodlingar i Halland. *Halland: Årsbok för kulturhistoria och hembygdsnåd i Hallans län*. Halmstad: Halmstads museum.
- Eiwertz, Arne och Laholms sparbank. 1982. *Laholm: en kortfattad historia om den gamla staden*. Laholm: E Lindgrens bokhandel.
- Ek, Sven B. 1957. Jönsson, Johannes. *Svenskt konstnärlexikon*. Malmö: Allhems förlag.

- . 1957. Lindberg, Nils. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1961. Nilsson, Johannes. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1961. Nilsson, Sven. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1961. Palsson, Anders. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1967. Schönhult, Per. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1967. Sillman, Anders. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1967. Svensson, Anders. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1967. Svensson, Nils. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- . 1967. Svensson, Per. *Svensket konstnärläxikon*. Malmö: Allhems förlag.
- Ekroth-Edébo, Margareta. 1991. Sankt Göran och draken på Rygnestad. *Stiftelsen Västsvensk Konserveratorsateljé*. Västsvensk Konserveratorsateljé.
- Ekroth-Edébo, Margareta och Thomas Petéus. 1993. The study and conservation of glue paintings on textile: 18th and 19th century painted wall hangings from Southern Sweden. *10th Triennial meeting Washington DC 22–27 Aug 1993*. Washington, DC, USA.
- Ekstedt, Olle. 1987. *Färgerna på gamla lantmätarkort*. Stockholm: Nordiska museet.
- Ekwall, Inga. 1976. *Anders Eriksson i Ås 1774–1855: "Klockaren i Dransö"*. Lunds universitet Ethnologiska institutionen, Lund.
- Ericsson, Per. 2002. *Ett lärosvetå och konststille som kan färga och förnjöja: Jönköpings målare, bildningare och tapetmakare under fem sekler: Jönköping: Juneecopia*.
- Eriksson, Marie. 2005. *Isländsklar (Carrara islandia)*. Uppsats i Farmaknosi 5 p. Uppsala universitet, Institutionen för Läkemedelskemi, avdelningen för Farmakognosi, Uppsala.
- Erixon, Sigurd. 1972. Arv, nybildning och degenration i svenskt bonadsmåleri. *Nordisk folkekunskunsk*. Lund: CWK Gleerup Bokförlag.
- Feller, Robert I och Ruth Johnson-Feller. 1997. Vandyke Brown. *Artist's pigments: a handbook of their history och characteristics*, utgiven av E W Fitz-Hugh. Washington: National Gallery of Art.
- Ferretti, Marco. 1993. *Scientific investigations of works of art*. Rome: ICCROM.
- Fischer, Christian och Ioanna Kakouli. 2006. Multispectral and hyperspectral imaging technologies in conservation: current research and potential applications. *Reviews in Conservation* 7:3–16.
- Fjästad, Monika och Riksantikvarieämbetet. 1999. *Tidens tand: förebyggande konservering: magasinshandboken*. 1:a upplaga. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Forakis, Costas. 2006. *Lasers in the preservation of cultural heritage: principles och applications, Series in optics and optoelectronics*; 2. New York: Taylor & Francis.
- Franzén, Anders. 2008. *Skiftenas skede: laga skiftets handlingar som källmaterial för byggnadshistoriska studier med exempel från Småland 1828–1927*. Jönköping: Jönköpings läns museum.
- Fridell Anter, K och H Wännfors. 1989. *Så målade man. Svensket byggnadsmåleri från senmedeltid till nutid*. Solna: Svensk bygghäns.
- Fries, Th M. 1852. Botaniska anteckningar rörande Femsjö socken i Småland. *Nya Botaniska notiser* 4:49–57, 87–94.
- Föreningen Gamla Halmstad 1961. Inventering av äldre bebyggelse i Halmstad. *Föreningen Gamla Halmstads årsbok*. Halmstad: Föreningen Gamla Halmstad.
- Föreningen Huseby Vänner. *Husebybruk*. Citerat: 2011-02-25. <http://husebyvanner.se>
- Garberg, Jorunn Synnøve. 2011. *Sommergården i Trondheim Kasain – og vellulacjarg*. Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet, Mariestad.
- Gettens, Rutherford J och George L Stout. 1966. *Painting materials: a short encyclopedia*. New York: Dover.
- Gjertsen, Randi. 1990. *Konservering av två sydsvenska bonadsmåningar: måleri på duk eller bemålad textil: behandling av porösa färgskikt, Göteborgs universitet, Institutionen för kulturvård, 1990:12*. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för kulturvård.

- Gooch, Jan W. 1993. *Lead-based paint handbook. Topics in applied chemistry*. New York; London: Plenum Press.
- Hagstrand, J O. 1947. Värnamo: Från socken till stad. *Värnamo Hembygdsförnings Årsskrift*: 34 s.
- Hallböck, Sven-Axel. 1953. Edberg, Peter. *Svenskt konstnärlexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- Hallström, Björn. 1986. *Måleriets material*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Hansen, Fenge och Ole Ingolf Jensen. 1991. *Fur-nekemi: naturliga pigmenter*. Köpenhamn: Gad.
- Harley, R.D. 2001. *Artists' pigments c.1600–1835: a study in English documentary sources*. 2:a omarbetad upplaga. London: Archetype.
- Harley, R.D. 1982. *Artists' pigments c.1600–1835: a study in English documentary sources, Technical studies in the arts, archaeology and architecture*. London: Butterworths.
- Harris, Daniel C. 2003. *Quantitative chemical analysis*. New York: Freeman.
- Hassby, Rune. 1999. *Bästaads historia*. Bästad: Föreningen Gamla Bästad.
- Hellspong, Mats och Orvar Löfgren. 1994. *Land och stad: svenska samhällen och landsformer från medeltid till nutid*. 2:a upplaga. Malmö: Gleerup.
- Helwig, Kate och Debra Daly Hartin. 1999. A Starch-based Ground Layer on a Painting Attributed to Louis Dulongpré. *Journal of the Canadian Association for Conservation (J.CAC)* Volume 24:23–28.
- Hennroth, Uno. 1979. *Svenska bonadsmålare 1750–1850*. Göteborg: Nordiska museet.
- . 1992. *Det svenska bonadsmåleriets uppbyggnad och fall*. Ummaryd: Södra Ummaryd-jälluntofta fornminnes- och hembygdsförening.
- Hofenk de Graff, Judith H, Wilma G Th Rodolfs och Maarten R van Bommel. 2004. *The colorful past: origins, chemistry and identification of natural dyes*. London Riggsberg: Archetype Abegg Stiftung.
- Hogmark, Sture och Staffan Jacobson. 1989. *Svepelektronmikroskopi i praktisk och teori, Uptic, 89005k*. Uppsala.
- Hollas, John Michael. 2004. *Modern spectroscopy*. 4:e upplaga. Chichester: Wiley.
- Hylte plan- och byggenhet och Kulturmiljö Halland. 2009. *Kulturhistoriska miljöer i Hyltebruk: Berörandeplan*.
- Hälldal, Lars. 1996. Rena Rama Raman. *Kemisk tidskrift/Kemistidn* nr 6:49–50.
- Jacobsson, Bengt. 1985. *Svensk folkskonst. D 2, Böcker om konst (Sjgunn)*, 10. Lund: Signum.
- Jacobsson, Bengt och Folklivsarkivet i Lund. 1982. *Nils Månsson Mandelgen i Småland*. Stockholm: L T i samarbete med Folklivsarkivet i Lund, Jönköpings läns museum, Kalmar läns museum och Smålands museum, Växjö.
- James, Carlo och Marjorie B Cohn. 1997. *Old master prints and drawings: a guide to preservation and conservation*. Amsterdam: University Press.
- Janson, Ulf. 1998. *Vägen till verk: Studier i arkitekt Jan Gaeulins arbetsprocess, Akademiskt anhandling, Sektionen för arkitektur, Chalmers tekniska högskola*. Göteborg: Daidalos.
- Jedrzycjewska, Hanna. 1980. *Konserveringsskile*. Preliminär utgivning. Stockholm: Kungliga konsthögskolan, Inst för materialkunskap.
- Jern, Carl Henrik och Hallands nyheter. 1983. *Vändringar i Varberg: stadshistoria kring miljöer och människor*. Falkenberg: Hallands nyheter.
- Jernkontoret [Elektronisk resurs]: Bruksbibliograf: Jernkontoret.
- . Sven Rimmans Bergverkslexicon 1788–89: Jernkontoret.
- Johansson, Alf. 1991. Från färghandel till färgindustri: Några drag i färgindustrins och AB Alfort & Cronholms tidiga utveckling. *Färglagminnen*, utgiven av L Bergstg. Stockholm: Föreningen Stockholms färglagminnen.
- Johansson, Alf O och Sveriges färgfabrikanters förening. 2001. *Med pigment och keplare: svensk färgindustri under 200 år. D 1, Från till 1920-talets mitt*. Stockholm: Sveriges färgfabrikanters förening. (SVEHF).
- Johnston-Feller, Ruth. 2001. *Color science in the examination of museum objects: nondestructive procedures, Tools for conservation*. Los Angeles, California. Garsington: J Paul Getty Museum; Windsor.
- Jönsson, Sune. 1972. *Sven Abrahamsson. En bonadsmålare ur Allbo-Kinnerulvskolan*. Etnologiska institutionen, Lunds Universitet, Lund.

- . 1974. *Clemet Hakansson (1729–1795): en förgrundsgestalt inom det sidsvenska bonadsmåleriet*. Etnologiska institutionen, Lunds Universitet, Lund.
- . 1974. Sven Abrahamsson. En bonadsmålare ur Allbo-Kinnevaldskolan. *Urshults kerärika 1974*, utgiven av H Billman. Urshult: Hembygdsföreningen Gamla Urshult.
- Kaiser, Matthias. 2000. *Hva er vitenskap?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Karlshamn: husförhörslängd. 1825ff. *Karlshamns AI:8 (SE/LLA/13199)*. Sverige: Arkiv Digital, AD online (NAD).
- Keinänen, Markku och Ritta Julkunen-Tiitto. 1998. High-performance liquid chromatographic determination of flavonoids in Betula pendula och Betula pubescens leaves. *Journal of Chromatography A* 793 (2):370–377.
- Kirsh, Andrea och Rustin S Levenson. 2000. *Seeing through painting: physical examination in art historical studies, Materials and meaning in the fine arts*, 1. New Haven, Conn; London: Yale University Press.
- Kjellstrand, S. 1939. Spånadsmaterial. *Hantverkets bok: TEXITL I*. Stockholm: Lindfors bokförlag AB.
- Kjerström-Sjölin, Eva. 1971. Trane-Sven: Bonadsmalaren Sven Nilsson i Härnäs. *Blekingeboken*. Karlstorna: Blekinge Musei och Hembygdsföreningis förlag.
- Kjerström, Eva. 1970. *Sven Nilsson i Härnäs. En blekinge bonadsmålare. Del I och II*. Folklivsforskning, Lund universitet, Lund.
- Knutsson, Johan. 2001. *Folkliga möbler – tradition och egenart*. Vol 128, *Nordiska museets handlingar*. Stockholm: Nordiska museets förlag.
- . 2006. *Folkekonsten i museernas värld – och bönderna*. Stockholm: Nordiska museets förlag.
- Kokubun, Tetsuo, John Edmonds och Philip John. 1998. Indoxyl Derivatives. Woad In Relation To Medieval Indigo Production. *Phytochemistry* 49 (1):79–87.
- Kristersson, Lars-Gunnar och Sven-Eve Johansson. 2003. Jaktén på DHG. *Värend och Summertö* 3:17–18.
- Kulturen [Elektronisk resurs]. 2011. Charlotta: databasen för museisamlingar: Statens museer för världskultur.
- Kungl Maj:t. 1799. *Kongl. maj:ts nådiga Kungörels, Angående Någon jemkning af de i 1777 års Medicinal-Taxa utskatte försättnings-pris. Gifven Stoekeholms Stort den 12 februari 1799*. Stockholm: Kongl tryckeriet.
- . 1819. *Kongl. maj:ts i nåder faststälde medicinal-taxas gifven Stoekeholms stort den 25 aug. 1819. Cmn gråta & privilegio sae r:ae maj:ts*. Stockholm: Kongl tryckeriet.
- . 1828. *Kongl. Maj:ts nådiga Kungörelse, angående ändringar och tillägg uti 1819 års Medicinal-Taxa. Gifven Stoekeholms stort den 6 februari 1828*. Stockholm: Kongl tryckeriet.
- Lacasse, Katia och Werner Baumann. 2003. *Textile chemicals: environmental data and facts*. Berlin; London: Springer.
- Lagens samhällsförening. *Lagan: Lagan för i tiden 17/1 2011 2009*. Citerat: 2011-08-24. <http://www.lagan.se/lagansh.html>.
- Lagerquist, Marshall. 1938. Spectributiken för hundra år sedan. *Fataburen: Nordiska museets och Skansens årsbok 1938*, utgiven av Nordiska museet. Stockholm.
- Larsén, L. 1990. Att samla Summertömlinggar. *Bilden på bondens väg – studier i det sidsvenska bonadsmåleriet. Bonadsymposium i Halmstad 18–20 september 1989*. Halmstad: Civillen.
- Learner, Tom. 2004. *Analysis of modern paints*. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
- Leona M. 2009. Surface-enhanced resonance Raman scattering analyses of natural and synthetic dyes in pigment and glaze samples from paintings, watercolors and other polychrome works of art. Utgiven av J M Madariaga. *Book of abstracts, 5th international conference on the application of Raman spectroscopy in Art and Archaeology. Bilbao 14–18 September 2009*. Bilbao, Spain: Argalpen zerbitzua.
- Lifshin, Eric, red. 1992. Characterization of Materials Part I. Utgiven av R W Cahn, P Haasen och E J Kramer. 18 vols. Vol 2A, *Materials Science and Technology*. New York: VCH Verlagsgesellschaft mbH.

- , red. 1994. Characterization of Materials Part II. Utgiven av R W Cahn, P Haasen och E. J. Kramer. 18 vols. Vol 2B, *Materials Science and Technology*. New York: VCH Verlagsgesellschaft mbH.
- Lilja, Gösta. 1961. Morin, Sven Nilsson. *Svenskt konstmärkslexikon*. Malmö: Allhems förlag. Lilja, Gösta och Johnny Roosval. 1952. *Svenskt konstmärkslexikon: tiohusen svenska konstnärers lin och verk. 1, Abbe-Dahländer*. Malmö: Allhem.
- . 1953. *Svenskt konstmärkslexikon: tiohusen svenska konstnärers lin och verk. 2, Dahlbeck-Haggström*. Malmö: Allhem.
- Lindberg, Åke och Carl Isak Bethun. 1994. *Carl Isak Bethuns Målarhandbok: nedtecknad 1727: en hantverkssteknisk beskrivning från senbarocken*. Storvik: Å Lindberg i samarbete med Länsmuseet i Gävleborgs län.
- Lindgren, Birgitta, Nordiska språkrådet och Nordiska ministerrådet. 2002. *Nordstads skandinaviska ordbok*. Stockholm: Norstedts ordbok.
- Linneé, Carl von. 1742. *Carl Linnaei förteckning af de järggryäs, som brukas på Gotland ock Öland*. Stockholm.
- . 1928. *Caroli Linnaei Västgöta-resa ... förättad år 1746. Nyltryck eller originaltryck 1747 med textkommentar av Natanael Beckman*. Faksimilutgåva. Göteborg.
- Linneé, Carl von och Elias Aspelin. 1979. *Flora oecconomica eller Hushållsryttan af de i Sverige wildt växande örter: Flora oecconomica or Household uses of wild plants in Sweden*. Faksimilutgåva. *Suetia rediviva*, 18. Stockholm: Rediviva.
- Linneé, Carl von, Sven Ljungberg och Gunnar Broberg. 2003. *Om Smålands naturhistoria*. Stockholm: Atlantis.
- Linneé, Carl von och Stig Tornehed. 1975. *Linneé om Småland: Ur Öländska och golländska resan 1741 och Skånska resan 1749*. Växjö: Kulturspridaren: Faksimil av Smålandspostens utgåva 1935.
- Ljung, Anders. 1945. *Ur Falkenbergss stats historia*. Falkenberg: Anders Ljung.
- Lyckman, Kerstin Karlsdotter. 2005. *Historiska Oblefvingar i Arkeitektur och Restaurering*. Utgiven av K T H. Akademisk avhandling. Stockholm: Färgatkeologens förlag.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. 2010. *P.M. Imen-tering an förörende områden MIFO Fas: Järnbrnk i Kronobergs län*.
- Mantsch H H, Martin A och Cameron DG. 1981 Characterization by infrared spectroscopy of the bilayer to nonbilayer phase transition of phosphatidylethanolamines. *Biochemistry*. May 26;20(11):3138–45.
- Manning, F och M Schreiner. 1982. New Methods of Chemical Analyses –A Tool for the Conservator. *Science and technology in the service of conservation: preprints of the Contributions to the Washington Congress, 3–9 September 1982*. London.
- Mathews, Christopher K, Kensal Edward och Van Holde. 1996. *Biochemistry*. 2:a upplaga. Redwood City, California: Benjamin/Cummings.
- Meilunas, Raymond J, James G Bensen och Arthur Steinberg. 1990. Analysis of Aged Paint Binders by FTIR Spectroscopy. *Studies in Conservation*. 35 (1):33–51.
- Melén, Jan. 2006. *Varberg då – nu: historiska tillbakablickar, minnen och bilder från förr och nu*. Varberg: Jan Melén.
- Mellander, Barbro. 1986. Per Olsson Udd en bondsmålare från Jämsbö. *Blekinge boken*. Karlskrona: Blekinge Läns Hembygdsförbunds förlag.
- Miall, Laurence Mackenzie, David William Arthur Sharp, E F Armstrong, Maud Engblom, Christ Hansson, B W Jönsson och Göran Lindblom. 1976. *Lexikon i kemi*. Lund: Liber-Läromedel.
- Middleton, P S, F Ospiali och G di Loardo. 2005. Case study: Painters and Decorators: Raman Spectroscopic Studies of Five Romano-British Villas and the Domus Coiedii at Susa, Italy. *Raman spectroscopy in Archaeology and Art History*. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- Miliani, Costanza, Francesca Rosi, Brunetto Giovanni Brunetti och Antonio Sgammellotti. 2010. In Situ Noninvasive Study of Artworks: The MOLAB Multi technique Approach. *Accounts of Chemical Research* 43 (6):728–738.
- Mills, John S och Raymond White. 1994. *The organic chemistry of museum objects*. 2:a upplaga. Oxford: Butterworth-Heinemann.

- Moberg, Roland och Ingmar Holmåsén. 1995. *LAVAR: En färbok*. 3:e upplagan. Stockholm: Inter publishing.
- Muñoz Viñas, Salvador. 2005. *Contemporary theory of conservation*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Möller, Sigurd. 1947. *Praktiske målarhandbok för alla*. Stockholm: Forum.
- NE. [Elektronisk resurs]. Nationalencyklopedin. 1998. Högåsa: Bra Böcker.
- NE.se [Elektronisk resurs]. 2000. Malmö: Nationalencyklopedin.
- Nessle, Olle och Lena Nessle. 1992. *Den upprättiga laquerkonsten, uti hvilken finnes all, til laquering nådig underrättelse, jämte tilförläpelig beskrifning på öfverfärgar mm. Västerås: trycket hos Johan Lamr. Horn, på dess bekostnad 1796*. Faksimilupplaga. Sala.
- Nödermann, Maj. 1977. Det svenska bonadsmåleriet. *Det svenska bonadsmåleriet*. Stockholm: Kungliga Akademien för de fria konsterna.
- . 1997. *Bonadsmåleri i Norden. Från medeltid till Vasalid, Nordiska museets handlingar 125*. Stockholm: Nordiska museet.
- Nordisk familjebok [Elektronisk resurs]: konversationslexikon och realencyklopedi. 1904. Stockholm: Nordisk familjeboks förlag.
- Nordiska museet. 1935. *Etnologiska studier*. Stockholm: Nordiska museet.
- Nowomy, Helga. 2004. The potential of transdisciplinary Discussion transdisciplinary. *The Nordic Reader 2004*, utgiven av H Dunin-Woyseth och L M Nielsen. Oslo: AHO The Oslo School of Architecture and Design.
- Nyström, Ingåll. 2003. Attribuering av bonader. *Stiftelsen Växsvensk Konservatorstateljé Årskrift 2002*. Göteborg: SVK.
- . 2003. Manipulated painted wall hangings. *Art Forgeres Preprints of the Contributions to the Nordic Group 16th Congress, 4–7 June 2003*. Reykjavik, Iceland.
- . 2010. Bonad ”på djupet”: Preliminära analysresultat för en signerad Anders Eriksson bonad daterad 1831, tillhörande Umnaryds bonadsmuseum. *Södra Umnaryd-Jälluntofa förminnes- och hembygdsförenings Årskrift 2010*: Södra Umnaryd-Jälluntofa förminnes- och hembygdsförening.
- . 2010. How to analyse Swedish painted wall hangings: The approach. *Technology and Interpretation: Reflecting the artist's Process, Abstracts, Interim Meeting of the ICOM-CC Working Group Art Technological Source Research, ATSR, Vienna, Academy of Fine Arts, 23–24 Sept 2010*. Wien, Österrike.
- . 2012. An approach on analysis of Swedish painted wall hangings (1700–1870). *The Artist's Process: Technology and Interpretation*. London: Archetype books.
- Nyström Larsson, Ingåll. 2003. *Syntetpolymeriserade produkter inom svensk målerikonservering, 2003:14*. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för miljövetenskap och kulturvård.
- . 2005. Analysmetod för oorganiskt och organiskt material i bonadsmålingar. *Makleiser om konservering: Tema: Arkeologisk konservering 2* (IC Nordic group, nordiska konserveratorförbund): 31–34.
- . 2005. En annan sida av bonadsmålingen: om betydelsen av konserveratorns materialkunskap. *Formgivare: folket, Falunaren*, utgiven av C Westergren. Stockholm: Nordiska museet.
- Oliviera, L F C, Edwards H G M, Vellozo E S och Nesbitt M. 2002. Vibrational spectroscopic study of brazilian and brazilian, the main constituents of brazilwood from Brazil. *Vibrational Spectroscopy* 28: 243–249.
- Oltrogge, Doris. 2005. The Cologne database for painting materials and reconstructions. *Art of the past: sources and reconstructions: proceedings of the first symposium of the Art Technological Source Research study group*. London.
- Ortelius, Maganus. 1797. *Köpmans- och materiallexicon, innehållande beskrifning på alla handels-varor, til deras hemort, beskaffenhet, tillverkning, brukbarhet och försälgning, samt derjämte uppräknade på svenska, latin, tyska, fransyska, äfwen ibland på engelska: och holländska*. Stockholm: Nordström And Jac.
- Palmstöld, Anneli. 2005. Hängkläden, drättar, lister och takdukar: Inredningstextilier i ny belysning. *Den feminina textilen: makel och mönster*, utgiven av B Svensson och L Wälden. Stockholm: Nordiska museets förlag.

- . 2007. *Textila tolkningar: om hängsläden, drättar, lister och takelstekar*, *Nordiska museets handlingar*; 133. Stockholm: Nordiska museets förlag.
- Pehrsson, Gunnel. 1969. *Sven Nilsson i Härnäs. En blekingske bonadsnålare*. Folklivsforskning. Lund universitet, Lund.
- Peterson, Göran. 1984. Skrapa bergmossa. *Åskens Hembygdsförenings årskrift* 1984:4-5.
- Petroski, Henry. 1990. *The pencil: a history of design and circumstance*. 1:a upplaga. New York: Knopf.
- Qvistgard, A. 1912. Kloackar Magnusen. *Futaburen: Kulturhistorisk tidskrift*, utgiven av B Salm. Stockholm: Nordiska museet.
- Riello, Giorgio. 2009. Things that shape history: Material culture and historical narratives. *History and Material Culture: A student's guide to approaching alternative sources*, utgiven av K Hervey. Oxon: Routledge.
- Riksan tikvarieämbetet och Statens historiska museer. 1980. *Aptek i Sverige: en kulturhistorisk inventering*. Rapport, 1980:1. Stockholm: Riksan tikvarieämbetet, Informationssektionen.
- Rodrigo, Javier, Eliseo Rivas och Maria Herrero. 1997. Starch determination in plant tissues using a computerized image analysis system. *Physiologia Plantarum* 99 (1):105-110.
- Rosén, Johan. 1923. *Varbergs historia författad och of-jentliggjord i Göttheborgska magsåset 1759, Svenska bygder i äldre beskrivningar ... Halland*. 2. Lund.
- Rosengren, Hilding, Gunnar Samuelsson, Ove Möberg och Hilding Rosengren. 1928. *Karlshammns historia. D 2, 1664-1914: tiden från det stora nordiska krigets slut till kontinentalstärningen* 1806. Kartshamn.
- Rosenstein, N V. 1819. *Kongl. Maj:ts Nader faststälde Medicinal-Taxa*. Stockholm: Drothningholm.
- Slot: Cum Gratia & Privilegio S:ae R:ae Maj:its.
- Roy, Ashok. 1993. *Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics*. Vol 2. New York: Oxford: National Gallery of Art.
- Rydberg, Sven och Skogsindustrierna. 1990. *Papper i perspektiv: massa- och pappersindustri i Sverige under hundra år*. Stockholm. Hedemora: Skogsindustrierna; Gidlund.
- . 1990. *Papper i perspektiv: massa- och pappersindustri i Sverige under hundra år*. Stockholm Hedemora: Skogsindustrierna; Gidlund.
- Rydeman, Lachem. 1923. Om Sunnerbo-målningar och andra juldorader. *Svenbrohult i forntid och nutid*, utgiven av G Virdestam. Växjö: Hembygdsföreningen Linné.
- Salvii, Lars. 1760. *Den uppriktliga laquerkonsten, mitt hantiken finnes all, till laquerering nödig underrettelse, jämte tillförlätlig beskrifning på olijefärgor mm*. Faksimulutgåva. Stockholm: Lars Salvii.
- Sandberg, Gösta. 1986. *Indigo: en bok om blå textilier*. Stockholm: Norstedt.
- . 1994. *Purpur, kasschenill, kerpp: en bok om röda textilier*. Stockholm: Tiden.
- Sandberg, Gösta och Jan Sisešky. 1981. *Väx-färgning*. 5:e, omarbetad upplaga. Stockholm: Norstedt.
- Sandberg, Nils och Albert A:son Sandklef. 1932. Om halländskt bonadsmåleri. *Vår bygd*. Halmstad: Hallands hembygdsförbunds årskrift.
- . 1933. En Smäländsk-Västgötsk-Halländsk målarttradition. *Futaburen: Nordiska museets och Skansens årsbok* 1933. Stockholm: Norstedt och söner.
- . 1933. En Smäländsk-Västgötsk-Halländsk målarttradition. *Futaburen: Nordiska museets och Skansens årsbok* 1933. Stockholm: Nordiska museet.
- . 1933. Om bonadsmåleriet i Femsjö och Fär-garyd och dess halländska ursprung. *Vår bygd*. Halmstad: Hallands hembygdsförbunds årskrift.
- Sanderor, Örtjan. 1981. *Allmogemålnas material och redskap*. Gävle: Länsmuseum i Gävleborgs län.
- Sandklef, Albert. 1928. *Carl Rein: Rosenborg: en nordballändsk bonadsnålare*. Stockholm.
- . 1928. *Länkalur i Halland: bidrag till kännedomen om länets odling, beredning och förädling i Halland*, *Göteborgs Kongl. vetenskaps- och vitterhets-sambälles handlingar*. Följd 4, 33:2. Göteborg.
- . 1945. *Län och länne, K Gustav Adolfs akademiers småskriftler*, 2. Stockholm: LT.
- SAOB [Elektronisk resurs]: Svenska akademiers ordbok. 1997. Svenska akademien.

- SAOL [Elektronisk resurs]: Svenska akademins ordlista. 1998. Svenska akademien.
- Schröderheim, E. 1777. *Kongl. Maj:is Nådiga Medicinal-Taxa*. Stockholm: Drottningholm Slott: Cunn Grata & Privilegio S:ae Rae Maj:is.
- Schulz, H och B Kropp. 1993. Micro spectroscopy FTIR reflectance examination of painted binders on ground chalk. *Trezenius' Journal of Analytical Chemistry* 346 (1):114–122.
- Seweppe, H. 1997. Indigo and Woad. *Artists' Pigments: A Handbook of their History and Characteristic*. Washington: National Gallery of Art.
- Simonsson, Eva och Henry Simonsson. 1960. *Från skrå till hantverksförening, från lärling till mästare*. Västerås: Lions club.
- Skans, Bengt. 1991. *Vad säger oss altarskäporna i Ö. Vram? Akademisk avhandling*. Lund: Wallin & Dalholm.
- Smith, Brian C. 1999. *Infrared spectral interpretation: a systematic approach*. Boca Raton: CRC Press.
- Smith, Ewen och Geoffrey Dent [Elektronisk resurs]. 2005. *Modern Raman spectroscopy: a practical approach*. Chichester: Wiley.
- Smålands Turism AB och Smålands Turistråd. *Småland*. Smålands Turism AB och Södra Smålands Turistråd. Citerat: 2008-04-08. <http://www.visit-smaland.com/templates/Start-Page!0.aspx?PageID=6651d429-ec93-4ad1e8-022372190116>.
- Socrates, George. 2000. *Infrared and Raman characteristic group frequencies: tables and charts*. 3:e upplaga. Chichester: Wiley.
- Statens provningsanstalt. 1988. *Tillämpad spelelektromiskroskopi*. Borås: Statens provningsanstalt.
- Stijnman, Ad. 2005. Style and technique are inseparable: art technological source and reconstructions. *Art of the past: sources and reconstructions: proceedings of the first symposium of the Art Technological Source Research study group*. London: Stijnman, Ad och Mark Clarke. *A.T.S.R. Art Technological Source Research*. Clericus.org 2004. <http://www.clericus.org/art/>
- Strömberg, Carl Axel. 1948. Råvaror och material. [D 1], A1-Ädler. Stockholm: Nordisk rotogravyr.
- , 1949. Råvaror och material. [D 2], Läderbrunt. Stockholm: Nordisk rotogravyr.
- Strömbom, Nils. 1936. Nils Svensson Lundberg i Gryshult: det yngre halländsk-småländska bonadsmåleriets upphovsman. *Vår bygd Hallands hembygdsförbundets årskrift*. Hallands hembygdsförbund.
- , 1945. Sven Erlandsson i Karlsbo – några nya rön om hans bonadsmåleri och identitet. *Från Borås och de sju häradena*, utgiven av A Engblom, Stenström Miles, Wallin Ingegärd. Borås: Kulturstoriska föreningen.
- , 1952. Andersson, Anders. *Svenskt konstnärllexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- , 1952. Bengtsson, Anders. *Svenskt konstnärllexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- , 1953. Dahlgren, Johannes Magnus. *Svenskt konstnärllexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- , 1953. Eriksson, Anders. *Svenskt konstnärllexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- , 1953. Erlandsdotter, Katarina (Kristina). *Svenskt konstnärllexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- , 1953. Erlandsson, Sven. *Svenskt konstnärllexikon*. Malmö: Allhems förlag.
- , 1956. Bonadsmålare och möbelmålare i Knäredstrakten. *Fatlaburen: Nordiska museets och Skansens årsbok 1956*, utgiven av B Bengtsson. Stockholm: Nordiska museet.
- , 1956. Gustav Norberg. *Södra Umanryd-Jälluntofa-tjula Fornminnes- och hembygdsförenings Årsskrift*. Södra Umanryd: Södra Umanryd-Jälluntofa Fornminnes- och hembygdsförening.
- , 1958. Per Schönhult och Sven Persson i Brännalt. *Varbergs museum Årsbok 1958*, utgiven av A Sandklef. Varberg: Varbergs museum.
- , 1963. Anders Bengtsson i Södra Fagerhult – ett nytt namn inom det sydsvenska bonadsmåleriet. *Fatlaburen. Nordiska museets och Skansens årsbok 1963*, utgiven av M Lagerquist. Stockholm: Nordiska museet.
- , 1963. Anders Bengtsson i Södra Fagerhult – ett nytt namn inom det sydsvenska bonadsmåleriet. *Fatlaburen. Nordiska museets årsbok 1963*. Stockholm.
- , 1967. *Samtalsböckarna: en introduktion*. Växjö.

- . 1972. Det sydsvenska folkliga bonadsmåleriet och dess utforskande. *Nordiskt folkkonst*. Lund: CWK Gleerup Bokförlag.
- Strömhorn, Nils och Albert Sandklef. 1936. En signerad bonad av Anders Pålsson I Trönninge. *Vår bygd. Hallands hembygdsförbunds årskrift*. Hallands Hembygdsförbund.
- Sundström, Kjell och Miljövärdsheten: Länsstyrelsen Dalarnas län. 2002. *Falu gruva och tillhörande industrier – industrihistorisk kartläggning med avseende på förrenad mark*. Falun.
- Sundström, M. 1997. Linn & klister handboken. *Kompendium framtaget för SES-AM-projektet* på Nordiska museet 1996–1997. Stockholm: Nordiska museet.
- Susning.nu. Nationalencyklopedin.
- Svensson, Sigfrid. 1972. *Nordiskt folkkonst, Handböcker i etnologi*. Lund: Gleerup.
- Svärdström, Svante. 1949. *Dalnhänningarna och deras förtagor: en studie i folklig bildgestaltning 1770–1870, Nordiska museets handlingar, 33*. Stockholm.
- . 1976. Bonadsnålingar från Sunnerbo. *Konsten* 76. Stockholm: Konstfrämjandet, Konstklubben.
- Svärdström, Svante. 1938. Allmogemålning. *Hantverkets bok 1. Måleri*, utgiven av G Paulsson. Stockholm: Lindfors.
- Synerberg, I N. 1815. *Svensket varn-lexikon ni sammandrag ur de mest bekanta författares arbeten, förändrade bandeln* Vol 1–2 Göteborg: I N Synerberg.
- Tarstad, Henning. 1959. Bonadsmålararen Clement Håkansson och hans efterkommare. En släktstudie från Urshult. *Urshults keramika 1959*. Urshult: Urshultsbygdens Turisttraffikförening och Hembygdsföreningen Gamla Urshult.
- Thomaeus, Jan. 1991. *Byarnas bilder: folkets förhållna konst*. Stockholm: Carlsson.
- Thomas, Jacob. 2006. *Bonader on paper: a chemical and cultural characterization*. Museion Department, Göteborg.
- Thompson, Daniel V. 1962. *The practice of tempera painting*. New York: Dover.
- Thuren, Torsten. 1976. Är det verkligen sant?: *orientering i källkritik, Scandinavian university books*. Stockholm: Göteborg; Lund: Esselte studium.
- Tornehed, Stig. 2005. Medeltiden i sydsvenska bonadsnålingar. *Förnyingare: Folket, Fataletern*, utgiven av C Westergren. Stockholm: Nordiska museets förlag.
- Tronner, Kate, Anders G Nord, Dorrit von Aronert och Mattsson Einar. 2003. *Nils Månsson Mandelörens färgämnessamling: Dokumentation och analysresultat*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Tronner, Kate, Anders G Nord, Dorrit von Aronert och Einar Mattsson. 2006. *Undersökning av en unike färgprovsvanling på Kungl. Konsthögskolan: Dokumentation, analys och sammanfattning. Rapport från Riksantikvarieämbetet*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Trulsson, Lars. 1968. *Halmstads historia. D 2. Tiden 1645–1850*. Halmstad: K Larssons bokhandel.
- Tunander, Pontus. 1989. *Dekorative målning: Marmorering, ådring och schablonering*. Västerås: ICA Bokförlag.
- Tunön, Håkan, Börge Pettersson, Mattias Ivarsson och Centrum för biologisk mångfald. 2005. *Människan och jorran, Etnobiologi i Sverige; 2*. Stockholm Uppsala: Wahlström & Widstrand; Centrum för biologisk mångfald.
- UCL Chemistry [Elektronisk resurs]: Chemistry Resources: Raman Spectroscopic Library.
- Uppfinningarnas bok [Elektronisk resurs]: Öfversigt af det industriella arbetets utveckling på alla områden. 1873. Stockholm: Linnström.
- Wainwright, I N M. 1990. Examination of Paintings by Physical and Chemical Methods. *Seminar for Curators and Conservators, 26–28 October 1989, at National Gallery of Canada*. Ottawa, Canada.
- van Soest, Jeroen J G, Hubertus Tournois, Dick de Wit och Johannes F G Vliegenthart. 1995. Short-range structure in (partially) crystalline potato starch determined with attenuated total reflectance Fourier-transform IR spectroscopy. *Carbohydrate Research* 279:201–214.
- Vandenabeele, P, K Castro, M Hartgraves, L Moens, J M Madaniga och H G M Edwards. 2007. Comparative study of mobile Raman instrumentation for art analysis. *Analytica Chimica Acta* 588 (1):108–116.

- Velley, Jens och Jernkontoret. 2005. *Järnmöllen i Halland, Jernkontorets bergshistoriska skriftserie, 43*. Stockholm: Jernkontoret.
- Westring, J P. 1805. *Svenska lanarnas färghistoria: Med kolorerade plancher*. Vol 1 Stockholm: Carl Delén.
- Wetterling, Gustaf. 1944. Långduksmaskinens utveckling. *En bok om papper*. Klippan: Klippans finpappersbruk AB.
- Viking-Earia, Pablo. 2001. Bonadsmålare. *Varbergs museums årsbok 1999–2000*. Varberg.
- Vikström, Eva. 1972. *Bonadsmålaren Johannes Jansson: Förläggare – skissbok – bonader*. Institutionen för folklivsforskning, Göteborgs universitet, Göteborg.
- Witlox, Maartje och Leslie, Carlyle. 2005. A perfect ground is the very soul of the art' (Kings-ton 1835): ground recipes for oil painting, 1600–1900. *14th Triennial Meeting, The Hague, 12–16 September 2005: preprints. Vol 1*. London: James & James.
- Vogel, Christian och Mikael Lindström. 1998. *Temperaturmåling, dekorationsmåling av väggar, möbler och bränsling med äggjeltempera, waxtempera och kasintempera*. Västerås: ICA.
- Wollin, Inga-Britt. 1993. *Smygkålieter: Ransklålieter under tidig vasalid*. Stockholm: Nordiska museet.
- Vård- och omsorgshistorisk databas [Elektronisk resurs]: Årsberättelser från Provinsialläkare. Medicinalstyrelsens föregångare / Sundhetskollegium. Värnamo hembygdsförening. 1925. *Värnamo-orten i gången tid: Minneskrift i anledning av hembygds-mussets i Värnamo invigning den 6 juni 1925*. Värnamo: Fältb.
- Zimmermann, Hans Dieter. 1989. *Polarisationsmikroskopi: en introduktion för geologer*. Köpenhamn: Akademisk Forlag.
- Åberg, Kjell G. 1996. *Svenska pappersbruk och glas-bruk från Gustav Vasas tid till a. 1900*. Mellertud: KG Data.
- Åkerlund-Londos, Eva. 1967. *Matin och motinsammanställning i Sydsvenskt bonadsmåleri*. Lund: Etnologiska institutionen.
- Arte, Katarina och International Council of Museums. 2005. *ICOMs etiska regler*. Stockholm: ICOM.

Östblom Olle, Wengert Britte och Värnamo Kulturrådet. 1988. *Wernamo marknad: marknadsplats med gamla anor*. Värnamo: Värnamo kulturrådet.

Östra Frölunda hembygdsförening. 1989. *Östra Frölunda: en bygd i Årstadalen: en sockerbok*. 1:a upplagan. Borås: Jan Petersson produktion.

Otryckta källor

Arkiv Digital, AD online

- Bouppteckning. 1853ff. *Allbo* häradsrätt FIIa:29 (SE/VALA/01513).
- , 1833 ff. *Kinds häradsrätt AIIa:34* (SE/GLA/11160).
- , 1843. *Kinds häradsrätt FIIa:42* (SE/GLA/11160).
- , 1853. *Kinds häradsrätt FIIa:51* (SE/GLA/11160).
- , 1794f. *Kinnvalds häradsrätt FII:8* (SE/VALA/01552).
- , 1817f. *Kinnvalds häradsrätt FII:16* (SE/VALA/01552).
- , 1789. *Norra Vedbo häradsrätt FII:17* (SE/VALA/01568).
- , 1852f. *Sunnerbo FII:44* (SE/VALA/01582).
- , 1866f. *Sunnerbo FII:52* (SE/VALA/01582).
- , 1898. *Sunnerbo FII:69* (SE/VALA/01582).
- , 1855. *Västbo häradsrätt FII:44* (SE/GLA/01609).
- Födelse- och dopbok. 1703 ff. *Södra Umaryd CI:2* (SE/LLA/13393).
- Generalmönterrullor. 1770. *Jönköping regemente 377 AID: d1273* (SE/KrA/3002).
- Husförhörslängd. 1810 ff. *Amnerstad AI:5* (SE/VALA/00015).
- , 1838 ff. *Amnerstad AI:10* (SE/VALA/00015).
- , 1826 ff. *Femsjö AI:7* (SE/LLA/13082).
- , 1836 ff. *Femsjö AI:8* (SE/LLA/13082).
- , 1836 ff. *Ljungby AI:6* (SE/VALA/00229).
- , 1826 ff. *Norra Umaryd AI:5* (SE/VALA/00267).
- , 1769 ff. *Säby AI:2* (SE/VALA/00361).

- , 1730 ff. *Södra Umanryd AI:2* (SE/LLA/13393).
- , 1749 ff. *Södra Umanryd AI:3* (SE/LLA/13393).
- , 1844 ff. *Södra Umanryd AI:13* (SE/LLA/13393).
- , 1831 ff. *Traryd AI:7* (SE/V4LA/00386).
- , 1781 ff. *Ursbult AI:3* (SE/V4LA/00399).
- , 1851 ff. *Ursbult AI:20* (SE/V4LA/00399).
- , 1716 ff. *Väsjö AI:1-2* (SE/V4LA/00457).
- , 1812 ff. *Ängelholm AI:1-5* (SE/LLA/13499).
- Rådhusrätt och magistrat. 1740 ff. *Halmstad Rådhusrätt och magistrat DXXXIa:1-2* (1740-1831) (1794-1864) (SE/LLA/10089).
- , 1641 ff. *Labolms Rådhusrätt och magistrats boupptäckningsregister:1* (1641-1850) (SE/LLA/13237).

Folkleksverket i Lund

Lufbon, Lunds universitets folkleksarkivs bonads-databas.

Lammvärtia.se

- Generalstabskartan. 1874. *Gästland*]243-26-1.
- , 1865. *Hästeholm*]243-9-1.
- , 1867. *Halmstad*]243-13-1.
- , 1869. *Karlshamn*]243-10-1.
- , 1871. *Kungsbacka*]243-25-1.
- , 1871. *Landeryd*]243-19-1.
- , 1871. *Ljungby*]243-14-1.
- , 1875. *Näsjö*]243-27-1.
- , 1872. *Varberg*]243-18-1.
- , 1869. *Vistanda*]243-15-1.
- , 1873. *Väsjö*]243-20-1.
- , 1861. *Ängelholm*]243-8-1.

Nordiska museets arkiv i Stockholm

- Emnologisk undersökning: Marknader och marknadsresor. 1933. *Nm 45*.
- , Konstnärlig målning. 1930ff. *Nm 24*.

Riksrådet Marienberg i Stockholm

Apoteksvisitationer. 1778 ff. *E15A*.

Informanter

- Alberger, Christer professor 2010-05-20, Historiska studier, Göteborgs universitet.
- Nilsson, Anders fil dr i kemi 2012-07-11, Bruker Optics.
- Price, Sue konstnär 2010-07-19, Beechenhill Art, UK.

1: Lista med signerade och säkert attribuerade verk som ingår i studien

<i>Bonadsmålare</i>	<i>Signerade verk*</i>	<i>Bonader som ingår i studien</i>	<i>Ägarinstitution</i>
Nils Lundbergh	8	ÖH1128 ÖH1129 ÖH1130 LFM1240* NIM59597* NIM67981*	Örkelljunga hembygdsförening Örkelljunga hembygdsförening Örkelljunga hembygdsförening Lolland-Falser museum Nordiska museet Nordiska museet
Sven Nilsson Morin	1	JM12931*	Jönköpings länsmuseum
Sven Norberg	1	UJH3812	Unnarýds bonadsmuseum
Sven Erlandsson	1 svit	Bonadssvit* ”SES 1843” Klockaregården, Häcksvik	Häcksviks hembygdsförening
Nils Svensson		NSS 1795	Breareds kulturhistoriska förening
Johannes Nilsson	3	HM25942* VM39554* VM28335* VM1100401 MM351	Hallands konstmuseum, Halmstad Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Malmö museum
		SHB51	Södra Hallands hembygdsförening
Anders Pålsson	2	UJH ”JNS 1808” HEM107-2001 HM14125	Unnarýds bonadsmuseum Kulturmagasinet i Helsingborg Hallands konstmuseum, Halmstad
Per Svensson	2	HM16101* NIM59676*	Hallands konstmuseum, Halmstad Nordiska museet
Johannes Jönsson		VM39585	Hallands kulturhistoriska museum, Varberg
Anders Bengtsson i N Bökberg	3	HM4079* NIM87581* NIM8570* VM39537	Hallands konstmuseum, Halmstad Nordiska museet Nordiska museet Hallands kulturhistoriska museum, Varberg

Anders Eriksson	37	HM24807* NM8476* JM15303* JM14681* VM100402* NM267943* MM25455* KM31224* UJH "AES 1831"*	Hallands konstmuseum, Halmstad Nordiska museet Jönköpings länsmuseum Jönköpings länsmuseum Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Nordiska museet Malmö museum Kulturen i Lund Urnaryds bonadsmuseum Nordiska museet Jönköpings länsmuseum
Pebr Schönhult	1+	JM12930 NM209919* NM59380 HEM97-14	Nordiska museet Nordiska museet Nordiska museet
Anders Svensson	1	HEM97-14	Kulturmagasinet, Helsingborg Södra Hallands hembygdsförening
Johannes Pehrson	1	MM3511*	Malmö museum
Petter Enberg	1+	MM3511*	Kulturmagasinet, Helsingborg
Nils Persson	1	HEM81-19*	Nordiska museet
Chararina Persdotter	2	NM53598* SG667*	Smålands gille, Göteborg
Sven Nilsson "Sven i Betlehem"		NM9195	Nordiska museet
Ingrid Johanna Strömblad		NM24747	Nordiska museet
Anna Strömblad	1	BM45554*	Textilmuseet, Borås
Carl Reinic Rosenberg		VM4420 VM39712 VM4421 VM39716	Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Hallands kulturhistoriska museum, Varberg Hallands kulturhistoriska museum, Varberg
Per Hörberg	2	NM176894* NM176895*	Nordiska museet Nordiska museet
Clemet Håkansson	15	NM143553* SM108* SM14832* KM12130* KM39097*	Nordiska museet Smålands museum Smålands museum Kulturen i Lund Kulturen i Lund
Abraham Clemetsson	12+	SM135* SM136* + SM137 SM139* HM14798* MM4313* KM2575*	Smålands museum Smålands museum Smålands museum Hallands konstmuseum, Halmstad Malmö museum Kulturen i Lund
Clemet Abrahamsson	1+	SM1625*	Smålands museum
Sven Abrahamsson	2	KM12904*	Kulturen i Lund
Daniel Hulgren	1+	NM63257*	Nordiska museet
Magnus Jönsson	1	NM110512*	Nordiska museet
Sven Nilsson i Härnäs "Trane-Sven"	6+	SM1620* SM16080*	Smålands museum Smålands museum

