

CHIPOLIN

En måleriteknik i gränslandet mellan limfärg & lack



Billy Höök

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen i
Kulturvård, Konservatorsprogrammet
15 hp
Institutionen för kulturvård
Göteborgs universitet

2013:17



CHIPOLIN

En måleriteknik i gränslandet mellan limfärg & lack

Billy Höök

Handledare: Ingalill Nyström

Kandidatuppsats, 15 hp
Konservatorsprogrammet
Lå 2013

UNIVERSITY OF GOTHENBURG
Department of Conservation
P.O. Box 130
SE-405 30 Göteborg, Sweden

www.conservation.gu.se
Tel +46 31 7864700
Fax +46 31 786 47 03

Program in Integrated Conservation of Cultural Property
Graduating thesis, BA/Sc, 2013

By: Billy Höök
Mentor: Ingalill Nyström

Chipolin, a painting technique between distemper and lacquer

ABSTRACT

This thesis is a work about the painting technique called Chipolin. The work is aiming to bring new knowledge about the painting method and fill the gap of information we have today. How common have the technique been and what materials have been used are some of the questions that the thesis aiming to answer. If one understands the technique one can understand the process of conservation. This work seeks to be good for practical use in future conservation-restoration as well for works in art history. The study is an *art historical technique research*, in which techniques and materials along with art history and aesthetics gets the same space. The work is based on an investigation of historical sources along with literature about art and craftsmanship with focus on two historical books: Jean Felix Watins book *Le peintre et Doreur Vernisseur* and Pierre François Tingrys book *The Painter and varnisher's Guide*. These books seems to be the only ones that explain the technology and the craftsmanship in details. Furthermore reconstructions of the painting technique along with a study object, the Eremitage castle north of Copenhagen, has been a part of the investigation of the Chipolin technique. The conclusions of this study are that Chipolin is a distemper technique that can, in its simplest form, be sorted as *varnished distemper*. However, it has a noticeable connection to the European lacquer art. This connection leads to the sorting of Chipolin painting as a technique in a twilight zone of distemper and lacquer.

Title in original language: Chipolin, en måleriteknik i gränlandet mellan limfärg och lack

Language of text: Swedish

Number of pages:

Keywords: Chipolin, distemper, varnish, lacquer, china, Watin, Tingry, Blanc de Roi

ISSN 1101-3303

ISRN GU/KUV—13/17--SE

Förord

Valet av ämne kommer från ett förslag jag fick av min praktikhandledare Line Bregnhøi under min praktik på Nationalmuseets bevaringsavdelning hösten 2012. Under drygt 20 yrkesverksamma år var Chipolin något hon bara hade hört talas om men aldrig sett på riktigt, tills det att hon kom att arbeta med restaureringen av Eremitageslottet norr om Köpenhamn. Väl där insåg hon hur lite kunskap det fanns om denna teknik. Personligen kom jag i kontakt med tekniken första gången på en föreläsning med Jon Brønne vårterminen 2012. Hans beskrivning av tekniken var fängslande men ganska ofullständig och många funderingar kring ämnet blev en följd. När det sen kom sig att jag fick förmånen att arbeta med Line under min praktik föddes ganska tidigt en idé om det här kunde vara ett intressant uppsatsämne.

Att skriva en uppsats är en process. Att vara ödmjuk och öppen inför andras hjälp är både berikande och förbättrar processen. Ett gott resultat tyder på en bra process där man vågat just detta. Jag vill därför först och främst tacka min handledare Ingalill Nyström för att hon trodde på mitt val av ämne och på att jag kunde ro det i land. Hon har uppmuntrat mig att arbeta självständigt och hitta min egen väg men funnits där när jag har haft frågor och behövt hjälp. Jag vill också tacka Jonny Bjurman och Charlotta Hanner Nordstrand för att ni alltid helt utan förpliktelser ställer upp när man behöver hjälp. Det gäller inte bara för detta examensarbete utan hela min studietid på institutionen för kulturvård.

Vidare vill jag också tacka Nationalmuseets bevaringsavdelning för att jag fått ta del av era analyser och resultat. Trots att förutsättningarna förändrades och allt inte gick enligt planen har det varit till stor hjälp. Jag vill framförallt tacka Mads Christian Christensen, Line Bregnhøi, Janne Winsløw och Vibeke Rask.

Jag vill också tacka mina studiekamrater Andreas Roxvall, Emma Strömbom och Matilda Thorlund Brönmark för en givande tid där vi hjälpt varandra med både små och stora problem. Sist men inte minst vill jag tacka min goda vän Julia Andrén för givande diskussioner och konstruktiva förslag till förbättringar.

Tack!

INNEHÅLL

1. INLEDNING.....	9
1.1 En kunskapslucka	9
1.2 Syfte & målsättning	9
1.3 Frågeställningar.....	9
1.4 Tidigare forskning	10
1.5 Metod, material & källkritik	10
1.6 Avgränsningar	11
1.7 Begrepp	11
1.8 Disposition	12
2. VISUELL KULTUR UNDER 1700-TALET	13
2.1 Den franska rokokon	13
2.2 Rokokons introduktion i Sverige.....	15
2.3 Porslin	17
2.3 Lacker & fernissa.....	19
2.3.1 Att arbeta med lacker och fernissa	20
2.4 Vetenskapen och nyklassicismen.....	22
3. LIMFÄRG.....	25
3.1 Limfärg.....	25
3.1.1 Att måla med limfärg.....	27
3.1.2 Tre limfärgstekniker	28
4. CHIPOLIN	30
4.1 Chipolinteknikens ursprung.....	30
4.2 Chipolin enligt Watin & Tingry.....	31
4.2.1 Teknik & verktyg	35
4.2.2 Materialförklaring	36
5. KONKRET EXEMPEL: EREMITAGEN	39
5.1 Beskrivning av Eremitagen.....	39
5.2 Färgarkeologisk undersökning	41
5.3 Nationalmuseets analyser	42
6. REKONSTRUKTIONER.....	43
6.1 Utgångsläge.....	43
6.2 Rekonstruktion: Chipolin	44
6.3 Rekonstruktion: Imitation of Chipolin.....	45
6.4 Rekonstruktion: Modifierad Chipolin	46
7. RESULTAT & DISKUSSION.....	47
7.1 Resultat & kommentar till rekonstruktioner	47
7.2 Sammanfattning av rekonstruktioner.....	50
7.3 Avslutande diskussion	50
7.4 Förslag till vidare forskning	53
8. AVSLUTANDE KOPPLING TILL KONSERVERING	54
8.1 Identifiering vid en färgarkeologisk undersökning	54
8.2 Förslag till konservering och restaurering	55
9. SAMMANFATTNING	57
KÄLLOR OCH LITTERATUR	58
BILDFÖRTECKNING	61
BILAGA I: Recept och arbetsbeskrivningar	I
BILAGA II: Bilder på rekonstruktioner	IV

1. INLEDNING

1.1 En kunskapslucka

Det primära problem som legat till grund för detta arbete har varit en kunskapslucka om måleritekniken Chipolin. Det är en relativt outforskad och dåligt karakteriserad teknik. Väldigt lite kunskap om tekniken som sådan, dess historia och om hur vanligt förekommande den har varit är det rådande kunskapsläget. Kunskap om tekniken i Sverige verkar vara helt obefintlig. En annan utgångspunkt var en undran över hur förutsättningen till en god konservering eller restaurering förhåller sig till graden av kunskap om det specifika objektet som ska behandlas, om det överhuvudtaget går att rekonstruera något på ett tillfredsställande vis om man inte besitter kunskaper om tekniken i fråga.

1.2 Syfte & målsättning

Studien syftar till att få kunskap om måleritekniken Chipolin med hänseende till material, teknik och dess historia. Genom källstudier, studium av ett verkligt objekt och försök till rekonstruktioner ämnas kunskap om just dessa aspekter kring måleritekniken att erhållas. Studien kan bidra med värdefull information som kan begagna konservatorer såväl som andra yrkesgrupper som kommer i kontakt med tekniken och syftar till att i framtiden lättare kunna identifiera måleritekniken.

1.3 Frågeställningar

Utifrån problemformuleringen och det angivna syftet har följande frågeställningar ställts upp och varit en utgångspunkt för arbetet.

- Hur ska man definiera måleritekniken Chipolin?
- Vad karakteriserar tekniken i fråga om material och målarverktyg?
- I vilken historisk kontext har tekniken sina rötter?
- Hur har tekniken beskrivits?
- Finns det flera olika namn och varianter?
- Hur vanligt förekommande har tekniken varit i Sverige och Europa?
- Hur kan man identifiera måleritekniken i en färgarkeologisk undersökning?
- Vilka metoder för konservering kan man som konservator teoretiskt använda sig av om man stöter på ett chipolinmåleri?

1.4 Tidigare forskning

Väldigt lite forskning har gjorts på området och det som har stått att finna är framförallt den polska studien "*The "chipolin" painting technique and its identification in art objects*" av Zbigniew Brochwicz från 1963 (Brochwicz, 1963). Studien är baserad på mikrokemiska analyser på ett verkligt objekt som jämförts med den beskrivning av tekniken som Jean Felix Watin gör i boken *Le peintre Doreur et Vernisseur*. Studien fokuserar på själva identifieringen av tekniken i ett objekt och närmar sig ingen övergripande karakterisering.

Utöver Zbigniew's arbete är det främst Ian Bristow (Bristow, 1996) som tar upp tekniken och beskriver den övergripande i sin bok *Interior house-painting colours and technology 1615-1840*. Jon Brænne (Brænne, 2002) tar också upp tekniken i sin bok *Dekorajonsmaleri* men bara väldigt kortfattat.

1.5 Metod, material & källkritik

I ett inledningsskede var studien ämnad att vara en ATSR-studie, det vill säga en *konstteknologisk källstudie* där ett specifikt föremål är utgångspunkten och "bevismaterialet" för ett historiskt berättande och forskningen. Under arbetets gång har förutsättningarna ändrats och begreppet *konsthistorisk teknikstudie* är kanske mer beskrivande för detta arbete. Det kan tyckas vara hårklyveri men det är en distinktion som anses nödvändig. Tekniska aspekter som material och tillvägagångssätt är satt i fokus men inte överordnat rent estetiska aspekter och historiska parametrar. Med ett syfte att erhålla en holistisk bild av tekniken men med ett begränsat material har historia, stilideal och estetik fått mer utrymme än vad en renodlad ATSR-studie skulle tillåta.

Metoden för detta arbete har varit att genom att studera källor, genomföra rekonstruktioner och se till ett verkligt objekt närma sig en karakterisering av chipolintechniken. Källstudien har främst fokuserat på de målarhandböcker från tiden som tar upp tekniken men också kompletterats med andra mer samtida verk som kunnat bidra med information eller ökat förståelsen för de historiska källorna. Då materialet som direkt tar upp chipolintechniken har varit mycket begränsat har arbetet varit som ett pussel. Genom att se till vad olika författare har refererat till när de skrivit om Chipolin har nya vägar såväl som utslutning i källstudien kunnat genomföras. Arbetet har därför till stor del kommit att baseras på två historiska böcker: Jean Felix Watins bok *Le peintre Doreur et Vernisseur* (Watin, 1785) och Pierre François Tingrys bok *The Painter and Varnisher's Guide* (Tingry, 1804). Då nästan all den tidigare forskning som gjorts referat till just dessa böcker har det varit naturligt att använda dessa som grundmaterial för arbetet. Utöver dessa skrifter har varierande facklitteratur inom ämnena konsthistoria, arkitektur och hantverk varit till stor nytta för att bygga ut karakteriseringen och sätta tekniken i en samlad kontext. Då Watin och Tingrys verk tills viss del har varit svårtolkade, kantats av språkförbistring och därför iakttagits med försiktighet har mer samtida facklitteratur varit till stor hjälp i arbetet.

Mycket av det material som har använts har till stor del varit konsthistoriska böcker, hantverksböcker och litteratur inom fältet konservering. Denna blandning beror på att det finns väldigt lite litteratur som enbart handlar om måleritekniker med fokus på material och teknik. Ämnet måleritekniker beskrivs ofta antingen rent konsthistoriskt utan givet fokus på material och teknik. Fältet konservering är ofta fokuserad på materialet som sådant och tar sällan ställning till estetik och konsthistoria. Hantverksböcker som berör ämnet måleritekniker är ofta rent praktiskt inriktade och sätter inte måleritekniker i en vidare kontext. Studien har alltså rört sig mellan tre infallsvinklar och kan därför sägas vara ett försök till en syntes av konstvetenskapens tolkande, konserveringens materialfokus och hantverkets praktiska kunskap.

Rekonstruktionerna har genomförts utifrån de recept som källstudien frambringt och syftet med dessa har varit att få en fördjupad praktiskt förståelse för det som finns beskrivet i litteraturen, såväl generellt om limfärg och fernissa men också om chipolintekniken så som den beskrivs. Metoden för rekonstruktionerna kan sägas vara "förutsättningslös". Det vill säga att de utförts konsekvent utifrån recepten utan förutfattade meningar om hur resultatet borde se ut.

1.6 Avgränsningar

Då källmaterialet om chipolintekniken i sig har varit begränsat följde en naturlig avgränsning. Uppsatsen utgår primärt från Jean Felix Watin och Pierre François Tingry och deras beskrivning av tekniken. Den konsthistoriska kontext som är intressant för detta arbete kan schematiskt avgränsas till perioden 1720 till 1820. Alltså den tidsperiod man övergripande med stilbegrepp brukar kalla för senbarock, rokoko och nyklassicism. Det ska dock betonas att dessa stilepoker går in i varandra och har nationella såväl som provinsiella tolkningar. Chipolintekniken är tidsmässigt beskriven under det sena 1700-talet och kan sorteras under nyklassicismen men är beskriven i ett sammanhang som bättre hör hemma i kontexten rokoko. Det har resulterat i en avgränsning som gett rokokon större utrymme än nyklassicismen, men fortfarande med målet att ringa in 1700-talets visuella kultur. Med antagandet att tekniken säkert har haft historiska variationer såväl som provinsiella skulle det vara önskvärt att studera ett större antal verkliga objekt, men med begränsade tidsramar och få påvisade verkliga objekt kommer denna studie bara att ta upp exemplet Eremitagen.

1.7 Begrepp

För denna uppsats kommer vissa självklara såväl som mindre kända begrepp att användas. Det är i detta tidiga skede viktigt att ge en förklaring till vad vissa av dessa betyder i just detta sammanhang för att läsaren skall kunna tillgodogöra sig den information som kommer att presenteras och i förlängningen de resonemang som kommer att bygga på den informationen. Framförallt ska begreppen *måleri*, *teknik* och *måleriteknik* förklaras.

En färg som sådan är inte en teknik, men färgen i sig ställer krav på hur den ska användas och definierar därmed en teknik. *Måleri* beskriver ett rent generellt

användande av färg på en yta. Målar man med färg är det ett måleri oavsett om det är en monokrom yta i en interiör eller om det är en målning i klassisk bemärkelse. Begreppet *teknik* syftar på att med specifika verktyg och metoder bearbeta ett material för att uppnå ett önskat resultat. Exempelvis kan sägas att rolla och penselmåla är två olika tekniker. Båda används för att applicera färg på en yta men särskiljer sig rent tekniskt från varandra i fråga om syfte och önskat resultat. Där teknik syftar på bearbetningen med tonvikt på tillvägagångssätt och verktyg blir begreppet *måleriteknik* en syntes av material och verktyg. En *måleriteknik* syftar alltså på ett specifikt sätt att arbeta och med specifika material i enlighet med att uppnå ett önskat resultat. I arbetet kommer därför begreppet *limfärgsmålari* att användas för att generellt beskriva ett *måleri* med limfärg och begreppet *limfärgsteknik* för att beskriva en mer specifik *måleriteknik* med limfärg.

Skillnaden i ordet *lack* och *fernissa* är ibland svår att avgöra, det kompliceras ytterligare med begrepp som *fernissafärg*, *lackfärg* och *lackfernissor*. Kerstin Lyckman (2005, s.35) beskriver att under 1700-talet så är *lackfernissa* ett samlingsnamn för fernissor som innehåller naturhartser. Hon förklarar också att *lackfärg* har använts under 1900-talet som en övergripande benämning på strykfärdiga färger. Dessa färger kan både innehålla pigment lösta i sprit såväl som i olja, men att *oljelackfärg* mer generellt syftar på ett innehåll av torkande olja, harts, sickativ och spädningsmedel. I detta arbete kommer termen *fernissafärg* att användas för att beskriva en färg gjord på fernissa och pigment.

Begreppen *skiktmåleri* och *skiktteknik* är också begrepp som kommer användas i detta arbete. Begreppen kommer att användas för att beskriva ett måleri eller en måleriteknik som bygger på att man målar i flera lager.

1.8 Disposition

Arbetet har disponerats som så att det andra kapitlet övergripande beskriver arkitektur och inredningsideal i Frankrike och Sverige under 1700-talet och tar upp periodens exotism och vurm för kineserier för att överskådligt ringa in den kontext tekniken hör hemma inom. Kapitlet kommer beröra en schematisk stillkanon som kan sägas vara tongivande och i förlängningen grundläggande för chipolintekniken.

Det tredje kapitlet handlar om limfärg som material och teknik. Kapitlet tar upp olika egenskaper såväl som historia och tekniker. Kapitel fyra handlar om själva chipolintekniken och där presenteras den fakta om tekniken som källstudien lett fram till. Det vill säga som den är beskriven utifrån Jean Felix Watin och Pierre François Tingry. Kapitel fem handlar om Eremitagen och det chipolinmåleri Nationalmuseet har funnit där. Kapitel sex presenterar de rekonstruktioner som har gjorts för att koppla teori till praktik. Kapitel sju och åtta tar sedan slutligen upp resultat som baseras på studien och presenterar olika resonemang som berör konserveringsfältet.

2. VISUELL KULTUR UNDER 1700-TALET

2.1 Den franska rokokon

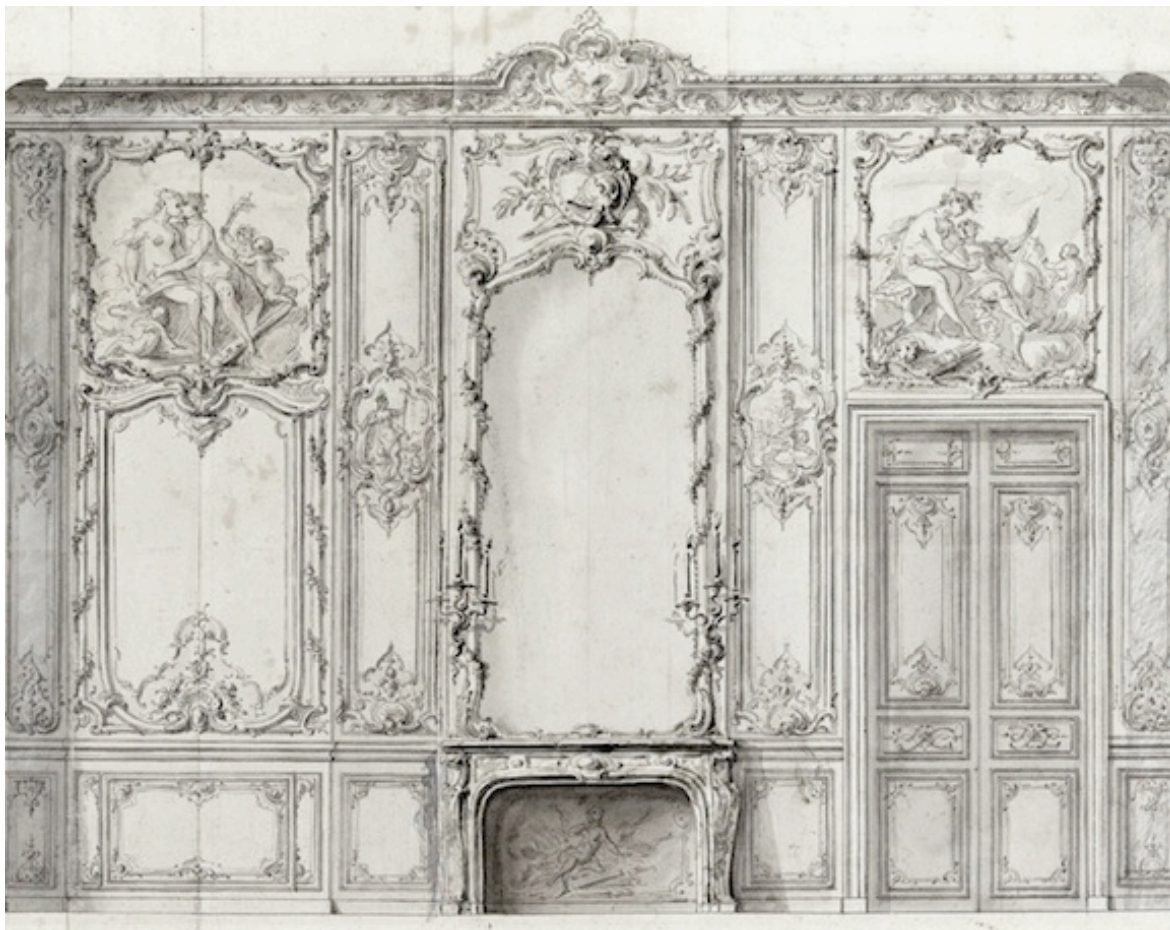


Fig. 1 Ritning till inredning av Germain Boffrand. Hôtel de Soubise, Paris.

Om rokokon och dess inredningar ger Carl Gustaf Laurin (1907, s.433-434) i sin bok *Konsthistoria* en tidspräglad syn men ändå tilltalande och illustrerande beskrivning:

Den raka linjen undveks, och själfva rummen fingo ibland ovala former. Väggarna, ofta hvitmålade, pryddes med musselornament, infattade speglarna, eller med koketta målningar, som infälldes i väggarna eller användes som dörröfverstycken (pannåer). Blommor, troféer och kinesiska motiv voro äfven mycket omtyckta. Ett lätt gallerverk prydde ofta väggar eller taklister. – Hur väl passade ej rokokostilens böljande snäcklinjer till det lätta, nästan affekteradt eleganta sätt att vara, som utmärkte den tid, då Morits af Saxen vann fältslag och hjärtan, då ministrar afsattes på en vink af madame de Pompadour och då den högtidliga allongeperuken utbyttes mot stångpiskan, som mera lämpade sig för tidens snabbare, dansanta sätt att röra sig.

Den franska rokokon har som citatet antyder en koppling till politiken och rörelser i samhället i början av 1700-talet då en svagare central kungamakt kom arkitekturens fokus att flyttas från de kungliga byggprojekten till adeln och städerna (Borngässer,

1999 s.144-145). Det beror på att efter Ludvig XIV:s död så kom det centraliserade administrativa maskineri som kretsat kring hovet vid Versailles att stagnera och adeln kom att bli mindre fysiskt knuten till hovets stränga kulturliv. Istället för att flytta tillbaka till sina gods runt om i landet föredrog många att låta uppföra sig palats i städerna, framförallt i Paris, så kallade *hôtels*. Dessa var ofta byggda på mindre oregelbundna tomter och utrymme för imponerande fasader var ofta begränsat. Den arkitektoniska utsmyckningen kom därför att fokuseras på interiörerna som i kontrast till den stränga etiketten vid hovet i Versailles utformades med en mer intim och lekfull framtoning (Janson, s.554-555).

Den franska rokokostilen är kanske framförallt en interiör stil, samtiden talade om arkitekturen i termerna *simplicité* och *variété* och med det menade man enkelhet i exteriören och variation i interiören. Det var med inredningskonsten man uttryckte nya sociala mönster. Anseende och smak blir centrala begrepp och rokokon är i motsättning till barocken och dess teatrala inredningsideal en förskjutning från praktfullhet till bekvämlighet och kan sägas styras av två dekorativa system: rocaillen och asymmetrin i kombination med en befrielse från akademiska konventioner (Danielsson, 1998 s. 24-35). Preciösa färgsättningar i vitt, grått, rosa och turkos med förgyllt ornamentik är kännetecknande för rokokons intima och raffinerade interiörer (Borngässer, 1999 s.145). Ett bra och tongivande exempel på denna arkitektoniska utveckling är *Hôtel de Soubise* i Paris från 1736 (fig.1). Inredningen håller samman från golv till tak som ett ornamenterat skal. Rikt dekorerade boaseringar smälter samman med plafonden och skiljelinjen mellan vägg och tak tycks utsuddad.

För inredningskonsten kom förutom den fasta interiören möbler och konsthantverk att bli viktiga komponenter som skulle smälta samman med inredningen. Nya sociala former innebar att man under rokokon också började formge bekväma möbler passande för salongskulturen. Möblerna delades upp i två kategorier, *sièges meublants* (arkitektoniska möbler) och *sièges courants* (flyttbara & vardagliga). De arkitektoniska möblerna hade sin bestämda plats i rummet och de andra kunde lättare flyttas runt beroende på behovet. Salongskulturen i Paris under rokokon uppnådde en helt ny harmoni mellan rummets arkitektur, dekorationer och sociala mönster som kom att ge Frankrike positionen som tongivande för smak och kultur i Europa (Danielsson, 1998 s. 45).



Fig. 2 Konsolbord. Juste-Aurèle Meissonnier, Paris ca 1730.

2.2 Rokokons introduktion i Sverige



Fig. 3 Del av Jean Eric Rehns ritning till prins Carls sängkammare, cirka 1753.

För 1700-talets visuella kultur i Sverige kom fullbordandet av Stockholms slott att kanske vara den mest tongivande faktorn. För detta arbete som kom att bli en nationell angelägenhet inkallade man konstnärer och hantverkare utanför Sveriges gränser, där ibland många från Frankrike. Dessa kom efter Nicodemus Tessin d.y:s död 1728 att arbeta under ledning av framstående arkitekter så som Carl Hårleman, Carl Fredrik Adelcrantz och Jean Eric Rhen. Innanför slottets väggar fostrades en ny generation av yrkeskunniga svenska konstnärer och hantverkare och grunden till 1700-taletets uppsving inom svensk konst och arkitektur etablerades (Paulsson & Nylén, 1953 s.384-390). Det var i samband med slottsbygget som rokokon kom att introduceras i Sverige tack vare Carl Gustaf Tessin och Carl Hårlemans förtjänster. Den svenska rokokon är starkt influerad av den franska och inredningarna på Stockholms slott kännetecknas av boiseringar med väggfält av textilier, monokroma såväl som polykroma och rikt dekorerade. Det är framförallt i de kungliga sviterna (fig.3) som rokokon blev dominerande, men redan i 1760-talets interiörer är övergången till nyklassicismen märkbar. Stockholms slott nådde aldrig en punkt där det kunde betraktas som färdigt utan förändrade förhållanden inom kungafamiljen och nya stilideal bidrog till att arbeten fortsatte hela 1700-talet ut (Lane, 2007 s.266-273).



Fig. 4 Svartsjö slott.

För rokokons introduktion brukar också Svartsjö slott (fig.4) från 1735 tillskrivas som synnerligen viktig. Detta slott som ritades av Carl Hårleman och som senare (1769-75) utökades efter C. F. Adelcrantz ritningar har ansetts tongivande för den svenska herrgårdsarkitekturen. Slottet byggdes för att tillgodose Ulrika Eleonora d.y. krav på en tillflyktsort från hovets stränga etikett, en plats för en mer intim och bekväm tillvaro med mindre formell prägel. Hårleman lät sig inspireras av *la maison de plaisance*, en liten och elegant byggnad med privat karaktär där huvudvåningen är förlagd till markplanet (Lane, 2007 s.270). Svartsjö slotts interiörer är tämligen enkla, dels för att dessa skapades som en motpol till hovets prakt men också för att Svartsjö var ett slott som ofta var satt på undantag på grund av dålig ekonomi (Tallius, 2009 s.36-38). Det var dock denna enklare rokoko som kom att bli mönsterbildande. Svenska arkitekter hämtade inspiration från det typiskt franska helboaserade rummet men anpassade stilen efter svenska förhållanden och enklare och mindre kostsamma inredningar kom att bli tongivande (Danielsson, 1998 s.143-227).

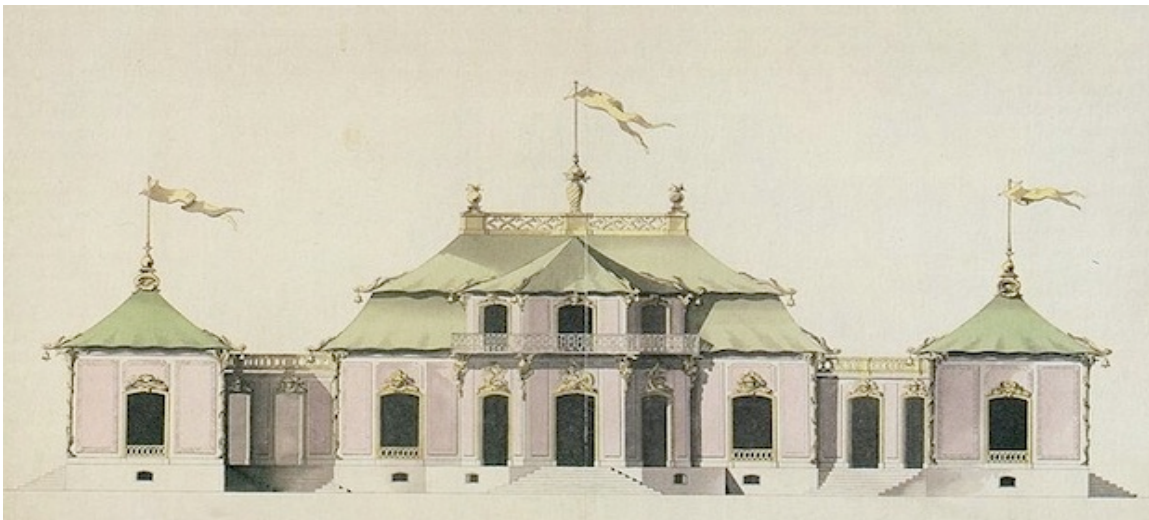


Fig. 5 Ritning till Kina slott, Adelcrantz 1763.

Som redan nämnt i det inledande citatet från Laurins bok *Konsthistorien* att "kinesiska motiv voro äfven mycket omtyckta" har vi i Sverige ett lysande exempel på rokokons vurm för kineserier, nämligen Kina slott i Drottningholm (fig.5). Slottet som byggdes åt drottning Lovisa Ulrika är på samma gång en kinesisk paviljong som ett lustslott i fullt blommande rokoko. Här har kinesiska motiv och konstverkstraditioner samlats under ett europeiskt formspråk och gått i symbios med en fullt utvecklad

rokoko såväl som inspirerats av begynnande klassicistiska ideal (Lane, 2007 s.273). Slottet som vi ser det idag är ritat av Adelcrantz 1763 och stod färdigt 1769. Utöver själva huvudbyggnaden omfattar Kina slott ett större område med flera andra byggnader, bland annat paviljongen Confidensen och det lilla manufakturområdet Kanton. Confidensen var en paviljong avsedd för hovet att hålla måltider helt privat och namnet kommer från franskans *en confidence* (i förtroende). Matsalen hade ett matbord och serveringsbord som kunde hissas upp från köket och middagen kunde därför ske helt utan betjäning (Arvidsson, 1996 s.14). Manufakturområdet kanton som ligger ett stycke bort från Kina kan ses som en scenografisk kopia av det verkliga Kanton där kinesiska hantverkare arbetade för de ostindiska kompanierna, det svenska grundat 1731, som sedan försåg Europa med eftertraktat konsthantverk bland annat i form av porslin, siden och lacker (Lane, 2007 s.272-287).

2.3 Porslin



Fig. 6 Formgivning för en målad salladskål, Sevres 1760-75.

För 1700-talets visuella kultur i Europa var kontakten med Asien en starkt präglade faktor. De ostindiska kompanierna och importen av asiatiskt konsthantverk kom som redan nämnt att påverka det europeiska modet och av alla de ting som importerades kom bland annat porslin och lackarbeten att positionera sig som betydande (Paulsson & Nylén, 1953 s.381). Via de ostindiska kompanierna importerades mängder av porslin, framförallt så kallat *beställningsporslin*. Denna typ av importporslin uppträdde redan under 1500-talet men var framförallt vanligt under det sena 1600-talet och 1700-talet. Det var bland annat vanligt att högborgerliga och adliga familjer beställde så kallade monogramserviser och vapenserviser (ne.se/beställningsporslin, 2013-05-20).

I Europa blev porslinet omåttligt populärt och man gjorde försök att producera eget porslin trots att man saknade kunskap om hur det kinesiska porslinet var uppbyggt.

Trots en intensiv handel med Asien var det en stängd värld kantad med hemlighetsmakeri handelsmännen mötte. Just recept var något som handelsmännen inte kunde förvärva på sina resor. Trots detta knäckte man slutligen hemligheten bakom porslinet då kaolinleran upptäcktes. En av de första som lyckades med detta var *Meissenmanufakturen* som grundades 1710 av August II. Meissen blev snabbt ledande på området och kom under 1720-1730-talet att vara Europas främsta porslinsmanufaktur. Framgångarna höll i sig till sjuårskrigets utbrott då fabriken fick stängas. Vid återupptagandet hade konkurrensen hårdnat och andra manufakturer hade positionerat sig som ledande, framförallt franska *Manufacture royale de porcelaine de Sevres* (ne.se/mesissen, 2013-05-20). Sevres försökstillverkning av mjukt porslin började 1738 i Vicennes öster om Paris, en tillverkning som sedan skulle leda till att fabriken fick ett privilegium på ensamrätt att producera finare porslin och från 1753 till 1793 ägdes fabriken av Ludvig XV. 1756 flyttade tillverkningen från Vicennes till Sevres och fabriken fick sitt nuvarande namn. Sevres hade en utpräglad lyxkaraktär och tack vare höga konstnärliga ambitioner var man under sina första decennier den ledande porslinsfabriken i Europa. Från och med 1740-talet tillverkade man serviser i mjuka rokokoformer med målad dekor av blommor, fåglar och kineserier (fig.6). Utöver serviser och prydnadsföremål var också målade porslinsplattor, plaques (fig.7), en specialitet. Dessa var avsedda att användas som infällningar i möbler (B. Tunander, 1986 s.310).



Fig. 7 Exempel på plaques på en "Coffre à bijoux" av Martin Carlin för Marie Antoinette 1770.

2.3 Lacker & fernissa



Fig. 8 Sekretär med lackinläggningar av Nils Dahlin omkring 1765.

I Asien och framförallt i Kina och Japan har man haft en lång tradition av lackarbeten. Med raffinerade metoder lyckades man skapa hårda och blanka ytor på såväl stora som små föremål. Det traditionella bindemedlet var en filtrerad sav från ett speciellt lackträd, *rhus vernicifera*, innehållande *urushiol* (Huth, 1971 s.1). Den asiatiska lackkonsten nådde Europa under 1500-talet och kom att uppleva två glansperioder. Den första perioden nådde sin kulmen under första hälften av 1600-talet och den andra perioden stod på sin höjd i början av 1700-talet. Den senare perioden hängde tätt samman som ovan nämnt med de ostindiska kompaniernas storhetstid och den vurm för *kineserier* som kom där av (Huth, 1971 s.1).

I Frankrike kom man att utveckla och lära sig att behärska lacker och fernissor väl och arbeten från Paris kännetecknas ofta av hög kvalitet. Hans Huth (1971, s.93) betonar detta när han i sin bok *Lacquer of the west* beskriver att franska lacker var mindre benägna att krackelera till skillnad från de importerande lackerna. Om detta berodde på material, teknik eller andra faktorer ger Huth ingen förklaring till. De kanske mest förnämsta lackimitationerna i Frankrike gjordes av bröderna Martin. Dessa bröder kom att utveckla en fernissa av yppersta kvalitet kallad "Vernis Martin" som närmast var likvärdig med den kinesiska (Bethun, 1994 s.9).

Oavsett de europeiska framgångarna inom lackarbeten ska man ha i åtanke att den europeiska lackkonsten utvecklades något sänär självständigt trots inflytandet från Asien. Huth skriver att detta berodde på att de asiatiska hartserna helt enkelt inte var tillgängliga i Europa utan man fick använda andra råvaror. Huth (1971, s.1-24) understryker utifrån tillgången på material en skillnad mellan den asiatiska *lacken* och den europeiska *fernissan*. Han beskriver också att den Europeiska lackkonsten skiljer sig från den asiatiska på andra sätt än i materialen. För trots vurmen för kineserier var stilistiska element från fjärran östern främmande för Europas ögon och den europeiska lackkonsten anpassade därför sina arbeten efter ett mer europeiskt mode. Detta framkommer tydligt i bilden på Nils Dahlins sekretär (fig.8) från 1760-talet. Den asiatiska lacktekniken har helt anpassats efter en europeisk smak och integrerats med rokokons formspråk och skiljer sig avsevärt från "klassiska" lackarbeten från Asien (fig.9).

Trots att europeiska hantverkare kom att bli skickliga på lackarbeten och utveckla sina egna metoder var det under lång tid schellack som var den absolut vanligaste hartsen för europeiska lacker och fernissor. Det berodde på att det var en gemensam uppfattning bland de europeiska hantverkarna att lackerna från Asien var gjorda av just schellack. Man hade varken tillång till recept eller tillförlitliga analysmetoder utan fick testa sig fram och sluta sig till det man tyckte verkade mest troligt (Huth, 1971 s.21). Ganska tidigt började dock olika hantverkare intressera sig för hemligheten bakom de asiatiska lackerna och flera böcker baserade på undersökningar och försök till imitationer kom ut på marknaden. En av de böcker som kom att vinna störst genomslag och som sedermera skulle bli tongivande inom området lacker och fernissor var Jean Felix Watins bok *Le peintre Doreur et Vernisseur* som gavs ut 1772. Watin var en kunnig och erfaren hantverkare och även hovleverantör till Marie Antoinette och Louis XVI i Versailles. Att Watins arbete kom att bli tongivande berodde på att han låg i framkant när det kom till att tydligt och konsekvent systematisera arbetet med lacker och fernissor (Huth, 1971 s.19-24).

2.3.1 Att arbeta med lacker och fernissa

Ett generellt förfarande för den kinesiska lackkonsten är att på en bärare (ofta tunt trä) applicera en väv som grunderades med lack och aska. Efter att grunden slipats appliceras flera lager lack som måste torka och poleras innan nästa lager påförs. Arbetet avslutas med att måla ytan med infärgad lack och i vissa fall rista en dekor (fig.8). Den japanska lackkonsten är något mer förfinad och komplex jämfört med den kinesiska och till grunderingen kunde flera olika material som linne, siden och papper användas såväl som försträkningar av lera och pulveriserad sten mellan skikten. Arbetet avslutades med att måla en dekor i önskade kulörer och till detta var det vanligt att använda sig av pulveriserade metaller (ne.se/lackarbete, 2013-05-08).

Den europeiska lackkonsten använde sig som redan nämnt av andra material än den asiatiska. I *Hantverkets bok* (Paulsson & Nylén, 1953 s.381-382) beskrivs att de bästa lackimitationerna var utförda på trä där en pigmenterad kredering som slipats ströks med oljefärg. För kredering var pergamentlim att föredra och det absolut bästa resultatet gavs om man istället för oljefärg använde sig av en pigmenterad lackfernissa. Arbetet kunde avslutas med allt från sju till tjugo lager fernissa.

Ett svenskt exempel i kontexten lacker och fernissor (lackimitationer) är Carl Isak Bethuns målarhandbok från 1727. Där kan man bland annat läsa om en "Hwit Lacc Wärcke". Förfarandet för Bethuns (1994 s.15-22) lackarbete beskrivs enligt följande:

Anstryk dit träwärcke med fint rifwit blyhwit förblandat med hus blås watn en 2 a 3 gånger och polera det sedan med shäfte, sedan öfwerstrykes det med den hwita färnissan til dess den bästa glansen gifwes.

Bethuns "Hwit Lacc Wärcke" är alltså rent generellt en vit limfärg/kredering som fernissats. Den "Hwita färnissan" är en spritfernissa med kopal, mastix, sandarak, gummi arabicum och terpentin (se bilaga, recept 7).

Ett lackarbete kunde ta flera veckor eller upp till flera månader att utföra och lackarbetarna hade rigorösa regler. En lackarbetare skulle ha kläder av textilier som inte samlade damm och även lokalerna skulle hållas dammfria. Det var också viktigt att röra sig så lite som möjligt i lokalen för att luften skulle stå stilla. Utöver en dammfri miljö var även luftfuktigheten viktig att kontrollera. Ett vanligt sätt att åtgärda allt för torr luft var att ha vattendränkta linnetrasor i lokalen (Paulsson & Nylén, 1953 s.382). De speciella reglerna kring arbetet beror på tekniken i sig. Lacken fick inte torka för fort eller för långsamt och damm kunde spolia den blanka ytan man eftersträvade.



Fig. 9 Exempel på kinesiskt lackarbete ca 1522-1566. Röd lack på trästomme med ristad dekor.

2.4 Vetenskapen och nyklassicismen

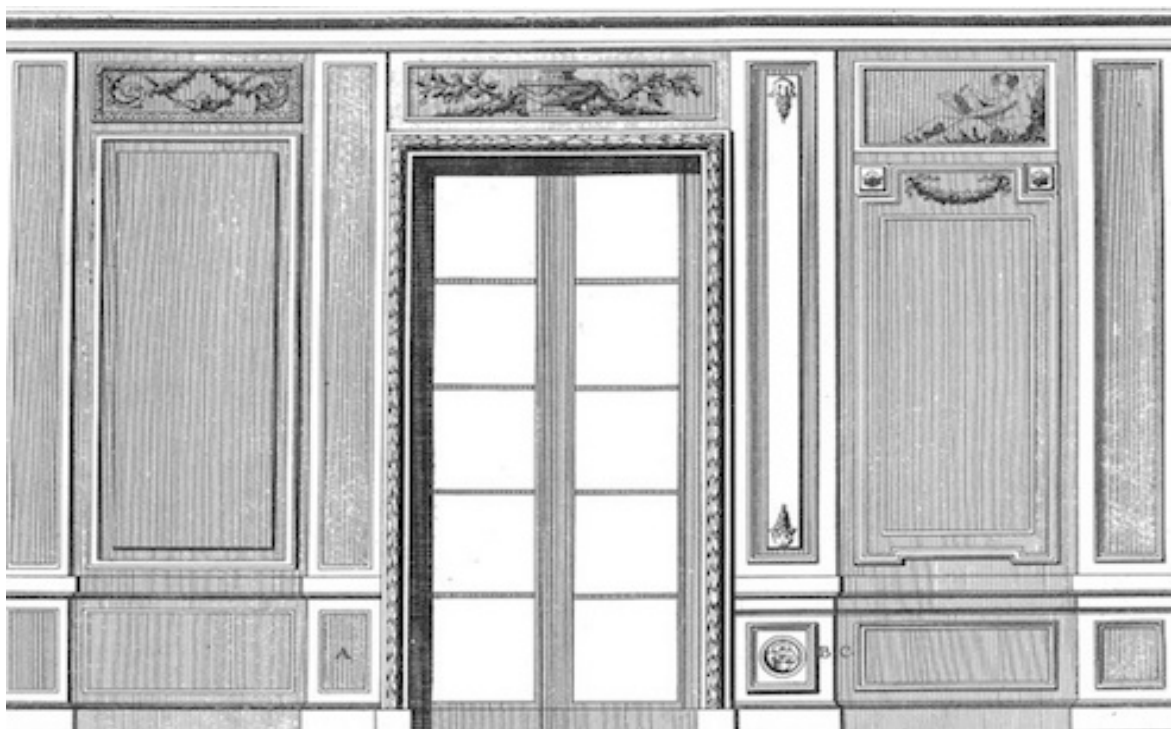


Fig. 10 Exempel på inredning i Louis-seizestil av J.F. Boucher.

För den visuella kulturens utveckling under det sena 1700-talet har två händelser tillskrivits som synnerligen viktiga: utgrävningarna av Pompeji och Herculaneum vid 1700-talets mitt. Dessa händelser kom att ge en helt ny bild av vardagens liv och konsthantverk under antiken. Utgrävningarna gav upphov till en mängd illustrerade böcker som spreds över Europa, inte bara om Pompeji och Herculaneum utan även andra platser som Akropolis och Paestum hamnade under lupp och arkeologin kom att sysselsätta många arkitekters fantasi. Antikens formspråk var på inget sätt bortglömd innan dessa händelser, de klassicerande formerna och stilelementen återfinns och är bärande i allra högsta grad även under renässansen och barocken. Men om användandet av klassicerande formspråk under barocken präglas av det lekfulla, dramatiska och gränsöverskridande så är det under nyklassicismen präglad av sträng symmetri och geometrisk precision (Janson, 1978 s.571-577).

Det ska betonas att klassicismen alltid legat latent i den franska konsten och att den under rokokon inte helt försvann. Intresset för antikens arkitektur som nu hade tagit vid hade därför en naturlig plats i den franska arkitekturen. Det var därmed inte en återgång till barockklassicismen utan den franska arkitekturen hade sin tids sociala förutsättningar att förhålla sig till. En arkitekt som lyckades med denna syntes var *Jacques-Ange Gabriel* och hans främsta verk kanske är *Petit Trianon* från 1766 som han ritade på uppdrag av Ludvig XV (Barock, s.149). *Petit Trianon* kan sägas vara produkten av vurmen för utgrävningarna i Pompeji och Herculaneum och den inledande fas av nyklassicismen som i Frankrike kallas för *Louis-seizestil* (fig.10). Stilen kännetecknas av raka linjer och klassicerande ornament (fig.6). Helboaserade rum är precis som under rokokon vanligt men nu har rummet en tydligare uppdelning med skiljelinjer i form av pilastrar och listverk (Laurin, 1907 s. 444-447).

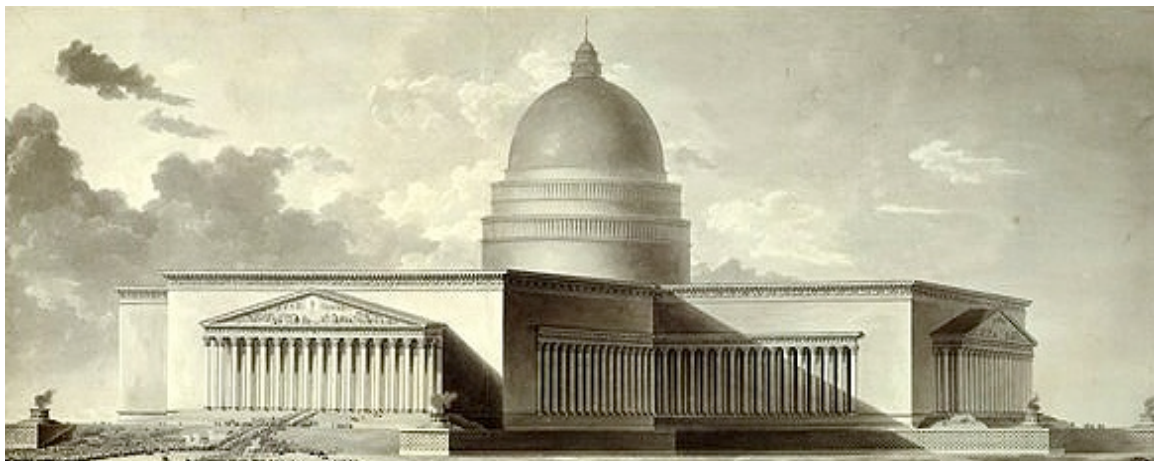


Fig. 11 Ritning av E. Boullée ca 1771 för en helgedom ägnat åt en kult för det suveräna väsendet. Utopiskt exempel på nyklassicismens vurm för symmetri och geometrisk precision och upplysningsarkitektur.

I motsats till Louis-seizestilens något tillrättalagda framtoning och tydliga koppling till det franska hovet kom politiska strömningar och upplysningen att framkalla andra arkitektoniska infallsvinklar, så kallad *revolutionsarkitektur*. Det kanske bästa exemplet på detta är arkitekten Étienne-Louis Boullées utopiska arkitektur (fig.11). Trots att få av hans verk kom att uppföras och att det som faktiskt skapades under det sena 1700-talet kan se något annorlunda ut är hans verk själva sinnebilden för nyklassicismens idé om hur det antika formspråket skulle förvaltas och iscensätta upplysningens ideal (Cornell, 1996 s.293). Med naturvetenskapen i ryggen gav nyklassicismens arkitekter större betydelse till geometri, matematik och projektionslära och fördjupade sina kunskaper inom hantverk och teknologi. Arkitekterna bryter med renässansens och barockens traditioner och gör arkitekturen till en symbol för det nya samhället som ska baseras på upplysning, frihet och systematiserad vetenskap (Cornell, 1996 s.284-293). Det är med upplysningen som konsten och arkitekturen får en ny och starkare koppling till etik och politik. Den grekiska konsten blir en symbol för frihet och det demokratiska samhället. Antiken hade sedan renässansens uppfattas som "vit" och det var under nyklassicismen en tradition man vidbehöll. Den vita ädla marmorn symboliserade civilisationen och dess överlägsenhet (Santillo Frizell, 2010 s.31-40).

I Sverige uppstår ingen direkt revolutionsarkitektur av Boullées dimensioner utan den svenska nyklassicismens första skede är den gustavianska stilen och sammanfaller i huvudsak med Gustav III:s regeringstid (1771-92). Stilen är i huvudsak en svensk tolkning av Louis-seizestilen och har alltså en utgångspunkt i fynden från Herculaneum och Pompeji och uppvisar ett formförråd av strama och antikiserande ornament (B. Tunander, 1986 s.142). Ett exempel på denna svenska tolkning är Gustav III:s paviljong i Haga (fig.12). Byggnaden uppfördes i slutet av 1700-talet efter ritningar av Olof Tempelman och för interiörerna stod Louis Masreliez (Lane, 2009 s.275). Masreliez var en av de hantverkare som kom att bli en av den gustavianska stilens främsta formgivare. Hans insatser i Gustav III:s paviljong är kanske det främsta exemplet på måleri inspirerat av Pompeji (fig.13) under den svenska nyklassicismen (Larsson, 2010 s.16).



Fig. 12 & 13. Fasadritning till Gustav III:s paviljong av Olof Tempelman & interiör i pompejansk stil av Louis Masreliez.

För att ge ett exempel på nyklassicismens arkitektur i Sverige som inte är kunglig och som uppvisar en annan sida av nyklassicismen ska Gunnebo slott utanför Göteborg nämnas. Gunnebo byggdes åt köpmannen John Hall år 1785 efter Carl Wilhem Carlbergs ritningar och brukar räknas som det främsta exemplet på svensk *palladianism*, alltså den arkitekturriktning som baseras på renässansarkitekten Andrea Palladios traktat och som var den ledande normen i framförallt engelsk arkitektur under 1700-talet. Gunnebo skiljer sig alltså från den gustavianska stilen som utgick från hovet och uppvisar istället ett annat perspektiv av nyklassicismen. Trots starka influenser från Frankrike var inte den svenska arkitekturen under 1700-talets andra hälft rakt igenom en tolkning av franska stilideal (Lane, 2007 s. 302-303).

3. LIMFÄRG

3.1 Limfärg

Limfärg är en matt och porös färg som har brukats i flera tusen år. Man har bland annat funnit spår av limfärg på målade dekorationer från antikens Egypten. I nordnen vet man att det brukats sedan 1000-talet (Bregnhøi, 2011 s.35). Limfärg har traditionellt använts till målning av väggar och tak i rum som inte utsätts hårt slitage men har överlag ansetts olämplig för målning av utsatta ytor, exempelvis exteriörer och möbler (Culver, 2001 s.6).

Färg som sådan består schematiskt sett av bindemedel, pigment och lösningsmedel. Pigmentet är det som ger färgen kulör, bindemedlet ger adhesion och kohesion och lösningsmedlet håller färgen i ett upplöst tillstånd så att utstrykning är möjligt. Limfärg skiljer sig i detta avseende inte nämnvärt från andra färger utan består i sin enklaste form av lim som bindemedel, krita som pigment och vatten som lösningsmedel. Då vattnet i limfärgen evaporerar bildar limmet (kollagen) en film som binder samman pigmentkornen till varandra (kohesion) samtidigt som färgfilmen fäster på bäraren (adhesion) (Culver, 2001 s.6).

Animaliskt lim har av tradition varit det vanligaste bindemedlet för limfärg. Det animaliska limmet tillverkades ofta av målaren själv genom att koka slakteriavfall som senor och hudrester. De olika animaliska limmerna har sedan kallats vid olika namn beroende på själva ursprungsprodukten, exempelvis harlim eller hudlim. Även fisk har förekommit som grundprodukt för limtillverkning och det vi kanske bäst känner till vid namn idag är *störlim* eller *husbloss*. Även vegetabiliska limmer har använts till limfärg. De är till exempel gjorda på olika veteslag eller av lavar och mossor. Ett exempel är *Carragehenlim* (islandsmossa) (Anter & Wannfors, 1989 s.251).

Krita har av tradition varit det vanligaste grundpigmentet i limfärg. Det är en billig råvara som finns tillgänglig i naturen och en väl tillredd limfärg på krita är dessutom täckande efter bara en strykning. Krita har den fördelen att den förblir opak i lim som bindemedel till skillnad från i olja och har därför varit fördelaktig som pigment i limfärg (Culver, 2001 s.5). Vid beredningen av (vit) limfärg rekommenderas också ofta en mindre pigmentering av blått och svart för att dämpa den vita lyskraften något och förebygga eventuell gulning. Pigment som adderas bör vara lösta i vatten, eller åtminstone blötlagda för att uppnå maximal spridning av pigmentet i färgen (Culver, 2001 s.4-10).

Limfärg kan beskrivas som en färg med många goda egenskaper men också en färg men speciella egenskaper. Dels kan limfärg beskrivas som en ekonomisk färg. Krita är ett billigt och lättåtkomligt pigment och bindemedlet, alltså limmet, är relativt billigt i sig men framförallt behövs ganska små mängder lim i förhållande till krita för att bereda en limfärg. Relationen krita och lim ligger runt 10:1. Det är detta förhållande som ger limfärg dess matta optiska egenskap, man brukar tala om att limfärg har en hög pigmentvolymkoncentration (PVC). En färg med hög PVC har mellanrum mellan pigmentkornen vilket medför att ljuset reflekteras på fler punkter och sprids diffuserat (Culver, 2001 s.4-24).

Trots goda egenskaper som ekonomisk och täckande har limfärg flera begränsningar. Den kan pudra eller spjälka om limstyrkan inte är den rätta eller beroende på vilket lim färgen är berett på. Mest pudrande är limfärg gjord på mossor och lavar. Animaliska limmer och cellulosalim ger en starkare och något mindre kritande färg. Limstyrkan påverkas också av temperaturen under själva tillberedningen. Temperaturer över 65-70 °C gör att limstyrkan hos animaliska limmer minskar (proteinet denatureras) och färgen får sämre adhesion och kohesion (Anter & Wannfors, 1989 s.251).

När man tillbereder sin limfärg brukar man generellt blötlägga det torra limmet i vatten sju gånger limmets vikt, det vill säga att man får en stamlösning på 1:7. Denna stamlösning är mycket limstark och bör minskas till 1:25 - 1:75 för att uppnå en lagom limstark färg. Beroende på limmets kvalitet kan stamlösningar ner till 1:42 - 1:84 fortfarande ge en tillräckligt god adhesion (P. Tunander, 1988 s.34). Ett vanligt knep bland hantverkare för att se om limstyrkan är den rätta är genom att se på konsistensen. Limfärgens konsistens skall vara sådan att den varken droppar eller fastnar i penseln. När man doppar penseln i färgen skall denna vara följsam och bilda en "tråd" (Anter & Wannfors, 1989 s.251).

Limfärgen gjord på animaliskt lim är en färskvara och den färdigblandade färgen håller högst några dagar om man förvarar den svalt. Själva limmet som torrvara kan hålla sig fräscht under mycket lång tid men när det är upplöst i vatten tenderar det att mögla eller brytas ner under betydligt kortare tid. Under historien har man tillsatt olika ämnen i färgen för att motverka detta, bland annat citronsyra och ättiksyra (Anter & Wannfors, 1989 s.251).

Själva användningsområdet för limfärg kan också sägas vara begränsat. Då limfärg är känslig för fukt och slitage har användandet av limfärg ofta begränsat till ytor som tenderar att vara mindre utsatta för sådana ting. Om man målade utsatta ytor med limfärg var det för att åstadkomma en grundering eller kredering. Exempelvis använde sig målare under 1700 och 1800-talet av limfärg till grundering (kredering) av möbler och dörrar. Krederingen slipades med pimpsten eller skavgräs för att åstadkomma en hård grund till efterföljande strykning med oljefärg eller lack (Anter & Wannfors, 1989 s.252). *Skavgräs*, *skäfte* eller *skavfräken* är en art i familjen fräkenväxter som förekommer utbredd på norra halvklotet (ne.se/skavfräken 2013-05-10). Skavgräs innehåller en hög halt av kisel och dess sträva textur har därför utnyttjats för att polera med (Lyckman, 2005 s.108). Pimpsten är en vulkanisk bergart som bildas då lava slungas ut i luften och stelnar. I denna process innesluts luft och gas i stenen och bildar blårum. Pimpsten är på grund av dessa hålrum så pass lätt att den flyter på vatten. (ne.se/pimpsten, 2013-0510). Hela bitar av stenen kan skäras till så att man får en önskad profil på slipdonet eller så kan pimpstenen malas och pulvret användas för våtslipning.

I Sverige har man dock av tradition sällan lagt ner möda på att slipa ytor/underlag som ska målas med undantag för förgyllningar och lackarbeten. Det var fram till 1800-talet vanligt att ojämnheter såväl som själva träådringen var synlig under färgskiktet på väggar, tak och listverk. För de arbeten som krävde en jämn och slät yta var däremot såväl grundering som slipning nödvändig (Anter & Wannfors, 1989 s.291).

3.1.1 Att måla med limfärg

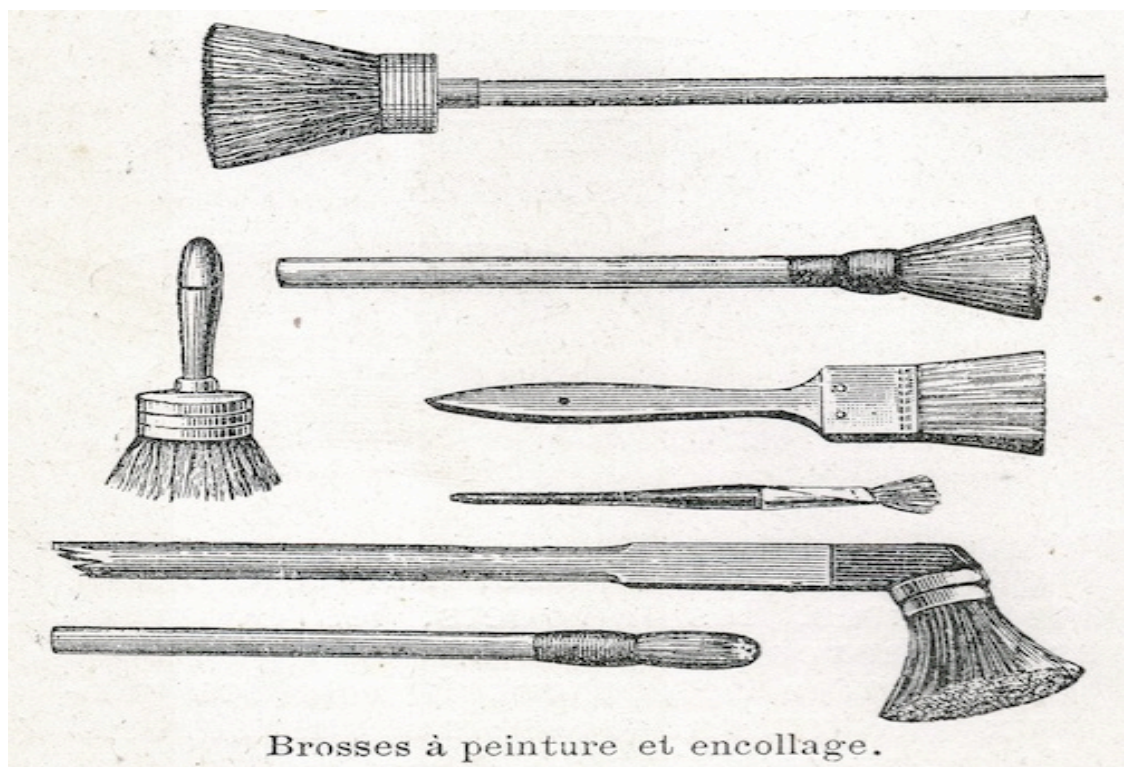


Fig. 14 Exempel på borsar och penslar för limfärgsmålari. Illustration Albert Seigneurie, 1904.

Att måla med limfärg skiljer sig delvis från andra vatten och oljebaserade färger. Då limfärg torkar fort och ljusnar under torkningsprocessen krävs att man är medveten om att den pigmentering man gör vid tillberedningen inte helt motsvarar den kulör det färdiga resultatet får (Anter & Wannfors, 1989 s.251). Att limfärg torkar fort och är täckande innebär också att man måste planera sin målning. För interiört måleri krävs att man delar upp målningen i lämpliga partier eller fack då det är praktiskt omöjligt att hinna måla stora ytor innan färgen torkar. Det gäller att hålla färgen våt för att undvika *skäckighet* (ojämn textur) som uppstår då färgen torkar för fort. Nästa parti måste alltså målas innan kanten på det område man just målat har torkat. En annan grundläggande regel för måleri med limfärg är att man vid ommålning eller målning i flera skikt bör använda en limsvagare färg för varje strykning för att motverka risken för spjälkning (Anter & Wannfors, 1989, s.252).

Hur själva appliceringen går till beskriver Mary M Culver (2001, s.14-16) i sitt arbete *Performance evaluation of traditional and modified distemper paints*. Hon menar att olika källor säger olika saker. En del menar att man hela tiden ska måla i samma riktning, andra att man ska gå över ytan i alla riktningar. Generellt verkar måleri med få skikt förorda samma riktning i långa strykningar och ett måleri med flera skikt en växelverkan mellan horisontella och vertikala strykningar. Metoden att måla i alla riktningar menar Culver är en metod som tycks bli vanlig först på slutet av 1800-talet. Oavsett metod att stryka ut färgen med så är den gemensamma nämnaren att man vill åstadkomma ett så jämnt färgskikt som möjligt.

Även den omgivande miljön har varit viktigt att kontrollera vid målning med limfärg för att uppnå ett jämnt resultat. Historiskt sett har "klart väder" ansetts lämpligt för

måleri med limfärg, det skulle varken vara för varmt eller för kallt. Ett gott resultat ställde inte bara krav på väderleken för tidpunkten vid målning utan även rummets klimat var viktigt. Att stänga dörrar och fönster till rummet innan arbetet tar vid och öppna dessa när arbetet är klart är ett sätt att kontrollera luftgenomströmningen och torkningsprocessen (Culver, 2001 s.14-16). I Ian Bristows bok *Interior house-painting colours and technology 1615-1840* får man utifrån en historisk källa en förklaring till hur förfarandet att måla ett rum kunde gå till. Där beskrivs att målaren arbetade sig uppifrån och ner, från fönstersidan och inåt i rummet. Det beskrivs också som föredömligt att alltid vara två som målar, då kan man enklare dela upp målningen och smidigt möta varandra i övergångarna som bildas när man delar upp måleriet i fack (Bristow, 1996 s.114).

För måleri med limfärg har flera olika penslar varit förekommande beroende på ändamålet och man får anta att såväl lokala som personliga varianter av penslar har förekommit då målaren historiskt sett tillverkade sina egna penslar. Först från och med 1700-talet kunde penslar köpas hos en borstbindare och under 1800-talets industrialisering började penslar tillverkas mer rationellt och slutligen under 1900-talet kom renodlade penselfabriker (Anter & Wannfors, 1989 s.288-289). Mary Culver (2001, s.14) skriver att flata penslar kom först på 1800-talet och att man fram till dess använde sig av runda penslar. Det går dock urskilja två huvudtyper av penslar som varit använda för limfärgsmålning: anstrykare och moddlare eller fördrivare (fig.13). Anstrykaren är i regel en rund borstpensel och lämpar sig för att stryka ut färgen över större ytor. Moddlaren eller fördrivaren är en flat borstpensel och som namnet avslöjar lämplig till att fördriva färgen med, alltså stryka ut och jämna till. Det ska också nämnas att en tredje typ av pensel är tätt förknippat med limfärg och det är stöpplare. En stöpplare är i regel en stor pensel, fyrkantig eller rund, som kan användas för att applicera färgen eller för att i efterhand skapa en struktur på den målade ytan. De viktigaste materialen för tillverkning av penslar har varit svinborst och djurhår. Därför skiljer man på borstpenslar och hårpenslar. Det historiskt sett vanligaste materialet har varit svinborst och penslarna har därför kallats för borstar (Anter & Wannfors, 1989 s.287-289).

3.1.2 Tre limfärgstekniker

I undersökt Svensk litteratur beskrivs limfärg generellt som en typ av färg och teknik. En polykrom dekor och en monokrom yta målade med limfärg beskrivs båda som ett limfärgsmålning. Ser man till undersökt engelskspråkig litteratur eller historiska källor ser det annorlunda ut. Precis som i undersökta källor skriver Culver (2001, s.16) att det i litteratur från 1700-talet görs en indelning av limfärg i tre olika huvudkategorier. Dessa kategorier beskrivs som *vanlig limfärg*, *fernissad limfärg* och *Blanc de Roi* eller *Royal White*. Culver skriver "kinds of distemper" och översatt till svenska blir det alltså "typer av limfärg". I översättningen från engelska till svenska uppstår här en begreppsförvirring då begreppet "kinds of distemper" i Culvers mening både avser färgen som sådan men också tekniken. Färgen som sådan varierar inte nämnvärt mellan dessa tre kategorier utan det är appliceringen och behandlingen av färgen som särskiljer dessa tre typer av limfärg från varandra. Det handlar alltså om tre huvudsakliga sätt att arbeta med och använda sig av limfärg.

Vanlig limfärg

Vanlig limfärg är det som i svensk litteratur skulle beskrivas som limfärg. Det är den enklaste varianten och består av lim, vatten och pigment. Vanlig limfärg är den typ av limfärgsmålteri som varit mest förekommande för interiört måleri då den svarar på kravet att vara lätt användbar, billig och ger en matt täckande yta. Sett som en teknik förekommer vanligtvis inte mer än en eller ett par strykningar eftersom färgen har en god täckförmåga. Exempelvis kan man se att vanlig limfärg har använts till målning av innertak ända in på 1950-talet i Sverige (Anter & Wannfors, 1989 s.252).

Blanc de Roi

Den andra typen av limfärg går under namnet Blanc de Roi, King's White eller Royal White. Namnet grundar sig troligen på att kungliga interiörer i Frankrike ofta var målade med denna något mer avancerade limfärgsteknik. Den beskrivs som passande för interiörer med förgyllningar då den matta vita ytan kontrasterade guldets glans och briljans på ett effektfullt vis (Culver, 2001 s.17). Blanc de Roi bygger på en helt vanlig limfärg materialmässigt men skiljer sig från denna i själva utförandet som omfattar flera strykningar med mellanliggande poleringar. Blanc de Roi som teknik kan beskrivas som ett skiktmåleri med limfärg. Bristow (1994, s.113-120) förklarar utförandet av Blanc de Roi utifrån Watins föreskrifter som uppdelat i 4 moment: *Encoller*, *Apprêter de blanc*, *Addoucir et poncer* och *Reparer*. Dessa moment kan schematiskt översättas med svenska begrepp till förlimning, grundmålning, slipning & polering och till sist tillskärning och slutstrykning (dessa begrepp kommer närmare förklaras i kapitlet om Chipolin). Trots att Bristow (1994, s.113) tar upp samma kategorier av limfärgstekniker som Culver nämner betonar han att Royal White nödvändigtvis inte bör ses som synonym till Blanc de Roi. Blanc de Roi menar Bristow är den teknik som Watin beskriver och Royal White är en teknik som beskrivs av en *Vanherman*. Dessa skiljer sig tekniskt från varandra. Royal White beskrivs av Bristow som mindre avancerad än Blanc de Roi då den förra påminner mer om vanlig limfärg.

Fernissad limfärg

Den tredje typen av limfärg beskrivs som fernissad limfärg eller också under namnet Chipolin. I boken *The Painter and Varnisher's Guide* skriver Pierre Francois Tingry (1804, s.495) "Varnished distemper, known by the technical term of chipolin." Chipolin blir i den meningen en teknisk term för fernissad limfärg. Jon Brænne (2002, s.164-170) stämmer in i samma andemening som Tingry i sin bok *Dekorajonsmaleri* där han beskriver Chipolin som en limfärg som behandlats med en oljelasyr eller en fernissa. Brænne förklarar att tekniken ger ett resultat som får ett utseende liknande porslin eller emalj. Han beskriver det dock inte som en entydig teknik utan att flera olika metoder kan brukas för att uppnå ett sådant resultat, men med den gemensamma nämnaren att en fernissa tränger ner i limfärgen och därmed bidrar till ett förstärkt färgskikt med djup och lyster.

4. CHIPOLIN

4.1 Chipolinteknikens ursprung



Fig. 15 Cipollinomarmor



Fig. 16 Vitlök. Botanisk plansch, W. Woodville 1793.

De undersökta arbeten som gjorts om Chipolin eller som överhuvudtaget nämner tekniken refererar antingen till Jean Felix Watin och hans verk *L'Art du peintre, doreur, vernisseur* från 1772 eller boken *Traité théoretique et pratique sur l'art de faire et d'appliquer les vernis* av Pierre Francois Tingry som senare kom att översättas till engelska under titeln *The Painter and Varnisher's Guide*. Tingrys verk bygger på Watins och kan ses som en kommenterad vetenskaplig upplaga. Verket kom till när "Föreningen för främjande av konst, jordbruk och handel i Genève" hade intresserat sig för Watins bok men önskade ett mer vetenskapligt perspektiv. Uppdraget gick till Tingry som vid tidpunkten var verksam kemist vid universitetet i Genève (Tingry, 1804 s.a2).

Trots att litteratur om Chipolin återkommande refererar till Watin är det tveksamt att tillskriva honom som upphovsman till tekniken. Att Watin är en tveksam upphovsman beror på att det i undersökta källor inte uttryckligen står att han skulle vara det. Tingry (1804, s.507-516) beskriver i sitt inledande kapitel om Chipolin kring historien bakom namnet och senare om tekniken som sådan att liknande tekniker skulle ha varit kända före det att Watin publicerade sin bok.

Om ursprunget till namnet Chipolin skriver Tingry (1804, s.507-516) att det är oklart men att man kan urskilja två möjliga ursprung. Det första beskriver han som att det

skulle komma från likheten med Cipollinomarmor (fig.14). Att en väl utförd Chipolin skulle likna denna marmor i fråga om "lyster och briljans". Tingry påpekar att den ursprungliga chipolintekniken mycket väl skulle kunna ha varit en typ av marmorimitation, alltså en *cipollinoimitation*. Chipolinteknikens koppling till marmor beskrivs ytterligare av Tingry (1804, s.508-509) när han menar att Chipolin har den egenskap att den kan hålla en interiör sval precis som marmor. Tingry menar att på grund av att alla partiklar i färgskiktet är så fina och tätt sammanpackade (hårt bundna) är likheten med marmors uppbyggnad stor. Han hävdar också att marmor lättare tenderar att repas än en väl utförd Chipolin.

Det andra förslaget till ordets ursprung menar Tingry (1804, s.507-508) kan komma från användande av saften från lök som målare historiskt sett har använt för denna typ av måleri. Tingry skriver det inte uttryckligen, men man får anta att han syftar på det italienska ordet för lök, *cipolla*. Tingry själv förklarar att han tycker att detta andra förslag är mindre trovärdigt än det första. Watin (1785, s.72) däremot menar att namnet Chipolin kommer från just användandet av lök i första momentet av utförandet:

Terme qu'on prétend tiré du mot Italien Cipolla, ciboule, parce qu'on emploie l'ail dans la premiere opération de la détrempe vernie.

[Termen kommer från det italienska ordet Cipolla, lök, vitlök, eftersom det används i första momentet.]

Hur det än ligger till med chipolinteknikens historia och upphovsmän är det ändå så att Watin är en person som noggrant beskriver tekniken och redogör för hur man ska gå till väga rent hantverksmässigt. Han är också den person som andra undersökta källor om tekniken återkommande refererar till. Vill man beskriva måleritekniken Chipolin är det därför givet att beskriva den utifrån Watin och Tingry.

4.2 Chipolin enligt Watin & Tingry

Chipolintekniken beskrivs som passande till flera typer av ytor och föremål, men den beskrivning Tingry (1804, s.507-508) framställer fokuserar främst på föremål som möbler och fasta dekorationer i interiörer:

It is to chipolin that we are indebted for those brilliant decorations in varnish applied to candelabra with delicate sculpture, the argentine white of which, set off with pale gold, produces such beautiful effects by reflected light; but this truly noble kind of painting, in consequence of the great labour it requires, is reserved for valuable furniture, and for ornamenting apartments in palaces. [...] The vanity of man ought to smile at the sight of those superb apartments where the splendour of the painting, heightened by the pale gold which combines so well in this species of it [...]

Watin (1785, s.72) beskriver måleritekniken Chipolin som "*le chef d'œuvre de la peinture la impression*", alltså som en av de förnämsta av teknikerna. Hans system för Chipolin är ett sinnrikt sätt att måla med limfärg där flera färgskikt med

mellanpoleringar och en slutfernissa sägs få en yta som ska ha samma "briljans och fräschör som porslin". Watins (1785, s.74-78) modul för Chipolin bygger på sju olika steg: (1) *Encoller*, (2) *Apprêter de blanc*, (3) *Addoucir et poncer*, (4) *Reparer*. (5) *Peindre*, (6) *Encoller*, (7) *Vernir*. Det vill säga: förlimning, grundmålning, slipning & polering, tillskärning, slutstrykning, återlimning och fernissa. Chipolin bygger alltså på den redan tidigare nämnda tekniken *Blanc de Roi* men inkluderar ytterligare tre moment.

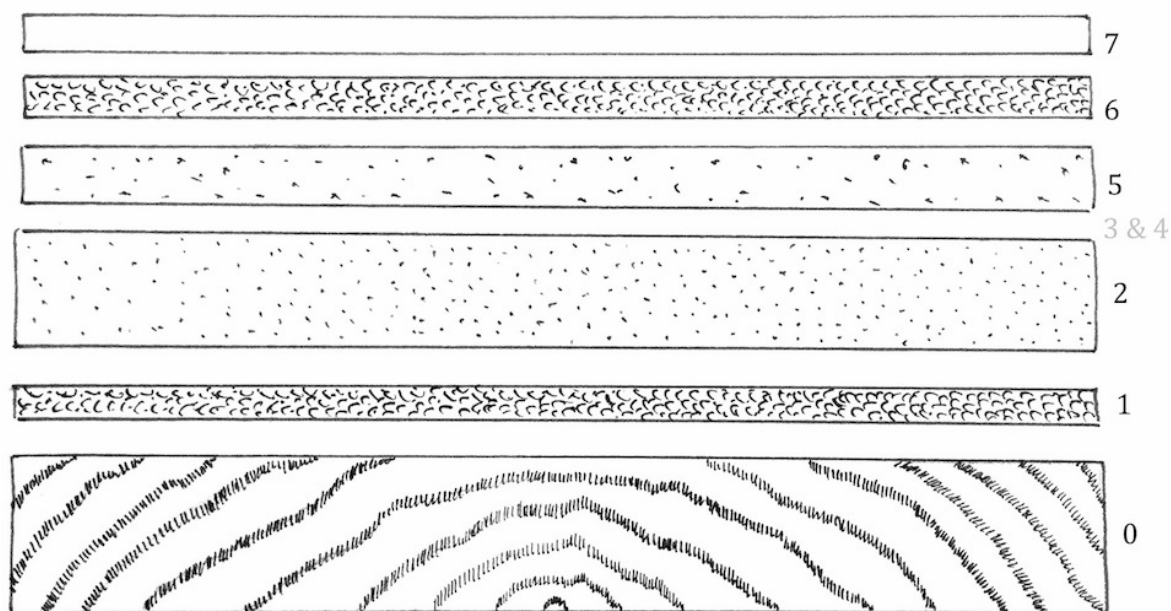


Fig. 17 Schematisk illustration över de olika skikten i en Chipolin. 0.Bärare, 1. Förlimning, 2. Grundmålning, 3. Slipning & polering, 4. Tillskärning, 5. Slutstrykning, 6. Återlimning, 7. Fernissa.

Tingry (1804, s.509-516) förklarar Watins sju moment för "argenting white chipolin" enligt följande:

1. *Encoller*

Först förlimmas bäraren med en varm dekokt på "absynthium" (malört) och vitlök uppblandat med pergamentlim för att öppna upp porerna i träunderlaget och därmed öka vidhäftningen för en första strykning med vit limfärg gjord på pergamentlim och Blanc de Bougival. I Watins (1785, s.74) recept står det också att vinäger och salt ska ingå i dekokten.

2. *Apprêter de blanc*

Efter förlimning och en grundstrykning ska åtta till tio lager grundmålning med samma vita limfärg påföras (varmt) med samma tjocklek i varje lager men något limsvagare för varje strykning.

3. *Addoucir et poncer*

Efter grundmålningen ska ytan slipas med pimpsten och poleras med träverktyg tills ett jämnt och mjukt utseende uppnåtts. Poleringen kan påskyndas genom att stryka ytan lätt med vatten.

4. *Reparerer*

Efter slipning och polering ska relief och ornamentik tillskärmas med metallverktyg för att "öka skärpan".

5. *Peindre*

Efter tillskärningen ska ytan slutstrykas två gånger med varm limfärg. Färgen ska vara gjord av pergamentlim och blyvitt med en liten pigmentering av preussisk blå och Charocal black (träkol svart).

6. *Encoller*

Efter slutstrykningen ska färgskiktet återlimmas två gånger med kallt pergamentlim. Limmet skall vara "tunnt", det vill säga en låg limkoncentration i limlösningen.

7. *Vernir*

Till sist efter återlimningen ska två lager av fernissa No. II påförs (se bilaga, recept 5). Fernissan är en spritfernissa och ska innehålla kopal, mastix, sandarak och terpentin.

Watins modul för Chipolin enligt ovan kan alltså innebära upp till 18-19 skikt i färgfilmen och bör ha krävt både tid och skicklighet för att kunna utföra. Att måla ett mindre föremål i tekniken kan kanske lättare föreställas men om man ser till en hel interiör får komplexiteten helt andra dimensioner i fråga om tid, kostnad och planering. Enligt Tingry (1804, s.511-513) beskriver Watin också en enklare teknik men med ett likvärdigt resultat som han kallar för "imitation of Chipolin". Denna imitation beskrivs av Tingry som känd bland målare innan Watin publicerade sin bok och kan alltså ses som en föregångare till Watins chipolinteknik. Tingry förklarar att denna teknik troligen har sett väldigt olika ut beroende på var den har använts och hur mycket tid målaren var villig att lägga ner. Trots att Tingry beskriver det som en föregångare kallar han ändå tekniken motsägelsefullt för "imitation of Chipolin" och tillägger att det är en teknik som målare kan använda sig av för att imitera chipolintekniken. Imitation of Chipolin är något mindre komplicerad än Chipolin och innefattar bara tre moment med upp till sex strykningar. Momenten för chipolinimitationen bygger på samma som de för Chipolin (*Encoller*, *Apprêter de blanc* och *Vernir*) men med vissa modifikationer. Enligt Tingry tar imitation of chipolin under 24 timmar att utföra

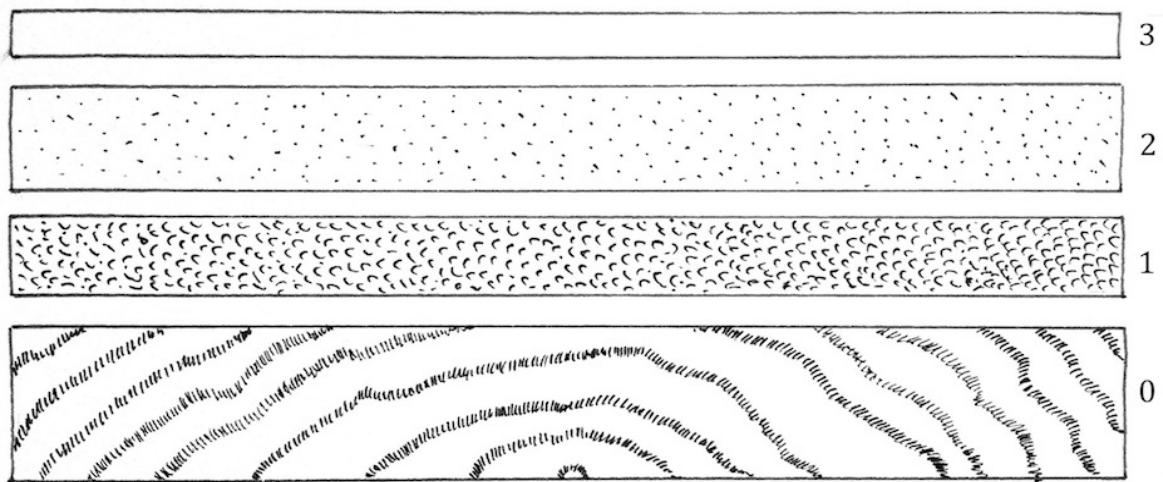


Fig. 18 Schematisk illustration över skikten i chipolinimitationen. 0. Bärare, 1. Grundering, 2. mellanstrykning med fernissafärg, 3. Slutstrykning med fernissafärg.

Tingry (1804, s.509-516) förklarar *imitation of chipolin* enligt följande:

Moment 1:

Påför två lager av *size* (grundering/kredering) gjord av Spanish White uppblandat med varmt, nästan kokande, pergamentlim. Limmet skall vara starkt. (Tingry själv infogar att han skulle byta ut spanskt vitt, eller åtminstone addera blyvitt av "finaste kvalitet" i de två första strykningarna.) När det andra lagret har torkat föreskrivs att det skall slipas/poleras med pimpsten för att få en jämn och mjuk yta.

Moment 2:

Efter poleringen skall ytterligare tre lager färg påföras. Färgen skall bestå av pigment uppblandat med fernissa No. I eller No. XIV (se bilaga, recept 4 & 6) med mer pigment i den första strykningen och sedan stegvis mindre.

Moment 3:

Om man önskar en yta med mer lyster skall ett fjärde lager av samma typ som det tredje påföras och poleras med linneduk.

Som redovisat skiljer sig alltså *Imitation of Chipolin* från Chipolin i flera avseenden, dels i antalet skikt men också i färgsammansättning. Chipolintekniken baseras på limfärg och fernissa och imitationen på limfärg och fernissafärg.

4.2.1 Teknik & verktyg

Tingry (1804, s.493) ställer upp 6 regler som grundläggande för måleri med limfärg generellt och som i förlängningen även gäller för chipolintekniken:

1. Bäraren får inte innehålla fett eller kalk
2. Bäraren måste grunderas för att åstadkomma en slät yta och helst en vit grund för att få en bra grund för andra kulörer.
3. Limfärgens konsistens ska vara sådan att den varken droppar eller fastnar i penseln. När penseln doppas i färgen skall färgen vara följsam och bilda en "tråd".
4. Alla strykningar ska appliceras varma förutom den sista.
5. Alla lager bör vara av samma tjocklek för att minimera risken för spjälkning.
6. Varje lager som påförs bör vara limsvagare än det föregående.

I det förfarande som Tingry framställer för Chipolin nämner han inte direkt i receptet med vilka verktyg som de olika momenten skall genomföras undantaget träspatlar för polering och de metallverktyg som beskrivs i moment 4, *Reparer*. Det är ingen tydlig beskrivning av hur dessa metallverktyg ser ut utan bara att verktygen är av just metall och "specifikt anpassade" för ändamålet. Tingry (1804, s.450-524) gör dock som många andra författare skillnad på borstar och penslar. Borstar menar han är till för grovarbetet (grundarbetet) och penslar för finarbete. Exempelvis beskriver han att för applicering av fernissa är stora flata penslar att rekommendera. Det menar han underlättar långa/stora strykningar i samma riktning som ger ett jämnt resultat. Tingry understryker att man hellre bör arbeta med flera strykningar med mindre fernissa än få med mycket. För mycket fernissa på en gång motverkar ljusbrytningen enligt Tingry. Om fernissa skriver Tingry (1804, s.492) att en det ökar limfärgens lyster och hållbarhet, men han understryker att det inte är generellt utan att varje typ av limfärg har ett eget sätt att bete sig under en fernissa. Han menar att en limfärg baserad på kalk blir brun om man påför en fernissa. Vill man fernissa limfärg måste de ämnen limfärgen är gjord av tas i beaktning. Det som bäst harmonierar med en fernissa enligt Tingry är en limfärg innehållande metallhaltiga pigment, exempelvis blyvitt.

Tingry (1804, s. 515) skriver att alla vita blypigment har den stora nackdelen att de förändras kulörmässigt och svartnar över tid och att behandlingar så som *Blanc de Roi* kräver en nymålning efter några år. Han menar att fernissa en sådan matt yta inte bara ger en magnifik framtoning och skydd, utan även ger en lättstädad yta. Han påpekar att detta i längden blir ekonomiskt försvarbart:

The splendour given by this addition, and the easy means it afford of guarding against the pernicious effects of dust, are real advantages which counterbalance the expense

Om användandet av dekokten på malört och vitlök ger Tingry ingen förklaring annat än som redan beskrivet att det öppnar upp porerna i träet och därmed ökar vidhäftningen.

4.2.2 Materialförklaring

Bougival white

Bougival white eller *Blanc de Bougival* är en kalkrik lera. Enligt Tingry är det en lera som innehåller nästan en tredjedel kalciumkarbonat och att pigmentet inte lämpar sig till måleri med olja till skillnad från *Spanish white*. Watin å andra sidan anser att *Bougival white* och *Spanish white* är jämställda. Bristow har dragit slutsatsen att *Bougival white* kommer från orten Bougival utanför Paris och därför är samma sak som pariservitt vilket beskrivs som kalk av en mycket hög kvalitet (Pigment Compendium, s.65,298).

Preussisk blått

Preussisk blått även kallat pariserblått eller berlinerblått eller är ett järnpigment där förekomsten av järn (II) och järn(III) är det som ger pigmentet den karakteristiska blå färgen. Pigmentet kom ut i handeln 1724 och har använts både för exteriört och interiört måleri på grund av att det var ett relativt billigt pigment. Preussiskt blått är ett syraäkta pigment men känsligt för kalk eller andra alkalier. Pigmentet är starkt färgande och har därför nästan alltid använts förtunnat. Pigmentet kan dock blekas så mycket att den blå kulören försvinner (Nyrén, 2009 s.70).

Charocal black

Charocal black eller *träkol svart* är ett pigment som till stor del består av kol och det framställs genom torr destillation av trä. Processen går ut på att man upphettar trä i en sluten kammare eller ugn. Pigmentet är grå-svart och svagt färgande. Pigmentet hör till ett av de vanligaste svarta pigmenten och känns kanske bäst igen som *ritkol*. Charocal black består inte av rent kol men kol som ämne är generellt stabilt och påverkas lite av luft eller ljus eller av varma höga koncentrationer av syror och baser (Getten & Stout, 1966 s.103-104).

Blyvitt

Blyvitt har sedan antiken varit det dominerande och mest använda vita pigmentet inom måleri. Det var först på 1800-talet som pigmentet kom att konkurreras ut av Zinkvitt. Blyvitt består av basisk blykarbonat ($2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$) och förekommer i naturen som mineralen *Cerussit*. Trots den naturliga förekomsten har mineralen sällan om än aldrig använts som grundprodukt till pigmentet blyvitt utan framställning har skett med ättiksyrametoden. Metoden går enkelt förklarad ut på att man låter bly utsättas för ättiksyra under närvaro av fuktig luft och kolsyra och man får därvid en utfällning (Getten & Stout, 1966 s.174-75).

Blyvitt har många nackdelar. Det är dels mycket giftigt och kan orsaka stor skada på människokroppen vid inandning av pigmentpartiklarna eller om man får det på huden (dermal påverkan). Att Zinkvitt som ovan nämnt kom att ersätta blyvitt beror delvis på detta, man önskade ett mindre hälsovådligt alternativ (Getten & Stout, 1966 s.174-75). Andra nackdelar med blyvitt är att det varken är kalkäkta eller syrafast. Blyvitt svartnar i kalk och av gaser som innehåller svavelväte. Blyvitt kan heller inte blandas med sulfider. Trots många nackdelar har blyvitt flera önskvärda egenskaper, bland annat som sickativ. Blyvitt har också en försåpande effekt (i olja) och ger en stark och elastisk färgfilm (Getten & Stout, 1966 s.174-75).

Pergamentlim

Pergamentlim är ett animaliskt lim som framställs genom kokning av pergament, eller av hud från får och getter. Det anses vara ett klart lim föredömligt för finare måleri med vit färg men med mindre styrka än hudlim (Culver, 2001 s.8). Som redan framställt i kapitlet om lacker och fernissa beskrivs det i *Hantverkets bok* (Paulsson & Nylén, 1953 s.382) att pergamentlim är det lim som i historiska målarhandböcker anses vara det bästa för limfärg och kredering, en åsikt Tingry (1804, s.489) också delar när han beskriver pergamentlim som föredömligt för arbeten som Chipolin och Blanc de Roi.

Malört

Malört, *äkta malört* eller på latin *Artemisia absinthium* är en art som tillhör familjen korgblommiga växter. Malört har en kraftig aromatisk doft och torkade blad och skott av växten har använts för medicinskt bruk och som krydda i brännvin och andra alkoholhaltiga drycker, framförallt i Absint (ne.se/malört, 2013-05-10).

Kopal

Kopal är ett samlingsnamn för ett flertal olika hartser som till utseende är lika bärnsten. Kopal kan vara fossila såväl som semifossila och recenta. Vanligtvis är kopal fossila och är alltså avlagrade rester från döda träd. Kopal benämns ofta med ett handelsnamn som grundar sig på var dessa utvinns. För exempel kan nämnas *manilakopal*, *sansibarkopal*, *sierreleonekopal* och *madagaskarkopal*. Kopal kan indelas i hårda och mjuka. Exempelvis är *sanisbarkopal* hård och *manilakopal* mjuk. Kopal innehåller i regel en stor mängd fria hartssyror (Paulsson & Nylén, 1953 s.90).

Kopal har historiskt sett varit vanligt förekommande i fernissor och lacker och för beredning av oljelacker har hårda kopal varit önskvärda. För att förena kopal med exempelvis olja krävs en metod som kallas för *utsmältning*. Den går ut på att man i en speciell lackkokare upphettar hartset till 300-350 grader och då får en homogen massa. Ett annat och historiskt sett senare alternativ var så kallad *masticering*. Det är enkelt förklarar en upphettning mellan varma valsar (Lyckman, 2005 s.55). Tingry

(1804, s.14-15) skriver att kopal delvis är lösligt i alkohol om man blandar granulatet direkt med alkoholen och att det mer eller mindre är helt lösligt om man först maler hartset. Han menar dock att utsmältning är att fördrä som metod.

Mastix

Mastix är ett recent harts som utvinns ur Mastixbusken, *Pistacia lentiscus*. Mastix har varit känt sedan antiken men om det har använts som fernissa innan det att man kunde destillera eteriska oljor är oklart. I Sverige kan man hitta mastix i recept från och med 1700-talet (Lyckman, 2005 s.56). Enligt Tingry (1804, s.21) är mastix ett föredömligt harts till en fernissa man vill efterpolera. Hartset ger tillräckligt med styrka till fernissan så att det tål en efterbehandling. Mastix är lösligt i alkohol (ne.se/mastix, 2013-05-10) och i terpentinolja men är svårlösligt i lacknafta (Lyckman, 2005 s.56). I boken *Materials for conservation* (Horie, 1987 s.147) beskrivs mastix som ett harts med låg molekylvikt som delvis är lösligt i organiska lösningsmedel men som kräver polära lösningsmedel för total löslighet.

Sandarak

Sandarak är ett recent harts som utvinns ur Sandarakcypressen, *Tetraclinis articulata*. Sandarakcypressen finns i norra Afrika, södra Spanien och på Malta. Sandarak har länge haft medicinsk användning och har sedan medeltiden använts som fernissa (ne.se/sandarak, 2013-05-10). Sandarak ger en blank yta som anses vara beständig mot mekaniskt slitage. Sandarak är lösligt i alkohol men kan förenas med andra ämnen, som oljor, genom utsmältning (Lyckman, 2005 s.55).

Tingry (1804, s.25) beskriver att sandarak också går under namnet *Vernix* eftersom det var det första ämne med vilket man gjorde fernissor under antiken. Tingry skriver dock att sandarak är ett mjukt och ömtåligt harts som påverkas starkt av friktion men att man kan komma runt detta genom att blanda det med andra hartser. Att blanda olika hartser för att uppnå önskade kvaliteter är något som han menar är en grundläggande princip för tillverkning av spritfernissor.

Terpentin

Terpentin är en lättflyktig eterisk olja som man utvinns från barrträd och sedan destillerar. Beroende på trädets ursprung och själva framställningsmetoden varierar också sammansättningen i terpentin såväl som namnet. Till exempel kan man stöta på namn som *balsamterpentin*, *citrusterpentin* och *venetiansk terpentin*. Terpentin har historiskt sett använts som lösningsmedel men har sedermera i större utsträckning ersatts av lacknafta (ne.se/terpentin, 2013-05-10). Terpentin består till stor del av abietinsyra (Horie, 1987 s.148).

5. KONKRET EXEMPEL: EREMITAGEN

5.1 Beskrivning av Eremitagen



Fig. 19 Sidorisalit, Eremitagens västfasad.

Eremitagen är ett kungligt jaktstolt i Dyrehaven norr om Köpenhamn. Lauritz de Thurah ritade slottet för Christian VI 1736. Det var tänkt som en plats där kungen kunde hålla jaktluncher "en eremitage", alltså i enskildhet och utan hovets stränga etikett. Thurah har hämtat inspiration från både fransk och tysk barock och slottets fasad erbjuder variation i både formspråk och komposition men är ändå sammanhållen (Elling, 1928 s.24-25). Fasaddekorationerna består till stor del av skulpturer som för tankarna till jakt, bland annat på östfasadens balkong så är två hjortar en del av konsolerna och på västfasadens sidoraliter vilar jaktnymfer (fig.19).

Slottet består av tre våningar: entréplan, paradvåning och vind. De olika våningarna nås via det magnifikt inredda trapphuset, där väggarna är helt klädda med kakel från en av de första inhemska porslinsmanufakturerna (fig.21). Slottets viktigaste rum är "Taffelsalen" där själva jaktluncherna hölls. Ursprungligen fanns här ett mekaniskt bord som kunde hissas upp från köket och därmed tillåta kungen och hans jaktsällskap att äta utan betjäning. Det mekaniska bordet togs dock bort under 1800-talet och finns inte längre att beskåda (Elling, 1928 s.24-25). Eremitagen som en idé

om en plats för hovet att dra sig tillbaka till i enskildhet och behovet av en plats med mindre formell prägel kan jämföras med Svartsjö slott eller Kina slott i Sverige som redan beskrivits.

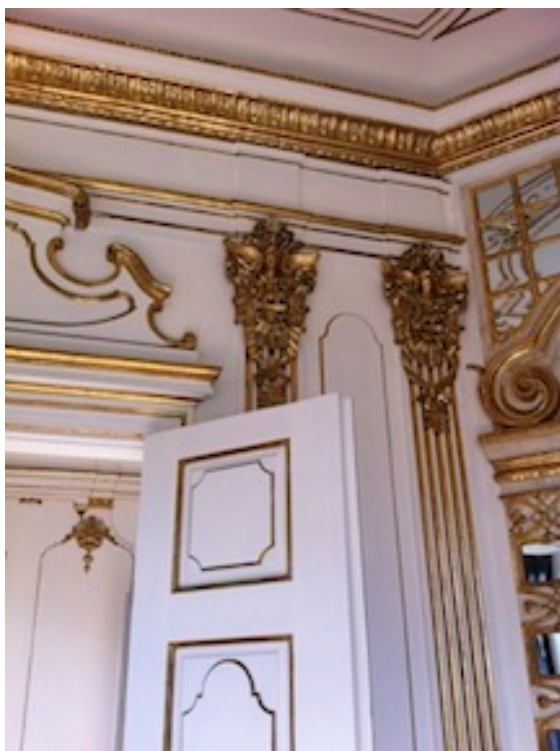


Fig. 20 Detalj, kronprinsens kabinett.



Fig. 21 Trapphuset.

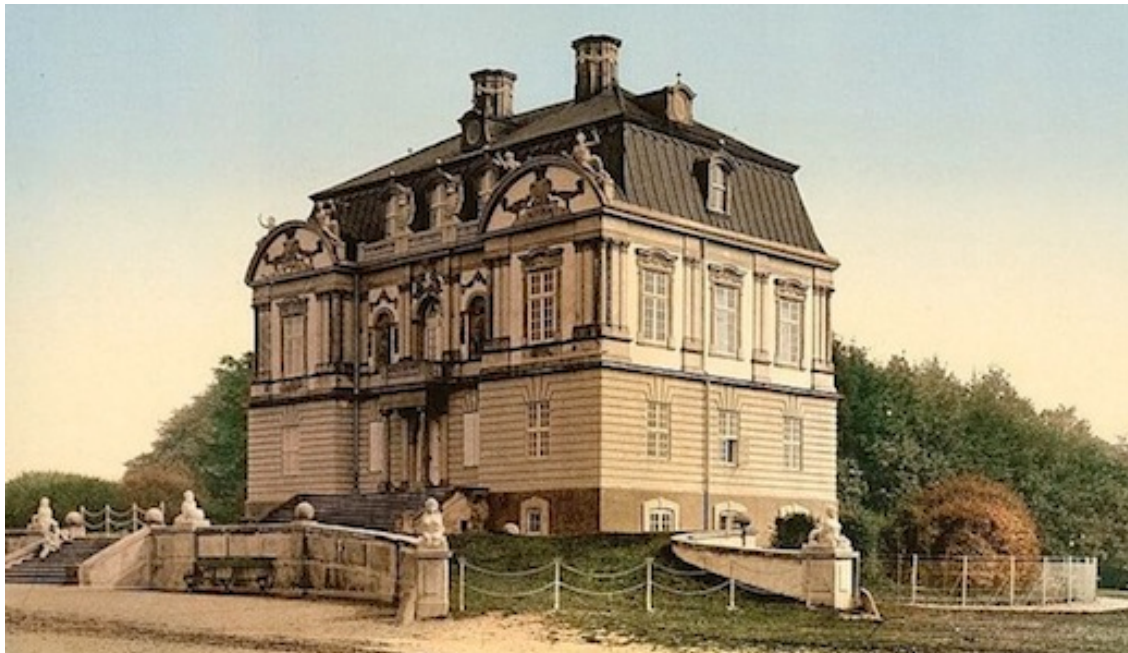


Fig. 22 Eremitagen från sydväst. Kolorerat foto från 1890-talet.

5.2 Färgarkeologisk undersökning

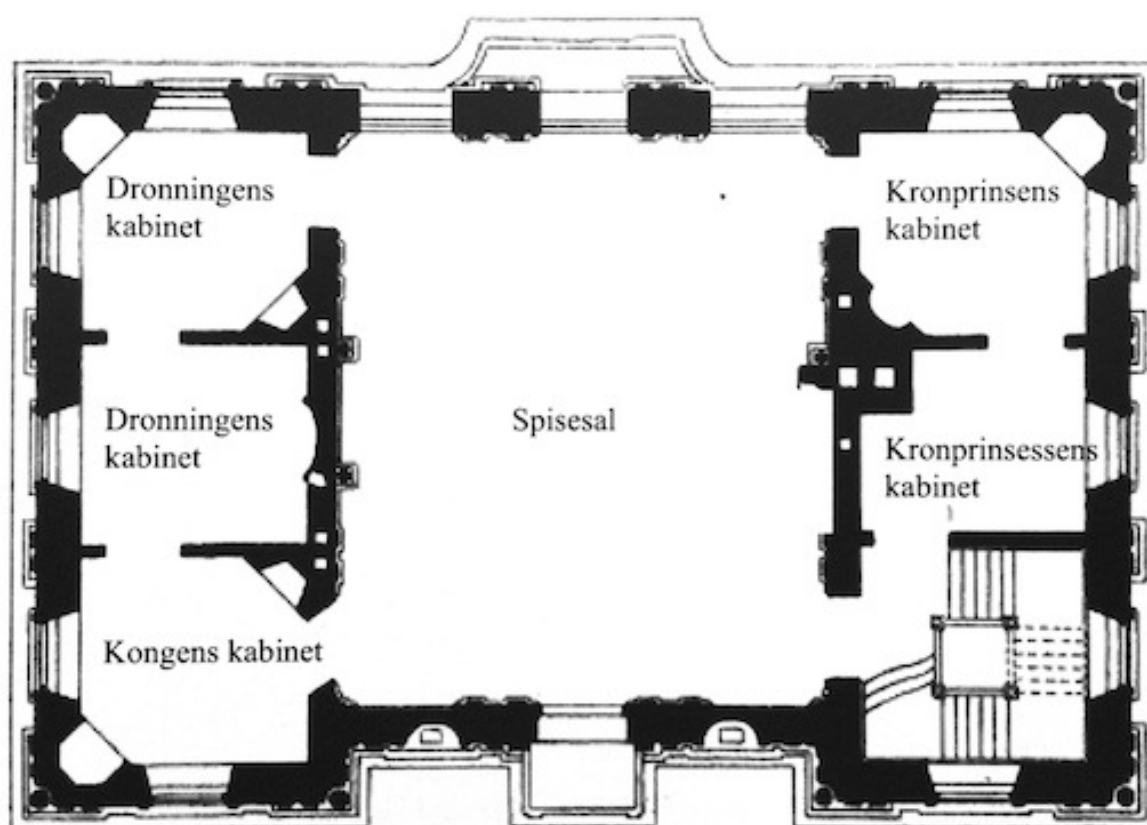


Fig. 23 Planlösning, Eremitagens paradvåning. Sydliga kabinetterna till höger i bild.

Under slottets historia har en del förändringar skett, bland annat en större restaurering under ledning av Ferdinand Meldahl i slutet av 1800-talet. Slottets utseende idag är därför inte helt överensstämmande med hur det såg ut på 1730-talet. Sedan 2010 har en genomgående restaurering företagits av Nationalmuseets bevaringsavdelning med målsättningen att iståndsätta slottet och tydliggöra slottets utseende enligt Thurah (Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme, 2013-04-22).

Vid den färgarkeologiska undersökning som gjordes på Eremitagens paradvåning inför restaureringen fann man i de sydliga kabinetten (fig.23) ett särskilt hårt färgskikt på dörrarna och panelerna. Man misstänkte att detta kunde vara en fernissad och polerad limfärg, eller en Chipolin. Då denna teknik är undermåligt karakteriserad beslutade man sig för att göra fördjupad analys av originalskiktet (Undersøgelse af maleteknik og materialer, 2011-10-14 s.3).

5.3 Nationalmuseets analyser

För analysen av originalskiktet tog man olika prover, bland annat tvärsnitt och avskrap av varje färgskikt. Avskrapen analyserades med röntgenfluorescens (XRF) och polarisationsmikroskopi för att identifiera de använda pigmenten. Ett av tvärsnitten undersöktes också med SEM för att stödja XRF-resultaten och definiera hur de vita pigmenten var fördelade. Det gjordes också bindemedelsanalyser på majoriteten av avskrapen med gaskromatografi (GC-MS) för att analysera innehållet av oljor, vax och hartser samt proteinhaltiga bindemedel (Undersøgelse af maleteknik og materialer, 2011-10-14). Analyserna indikerade att den vita originalfärgen på väggpanelerna var vit limfärg fernissad med linoljelasyr. Det vita originalskiktet framträdde dock aningen olika beroende om provet kom från en dörr eller från en panel.

Prov från dörr:

Skiktet tycks vara uppbyggt av två lager, båda innehållande krita i huvudsak men förmodligen också lite blyvitt. Bindemedelsanalysen indikerar innehåll av både kokt linolja och animaliskt lim.

Prov från panel:

Skiktet tycks även här vara uppbyggt av två skikt men med annorlunda innehåll. Nederst fann man en vit limfärg/kredering och över denna en lasyr innehållande pigment, kokt linolja, lite krita och möjligen animaliskt lim. Pigmenten blev identifierade som träkols svart och auripigment. Man fann dessutom spår av järn vilket kan tyda på innehåll av preussisk blått. Överst på originalskiktet fann man dessutom bivax.



Fig. 24 & 25 Dörr till kronprinsens kabinett (under restaurering) & sparad referensyta på panel i samma rum.

6. REKONSTRUKTIONER

6.1 Utgångsläge

Recepten som har använts för rekonstruktionerna är de som Tingry beskriver i sin text. Valet av Tingrys recept beror dels på rent språkmässiga skäl men också som Tingry (1804, s.509) själv lyfter fram, att han "tagit bort den mystik Watin lägger in".

För att imitera en panelinredning eller boasering vid rekonstruktionerna användes en golvsockel som med sin plana och profilerade yta gav en förenklad motsvarighet till de plana och ornerade ytor en boasering består av. Chipolinrekonstruktionen delades upp i två delar (provplattor) för att på ett pedagogiskt vis redovisa förfarandet. Provplatta II konstruerades på så vis att varje moment i hela förfarandet redovisades med en egen yta. Provplatta I konstruerades så att hela ytan färdigställdes med samtliga moment. Detta för att kunna redovisa en större sammanhängande färdigställd yta. Rekonstruktionen av "imitation of chipolin" (provplatta III) konstruerades enligt samma princip som provplatta II men med en något större yta för det färdigställda resultatet.

Vissa ämnen har varit svåra att införskaffa eller var allt för kostsamma och har därför ersatts med likvärdiga produkter. Pergamentlim var så pass kostsamt att det ersattes med ben och hudlim av god (ren) kvalitet. Valet att också använda benlim berodde på att inte tillräckligt med hudlim fanns tillgängligt. Bougival white har ersatts med krita då detta var billigare och enligt litteraturen som redan berörts i princip är likvärdigt. Charocal black ersattes med kimrök enligt samma motivation och för att en så pass liten mängd behövdes så ansågs ett inköp av nytt pigment omotiverat. Kopal valdes bort helt då det var svårt att få tag på och för att som Tingry (1804 s.118-119) beskriver främst är med för att öka styrkan vilket ansågs motiverat att förbise i denna typ av rekonstruktion.

Utöver rekonstruktionerna av Chipolin och chipolinimitationen har ytterligare en rekonstruktion utförts (provplatta IV). Den skiljer sig från de andra då den gjorts med ett friare förhållningsätt. En personlig känsla för hantverket som sådant har varit överordnat att följa recept fullständigt konsekvent. Rekonstruktionen (IV) är vad man kan kalla för en personlig tolkning av chipolintechniken. Den bygger på Watin och Tingrys modell men momenten har modifierats efter eget tycke. Exempelvis reducerades de åtta strykningarna i momentet *Apprêter de Blanc* ner till 4 strykningar och användandet av blyvitt i momentet *peindre* för denna rekonstruktion ersattes med zinkvitt av hälsoskäl.

6.2 Rekonstruktion: Chipolin



Fig. 26 Provplatta I. De mörka sprickorna är en produkt av spänningar i färgfilmen.

Arbetsbeskrivning stegvis för provplatta I & II

1. Bäraren av trä (furu) ströks med varmt benlim löst i vatten (1:7) och sedan en strykning med stamfärgen gjord på benlim och krita (se bilaga, recept 1). För detta användes en stor rund anstrykare och en flat fördrivare och hela tiden i samma riktning.
2. 10 strykningar med stamfärgen. För varje strykning adderades slammad krita till stamfärgen, ca 4-5 teskedar, för att minska limstyrkan. Samma penslar som i moment två användes.
3. Ytan slipade med pimpsten och polerades med en träspatel tills det att ojämnheter och penselstråk försvann så att ytan fick ett mjukt och jämnt utseende.
4. Tre strykningar med limfärg gjord på blyvitt och hudlim, pigmenterat med en smula Preussisk blått och kimrök (Se bilaga, recept 2). Till detta moment användes en mjuk flat pensel.
5. Ytan ströks med kallt limvatten (1:200) två gånger med en flat pensel.
6. Ytan ströks två gånger med Fernissa No. II (se bilaga, recept 5) med en stor mjuk lackpensel.

6.3 Rekonstruktion: Imitation of Chipolin

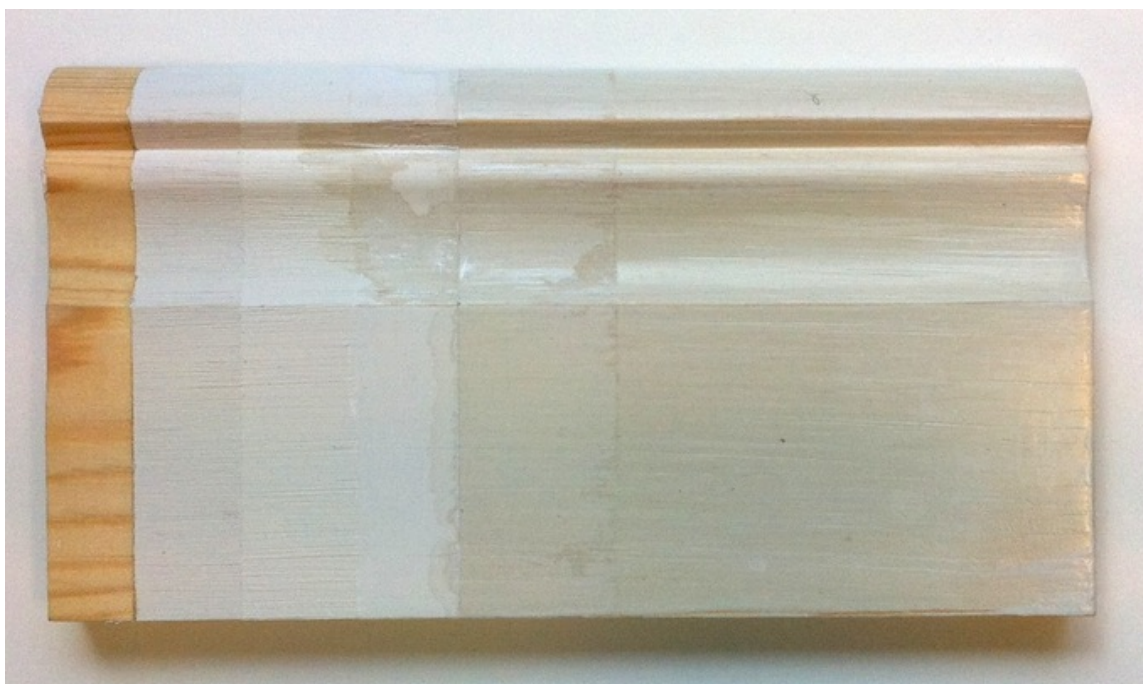


Fig. 27 Provplatta III. Alla steg undantaget två lager fernissa redovisat. Fläckarna på provplattans mitt kommer från fernissafärgen som sugits in under maskeringstejpen.

Arbetsbeskrivning stegvis för provplatta III

1. Bäraren ströks två gånger med stamfärgen (se bilaga, recept 1). Färgen påfördes med en rund anstrykare och jämnades till med en fördrivare, hela tiden i samma riktning.
2. Ytan slipades med pimpsten och polerades sedan med träspatel.
3. Tre lager med fernissafärg påfördes med en flat lackpensel. Färgen gjordes med fernissa No. I och blyvitt (se bilaga, recept 3). Färgen pigmenterades med en smula pigmentagglomerat av preussisk blått respektive kimrök. För varje strykning minskades pigmentkoncentrationen som beskrivet i Tingrys recept (se bilaga).
4. Ytan ströks en sista gång med samma fernissafärg och med samma pigmentkoncentration som i tredje strykningen i moment tre och polerades sedan med linneduk. Till detta användes en flat mjuk lackpensel.

6.4 Rekonstruktion: Modifierad Chipolin



Fig. 28 Detalj av provplatta IV.

Arbetsbeskrivning stegvis för provplatta IV

1. Bäraren ströks 4 gånger rikligt med stamfärgen för att uppnå en tjock kredering som kunde slipas och poleras (se bilaga, recept 1). Färgen påfördes med en anstrykare och jämnades till med en fördrivare, hela tiden i samma riktning.
2. Ytan slipades med sandpapper (P500) och polerades med träspatlar tills det att ojämnheter och penselstråk försvann.
3. Två lager med varm limfärg påfördes. Färgen gjordes genom att pigmentera den redan använda limfärgen med zinkvitt och därmed få den limsvagare och en mer vit kulör. Metoden att applicera färgen med en rund anstrykare och sedan jämna ut färgen med en fördrivare användes även här.
4. Färgskiktet återlimmades med klart hudlim löst i vatten (1:40).
5. Ytan fernissades tre gånger med fernissa No. II (se bilaga, recept 5) och efterpolerades med linneduk.

7. RESULTAT & DISKUSSION

7.1 Resultat & kommentar till rekonstruktioner

Om rekonstruktionernas första moment, förlimning och grundering finns inte mycket att kommentera annat än att det var tidskrävande. Framförallt rekonstruktion I och II tog lång tid på grund av antalet skikt. Själva torktiden i sig var kort men när man målar i så många lager blir den sammantaget lång. Det är alltså anmärkningsvärt att chipolintekniken beskrivs som en interiör måleriteknik. Att måla en inredning med chipolintekniken upplevs med vår tids rationella syn som tidskrävande och därmed kostnadskrävande. Det ska dock betonas att arbetskraften inte är densamma då som nu och att dåtidens hantverkare hade en helt annan arbetserfarenhet. Att använda sig av metoden att först applicera färgen med en anstrykare och sedan jämna till den med en fördrivare visade sig vara föredömligt. Trots att varje strykning marginellt tar lite längre tid än om man bara skulle ha använt sig av en anstrykare så är det tidssparande då man inför slipningen redan har ett relativt jämnt färgskikt. Metoden måste därför ha varit effektiv om man arbetade i par där den ena applicerar färgen och den andra gick efter och fördrev den. Med det i åtanke ter sig tekniken något mindre tidskrävande trots erfarenheten från rekonstruktionerna.

Ett antagande är att Watin förordar just upp till tio skikt i grunderingen för att få ett så pass tjockt skikt som möjligt för att få en bra grund för efterföljande slipning och polering. Att marginaler ska finnas så att man kan undvika att slipa igenom grunderingen. Rekonstruktion IV visade på att så många lager ur en tidsbaserad rationell synvinkel är överflödigt. För den rationella tidsspararen är det inte antalet skikt som räknas utan tjockleken. Ett mindre antal skikt men tillräckligt tjocka är en nog så bra grund att slipa på och ändå uppnå önskat resultat. Det kanske däremot är som så att Watin förordar upp till tio skikt för att arbetet ska bygga på konsekvens och tålmod, att flera tunna skikt ger ett stabilare färgskikt. Men oavsett om man vill angripa tekniken rationellt eller hållbarhetsmässigt är det inte föredömligt att ha för få eller för tunna skikt. Rekonstruktion III bygger på en grundering med bara två strykningar vilket visade sig vara för lite då trägrunden kom fram på reliefens högdagrar efter slipningen.

För slipning och polering användes enligt recepten pimpsten och träspatlar i rekonstruktionerna I, II och III och sandpapper och träspatlar i rekonstruktion IV. Att slipa med pimpsten var förhållandevis enkelt men tidskrävande. Samma resultat uppnåddes med sandpapper men tog bara hälften så lång tid. Det ska däremot påpekas att pimpstenen hade den fördelen framför sandpappret att den också hade en polerade effekt vilket gjorde att efterföljande poleringen med träspatel gick snabbare. I Tingrys recept beskrivs att momentet kan påskyndas om man först stryker ytan med en blöt pensel. Detta testades på en referensplatta (ej redovisad) men ansågs inte som en behjälplig metod. Färgen blev för mjuk och färgskiktet blev snarare mer ojämnt. Metoden att torrslipa valdes därför med fördel. Poleringen med träspatlar var något oklar då inget anmärkningsvärt resultat kunde påvisas. Metoden hade en polerande effekt, men så pass liten och tidskrävande att den utfördes mest för att så konsekvent som möjligt följa arbetsbeskrivningen.

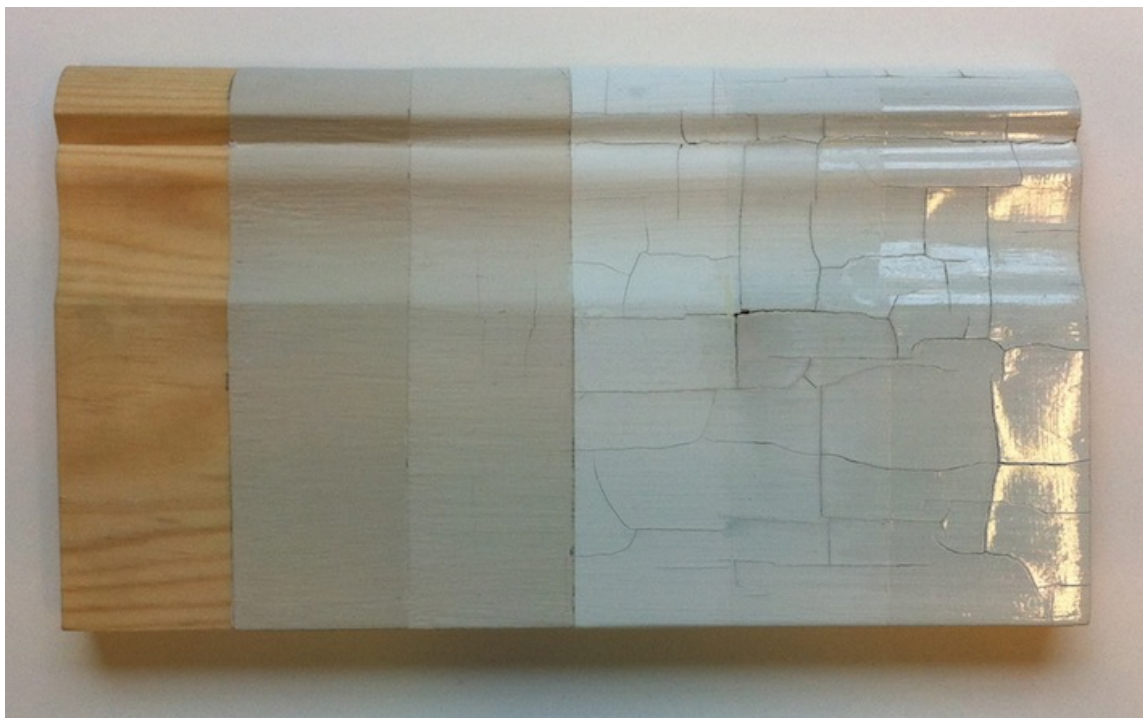


Fig. 29 Provplatta II. Efter moment 5 uppstod kraftiga spänningar i färgskiktet och sprickor och färgresning uppstod. Alla moment slutfördes trots komplikationerna.

Efter steg 5 uppstod problem med färgskiktet (fig.29) och dagen efter hade en tydlig spjälkning uppstått (sprickor och färgresning). Förmodligen hade den påförda färgen varit för limstark och spänningar i färgskiktet blev följden. Ett problem var från början att avgöra hur stark limfärgen skulle göras. Med redan tio strykningar och inga tydliga anvisningar i receptet var utgångspunkten att göra en svag limfärg, men samtidigt fanns en oro att göra den för svag. Ett pudrande färgskikt innehållande blyvitt var inte önskvärt trots att nästa moment var återlimning. Vid påföljande återlimning av ytan försvann dock de flesta av sprickorna tillfälligt. Färgskiktet blev konsoliderat och färgen regenererades. Anmärkningsvärt gällde detta resultat bara innan återlimningen hade torkat. Dagen efter såg provplatta I och II helt olika ut. Provplatta I uppvisade ett i stort sett helt jämnt färgskikt och provplatta II hade återgått till att vara krackelerat och spjälkande. Detta trots att båda proverna gjorts med precis samma mängd färg och lim. Den enda skillnaden mellan proverna är storleken på ytan och man kan därför undra om den totala ytan påverkar själva spänningen i färgfilmen.

Något jag personligen reflekterade över var användandet av blyvitt, vilka egenskaper det hade. Arbetet kom fram till att innehållet av blyvitt i limfärgen gjorde att torktiden minskade radikalt och hade tydlig påverkan på resultatets kulör. Då pigmentet varken i limfärg eller som pigment i fernissafärg är helt opakt utan i olika grader blir transparent få resultatet ett visst utseende. Exempelvis var pigmentet svårlösligt i fernissa och när man strök ut fernissafärgen i rekonstruktion III blev färgen inte jämnt vit utan pigmentkornen samlades i sjok. Det ska också noteras att efter första strykningen med fernissafärgen antog den underliggande vita grundstrykningen direkt en svagt grön-brun kulör. Innehållet av blyvitt kan därför ifrågasättas som kulörgivande pigment då det istället för att ge en homogen kulör gav ett melerat utseende.

För rekonstruktion I och II kom användandet av blyvitt också att påverka resultatets utseende men baserat på pigmenteringen av svart och blått. Då inga exakta mängder fanns beskrivna i receptet var det en svårighet att tolka hur mycket "en smula" svart och blått innebar. Av allt att döma blev första strykningen i moment fem överpigmenterad, resultatet blev en svagt ljusblå kulör. Därför fick mer blyvitt adderas till färgen innan den andra strykningen för att få en mer vit kulör. När ytan sedan återlimmades kom den blå kulören från första strykningen i moment fem att lysa igenom. Frågan är då om rekonstruktion I och II rent kulörmässigt kan beskrivas som trovärdiga.

För rekonstruktion III fanns exakta mängder utskrivna i receptet och resultatets kulör bör därför kunna ses som mer trovärdigt. Om rekonstruktion IV finns det mindre att kommentera. Rekonstruktion gjordes sist och vid en tidpunkt då en bättre känsla för hantverket hade erhållits. Det som ska påpekas är dock att en pigmentering med svart och blått uteslöts helt på grund av tidigare komplikationer och resultatet kan därför å ena sidan inte jämföras kulörmässigt med de andra rekonstruktionerna. Å andra sidan finns det ingenstans i Watin eller Tingrys texter något som säger att tekniken ska ha en bestämd kulör.

Om fernissan har rekonstruktionerna visat att det är oerhört svårt att få ett jämnt utseende genom att applicera den med pensel och på en så pass liten yta som provplattorna utgjorde. Trots Tingrys rekommendation om att använda en fin bred pensel och arbeta i långa strykningar med lite fernissa så blev ändå resultatet att penselstråk syns tydligt och ytan upplevs därmed som ojämn. Här skiljer sig dock rekonstruktionerna I och II från rekonstruktion III. För rekonstruktion tre så efterpolerades den fernissade ytan med linneduk vilket gav ett helt annat utseende. Ytan blev inte lika glansig som på rekonstruktion I och II men däremot jämnare. För fernissa No. II valdes kopal bort på grund av att det var svårt att få tag på. Detta motiverades då Tingry beskriver att tillsatsen av kopal främst är till för att ge en stark och hållbar fernissa vilket för en rekonstruktion inte är helt nödvändigt. Det ska påpekas att detta givetvis påverkar trovärdigheten i fråga om material och utseende.

En svårighet med rekonstruktionerna var att som "hantverkare" ta sig an arbetet helt utan förutfattade meningar och en idé om resultatet. Med beskrivningar om tekniken i bakhuvudet om att det färdiga resultatet skall "ha samma fräschör och lyster som porslin" påverkas utförandet. Trots ambitionen att bara följa ett recept till punkt och pricka fanns ändå situationer som subjektet blir styrande. Till exempel i momentet *addoucier et poncer* där det beskrivs att ytan ska slipas och poleras med pimpsten och träverktyg tills en jämn och mjuk yta uppnåtts kom allt att reduceras till en tolkningsfråga. Är jämn och mjuk för mig samma som för Watin? En svårighet med att rekonstruera något man inte vet hur det ska se ut är att idén om hur det kan se ut hela tiden finns närvarande. Att rekonstruera något helt objektivt är en svårighet och bör ses som en felkälla.

7.2 Sammanfattning av rekonstruktioner

Det arbetet med rekonstruktionerna har kommit fram till är till att börja med att chipolintekniken framförallt är tidskrävande utifrån dagens rationella synvinkel och det krävs både erfarenhet och vana med att arbeta med limfärg för att uppnå ett gott resultat. Ser man det ur en annan synvinkel är det så att dåtidens målare hade en helt annan kompetens och att tekniken inte nödvändigtvis ansågs som komplicerad.

För att sammanfatta rekonstruktionerna kan sägas att begränsningar så som tid, praktisk kunskap och svårtolkade källor har präglat resultaten. Med andra tidsramar hade en större mängd utförda rekonstruktioner varit önskvärt och gett mer tillförlitliga resultat. Dessa rekonstruktioner ska alltså mot bakgrund av vad som tagits upp ses med försiktighet då dem bara kan uppvisa ett ungefärligt resultat, alltså bara indikera hur chipolintekniken och chipolinimitationen möjligtvis kan se ut. Trots rent estetiska resultat har rekonstruktionerna enligt syftet varit en möjlighet till att koppla teori till praktik rent generellt. Att läsa om limfärg och att måla med limfärg kan bara förstås till fullo om man förenar dem.

7.3 Avslutande diskussion

Att utgå från två författare förklarar ingen måleriteknik i sin helhet, men denna studie har inte kunnat finna andra personer som beskriver chipolintekniken än Jean Felix Watin och Pierre Francois Tingry och arbetet har därmed utgått från dessa två. Det är Watins bok *Le peintre Doreur et Vernisseur* och Tingrys bok *The Painter and Varnisher's Guide* som i detta arbete erbjudit en bättre förståelse för tekniken. Det ska dock betonas att det mycket väl kan finnas andra alternativa förklaringar som denna studie inte fångat upp.

Chipolintekniken är beskriven av Watin under 1700-talets andra hälft i hans bok *Le peintre Doreur et Vernisseur* som hör hemma i ett sammanhang rörande lacker och fernissor. Boken kan ses som en del av 1700-talets och framförallt rokokons vurm för kineserier, alltså som en del i kontexten lackimitationer. Det är dock tveksamt att tillskriva chipolintekniken som en lackimitation. Inga undersökta källor beskriver tekniken som just en lackimitation utan som en av tre huvudtekniker för limfärg. Limfärg och lacker har generellt i liten grad med varandra att göra rent estetiskt men studien har visat att chipolintekniken har stora likheter rörande material och teknik med de europeiska lackimitationerna, till exempel den av Bethun beskrivna *Hwit Lacc Wårcke*. Trots att Bethuns teknik troligen är anpassad för mindre föremål och inte för interiört måleri och dessutom ligger i tiden före Watin är det intressant att jämföra då en tydlig likhet i fråga om just material och teknik finns. Bethuns lackarbete är rent generellt en vit limfärg som fernissats och fernissan som beskrivs är i stort sett densamma som den som Watin föreskriver, alltså en spritfernissa med Kopal, Mastix, Sandarak och terpentin. Det som skiljer Bethuns fernissa från Watins är att han förordar en tillsats av Gummi Arabicum.

Förutom släktskapet med lacker ligger det också nära till hands att spekulera i om Watin låtit sig inspireras av annat asiatiskt konsthantverk, exempelvis porslin och därefter utarbetat en teknik som skulle efterlikna porslinets eftertraktade estetiska

kvaliteter. Det ska dock betonas att det ingenstans i källorna uttryckligen står att det skulle vara ämnat att vara en porslinsimitation utan bara äga samma "briljans och fräschör" som porslin. Oavsett syftet med tekniken är det ofrånkomligen som så att denna studie kommit fram till att en tydlig koppling till asiatiskt konsthantverk finns men att den samtidigt kan sorteras under kategorin limfärg. Det studien framförallt har landat i är en definitionsfråga.

Som beskrivet i kapitlet om olika limfärgstekniker kan begreppet Chipolin ses som den tekniska termen för fernissad limfärg. Det kompliceras dock av att Watin och Tingry är de enda som verkar använda namnet Chipolin. Andra källor, till exempel Mary Culver, tar egentligen bara upp Chipolin som ett exempel på fernissad limfärg utan att tillskriva det som en giltig synonym. Ian Bristow förklarar Watins teknik som en fernissad limfärg, men gör den inte till ett exempel i den kategorin. Ser man till exemplet Eremitagen är det tveksamt om dåtida personer skulle ha kallat det för Chipolin. Det är troligen så att man såg det som en fernissad limfärg vilket det per definition också är. Nationalmuseets analyser bygger på en idé om vad Chipolin är, det vill säga att de kopplade sina resultat till vad de visste om tekniken, för i Nationalmuseets studier av källor rörande Eremitagen nämns inget om namnet Chipolin. Personligen och baserat på denna studie ser jag det som att Chipolin är en teknik som beskrivs av Watin och kan förklara såväl ges som exempel på fernissad limfärg men därmed inte nödvändigtvis en synonym, alltså inte är en teknisk term för fernissad limfärg. Begreppet "fernissad limfärg" är dock högst otydligt och att se Chipolin som en teknisk term skulle både underlätta och vara tillfredställande rent begreppsmässigt. Det är också som så att Chipolin redan verkar ha etablerats som den tekniska termen för fernissad limfärg.

Då Tingry beskriver att imitation of chipolin var känd före chipolintekniken uppstår ytterligare ett dilemma angående namnet Chipolin som kan liknas med hönan och ägget. Vad kom först? Om imitation of Chipolin nu kom före Watins Chipolin borde den sistnämnda att kallas för imitation och inte omvänt. Faktum kvarstår dock att imitationen beskrivs som föregångaren men att namnen inte står i relation till kronologin utan följer en annan ordning. Det kan tänkas imitationen från början inte alls hette något i stil med Chipolin utan att namnet "imitation of chipolin" är en efterhandskonstruktion som syftar på att Watins Chipolin är överordnad imitationen rent tekniskt. Alltså en namngivelse som bara sett till teknisk hierarki och inte reell kronologi. Rekonstruktionerna visade dock på att teknikerna ger helt olika resultat och det är verkligen två olika tekniker även om stora likheter i material och teknik finns. Som redovisat skiljer sig alltså *Imitation of Chipolin* från Chipolin i flera avseenden, dels i antalet skikt men också i färgsammansättning. Chipolintekniken baseras på limfärg och fernissa och imitationen på limfärg och fernissafärg. Den fernissade limfärg man funnit på Eremitagen verkar ha större likheter med imitationen än med Chipolin om man ser till hur den är uppbyggd. Trots att fernissan på Eremitagen är en linoljelasyr så verkar det stämma väl överens med imitationen då man använt pigment i fernissan (lasyren). Jag vill på inget vis missunna Nationalmuseets fynd av Chipolinmaleri men vill ändå påpeka att få likheter med Watins teknik står att finna baserat på den analys jag tagit del av. Men å andra sidan beror ju detta på hur man väljer att definiera det. Är Chipolin den tekniska termen för fernissad limfärg eller är Chipolin just specifikt den teknik Watin beskriver. Jag skulle vilja slå ett slag för den förstnämnda definitionen. För trots att jag personligen tycker att Chipolin är Watins teknik så kan jag inte förbise en eventuell förekomst av andra författare som använder begreppet men som inte fångats upp i min undersökning.

Det är inte min sak att bestämma vad som är Chipolin och vad som inte är det. Denna studie syftade till att karakterisera tekniken utifrån Watin och det har den gjort, men därmed inte kartlagt tekniken i sin helhet.

Om man ser till förekomsten av chipolintechniken så som den beskrivs av Watin verkar det finnas få belegg för att den faktiskt har brukats. Tingry (1804, s.509) skriver exempelvis i inledningen till hans text om Chipolin att tekniken inte hör till de vanliga brukade teknikerna. Vidare skriver Ian Bristow (1993, s.116-117) att inget så komplicerat system som Watins *Blanc de Roi* har stått att finna i England, och man bör därför fråga sig om samma gäller för Chipolin då teknikerna näst intill är identiska. Förekomsten av *fernissad limfärg* utesluts dock inte av Bristow, utan han menar att det förmodligen har varit relativt vanligt, men en limfärgsteknik så pass avancerade som Watins *Blanc de Roi* och Chipolin ifrågasätts. Bristow (1993, s.208) skriver också att han är tveksam om Watins utarbetade system någonsin användes i Frankrike i större utsträckning. Det ska dock understrykas att Bristow skriver i en engelsk kontext och att England aldrig riktigt accepterade den franska stilen under 1700-talet utan gick en egen väg. Det gäller framförallt den franska rokokon som aldrig fick något starkt fotfäste i England utan man höll sig kvar vid ett klassicerande formspråk i stor utsträckning (Janson, 1978 s.557-558). Man kan alltså fråga sig om denna "brytning" även gäller måleritekniker från Frankrike och inte bara stilideal.

Jon Brønne (2002, s.164-170) skriver däremot att tekniken troligen varit mycket använd fram till 1800-talets slut men att den kräver komplicerade analysmetoder för att identifiera. Man får anta att Brønne menar att anledningen till att få påvisade objekt utförda med chipolintechniken finns beror på att dessa inte har kunnat identifieras, det vill säga inte fångats upp i färgarkeologiska undersökningar. Det är nog dock som så att Brønne inte syftar på tekniken så som Watin beskriver den utan menar den vidare bemärkelsen *fernissad limfärg*. Faktum kvarstår dock att andra undersökta källor som sagt ställer sig tveksamma till om chipolintechniken överhuvudtaget ens varit använd i mindre skala. Men om man ser till begreppet *fernissad limfärg* så påpekar Ian Bristow som sagt att tekniken troligen varit vanligt förekommande. Det tycks dock i Sverige inte ha varit vanligt att fernissa en limfärgsmålade yta. I *Så Målade Man* (Anter & Wannfors, 1989 s.293-295) beskrivs att målade ytor i regel var matta fram till 1800-talet, då tidens mode ställde höga krav på glans och perfektion, något som man tidigare inte gjort i samma utsträckning. Innan 1800-talet var ytor målade med limfärg matta i sin natur och oljefärgerna gav i regel inga blanka ytor då man använde sig av magra oljefärger. Ingen annan undersökt litteratur som tar upp limfärg i Sverige nämner *fernissad limfärg* i kontexten interiört måleri.

Om man ser till förekomsten av tekniken i Sverige, främst sett till tekniken i Watins mening, så har det inte i denna studie stått att finna belegg för dess existens. Detta trots tre parametrar som borde tala för motsatsen:

- Limfärg hör till en av de vanliga brukade färgerna
- Sveriges visuella kultur var påverkad av vurmen för kineserier under 1700-talet
- Sverige hade under stor del av 1700-talet Frankrike som förebild för konst och arkitektur.

Det vore därför utifrån detta rimligt att anta att tekniken åtminstone nämnts och hörts bland de hantverkare som var verksamma med slottsbygget, Kina slott eller i Stockholm under samma tid, men faktum kvarstår att begreppet Chipolin inte står att finna i hitintills undersökta källor. Detta leder till ett vägskäl med fem huvudsakliga linjer:

1. Tekniken var okänd.
2. Tekniken var känd men användes inte
3. Tekniken var känd och användes men under ett annat namn
4. Tekniken var känd och användes, men modifierad och under ett annat namn.
5. Tekniken som 3 eller 4 har inte fångats upp i färgarkeologiska undersökningar på grund av att avancerade analysmetoder krävs eller helt enkelt på grund av bristande kunskap.

7.4 Förslag till vidare forskning

Utifrån denna studie kan följande förslag för vidare forskning ställas upp:

- Undersöka förekomsten av andra författare från tiden som tar upp tekniken för att bredda karakteriseringen.
- Genom detta arbete som mall inventera förekomsten av tekniken på svenska slott och herresäten, antingen som den beskrivs av Watin eller i bemärkelsen fernissad limfärg. En sådan inventering genomförs förslagsvis genom studier av källmaterial kombinerat med färgarkeologiska undersökningar och teknisk analys.

8. AVSLUTANDE KOPPLING TILL KONSERVERING

8.1 Identifiering vid en färgarkeologisk undersökning

En utgångspunkt till detta arbete var en undran över hur man kan identifiera chipolintekniken i en färgarkeologisk undersökning. Några helt exakta parametrar för detta kan inte nämnas mot bakgrund av det som tagits upp tidigare i föregående kapitel. Alltså det faktum att tekniken förmodligen kan variera i sitt utförande och inte nödvändigtvis följer Watins modell. Det man dock primärt kan se till är objektets ålder och kontext. Ett antagande utifrån denna studie är att tekniken hör hemma i rokokon och det första skedet av nyklassicismen, eller för att approximativt beskriva det med årtal: perioden 1730-1790. Detta baseras på fyndet av Chipolin på Eremitagen som är från 1730-talet och Watins publikation som är från 1780-talet. Denna studie kan inte förneka förekomsten av tekniken innan eller efter dessa årtal och stilepoker men kan däremot säga att detta är den mest troliga kontexten att finna chipolintekniken inom.

Utöver kontexten är det man generellt ska leta efter eller vara uppmärksam på en hård kredering. Trots att Watins modell innefattar en grundstrykning med åtta till tio lager limfärg är det troligen inte åtta till tio lager limfärg man skrapar fram eller ser i ett tvärsnitt. Dels för att synliga lagerföljder bygger på en kontrast mellan kulör och material men också för att tekniken inte verkar vara stöpt i en form: den uppvisar förmodligen som redan sagt stor variation i utförandet både tidsmässigt och geografiskt. Det som dock delvis är definierande för ett chipolinmåleri kan sägas vara en hårda kredering.

Jon Brænne (2002, s.164-170) skriver som redan nämnt att tekniken kräver komplicerade analysmetoder för att identifiera. Det är en sanning med modifikation. Det är inte analyserna som är komplicerade utan det är tolkningen av analyserna som är komplicerade. Då krederingar är vanligt förekommande på såväl möbler som träinredningar ligger svårigheten inte i att identifiera denna i en färgarkeologisk undersökning. Svårigheten är att bedöma syftet med krederingen, alltså att bedöma huruvida man har hittat en helt "vanlig" kredering i bemärkelsen grundering för efterföljande slutstrykning med färg eller en kredering som en del av ett chipolinmåleri. Här kan inte nog betonas vikten av en kombination mellan källstudier och praktiskt arbete. Det en undersökning inte kan berätta kan eventuellt källor så som beskrivningar och räkenskaper indikera.

Då det inte är säkert att ett chipolinmåleri alltid är vitt i sin kulör uppstår ytterligare en svårighet. Hur ska man bedöma om ett lager färg (vitt eller annan kulör) är ett enskilt skikt eller en del av något annat? Nyckeln till detta kan vara fernissan. Det är nämligen fernissan som i förlängningen skiljer ett chipolinmåleri från andra limfärgstekniker. Finner man en fernissa ovanpå ett färgskikt och en hård kredering kan detta indikera att det är ett chipolinmåleri eller en liknande teknik.

Sammanfattningsvis och rent generellt utifrån denna studie kan följande parametrar sägas indikera ett chipolinmåleri:

- En hård och förmodligen tjock kredering i botten
- Över detta ett färgskikt innehållande blyvitt och animaliskt lim
- Ovanpåliggande fernissa (som kan vara pigmenterad)
- Små mängder pariserblått och träkolsvart i det översta färgskiktet och eventuellt i fernissan

8.2 Förslag till konservering och restaurering

Ser man till fyndet på Eremitagen har chipolinmåleriet där åldrats och visuellt förändrats. Det chipolinmåleri man skrapat fram bär förmodligen få likheter rent visuellt med hur det från början såg ut eller ämnade se ut. Detta scenario gäller inte bara fyndet på Eremitagen utan också andra fynd av chipolinmåleri eller rent teoretiskt utifrån denna studie. Det leder till ett vägsäl i hur man som konservator väljer att behandla objektet och vilka möjligheter man har.

Antingen väljer man som konservator att ta fram originalmåleriet och göra ingrepp som rengöring, fästa färg eller konsolidera färgskiktet, samt eventuellt göra mindre retuscher. Rengöring av ett chipolinmåleri bör inte göras med etanol eller för mycket vatten då färgskiktet kan ta skada. Vatten löser upp limfärgen och kan blinda fernissan och etanolen löser upp fernissan om det enligt studerade recept är en spritfernissa. Nedfästningen av färgskiktet på ett chipolinmåleri bör göras med stor försiktighet då kombinationen fukt och värme kan skada fernissan eller blinda den. Ett blinderat fernissaskikt kan dock lokalt åtgärdas (mättas) med exempelvis metoden att påföra ny fernissa med hjälp av tygstomp, alltså ett knyte tvättad bomullsduk fylld med bomull som mättats med ny fernissa. Att tillföra olja på ett chipolinmåleri kan inte rekommenderas då olja i regel inte ingår i denna typ av måleriteknik. Ett hypotetiskt sätt att lokalt regenerera och mätta blinderad fernissa på denna typ av måleri kan vara med etanolångor i en sluten kammare. Till exempel kan man använda sig av en låda med läskpapper mättat med etanol i botten som placeras över det blinderade området. Ångorna från etanolen kan då mjukgöra och regenerera fernissan, det vill säga att ångorna smälter samman mikrosprickorna som är orsaken till blinderingen och bildar en homogen och blank yta igen.

Ett annat alternativ är rekonstruera måleriet helt. Väljer man det alternativet bör man oavsett materialval för rekonstruktionen säkra originalskiktet med ett medium som gör det möjligt att i efterhand ta bort rekonstruktionen mekaniskt eller med lösningsmedel utan att själva originalmåleriet tar skada. Vill man rekonstruera ett chipolinmåleri kan man med fördel utgå från det förfarande som Tingry beskriver men förenklat och givetvis anpassat till just det chipolinmåleri man funnit. Till exempel kan moment som slipning förenklas genom att sandpapper används istället för pimpsten och giftiga pigment som blyvitt kan med fördel ersättas med zinkvitt. Även fernissan kan modifieras eller bytas ut för att göra det enklare eller för att

påverka reversibiliteten och göra rekonstruktionen lättare att urskilja för framtida generationer. En syntetisk fernissa som har mindre benägenhet att gulna och som löser sig i andra medium än originalsiktet kan vara fördelaktigt både om man ser till åldersegenskaper, reversibilitet och funktion.

9. SAMMANFATTNING

Denna uppsats har berört måleritekniken Chipolin med syfte att karakterisera och utöka kunskapen om tekniken i fråga. Bakgrunden till studien är en kunskapslucka om måleritekniken. Våldigt lite kunskap om tekniken som sådan, dess historia och om hur vanligt förekommande den har varit kom att bilda problemformuleringen.

Studien kan sägas vara en *konsthistorisk teknikstudie* där teknik och material tillsammans med konsthistoria och estetik får samma utrymme. Metoden var att genom studera källor och litteratur, studera ett verkligt objekt och göra rekonstruktioner vinna kunskap om måleritekniken rörande material, teknik och dess historia. Uppsatsens fokus har legat på två historiska böcker: Jean Felix Watins bok *Le peintre Doreur et Vernisseur* och Pierre François Tingrys bok *The Painter and Varnisher's Guide*. Dessa tar upp tekniken relativt ingående och arbetet har därför låtit dessa vara kärnan som tillsammans med litteratur inom ämnena konsthistoria och hantverk ringat in en kontext som kan sägas förklara chipolintekniken. De ämnen som berörts är 1700-talets visuella kultur, lackarbeten, porslin, limfärg och limfärgstekniker.

Arbetet har kommit fram till att Chipolin är en limfärgsteknik som kan sorteras som en av tre huvudtekniker under limfärgsmålari. Tekniken kan i sin enklaste form beskrivas som fernissad limfärg och har tydliga kopplingar till den europeiska lackkonsten. Chipolintekniken hamnar då i gränlandet mellan lacker och limfärg och man bör närmast tala om en fernissad kredering. Generellt verkar uppfattningen vara att Chipolin är synonymt med en fernissad limfärg och inte nödvändigtvis utförd enligt Watins modell. Studien har fyllt igen en del av kunskapsluckan om Chipolin och presenterar information och fakta som av yrkesverksamma konservatorer kan användas som ett bollplank eller som utgångspunkt i ett arbete där chipolintekniken förekommer eller kan tänkas förekomma.

KÄLLOR OCH LITTERATUR

Tryckta källor

Analysrapport från Nationalmuseet (2011). *Undersøgelse af maleteknik og materialer, anvendt ved den originale bemaling af Eremitageslottets grundplans indre interiør.*

2011-10-14, Sagsnr. 10993093 VRA/gha

Arvidsson, Catrine, Landberg, Hans (1996). China slott och andra herligheter. *Kulturvärden*, 1996:1, s.12-17

Bethun, Carl Isak (1994). *Carl Isak Bethuns Målarhandbok: [nedtecknad 1727] : en hantverksteknisk beskrivning från senbarocken.* Storvik: Å. Lindberg i samarbete med Länsmuseum i Gävleborgs län

Borngässer, Barbara, Toman, Rolf (red.) (1999). *Barock: arkitektur, skulptur, måleri.* Köln: Könemann

Bregnhøi, Line. (2010). *Det malede rum: materialer, teknikker og dekorationer 1790-1900.* Vesterborg: Forlaget Historismus

Bristow, Ian C. (1996). *Interior house-painting colours and technology 1615-1840.* New Haven, Conn.: Yale University Press

Brochwicz, Zbigniew (1963). The "chipolin" painting technique and its identification in art objects. *Ochrona Zabytkow*, vol.16, s.21-27

Brønne, Jon (2002). *Dekorasjonsmaling: marmorering - ådring - lasering - patinering - sjablondekor - strukturmaling.* 2. opplag Oslo: Teknisk Forlag

Cornell, Elias (1996). *Rummet i arkitekturen: historia och nutid.* Stockholm: Norstedt

Culver, Mary M (2001) *Performance evaluation of traditional and modified distemper paints.* Diss. University of Pennsylvania, 2001.

Danielsson, Ing-Mari (1998). *Den bildade smaken: målade dekorationer hos borgerskapet i frihetstidens Stockholm.* Diss. Stockholm: Univ.

Eastaugh, Nicholas, Walsh, Valentine, Chaplin, Tracey & Siddall, Ruth (red.) (2008). *Pigment compendium: a dictionary and optical microscopy of historical pigments.* New ed. Oxford: Butterworth-Heinemann

Elling, Christian (1928). *Slotte og herregaarde i barok og rokoko.* København: P. Haase & Søn

Fridell Anter, Karin & Wannfors, Henrik (1989). *Så målade man: svenskt byggnadsmåleri från senmedeltid till nutid.* Solna: Svensk byggtjänst

- Fritzell, Santillo Barbro, Beijer, Gustav (red.), (2010). *Den vita retoriken. Vita lögner*, 2010, s.31-40. Malmö: Arena förlag
- Gettens, Rutherford J. & Stout, George L. (1966). *Painting materials: a short encyclopaedia*. New York: Dover
- Horie, Charles Velson (1987). *Materials for conservation: organic consolidants, adhesives and coatings*. First published 1987. Reprinted 1990, -92, -94, -95, -96, -97, -98, -99, 2000 London: Butterworths
- Huth, Hans (1971). *Lacquer of the West: the history of a craft and an industry, 1550-1950*. Chicago: Univ. of Chicago Press
- Janson, Horst Woldemar (1978). *Konsten: måleriets, skulpturens och arkitekturens historia från äldsta tider till våra dagar*. 2., utök. och bearb. utg. Stockholm: Bonnier
- Karlsdotter Lyckman, Kerstin (2005). *Historiska oljefärger i arkitektur och restaurering*. Diss. Stockholm : Kungliga tekniska högskolan, 2005
- Lane, Merit (2007). 1700-talet – en tidsbild. I: Johannesson, Lena (red.) (2007). *Konst och visuell kultur i Sverige. Före 1809*. Stockholm: Signum. S.259-337
- Laurin, Carl G. (1909). *Konsthistoria*. 4 tillök. uppl. Stockholm: Norstedt
- Nyrén, Ole Ingolf (2009). *Målningar ändrar färg*. Stockholm: Raster
- Paulsson, Gregor & Nylén, Paul (red.) (1953). *Hantverkets bok. [1], Måleri*. 5. uppl. Stockholm: Natur och kultur
- Tallius Myhrman, Helena & Eriksson, Pi (2009). *Svartsjö slott: från rokokoslott till stilbildande kulturarv*. Stockholm: Arkitektur
- Tingry, P. F. (1804). *The painter and varnisher's guide; or, A treatise, both in theory and practice, on the art of making and applying varnishes; on the different kinds of painting; and on the method of preparing colours both simple and compound*. London: G. Kearsley. (Google eBook)
- Tunander, Britt (2002). *Illustrerat antiklexikon*. [Ny utg.] Stockholm: Natur och kultur
- Tunander, Pontus (1988). *Dekorativ målning: marmorering, ådring, schablonmålning*. Västerås: Ica
- Watin, Jean Félix. (1785). *L'art du peintre, doreur, vernisseur:* 4.éd., rev., corr. & augm. Paris. (Google eBook)

Internetkällor

Larsson, Lars Olof (2010-08-19). *Ornament och ornamentstick från renässans till nyklassicism*. Humanistportalen

<http://www.humanistportalen.se/artiklar/konstvetenskap/ornament-och-ornamentstick-fran-renassans-till-nyklassicism/>

Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme, 2013-04-22.

<http://www.slke.dk/da/SlotteOgHaver/Slotte/Ermitageslottet/Restaurering%20af%20Ermitageslottet.aspx> (hämtad 2013-05-13)

Statens fastighetsverk

Kina slott (hämtad 2013-05-13)

http://www.sfv.se/cms/sfv/vara_fastigheter/sverige/ab_stockholms_lan/slott/Kina_slott.html

Nationalencyklopedin

Lackarbete (hämtad 2013-05-08), <http://www.ne.se/lang/lackarbete>

Skavfräken (hämtad 2013-05-10), <http://www.ne.se/skavfräken>

Sandarakcypress (hämtad 2013-05-10), <http://www.ne.se/sandarakcypress>

Mastix (hämtad 2013-05-10), <http://www.ne.se/lang/mastix>

Malört (hämtad 2013-05-09), <http://www.ne.se/lang/malört>

Pimpsten (hämtad 2013-05-10), <http://www.ne.se/lang/pimpsten>

Terpentin (hämtad 2013-05-10), <http://www.ne.se/lang/terpentin>

Meissen (hämtad 2013-05-20), <http://www.ne.se/lang/meissen>

Beställningsporlin (hämtad 2013-05-22) <http://www.ne.se/lang/beställningsporlin>

BILDFÖRTECKNING

Figur	Källa & upphovsman
1.	Wikimedia Commons, Germain Boffrand
2.	Wikimedia Commons, Juste-Aurèle Meissonnier
3.	Wikimedia Commons, Jean Eric Rhen
4.	Wikimedia Commons, Holger Ellgaard
5.	Wikimedia Commons, Carl Fredrik Adelkrantz
6.	Wikimedia Commons, Sevrés
7.	Wikimedia Commons, Martin Carlin
8.	Uppsala auktionskammare
9.	Wikimedia Commons, foto av Trish Mayo (flickr)
10.	Interior decoration epoque Louis XVI de J. F. Boucher
11.	Wikimedia Commons, E. Boullée
12.	Wikimedia Commons, Olof Tempelman
13.	Wikimedia Commons, Louis Masreliez
14.	Wikimedia Commons, Albert Seigneurie
15.	Wikimedia Commons
16.	Wikimedia Commons, W. Woodville
17.	Billy Höök
18.	Billy Höök
19.	Billy Höök
20.	Billy Höök
21.	Billy Höök
22.	Wikimedia Commons
23.	Slots og Ejendomsstyrelsen
24.	Billy Höök
25.	Billy Höök
26.	Billy Höök
27.	Billy Höök
28.	Billy Höök
29.	Billy Höök

Omslagsbild: Provplatta III. Foto: Billy Höök

BILAGA I: Recept och arbetsbeskrivningar

Recept 1: Stamfärgen

Grundrecept till 1 liter färg

1 kg	Krita
500 ml	Vatten
20 g	Benlim + 140 ml vatten

Dag 1: Kritan slammades i vatten och benlimmet blötlades i 140 ml vatten

Dag 2: Det blötlagda limmet "smältes" i vattenbad och tillsattes till den slammade kritan

Recept 2: Limfärg med blyvitt

Grundrecept till 50 ml färg

Blyvitt	50g
Vatten	25 ml
Hudlim	0,5 g + 20 ml vatten

Recept 3: Fernissafärg med blyvitt

Grundrecept till 120 ml färg

Fernissa No. I	120 ml
Blyvitt	10,75 g
Preussisk blått	0,2 g
Kimrök	0,5 g

Arbetsbeskrivning: Då pigmentkoncentrationen enligt Tingrys förfarande ska minska för varje strykning gjordes inte hela kvantiteten färg på en gång utan delades upp enligt följande undantaget (undantaget preussisk blått och kimrök som adderades direkt till fernissan):

- 1:a 6g blyvitt till 30ml fernissa
- 2:a 3,15 g blyvitt till 30 ml fernissa
- 3:e 0,8g blyvitt till 30 ml fernissa

Recept 4: Fernissa No. I.

¼ av Tingrys recept

Etanol	224 g
Mastix	42 g
Sandarak	21 g
Terpentin	21 g
Krossat glas	32 g

Recept 5: Fernissa No. II.

½ av Tingrys recept

Etanol	512 g
Kopal	48 g
Sandarak	96 g
Mastix	48 g
Terpentin	32 g
Krossat glas	64 g

Arbetsbeskrivning (samma metod brukades för båda fernissorna):

Dag 1: Alla hartser maldes till ett fint pulver och blandades sedan med etanolen i en stor bägare. Blandningen ställdes på en magnetomrörare. Det krossade glaset ströks då magnetomröraren fyllde samma funktion som det krossade glaset: att blanda och fördela ämnena i lösningen.

Dag 2: Efter att hartserna löst sig i etanolen filtrerades blandningen genom en bomullsduk. Därefter tillsattes terpentin.

I Tingrys recept är alla mängder angivna i "ounce" vilket har gjorts om till gram. 1 ounce motsvarar ca 32 gram.

Källa: Tingry, 1804 s.114-119

Recept 6: Fernissa No. XIV.

Gallipot or white incense	12 ounces
White glass pounded	5 ounces
Venice turpentine	2 ounces
Essence of turpentine	32 ounces

Källa: Tingry, 1804 s.139

Recept 7: Den hwita färnissan

Spiritus vini rectificat	½ stop
Gummi Arabicum	6 lod
Gummi Copal	6 lod
Sandarcc	6 lod
Mastix	4 lod
Terenbenth venet	2 lod

Källa: Bethun, 1993 s.15

BILAGA II: Bilder på rekonstruktioner



Provplatta II. Foto: Billy Höök



Provplatta III. Foto Billy Höök



Provplatta IV. Foto: Billy Höök



Referensplatta. Notera den slipade ytan till höger i bild. Foto: Billy Höök

