

Vad hade de på paletten?

Bruno Liljefors (1860-1939), Georg von Rosen (1843-1923), prins Eugen (1865-1947) och August Strindberg (1849-1912).



Riksantikvarieämbetet, Nationalmuseum, Nordiska museet, Prins Eugens Waldemarsudde, Strindbergsmuseet.

Forskningsprojekt finansierat av Ragnar och Torsten Söderbergs stiftelser.

Stockholm oktober 2008

Vad hade de på paletten?

Forskningsprojekt finansierat av Ragnar och Torsten Söderbergs stiftelser.

Undersökning av målerimaterial som använts av **Bruno Liljefors (1860-1939)**, **Georg von Rosen (1843-1923)**, **prins Eugen (1865-1947)** och **August Strindberg (1849-1912)**,

Genomfört 2007-2008 av Riksantikvarieämbetet i samarbete med Nationalmuseum, Nordiska Museet, Prins Eugens Waldemarsudde och Strindbergsmuseet.

Ansvarig institution

Riksantikvarieämbetets Förvaltningsavdelning (RAÄ/F). Analysarbete och utvärdering har genomförts av kemisterna

Anders G. Nord (projektledare; docent i kemi) och

Kate Tronner (1:e laboratorieingenjör, fil. kand.)

Arbetet har bedrivits i samarbete med fyra museer

Nationalmuseum (forskningschef *Görel Cavalli-Björkman*, målerikonservator *Britta Nilsson*)

Nordiska museet (chefskonservator *Karin Björling Olausson*, konservator *Kerstin Jonsson*).

Prins Eugens Waldemarsudde (arkivarie *Anna Meister*, intendent *Christina G. Wistman*).

Strindbergsmuseet i Stockholm (1:e intendent *Erik Höök*, intendent *Camilla Larsson*)

Detta projekt har kunnat bedrivas under åren 2007-2008 tack vare ett forskningsanslag från Ragnar och Torsten Söderbergs Stiftelser. Målsättningen har varit att dokumentera och analysera innehållet i bevarade målarskrin som tillhört fyra kända svenska konstnärer: *Bruno Liljefors*, *Georg von Rosen*, *prins Eugen* och *August Strindberg*. Projektet har genomförts av Riksantikvarieämbetet i samarbete med Nationalmuseum, Nordiska museet, Prins Eugens Waldemarsudde och Strindbergsmuseet. Huvudsyftet var att klarlägga vilka färger konstnärerna använde på sina paletter, samt att utarbeta rekommendationer för förvaring av konstnärernas efterlämnade målerimaterial.

Omslagssidan arrangerad av Karin Björling Olausson.

Foto:

Bruno Liljefors: Nationalmuseum, Stockholm.

Georg von Rosen: Julius Grape.

Prins Eugen: Prins Eugens Waldemarsudde.

Strindberg: självporträtt från 1893. Copyright Strindbergsmuseet.

Innehåll

1. Sammanfattning	4
2. Abstract	4
3. Bakgrund, syfte, upplägning	5
4. Biografier	6
4.1 Bruno Liljefors	6
4.2 Georg von Rosen	10
4.3 Prins Eugen	13
4.4 August Strindberg	17
5. Dokumentation och analys	21
5.1 Bruno Liljefors	22
5.2 Georg von Rosen	22
5.3 Prins Eugen	25
5.4 August Strindberg	25
6. Diskussion, slutsatser	28
7. Förvaring, hantering och hälsorisker	31
8. Tillkännagivanden	32
9. Litteratur	33
Appendix	37
Tabeller med dokumentation och analysresultat	
Tabell 1: Bruno Liljefors	38
Tabell 2: Georg von Rosen	40
Tabell 3: Prins Eugen	44
Tabell 4: August Strindberg	48
Tabell 5: Sammanfattning	50

1. Sammanfattning

Projektets syfte har varit att dokumentera och (till viss del) analysera de färger som användes av konstnärerna Bruno Liljefors, Georg von Rosen, prins Eugen och August Strindberg. Totalt 114 prover har tagits från paletter, färgtuber och pigmentburkar och analyserats med Riksantikvarieämbetets svepelektronmikroskop LEO 1455VP, utrustat med en LINK/EDS-enhet för mikroröntgenanalys. Organiska bindemedel och lösningsmedel har analyserats med infrarödspektroskopi (Perkin Elmer FTIR "Spectrum One"). Resultaten har sammanställts i fem tabeller (se Appendix), där även icke analyserat färgmaterial är medtaget.

Följande pigment förekommer i samtliga konstnärernas efterlämnade målerimaterial: Zinkvitt, bariumsulfat och krita; kadmiumgult och blymönja; cinnober och krapplack; "carbon black"; kromoxidgrönt, koboltblått och ultramarin. Bland mer udda pigment märks t.ex. titanvitt och krom-ftalocyanin hos Liljefors. De organiska färgämnen krapplack, karmin, "indiskt gult" och asfalt har använts av von Rosen. Bland mer ovanliga pigment som prins Eugen använt märks manganviolett, anilinfärger, Fe₃O₄-svart, kromgrönt, zinkgrönt, schweinfurtergrönt och coelinblått. August Strindberg hade i sitt målarskrin malakitgrönt och bronspulver.

I artikeln behandlas även färgförändringar och problem med förvaring av målerimaterialet. Många pigment innehåller giftiga ämnen som arsenik, krom, kobolt, koppar, zink, kadmium, bly eller kvicksilver. Det rekommenderas att giftigt eller hälsovådligt material *avlägsnas* från målarskrinen och förvaras separat i ett skyddat och väl ventilerat utrymme. Giftiga ämnen måste alltid förvaras i låsta utrymmen.

2. Abstract

The aim of this project was to analyze pigments and binding media used by the four Swedish artists Bruno Liljefors (†1939), Georg von Rosen (†1923), Prince Eugen (†1947), and August Strindberg (†1912; also one of Sweden's most famous authors). We have taken samples from the palettes, paint tubes, and paint boxes with pigments. The samples were analyzed with a scanning electron microscope (LEO 1455 VP SEM/EDS). Organic binding media and dyes were examined with a Perkin Elmer FTIR spectrometer. In total 114 samples have been analyzed. The results are summarized in five tables, also including pigments and binding media which were only documented, not analyzed (for instance duplicates).

All four artists seem to have used the following pigments: zinc white, barium sulphate and chalk; cadmium yellow and red lead (minium); cinnabar and madder; carbon black; chromium oxide, cobalt blue and ultramarine. Also more unusual pigments occur. For instance, Liljefors has utilized "modern" pigments like titanium dioxide and chromium-ftalocyanine, while von Rosen has made use of madder, carmine, Indian yellow and asphalt. Among Prince Eugen's left painting material we found manganese violet, aniline colours, Fe₃O₄ black, chrome green (a mixture of lead chromate and Prussian blue), zinc green, Schweinfurter green and coeline blue. In Strindberg's painting box there were samples of malachite and bronze powder.

The report includes comments on observed colour changes, and some recommendations for safe storage of the painting material. Many pigments contain poisonous elements like arsenic, chromium, cobalt, copper, zinc, cadmium, lead or mercury. Such material must be locked up.

3. Bakgrund, syfte, uppläggning

Kemisterna på Riksantikvarieämbetet har under många år utfört kemiska analyser av pigment och bindemedel på kulturhistoriska objekt. Föremålen har spänt över alla tidsåldrar – från forntid till modern tid. Ett nyligen avslutat projekt omfattade dokumentation och analys av en unik färgprovsamling på Kungl. Konsthögskolan i Stockholm (Tronner *et al.* 2006). Samlingen innehåller bl.a. material efter två av högskolans professorer, Gottfrid Kallstenius och Björn Hallström. Dessutom förvaras på Konsthögskolan konstnären och fornforskaren Nils Månsson Mandelgrens målarskrin, innehållande pigment från senare hälften av 1800-talet. Under detta arbete kom ytterligare fyra kända konstnärers bevarade måleriutrustning till vår kännedom. Det gällde målarskrin och paletter som tillhört *Bruno Liljefors*, *Georg von Rosen*, *prins Eugen* och *August Strindberg*. Museerna som ansvarar för skrinen var mycket intresserade av att även dessa blev undersökta, dokumenterade och analyserade. Huvudsyftet har varit att klarlägga vilka färger konstnärerna använde, vilket naturligtvis är av antikvariskt och konsthistoriskt intresse. De ovan nämnda konstnärernas målningar har beskrivits i ett flertal publikationer. Dessa behandlar dock i huvudsak konstverken från en konsthistorisk eller måleriteknisk synvinkel. En genomgång av målarskrinen ur materialteknisk synpunkt ansågs därför önskvärd. Ett annat syfte var att utarbeta rekommendationer för målerimaterialens framtida förvaring med hänsyn till beständighet och hälsovådlighet. Analysresultaten kan förhoppningsvis även bli användbara vid eventuella äkthetsbedömningar.

Projektets syfte och mål

- Dokumentera och analysera de färger som användes av konstnärerna Bruno Liljefors, Georg von Rosen, prins Eugen och August Strindberg.
- Sprida information om analysresultaten till konstmuseer, målerikonservatorer, antikvarier, konsthistoriker och större auktionsfirmor.
- Utarbeta rekommendationer för hur målarskrinen och dessas innehåll bör förvaras och handhas på bästa sätt.

En preliminär genomgång av målarskrinen genomfördes under våren 2006 inför vår ansökan till Ragnar och Torsten Söderbergs Stiftelser. Anslag beviljades i november 2006. Det praktiska arbetet genomfördes 2007-2008 i tre steg. I det första steget genomfördes en noggrann undersökning och dokumentation av konstnärernas efterlämnade material i samarbete med personal från de fyra museerna. Vi lade särskild tonvikt på pigment, organiska färgämnen och bindemedel, men även övrigt målerimaterial har dokumenterats. Därefter analyserades ett urval av materialet med svepelektronmikroskop och infrarödspektrometer (se Kap. 5). Slutligen har alla resultat sammanställts och jämförts med varandra. Resultaten redovisas nu i denna rapport.

4. Biografier

Anm. De referenser som texterna baseras på är listade i slutet av denna rapport (se litteraturförteckningen i Kap. 9). De oljemålningar som illustreras är samlade i slutet av respektive avsnitt.

4.1 Bruno Liljefors, 1860-1939.

Bruno Liljefors föddes den 14 maj 1860 i Uppsala. Hans föräldrar var handlaren Anders Liljefors och dennes hustru Maria Margareta Lindbäck. Som barn var Bruno liten och klen; han satt ofta och ritade, funderade eller studerade olika djur. Katten med sina avspända rörelser var hans fysiska ideal. Han målade tidigt djur och natur och var miljömedveten långt innan ordet ens var uppfunnet, och hade en naturvetenskaplig syn på omvärlden. Han ansåg det naturligt att rovdjur äter andra djur. Fadern var en hängiven jägare och friluftsmänniska, och tog ofta med sig sonen på jakt. Som barn såg Bruno en gång några döda orrungar i sin fars affär, och fascinerades av de annorlunda och "uråldriga" färgställningarna i fjäderdräkten. Efter att ha genomgått sex klasser i elementarläroverket och fått undervisning i ritning och målning av skolans ritlärare C. G. Holmgren, blev Liljefors 1879-82 elev vid Konstakademien, och företog därefter resor till Düsseldorf, Bayern, Italien och Frankrike.

Naturupplevelserna i ungdomsåren och intresset för jakt blev avgörande för val av motiv och arbetssätt. Som elev på Konstakademien blev Liljefors en av dem som opponerade sig mot den klassicism som förespråkades av akademiens direktör Georg von Rosen (jämför nästa avsnitt). Likt många samtida påverkades han av Darwins evolutionslära, och under 1880-talet var det naturalismen som kom att prägla hans konstsyn. Att Liljefors var friluftsmänniska märks på målningarna. Han målade nästan bara natur och företrädesvis djur, träd och buskar. Kanske mer än någon annan har han gjort den svenska naturen till en alldeles egen spelplan och hjälpt till att upphöja dess invånare.

Åren 1884-94 var han bosatt i Qvarnbo utanför Uppsala. Enligt samstämmig litteratur var det husan i hemmet som visade Liljefors många av naturens hemligheter. Liljefors beskriver själv en händelse där han i husans sällskap fick se hur tjädrarna spelar. Hans måleri rönt snart stor uppskattning. År 1885 anslöt han sig till "opponenterna" och deltog i deras utställning med bland annat målningen "Räv och stövare" som nu finns på Nationalmuseum i Stockholm. 1886 ställde han ut på Valands invigningsutställning i Göteborg. Året därpå ingicks äktenskap med Anna Olivia Olofsson. 1888-1889 vikarierade han för Carl Larsson på Valand, och 1889 erhöll han i München en guldmedalj för sina djurbilder. De följande åren deltog han i många utställningar. 1895 gifte han om sig med sin svägerska Signe Helena Olofsson.

1897 och 1901 hade Liljefors separatutställningar i Stockholm. Han visade sig vara en utmärkt illustratör, t.ex. med planschverket "I skog och mark". Liljefors målade även karikatyrer och skämtteckningar; trygg humor var ett av dragen i hans konstnärslymne. 1896-98 var han bosatt på Mörkö. År 1900 blev han utlovad ekonomiskt stöd av bankdirektör Ernst Thiel. Överenskommelsen var att Thiel tillsvidare skulle få övertaga 20 målningar för ett medelpris av 2.000 kronor, varvid Liljefors hade rätt att ta tillbaka målningarna om ett högre pris erbjöds honom från annat håll. Genom detta avtal kunde Liljefors helt ägna sig åt sitt skapande arbete utan ekonomiska bekymmer. Åren 1901-1908 ställde han bl.a. ut i Stockholm, Köln, Paris, på

svenska avdelningen av Louisiana Purchase Exhibition i St Louis, samt på Valand. 1908 inköptes Bullerö (Nämndö socken) i Stockholms skärgård, där Liljefors skapade ett naturreservat. Att Liljefors kunde köpa Bulleröarkipelagen berodde till stor del på att han hade ekonomisk framgång med en separatutställning. En jaktstuga byggdes 1909, i vilken "Bullerölaget" Bruno Liljefors, Anders Zorn, Albert Engström, Axel Sjöberg och flygbaronen Carl Cederström träffades och njöt av livets goda. På våarna förlade de sina sjöfågelsjakter hit, och på hösten harjakten.

År 1912 utgavs publikationen "Ute i markerna", med inledande text av Bruno Liljefors. Åren 1912-1917 deltog han i diverse utställningar. År 1923 sålde Liljefors Bullerön till affärs- och tidningsmannen Torsten Kreuger, bror till den kände finansmannen Ivar Kreuger. Några år senare flyttade han till Österbybruk i norra Uppland med bostad i herrgården och ateljé i parken. Här bodde Bruno Liljefors med sin stora familj i femton år. 1919 utnämndes han till fil. hedersdoktor vid universitetet i Rostock. 1920 ställde han ut tillsammans med Anders Zorn, och 1925 erhöles Tessinmedaljen i guld. 1927 blev han utnämnd till fil. hedersdoktor vid Uppsala universitet, och åren därefter var det åter dags för nya utställningar. Mot slutet av sitt liv, på 1930-talet, återvände Bruno till barndomsstaden Uppsala. Ett av skälen var, förutom närhet till läkare, intresset för det landskap han nu såg hotat av autostrador och andra "moderniteter". Bruno Liljefors avled år 1939, och 1941 hölls en minnesutställning i Konstakademien. I en av Österby Bruks byggnader är nu ett litet museum inrymt. Ett flertal av Liljefors konstverk finns på Nationalmuseum i Stockholm, Uppsala universitet, Uppsala konstmuseum, Göteborgs konstmuseum, Thielska galleriet och Ateneum i Helsingfors. 1967 köpte svenska staten genom Naturvårdsverket Bulleröskärgården. Idag finns här ett litet museum: Bruno Liljefors gamla jaktstuga. Besökare som vandrar längs den markerade naturstigen passerar flera kulturella minnesmärken; bland annat en damm som Liljefors anlade för att kunna sitta och studera fåglar i lugn och ro.

Tillsammans med Anders Zorn och Carl Larsson betraktas Bruno Liljefors som en av de stora nationalmålarna. Zorn och Larsson har redan sina välkända museer, båda i Dalarna. Zorn kan fortfarande blända betraktaren med sitt trollspö till pensel, och Carl Larsson har förblivit i alla fall sociologiskt högaktuell, medan Liljefors mest uppskattas av grosshandlare, jägare och miljövänner, för att låna Ulf Lindes tillspetsade beskrivning.

Bruno Liljefors som målare

Det är med sina djur och naturmålningar som Liljefors erövrat sin breda popularitet. Hans djupa kunskaper om djurens anatomi och beteende, kombinerat med stor konstnärlig begåvning, resulterade i verk som blivit mycket uppskattade. Hans målningar är ofta fyllda av spänning och dramatik - rovdjuret som lurar på sitt byte, jägaren som spanar och lyssnar efter villebrådet, eller en rovfågels våldsamma attack mot haren. Liljefors skildrar fåglar och djur i deras naturliga livsrum, antingen det rör sig om ett storslaget kustlandskap eller några anspråkslösa grästuvor. Styrkan i hans konst ligger i hans förtroliga bekantskap med sina "modeller", och naturligtvis också i hans stora förmåga att ge ett slående, livligt uttryck åt sina iakttagelser, att fixera djurens ögonblickliga rörelse och att på ett levande sätt återge deras karaktär och levnadssätt. Han målar skogen, då den dystra vinternatten ruvar över de snötyngda tallarna, vinden suckar i träden, molnen driver söndertrasade över himlen och rävarna tassar försiktigt längre och längre in i skogen. Han skildrar, hur de tunga vildgässen sänker sig i den stilla vårvällen mot insjön, där

ännu isflaken simma, eller hur rävarna tumla omkring med sitt byte bland ängsblommorna. Liljefors målar kampen mellan djuren. Hans mål har alltid varit att troget efterlikna naturen, men det visar sig att hans konst med åren förändras, från 1880-talets naturalism över sekelskiftets nationalromantiska stämningmålningar till återhållsamma naturstudier i ockratoner med en impressionistisk teknik. Först vid 70 års ålder gav han upp och hängde bössan på väggen. Då han inte orkade gå längre tog han ofta taxi till skogen.

Liljefors framställning av sig själv vilande på marken i jaktdräkt målades omkring 1913 och har på skämt döpts till "Självporträtt som älg". Han hade nu bakom sig den mest kreativa perioden i sitt konstnärskap. Porträtt av honom själv som jägare ute i landskapet uttrycker hans ambitioner på flera plan; det är inte bara frågan om den lyhörde och uppmärksamme skildraren av "det vildas rike". I detta porträtt finns en gemensam referenspunkt mellan djur och landskap. Han har lagt sig ner på ett pass, med bössan över armen, och omgiven av enbuskar som speglas i sänkornas vattensamlingar, väntande på att något djur skall dyka upp eller kanske en gåsflock i fjärran. Även om vapnet finns redo är han försjunken i landskapet och dess skönhetsvärden. Färgerna i hans kläder är samstämda med omgivningen. Den låga solen låter ena ansiktshalvan framträda, tillräckligt för att länka intresset till den forskande blicken.

I målningen "Tjuvskytt" (1894) kan man klart se, att attityden är densamma som i självporträttet, men här med en förändring av blicken som nu riktas upp mot himmel och tallkronor. Även här kan man skönja känslan mellan djur och landskap under skiftande ljusförhållanden. I "Tjuvskytt" har jägarens attityd koncentrerats till lyssnandet, och hela skogslandskapet tycks fullt av potentiellt liv.

På liknande sätt tillkom ännu en av konstnärens mest uttrycksfulla bilder, "Uven djupt inne i skogen" (1895). Här kan man känna den konstnärliga kraften i bilden med den ensamma uven i landskapet, där svagt bruna och blå toner skapar ett rörligt spel under natthimlen. Konstnärens privata situation vid denna tidpunkt var komplicerad. "Den ensamma uven" målades på stort avstånd från vildmarken, i ett hotellrum i Köpenhamn dit Liljefors dragit sig undan för att ordna upp skilsmässan från hustrun Anna. Man skulle kunna tro att han nu var ensam och nedbruten, men så var inte fallet; en ny relation var etablerad till hans blivande hustru Signe. En annan av hans bästa tavlor är "Berguven", som sitter ensam på en klippa i skogen. På en gång människoskygg och trotsig, trivs han bäst ensam. Fri vill han jaga, farornas sus är den musik han älskar.

Målningar av Bruno Liljefors



”Räv med ungar”, NM 6427.
Foto: Erik Cornelius, Nationalmuseum.



”Havsörnar“, NM 1505.
Foto: Erik Cornelius, Nationalmuseum.



”Berguven“, NM 4241.
Foto: Rickard Karlsson, Nationalmuseum.



”Tjuvskytt”, NM 1886.
Foto: Nationalmuseum.

Georg von Rosen, 1843-1923

Johan *Georg Otto* von Rosen föddes den 13:e februari 1843 i Paris, som son till generalkonsuln greve Adolf Eugène von Rosen och hans hustru Euphrosyne Rizo-Rangabé. De gav fasta och stränga grundsatsar för livet, men odlade även hans håg för konst. Hans första levnadsår förflöt i Paris, varifrån familjen flydde till Sverige under 1848 års revolution. Vad han sett och hört talas om under denna tid, etsade sig fast och framkallade många försök att skildra skräckdagarna. Han studerade 1855-1861 vid Konstakademien i Stockholm. 1862 besökte han världsutställningen i London, där han lärde känna belgaren Henrik Leys arbeten, vars historiska måleri gjorde ett starkt intryck på honom. Året därpå besökte han Leys i Belgien. Återkommen till Sverige målade han "Sten Sture d.ä. efter slaget vid Brunkeberg", som skildrar hur Sten Sture i Stockholm tas emot av sin maka Ingeborg och stadens borgare. Målningen blev klar i mars 1864, och i den oerhört figurrika kompositionen har von Rosen givit Sten Sture en hög placering, som gör det möjligt för betraktaren att urskilja honom där han påminner om en Kristusfigur i myllret av människor. Den medeltida stadsmiljön med det noggranna återgivandet av stenläggningen och den närmast osannolika rikedomen på byggnadsdetaljer känns igen från Leys målningar. von Rosen belönades med "kunglig medalj" för målningen, och blev hyllad och uppskattad av Oscar II på grund av bildspråket, som i hög grad uttryckte den oscariska epokens ideal.

År 1863 besökte Georg von Rosen Egypten, Palestina, Syrien, Turkiet och Grekland. Han återvände via Ungern och Tyskland, och då riktades hans blick mot livet omkring honom, vilket han tidigare inte ägnat någon tanke. 1866 målade han studier i olja efter modeller på Simonettis ateljé i Rom. En koleraepidemi tvingade honom dock att lämna Rom tidigare än önskat. Därefter begav han sig till den vördade mästaren Leys, som vid denna tid var sysselsatt med freskomålningar i rådhuset i Antwerpen. Här förblev von Rosen fram till Leys död år 1869, varefter han studerade i München under Karl Piloty och även i Italien innan han återvände till Sverige 1871. Konstnärens verk efter 1871 blev delvis utförda i Heidelberg och Bryssel (1874), Florens, Nürnberg, och Weimar (1875), Dresden (1876), Cassel (1877) och Madrid (1880). En ateljé hade han emellertid hela tiden kvar i Stockholm. 1872 blev han ledamot av Konstakademien, och 1874 vice professor. 1881-1887 samt 1893-99 var han direktör för Akademien. Som lärare fäste han ständigt elevernas uppmärksamhet på nödvändigheten av att i första hand se helheten i vad det vara månne - en lärdom för vilken många konstnärer blivit honom mycket tacksam. von Rosen avled 1923 och förblev ogift under hela sitt liv.

Måleri

Georg von Rosen lade stor vikt vid att fånga och återge psykologiska stämningar, religiösa inlevelser eller etiska dilemma. En målning skulle ha något att säga, ha en "förädlande" verkan. Bäst är han emellertid i sina magnifika porträtt, präglade av psykologisk skärpa. Han företrädde en benhård konservatism varigenom han blev "opponenternas" fiende, men var den främste historie- och porträttmålaren i Sverige under senare delen av 1800-talet. Han målade bland annat sitt mästerverk föreställande Karin Månsdotter, Erik XIV och Jöran Persson. Målningen visar den historiskt icke belagda händelsen vid vilken Jöran Persson skall ha lockat Erik XIV att underteckna Sturarnas dödsdom. Den vankelmodige konungen halvliggert på golvet; hans vänstra

hand ligger krampaktigt knuten på en handling, färdig att undertecknas. Bredvid honom står frestaren Jöran Persson, en bild av djävulsk ondska. Jörans ögon riktas hotfullt mot Karin, som betraktar honom med ett bävande uttryck och tårfyllda ögon. Eriks blick irrar rådlöst omkring: Vem skall han lita på? Här har von Rosen övergivit den detaljerade stil som han tidigare föredrog, och i stället låtit figurernas placering bestämma den slagkraftiga kompositionen. Många menar att figurerna i denna målning symboliserar en renodlad kamp mellan goda och onda krafter, personifierad av Karin Månsdotter och Jöran Persson. Andra läste in en politisk symbolik i måleriet. August Strindberg ansåg att målningen skildrade striden mellan olika samhällsklasser och att Jöran Persson i själva verket var målningens hjälte som förde folkets talan gentemot makten.

En av de mest kända av Georg von Rosens motiv är målningen föreställande Adolf Erik Nordenskiöld, ensam och stark på stadiga ben, iklädd päls i ett arktiskt landskap med kikare i handen, stående bland tornande isstycken. I tavlans bakgrund syns fartyget Vega, fastkilat i ismassorna. Utan en min av oro, rädsla eller nedstämdhet står en ensam och stolt Nordenskiöld och blickar ut över isvidderna. Tavlan berättar om Nordenskiölds resa genom Nordostpassagen med Vega, 1878-1879. Vid återkomsten till Stockholm hyllades han som en hjälte. Att bilder påverkade befolkningen var man medveten om, speciellt eftersom 1800-talets människor fortfarande levde i en relativt bildfattig värld. Målningarna var storslagna - också till formatet. Att stå inför detta mastodontporträtt av upptäcktsresanden Nordenskiöld innebar en rent fysisk känsla av litenhet och hukande beundran inför den allvarligt beslutsamme mannen på duken.

Bland andra större kompositioner märks ”Sfinxen”. En sfinx är ett mytologiskt fabeldjur med lejonkropp och människohuvud. Den härstammar från antikens Egypten, där den tidigt blev en helig symbol som ansågs kunna avvärja allt ont. Den avbildas ofta som en god mansgestalt. Den förknippas likaså med döden och uppträder ofta som väktare av gravar och beskyddare av de avlidnas griftefrid. År 1887 påbörjades denna märkliga målning, och i sina egna anteckningar uppgav von Rosen att målningen var avsedd som en ”hyllningsgård åt mitt kära möderneland”. Vid sfinxens fot ligger en mantel, stycken av pärlband, en lagerkvist och blodfläckar - kanske rester av ett människooffer. Först efter tjugo års arbete lyckades von Rosen fullborda denna målning.

”Den förlorade sonen” (1886) beskriver en tragisk händelse. När modern betraktar den vilsne och utblottade sonens återkomst och samtidigt får höra hans välbekanta stämma, ser hon honom inte sådan som han nu är, utan sådan som han i hennes föreställningar och förhoppningar aldrig upphört att vara. Man ser henne stå med slutna ögon och handen tryckt mot sitt hjärta, upplyst av en egendomlig ljusreflex och gripen av en svindlande glädje.

Målningar av Georg von Rosen



”Karin Månsdotter, Erik XIV och Jöran Persson”, NM 1154.
Foto: Nationalmuseum.



”Sfinxen”, NM 1670.
Foto: Erik Cornelius, Nationalmuseum.



Ovan: ”Sten Stures intåg i Stockholm”, NM 2154.
Foto: Erik Cornelius, Nationalmuseum.

T.h.: ”Adolf Nordenskiöld i Arktis”, NM 1396.
Foto: Nationalmuseum.



4.3 Prins Eugen, 1865-1947

Prins Eugen, son till konung Oscar II och drottning Sophia, arvfurste och hertig av Närke, föddes år 1865 på Drottningholm och avled 1947 på Waldemarsudde. Prins Eugen, ”målarprinsen”, bestämde sig i 20-årsåldern för att försöka bli konstnär, men hans far var till en början mycket avogt inställd till detta. Till slut gav han dock med sig tack vare en rad auktoriserade vitsord om prinsens begåvning. Prinsen hade redan som barn undervisats av konstnärerna Gillis Hafström, Alfred Wahlberg och Hans Gude, samt av sin faster prinsessan Eugénie. Nu fick han fara till Paris för att utbilda sig. Här mottogs han först med tvekan, men snart hade hans kamrater fallit för hans charm och begåvning. Våren 1887-88 var han elev i Léon Bonnats skola, där han tecknade och målade efter modeller. Han hade där en kortare tid även Puvis de Chavannes som lärare. Inte minst den senares klassiska enkelhet kom att få betydelse för prinsens egen utveckling. Då skolan upphörde hösten 1887 övergick han till Henri Gervex´ ateljé. Prinsen kallade sig under denna tid ”Monsieur Oscarson”. Hans debut ägde rum på Världsutställningen 1889 i Paris, där han deltog med ett litet skånskt motiv, ”Potatisåker i Dalby”, och tre figurstudier i pastell. Dessa bidrag fanns tyvärr inte med i utställningskatalogen, men den unge debutanten, som signerat sina verk ”Eugéne”, blev ändå avslöjad av publiken och fick fin kritik, bl.a. hedersomnämmande som pastellmålare.

Måleri

Våren och sommaren 1891 bodde prins Eugen på Balingsta gård utanför Huddinge. I denna lantliga idyll målade han den välkända tavlan ”Våren” med vitsippsbackar som vetter ned mot Mörtsjön. Brev och fotografier berättar om den glada sommaren på Balingsta, där han trivdes mycket bra. Han inspirerades av de natursköna omgivningarna och gjorde flera målningar ute i det fria. Bland annat löste han här den svåra uppgiften att måla regnväder. Han hade en liten ateljé på hjul, en träkonstruktion med en glasruta som ljusinsläpp och panoramafönster, som var precis lagom för en person att stå och måla i. Till sin mor, drottning Sophia, skrev han: ”Jag har tagit ut mitt rullhus, vilket hade den utmärkta effekten att det genast blev sol så att jag igår kväll åter en gång kunde måla på mitt stora aftonmotiv vid sjön”. Sommaren på Balingsta blev mycket betydelsefull för prins Eugen. För första gången levde han ”riktigt artistliv” och kände att han kom ned från ”prinspedestalen” och blev behandlad som en vanlig människa. Ett flertal av hans målningar härifrån förmedlar fortfarande en intensiv känsla av glädje och frihet.

Prinsen bidrog till det nationella landskapsmåleriet med bl.a. skildringar av det mellansvenska kulturlandskapet. En dekorativ hållning med lyriskt behag utmärker ofta hans konst. Hans kanske mest kända målningar är ”Molnet” och ”Det gamla slottet”. Båda finns i Waldemarsuddes ägo. Man antar att han har fått färska intryck genom ett besök i Syditalien, men man har också spårat intryck från den schweiziske konstnären Arnold Böcklin. Målningarna är utförda på ett liknande sätt med enkla linjer och stora plan, böljande terräng, kompakta lövmassor, och upptornande moln med en stark blå himmel i bakgrunden. Ytterligare ett verk i denna riktning är ”Hagastämningar” som målades 1898 för den kungliga foajén i det nybyggda operahuset i Stockholm. Med ett klassiskt rundtempel omgivet av en dekorativ poppel och lummiga kastanjeträd i blom har prinsen målat ett motiv från Hagaparken. Den friska målningen visar en blå junihimmel med drivande vita moln, parkens frodiga grönska och de blå vikarna, starkt inspirerad av Puvis de Chavannes.

Tyresö var under en lång tid prinsens främsta inspirationskälla. Där upptäckte han sommarnatten och sommargryningen. Hans första försök var ”Sommarnatt”, en utsikt från en höjd över fjärdar och mörka skogsklädda holmar som speglar sig i stilla vatten. Liknande motiv återkom i ”Den ljusa natten”, ”Nattmolnet” och ”Det stilla vattnet”, det sistnämnda ett romantiskt skogsmotiv där en liten tjärn ligger orörlig, omsluten av träden under natthimlen.

Slättmotiv hade tidigt intresserat konstnären, och 1915 lät han bygga sommarhuset ”Örgården” på Östgötaslätten. På 1930-talet blev han också intresserad av det då tämligen okända Österlen. Prins Eugen har sagt, att då han på ett slott i västra Skåne nämnde att han skulle bosätta sig i Kivik en sommar, betraktades detta som ett stort skämt. Vad skulle en furstlig, berest målare göra i det avlägsna Österlen? Men prinsen slog sig ned i Kivik - till hans vänners förvåning. De visste nämligen inte då, att här på Skånes ostkust finns ett landskap, en natur som är omväxlande, storslagen, egenartad och orörd. Här ringlar sig slättlandskapet med vita kyrktorn och gavlar. Här ligger Hammars backar i söder som en grön barriär mot det anstormande havet och längre bort Sandhammarens vita, tjusande klipplandskap. För att förstå prinsens tavlor från Österlen får man gå till hans period i Italien. På Österlen återfinner han det kuperade, linjebetonade slättlandskapet med dess spel av skuggor och dagrar. Redan första året på Österlen signerade prins Eugen en vidsträckt utsikt över slätten mot Vitaby med namnet ”Österlen”. Österlen blev allmänt känt i landet under 1930-talet, tack vare prins Eugens konst. Om sina upplevelser i sydöstra Skåne skrev han: ”Jag har blivit förälskad i Skåne och då alldeles speciellt Österlen. Det är något speciellt med denna trakt - dess mjuka vågformiga kullar. Allting här är så bibehållet, gammaldags, att något liknande har jag aldrig skådat någon annanstans i Skåne.”

Prins Eugen har utfört 12 monumentalmålningar, bland annat på Dramaten och i Stockholms Stadshus (Prinsens Galleri). Han har även gjort altartavlan i Kiruna kyrka, ibland kallad ”Den Helige Lunden”. Prinsen hade hämtat sin inspiration till landskapet bland annat från Västergötland och Toscana. Altartavlan i Kiruna är känd just för att den är så ’oreligiös’ och att det skulle vara Paradiset som Eugen avbildat är inte belagt. Prinsen kasserade aldrig någonting. På de verk han inte ansåg tillräckligt bra skrev han helt krasst ”Utan värde” på baksidan. Han behövde ju inte måla för sitt uppehälle, och p.g.a. detta behövde han naturligtvis inte sälja sin konst. Han kände däremot en viss stress att visa sin familj att han var en riktig konstnär, vilket han verkligen var.

Waldemarsudde

Prins Eugen hyrde vid ett par tillfällen åren 1892 och 1893 in sig på Waldemarsudde på Djurgården för att måla. Här ville han ha några vackra dagar med guldkimrande aftonljus. 1899 övertog han egendomen och flyttade nästa sommar in i dess mangårdsbyggnad, det så kallade ”Gamla Huset”. Prinsen bestämde sig ganska snart för att bygga en permanent bostad, och lät arkitekten Ferdinand Boberg rita det hus som skulle bli hans hem. Det stod färdigt 1905. Hans stora konstsamling kom att omfatta hans egna arbeten (omkring 4000 nummer), samt en representativ kollektion svenskt måleri från slutet av 1800-talet och framåt, totalt 2078 inventarieförda verk av många olika konstnärer. Han valde sina objekt efter eget huvud och inte främst för att stödja andra konstnärer i deras arbeten. Prinsen anlade även en vacker trädgård. Han var mycket noga med att bevara flera av träden när det bereddades plats för det nya huset.

Prins Eugen blev 82 år gammal och avled den 17 augusti 1947 och kremerades som första kunglighet. Hans urna gravsattes på hans kära Waldemarsudde nere vid stranden bakom "Gamla Huset". I sitt testamente donerade han byggnaderna samt sin stora konstsamling på Waldemarsudde till staten, och år 1948 öppnades det som konstmuseum. Prins Eugens Waldemarsudde vårdas minutiöst även idag av en personal som följer prinsens önskemål så långt som möjligt. Det gäller inte bara trädgården, utan även museet. Önskemålen finns i de utförliga anteckningar som prinsen själv har skrivit. På Waldemarsudde står även en oljekvarn som byggdes 1784.

Prins Eugen-medaljen för framstående konstnärlig gärning instiftades på prinsens 80-årsdag av hans bror kung Gustav V. Medaljen förlänas "för framstående konstnärlig verksamhet". Medaljförlänningen sker på Eugendagen den 5 november. Prins Eugens kulturpris instiftades 2005 med anledning av 100-årsminnet av unionsupplösningen mellan Norge och Sverige. Bakom priset står den norska ambassaden i Stockholm i samråd med kronprinsessan Märthas kyrka i Stockholm och prinsessan Märtha Louises kulturfond med ekonomiskt stöd av Nordea.

Prins Eugen har även skildrat vintern på konstverk. Ett av dessa har använts som frimärksmotiv. Utgåvan av "Vinter i konsten" utkom den 9 november 2006 och har valören 10 kronor. Frimärket visar prins Eugens gouache "Bourdelles Herakles i snö" från 1931. Motivet är hämtat från parken i Waldemarsudde där ett antal skulpturer finns placerade. "Herakles" från 1909 utfördes av den franske skulptören Emile Antoine Bourdelle (1861-1929). Redan år 1965 hedrades prinsen med ett minnesfrimärke i valören 40 öre. I museet kan man köpa den av prins Eugen formgivna blomkruka som finns i fem storlekar. Dessutom säljs vykort, affischer, böcker och utställningskataloger.

Målningar av prins Eugen



”Våren”, WE-2.
Foto: Per Myrehed.



”Kvarnen”, WE-270.
Foto: Per Myrehed.



”Det gamla slottet”, WE-3
Foto: Per Myrehed.



”Molnet”, WE-4.
Foto: Per Myrehed.

August Strindberg, 1849-1912

Johan *August* Strindberg föddes den 22 januari 1849 i Sankt Nikolai församling i Stockholm som tredje barnet till ångbåtskommissionären Carl Oskar Strindberg och Eleonora Ulrika Norling. Modern dog 1862 i tuberkulos när August var 13 år gammal. Om barndomen är tyvärr inte så mycket känt; det fanns aldrig tid för lek utan barnen uppmanades att vara lydiga och arbeta flitigt i skolan. År 1867, endast 18 år gammal, började Strindberg studera vid Uppsala universitet. Han trivdes inte, och efter två år blev han av ekonomiska skäl tvungen att sluta sina studier. Han debuterar tidigt som författare, och redan år 1870 får han sitt första drama uppfört på Kungliga Teatern i Stockholm.

1874 arbetade Strindberg som journalist vid Dagens Nyheter och senare samma år fick han anställning vid Kungl. Biblioteket, en anställning som kom att vara fram till 1882. Under fyra decennier var han mycket dominerande i det litterära Sverige. Strindberg var ständigt omdiskuterad och ofta inbegripen i personliga konflikter. Han var oerhört produktiv och banbrytande inom flera genrer, och betraktas allmänt som en nydanare av det svenska språket. Han drabbades av extrema vändningar, t.ex. från att ha varit en "kvinnokarl" till att hata kvinnor, och han skrev flera "hatartiklar" såsom "Kvinnans underlägsenhet under mannen".

I mitten av 1870-talet förälskade sig August i Siri von Essen, som var finlandssvenska. Hon var under denna tid gift med en officer, men fattade tycke för Strindberg och skilde sig. Strindberg var inte omtyckt av överklassen och inte blev det bättre när han 1877 gifte sig med Siri von Essen. Hon var en intelligent kvinna och skådespelerska, något som Strindberg behövde för att känna sig stimulerad. Tillsammans fick de tre barn: Karin (1880), Greta (1881) och Hans (1884). På grund av mycket bråk och konflikter gick äktenskapet inte att rädda, och år 1891 skildes de. Siri hade han ingen kontakt med, förutom en dag i slutet av sitt liv då han ringde för att gratulera en av sina döttrar.

I oktober 1892 far Strindberg till Berlin, och det är nu som han debuterar som utställande konstnär. Året därpå inleder Strindberg ett förhållande med den österrikiska journalisten Frida Uhl, 23 år gammal. Som förlovningspresent till henne målar han den unika tavlan "Svartsjukans natt" med havsvågor som sköljer in mot ett klipparti. Vilken fantastisk titel på en tavla! Vem har inte upplevt en svartsjukans natt med det stormiga svarta havet och de upptornande mörka molnen som Strindberg illustrerat den förgörande svartsjukan med. Tavlan är på baksidan signerad "An Fräulein Frida Uhl von Mahler (symbolisten August Strindberg)". Den 2 maj 1893 gifte sig Strindberg för andra gången, med Frida Uhl, som nedkommer den 26 maj 1894 med dottern Kerstin. Under denna tid målar han bl.a. "Underlandet", ljusets kamp mot mörkret, vilken tillhör det allra bästa i hans produktion. Frida beskriver i ett brev sitt första möte med Strindberg: "Hans nerver är ju vansinnigt överspända - men det är trots allt ett upphöjt vansinne. Han blev märkvärdigt fort förtrolig - så fort att jag tror att han inte längre visste vad han sade. I vart fall så avslöjade han de mest intima sidorna av sitt liv och sin karaktär i en ton som om han drömde för sig själv - så att det till slut blev outhärdligt för mig". Även detta äktenskap blev olyckligt och varade endast i fyra år. 1901 gifte han sig för tredje gången, nu med den norska skådespelerskan Harriet Bosse, och året därpå fick de dottern Anne-Marie. Harriet ägnade den mesta tiden åt sitt yrke som skådespelerska. Även detta äktenskap ledde till skilsmässa.

1908 flyttar Strindberg in till en hyreslägenhet på Drottninggatan 85 i Stockholm. Det är detta hus som han kallade "Blå Tornet", och i vilket han bodde sina sista år. Huset från 1907 var för sin tid mycket modernt med centralvärme, telefonledning, hiss och vattentoaletter. För att försöka foga samman sitt liv började han åter som samhällskritisk författare och skrev för tidningar som Aftontidningen och Socialdemokraten. Debatterna kring Strindberg i tidningarna var många och det kom att kallas "Strindbergsfejden". Men många uppskattade hans åsikter, och på hans sista födelsedag kom ett fackeltåg med studenter och överlämnade en gåva på 45 000 kronor. Strindberg kallade detta för ett "antinobelpris" och blev både förvånad och rörd. Det är faktiskt att vara omtyckt av folket som räknas. Han utropar: "Leve demokratin!"

Under sina sista år återvände Strindberg till sin ungdoms religiositet, från att under en period närmast ha varit ateist. Strax före sin död skrev han i sitt sista brev: "Kroppen lyder mig inte längre och magsmärtna har blivit allt starkare på senare tid. Döden är endast en del utav självaste livet och jag bekymrar mig inte för vad som skall komma. Tids nog kommer vi alla till himmelriket". Med bibeln vid nattduksbordet samt dottern Greta sittande vid sin säng, somnade han in den 14 maj 1912, 63 år gammal. Fem dagar senare begravdes han på Norra Begravningsplatsen i Stockholm. 60 000 sörjande följde honom till graven för ett sista farväl. Strindbergs våning dokumenterades och tömdes efter hans död men rekonstruerades senare. 1973 öppnades våningen som museum. I museets samlingar finns förutom föremål även arkiv för pressklipp, affischer, fotografier samt Strindbergs efterlämnade bibliotek med ca 3 000 volymer.

Strindberg är en av Sveriges mest betydelsefulla författare. Internationellt är han mest känd som dramatiker. Från mitten av 1890-talet sysslade Strindberg med diverse ockult verksamhet. Han avfärdade det nyligen upptäckta periodiska systemet och idén om grundämnen, och försökte bevisa att de olika grundämnena gick att "transmutera" till varandra. Vid ett tillfälle lyckades han framställa "kattguld" av järn och svavel, och trodde sig ha framställt riktigt guld. Experimenten utfördes utan skyddsutrustning. Fast han alltid höll på att experimentera, hade han full kontroll över sitt författarskap. På grund av alla experiment drabbades han av hudsjukdomar och gled även in i psykotiskt instabila perioder. Strindberg hotade några gånger i brev med att begå självmord, men inte ett enda självmordsförsök finns belagt.

Måleri

Även som bildkonstnär har Strindberg vunnit internationell ryktbarhet. Hans måleri med sin djärva palettknivsteknik uppskattades inte av samtiden utan först efter andra världskriget. Man har sett honom både som valhänt amatör och som modernistisk pionjär. Med oljefärg och staffli var han självlärd: en amatör som hittade ett mer personligt uttryckssätt än sina utbildade kollegor. När hans konstnärskollegor målade landskap och solnedgångar på 1890-talet, hämtade han genomgående sina motiv från naturen, ofta föreställande himmel och hav och sällan några lugna och harmoniska vyer. Ibland kan man tycka att han är motivmässigt enformig, men tittar man noga ser man att varje ny målning är tekniskt olik de andra. Typiskt för Strindberg är att han aldrig stannar upp utan ständigt måste vidare. Idag betraktas han som en föregångare. Det är mycket ovanligt att en amatörmålare växer till att bli en av de riktigt "stora". Hans målningar är märkvärdigt opåverkade av samtidens nationalromantiska drag och symbolism. Hans produktion är ojämn. På Nordiska Museet och Nationalmuseum finns flera verk ur hans produktion på sammanlagt ca 120 verk.

Som konstnär möttes Strindberg av kompakt oförståelse av sin samtid, inte ens hans konstnärsvänner såg hans målningar som intressanta. Målningarna från 1870-talet får ses som förberedande försök. Under tjugo år målade han inte alls. På 1880-talet hävdade han att konst var en lyxvara för överklassen. Strindberg hyste agg mot överklassen och profilerade sig hellre som den tjänstekvinnas son han var. Det är 1892 som Strindberg finner sin egen stil, samtidigt som han inleder förhållandet med Frida Uhl. Stockholms skärgård blev då en viktig inspirationskälla. Åren 1893-94 infaller höjdpunkten i måleriet. Han målar landskap som leder tankarna till Bibelns skapelsemyter och världens undergång. Under 1900-talets början får bilderna en mer dekorativ prägel. Liksom i hans måleri kan man urskilja tydliga perioder i hans sinnesstämningar. Han sökte ständigt nya konstnärliga uttrycksformer. Hans måleri har värderats allt högre med åren, där ”kändisskapet” med all säkerhet spelat en viss roll. Under 1990-talets hausse på konstmarknaden såldes Strindbergs ”Underlandet” för 22,6 miljoner kronor på Bukowskis i Stockholm.

Målningar av August Strindberg

20



Ovan t.v.: "Staden", NM 4516.
Foto: Hans Thorwid, Nationalmuseum.

Ovan t.h.: "Svartsjukans natt".
Copyright: Strindbergsmuseet.

Nedan t.v.: "Underlandet", NM 6877.
Foto: Erik Cornelius, Nationalmuseum.

5. Dokumentation och analys

Dokumentationen har genomförts i flera omgångar – detta gäller framför allt det omfattande materialet efter prins Eugen. Vid dessa dokumentationer har kemisterna fått värdefull hjälp av respektive museums personal. Vi har fotograferat, samt gjort kompletterande teckningar av målarskrin och montrar. Några foton och teckningar visas i nästa kapitel.

De flesta färgtuber, flaskor och burkar var försedda med en etikett. Emellertid måste innehållet många gånger ifrågasättas, då etiketterna varit oläsliga. Andra gånger kanske en tub med ett deklarerat oorganiskt pigment i stället visade sig innehålla ett syntetiskt organiskt färgämne. Där flera identiska färgtuber finns bevarade, analyserades endast en av dessa. Kraftigt färgande pigment var ofta uppblandade med fyllmedel såsom krita, finsand, blyvitt, bariumsulfat eller zinkvitt, vilket vi noterat vid analysarbetet. Vi bemödade oss om att ta så små prover som möjligt - vanligen bara några milligram. Ofta gick det att ta ett färgprov från färgtubens utsida, i andra fall måste vi försiktigt öppna tuben. Färgprover togs även från konstnärernas efterlämnade paletter med en liten skalpell.

Analyserna utfördes i huvudsak med avdelningens moderna svepelektronmikroskop LEO 1455VP, som vi kunnat inköpa tack vare ett forskningsanslag från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse. Instrumentet är utrustat med en EDS-enhet från LINK/Oxford (Inca-400) för mikroröntgenanalys (SEM/EDS). Med denna utrustning kan alla grundämnen påvisas, med undantag för de allra lättaste (väte, litium och beryllium). I några fall kompletterades analysen med en röntgendiffraktionsupptagning (XRD). Organiska ämnen, framför allt bindemedel men även naturliga eller syntetiska organiska färgämnen, analyserades med hjälp av Riksantikvarieämbetets FTIR-instrument Perkin-Elmer "Spectrum One". I enstaka fall utfördes (mot betalning) externa analyser vid något internationellt analyslaboratorium med andra slags analysinstrument i maskinparken, nämligen vid Instituut Collectie Nederland (ICN) i Amsterdam och Institut Royal du Patrimoine Artistique (IRPA) i Bryssel. Vi har sedan flera år god kontakt med dessa välrenommerade institutioner.

5.1 Bruno Liljefors

Målerimaterialet på Nationalmuseum efter Bruno Liljefors omfattar sju paletter samt ett målarskrin. Det är intressant att se, att Liljefors placerat färgerna på likartat sätt på samtliga paletter. Målarskrinet är uppdelat i sex fack, här betecknade A - F. Foton av skrinet och paletterna visas nedan. Färgerna i alla fack beskrivs utförligt i Tabell 1. Fack "A" innehåller några färgtuber samt en palettkniv. Leverantör för de befintliga färgtuberna är Lefranc (Paris). I "B" finns några linjaler, och i "C" nästan tomma färgtuber. Några öppnades för provtagning, och vi kunde då konstatera att innehållet inte var hoptorkat trots att tuberna är ca 70 år gamla! I fack "D" finns en plåtask märkt "A.B. OLLA" innehållande spikar och häftstift, samt en palettkniv, och i "E" en bleckask med två koppar och en skruvmejsel, samt en större pensel och en tom

flaska med en etikett märkt "Fransk Terpentin W. Becker". Fack "F", slutligen, innehåller två tomma flaskor med etiketterna "Rå linolja" respektive "Kemiskt ren terpentin".

Färgerna i de olika facken beskrivs i Tabell 1 (se Appendix). De färgtuber vilkas innehåll analyserats har försetts med ett löpnummer, från 1 till 21 (i tabellen: "Prov Nr"). Proverna 2, 20 och 21 har analyserats externt på IRPA-laboratoriet i Bryssel. De färgprover som tagits från paletterna visar att många färgtuber saknas i målarskrinet. Exempelvis finns på paletterna pigment som ultramarin och cinnober, vilka inte återfinns bland färgtuberna.

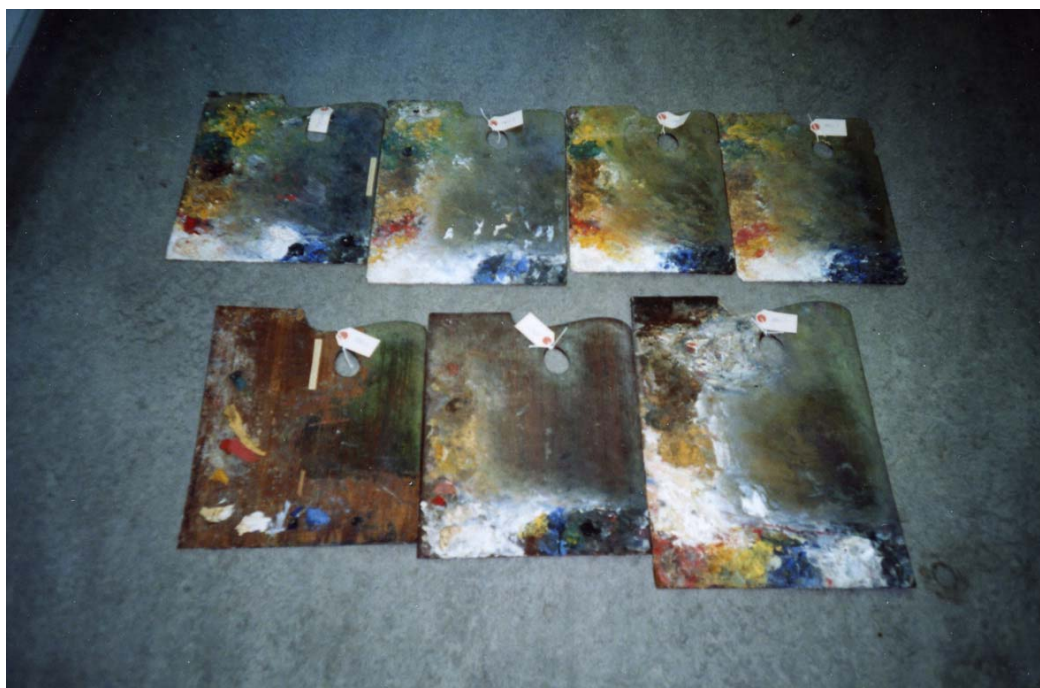
5.2 Georg von Rosen

Georg von Rosens målarhurts förvaras i Nordiska Museets magasin. Den skänktes år 1923 till museet av greve Georg von Rosens sterbhus. Inventarienumret är NM.0143745+. Hurtsen innehåller bindemedel, lösningsmedel, färgtuber, penslar m.m. (se nedan). Färgtuberna men framför allt flaskorna med dåligt tillslutande korkar avger en skarp, oangenäm lukt då man öppnar locket till hurtsen. I hurtsens översta låda finns sju fack. Två av dessa är fyllda med diverse flaskor. Här finns exempelvis svensk terpentin, kristall-lack, retuschfernissa från Wilhelm Becker, nötolja, fransk siccativ med etikett märkt "Vernis a tableaux" från Lefranc & Co i Paris, samt från prof. Dr Büttner (Düsseldorf) en flaska primärfernissa och en flaska otydligt märkt "Phöbus (?) ...zur Auffrischen und Conservierung der Del(?)gemälde". Samtliga bindemedel är nu analyserade med FTIR. Resultaten för bindemedelsproverna, numrerade från "B-1" till "B-20", finns angivna i Tabell 2 (se Appendix). Prov B-19 har analyserats externt på IRPA-laboratoriet i Bryssel.

I andra fack förvaras ett femtiotal väl begagnade oljefärgstuber innehållande de för den tiden vanliga pigmenten blyvitt, kromgult, kromoxidgrönt, preussiskt blått, cinnoberrött, sotsvart m.fl. Många hoptorkade tuber gick inte att öppna på ett skonsamt sätt, varvid inga prov togs för analys. Penslar och annat målerimaterial finns i ett avlångt fack. Ett urval av färgtubernas innehåll har analyserats (se Tabell 2 i Appendix). Färgerna är i stor utsträckning inköpta från färgfabriker i Düsseldorf; här finns färger från Müssini Ölfarbe, Schminke och Dr Büttner. Bland övriga leverantörer märks Lefranc & Co, W. Becker, Winsor & Newton, Pereira m.fl. Några ovanligare pigment är exempelvis det giftiga Scheeles grönt (koppararsenit), samt indiskt gult.



Bruno Liljefors målarsskrin på Nationalmuseum.
Foto: Anders G. Nord.



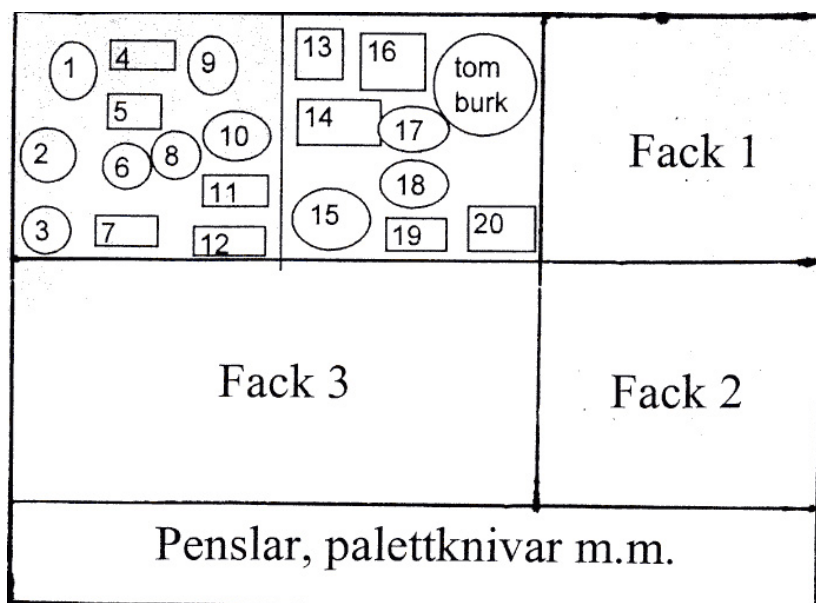
Sju paletter som tillhört Bruno Liljefors (nu på Nationalmuseum).
Foto: Anders G. Nord.



T.v.: Georg von Rosens målarhurts på Nordiska Museet.

Nedan: Innehållet i hurtsens översta låda.

Foton av Kerstin Jonsson.



Skiss av innehållet i översta lådan (Jfr Tabell 2).

Ritad av Karin Björling Olausson.

5.3 Prins Eugen

Det efterlämnade materialet på Prins Eugens Waldemarsudde är i särklass omfångsrikast av de fyra samlingar vi undersökte inom detta projekt. Ett stort material finns bevarat i det så kallade "Gamla Huset", i form av en utställning med montrar m.m. Ett urval av tidigare magasinerat material hade vid våra provtagningstillfällen tillfälligt ställts ut i museet. Utställningen kallad "Doften av färg" var arrangerad av Carl Johan De Geer. Även detta material blev dokumenterat och delvis analyserat, och resultaten finns medtagna i Tabell 3 (i Appendix). Ytterligare material finns magasinerat.

Målerimaterialet i Gamla Huset (i Tabell 3 kallat "GH") finns huvudsakligen samlat i en stor monter, inramad av höga glasväggar. Några foton visas nedan. Montern har en övre och en nedre hylla. Mitt på den övre hyllan finns ett målarskrin av trä ("B") med färgtuber och färgpennor. Till vänster om målarskrinet ("A") står några burkar med (i huvudsak) olika pigment. Detsamma gäller det som står till höger om målarskrinet (kallat sektion "C").

Den nedre hyllan har vi för enkelhets skull delat in i fyra sektioner, från vänster till höger benämnda D till G. I sektion "D" finns åtta askar med ett varierande antal färgtuber, och i "E" färgpennor, diverse kriterier och kolstift. I sektion "F" finns ett fåtal akvarellfärger i en liten plåtask, samt olika målerimaterial: två palettknivar, två stora och sex små sporrar, två skärare med hjul, en fickkniv, tumstock, sylar, rakblad och pennor. Sektion "G", slutligen, har tre flaskor med lösningsmedel samt tomma glasbägare, porslinskoppar, två tomma plåtflaskor, en glastratt, tre glastyngder, samt två stora krukor fyllda med nya penslar. I närheten av den stora montern står ett litet fällbart målarbord med en palett, fyra penslar och fyra färgtuber (se Tabell 3). Flera av färgtuberna var svårt korroderade.

Vi dokumenterade även målerimaterialet från den tillfälliga utställningen "Doften av färg" (se bilder här nedan). Carl Johan De Geer hade lagt fram färgtuber, penslar, pigmentburkar m.m. på några bord, så som man kan tänka sig att det såg ut när prins Eugen arbetade. 15 prover togs för analys (Tabell 3). Sammanfattningsvis kan sägas, att prins Eugen utnyttjat många olika leverantörer för sitt målarmaterial, ofta via Beckers. England representeras av den välkända färgfabriken Winsor & Newton, Italien av Antonio Bellio, Tyskland av Mussini Ölfarben (Schminke, Düsseldorf), Nederländerna av Rembrandt Olie-Vervens (Talent & Zoon), Tjeckoslovakien av Hardmuth Polycolor, och Sverige av Beckers.

5.4 August Strindberg

Målerimaterialet efter August Strindberg på Strindbergsmuseet består av ett målarskrin med inventarienumret "SgM 226". Skrinet innehåller fem fack med färgtuber, penslar, plåtburkar m.m. (se skiss och foton nedan). I locket finns en palett. Prov för analys har tagits från samtliga (nio) färger på paletten. Från färgtuberna har ytterligare 15 prover tagits. Analysresultaten är sammanställda i Tabell 4 (i Appendix). Det är här betydligt färre färger än vad som finns bevarat efter t.ex. prins Eugen och Georg von Rosen. Strindberg tycks ha inhandlat sina färger från Schoenfeld & Co i Düsseldorf, Heyl & Co i Charlottenburg och G. Pacht, Köpenhamn. En färgtub från Günther Wagner i Wien finns också i målarskrinet.



Den större montern i "Gamla Huset" med prins Eugens målar-material.
Foto: Kate Tronner.



Prins Eugens målarskrin.
Foto: Kate Tronner.



Utställningen "Doften av färg" år 2008 på Prins Eugens Waldemarsudde.
Foto: Lars Engelhardt, Prins Eugens Waldemarsudde.



Detalj från utställningen "Doften av färg".
Foto: Lars Engelhardt, Prins Eugens Waldemarsudde.



August Strindbergs målarskrin med paletten placerad i locket.
Förvaras på Strindbergmuseet i Stockholm.
Foto: Kate Tronner.

<p>Fack A</p> <p>9 färgtuber (prov 21-24)</p>	<p>Fack B</p> <p>Hemgjord(?) pensel, metallskålar, ritstift</p>
<p>Fack C</p> <p>Hemgjord(?) påstrykare, 9 penslar, 12 små färgtuber, en stor tub (prov 12-20)</p>	
<p>Fack D</p> <p>2 tomma plåtburkar, påse med bronspulver (prov 10)</p>	<p>Fack E</p> <p>Blecklåda, orange pulver (prov 11)</p>

Skiss som visar innehållet i målarskrinet.

6. Diskussion, slutsatser

Det är intressant att jämföra de fyra konstnärernas färgval. En sammanställning presenteras i Tabell 5 (se Appendix). Oljefärger med linolja eller (mindre vanligt) valnötsolja dominerar. Leverantörerna för färgerna varierar. De färgtuber som finns bevarade efter Bruno Liljefors är samtliga av fabrikkatet Lefranc (Paris). Georg von Rosen använde i huvudsak tyska färger, exempelvis från Müssini Ölfarbe, Schminke och Büttner i Düsseldorf. Men även färger från Lefranc, Winsor & Newton samt Beckers användes tydligen. Prins Eugen inhandlade (ofta via Beckers) sina färger från många tillverkare: Winsor & Newton, Antonio Bello, Mussini Ölfarben, Rembrandt Olie-Verven och Beckers. Färgtuberna i Strindbergs målarskrin var från Schoenfeld & Co i Düsseldorf och G. Pacht (Köpenhamn).

Tabell 5 torde kunna användas vid diskussioner rörande äkthetsbedömningar av de fyra konstnärernas oljemålningar. Den ger en sammanställning av vilka pigment som vi vid våra analyser påträffat vid dokumentation eller analys av de fyra konstnärernas efterlämnade målerimaterial. Följande förkortningar har använts: X = använt pigment; (X) = pigmentet finns som fyllmedel med ett färgande pigment; F = pigmentet förekommer på prinsens efterlämnade fakturor (enl. Jensen 2001). Vanligen har respektive pigment även påträffats vid analysarbetet. En äldre verifikation från Beckers (1899) visas nedan.

Pigmenten i färgerna skall också diskuteras. Följande pigment förekommer i alla konstnärernas efterlämnade målerimaterial:

Vita pigment: zinkvitt, baryumsulfat, krita.

Gula och orange pigment: kadmiumgult, blymönja.

Röda och violetta pigment: cinnober och krapplack.

Bruna och svarta pigment: "carbon black".

Gröna och blåa pigment: kromoxidgrönt, koboltblått, ultramarin.

Anm. Ultramarinet i färgerna är sannolikt syntetiskt.

Bland mer udda pigment märks följande:

Bruno Liljefors: Titanvitt, som är ett relativt modernt pigment, förekommer bara hos Liljefors. Detsamma gäller det syntetiska organiska pigmentet krom-ftalocyanin. Även kochenill tycks ha använts. Kochenill är ett rött, organiskt färgämne som framställs ur ett extrakt från kochenillsköldlusen. Det var i början av 1900-talet ett vanligt färgämne till läppstift!

Georg von Rosen: Här finns de organiska färgämnena krapplack och karmin. Det organiska färgämnet "indiskt gult" förekommer också, liksom asfalt. Indiskt gult, som bland annat innehåller magnesiueuxantat, är ett organiskt färgämne som härstammar från Indien. Det bereds av urin från kor som utfodrats med mangroveblad. Framställningen blev förbjuden redan på 1920-talet.

Prins Eugen: Bland mer ovanliga pigment märks manganviolett, anilinfärger, Fe₃O₄-svart, kromgrönt, zinkgrönt, schweinfurtergrönt och coelinblått.

August Strindberg: Malakitgrönt har använts. I målarskrinet påträffades även en påse med metalliskt bronspulver.

En komplikation är att många synonyma namn förekommer på de pigment som användes omkring 1850-1930. På konstnärernas efterlämnade färgtuber påträffades flera av dessa synonymer. Det gäller till exempel berlinerblått, som även benämns preussiskt blått, sachsiskt blått, pariserblått, miloriblått, cyanblått eller turnbullsblått (namngivet efter den engelske

kemisten Turnbull). Bland andra exempel kan nämnas kromgult (synonymer: kejsargult, parisergult, citrongult) och kopparacetoarsenit (med ett otal synonyma namn: kejsargrönt, schwein-furtergrönt, bremergrönt, koppargrönt, smaragdgrönt, parisergrönt, schwedischgrün, persiskt grönt, wienergrönt, berggrönt, täckgrönt, jasingrönt, kungsgrönt, patentgrönt, mossgrönt m.fl.). Många färgprover är blandningar av olika pigment. Detta är vanligt bland de gröna färgstofferna, som kan vara en blandning av blåa och gula pigment. Välkända sådana blandningar är t.ex. kromgrönt (berlinerblått och kromgult), och de tre synonymerna ”grön cinnober”, victoriagrönt och zinkgrönt som alla är blandningar av berlinerblått och zinkgult (zinkkromat). Moderna färger medför ytterligare en komplikation. Det är i de flesta fall ett syntetiskt organiskt färgämne (azofärgämne eller ftalocyanin), som blandats med ett vitt fyllmedel, vanligen bariumsulfat eller krita.

Bland pigmenten finns många som icke kan karaktäriseras som färgäkta så kallade *normalfärger* (jfr. Kallstenius 1913). På dessa normalfärger ställs följande sju krav:

- *Teknisk renhet*, färgen skall ha den kemiska sammansättning som dess benämning anger.
- *Ljusbeständighet*, färgen får inte blekas eller i övrigt förändras av dagsljuset.
- *Luftbeständighet*, färgen får ej påverkas av luft och i denna förekommande koldioxid, svavelväte, svaveldioxid, ammoniak etc.
- *Oljebeständighet*, olöslighet i olja (ej att förväxlas med blandbarhet med olja)
- *Vattenbeständighet*, olöslighet i vatten. (I akvarellfärg är bindemedlet lösligt men ej pigmentpartiklarna).
- *Blandbarhet*, oföränderlighet vid blandning med andra normalfärger.
- *Kalkbeständighet* (gäller vid målning med kalkfärg eller vid freskomåleri); färgen skall kunna blandas med kalk utan att förändras och skall efter kalkens torkning (karbonatisering) vara förenad med denna.

Bland de pigment som listats i Tabell 5 (se Appendix) kan följande *icke* anses vara normalfärger: Krita, gips, blyvitt, kromgult, zinkgult, indiskt gult, krapplack, kochenill, karmin, brunkol (van Dyke-brunt), zinkgrönt, malakitgrönt, Scheeles grönt, schweinfurtergrönt, krom-ftalocyanin, coelinblått och indigo.

Ett flertal pigment är giftiga, och dessa färger bör av denna anledning förvaras på ett betryggande sätt (se nästa kapitel).

Färgförändringar kan förekomma i oljemålningarna. Det kan röra sig om ren nedsmutsning, t.ex. av damm eller tobaksrök. Organiska bindemedel och fernissor kan gulna eller på annat sätt mörkna. Även pigment kan ändra färg med tiden. De pigment, som inte kan klassas som normalfärger, kan ibland blekas eller få annorlunda färgnyanser. Andra kemiska förändringar kan ge mer radikala färgförändringar. Väl känd är oxidationen av ljusa blypigment till mörkbrun eller svart blydioxid (plattnerit), som ofta förekommer i äldre muralmålningar på kalkgrund (se t.ex. Nord et al. 1996). Oxidation av blymönja tycks även kunna förekomma i oljemålningar (Jensen 2001). Den vackert klarröda cinnobern kan genom en atomär strukturomvandling omvandlas till svart s.k. metacinnabarit. Blyvitt kan reagera med svavelväte i luften och på så sätt omvandlas till svart blysvlfid. Denna svarta svlfid kan i och för sig av en målerikonserverator oxideras till ofärgat blysvlfat.

Ytterligare exempel på färgförändringar har lämnats av Jensen (2001) vid hans undersökningar av prins Eugens oljemålningar. Detta gäller framför allt färgförändringar för pigment som inte är

*Gjuldanslyt vid Kungl. v. Industriutställningen
Stockholm 1897*

Stockholm S:den *486* *30 Nov 1899*

FÄRG- & FERNISS-FABRIK
ETABLERAD 1864

WILH. BECKER

HUVUDAFFÄR:
Malmorgsgatan N:5

FILIALER:
St. Nygatan N:24 Göteborg N:25

MAGASINER:
23 STORGATAN. FABRIKER:
35 & 37 JUNGRUGATAN.

Specialfabrikater
KORT LINOLJA
SÅCKELFÄRGSOLJA
VÄSN- och MÖBELPOL-
FERNISSOR,
SICHTIP. XEROPTHE.
EMALJFÄRGER, GLASUR
FÖR BRYGERIER M.FL.
MASKINGLASOR,
SPRITFERNISSOR,
TORRA och OLIERIFÄR-
FÄRGER.

Yppersta Artismaterial
Kemikalier · Penslar

Herr *H. H. P. Prins Eugen* Del!

1899	Vare No	An. Tillf. & leverant.		
12		1 kg Svarttalin		2,50
15		10 kg Chloralkali	50	2,50
25		diverse penslar		1,95
27		6 tub Zinkvit	10	9,00
		1 kg Terra d'Indiana rot		50
		1 kg Terra i lin		1,50
		1 kg Squalenta		4,95
		1 tub Laquer god färdig		1,00
		1 kg		1,00



Verifikation från Beckers, 1899.
Från Bernadotteska familjarkivet.

Svårt korroderad färgtub märkt
”GRENAT (ANILINE)”, som
tillhört prins Eugen.
Foto: Kate Tronner.



T.v.: Arbete med åldrade färgämnen
kräver försiktighet och god material-
kännedom.
Foto: Anders G. Nord.

blandningsäkt. Exempelvis kan kadmiumgult och schweinfurtergrönt (kopparacetoarsenit) i en gulgrön färgblandning genom kemisk reaktion bilda svart kopparsulfid, vitt kadmiumacetat och vitt kadmiumarsenit, d.v.s. en färgomvandling från gulgrönt till grått eller svart. En blandning av kadmiumgult (kadmiumsulfid) och kromgult (blykromat) kan mörkna genom en omvandling till svart blyulfid och gult kadmiumkromat. Kadmiumgult utblandat med blyvitt kan omvandlas till en blandning av svart blyulfid och de färglösa ämnena kadmiumkarbonat och kadmiumhydroxid. Det är således framför allt kadmiumgult som tycks medverka vid färgförändringarna. Eftersom kadmiumgult använts av samtliga konstnärer i denna studie, kan man således förvänta sig problem med framtida ändringar av färger eller nyanser i oljemålningarna. Reaktionerna är dock långsamma – snarare inom sekler än inom decennier.

Vi har även sett flera exempel på att innehållet i en färgtub har reagerat med själva tuben, som i allmänhet består av tenn, bly eller en bly-tenn-legering. På bilden nedan visas en svårt korroderad färgtub. Vi har dessutom ofta funnit, att etiketterna påverkats av kemikalier i omgivningen och gjort dem svårästa eller (i värsta fall) oläsliga.

7. Förvaring, hantering och hälsorisker

Målarskrin med äldre konstnärsmaterial kan innehålla ämnen som är av hälsovådlig karaktär eller på annat sätt skadliga för sin omgivning. Vissa pigment använda inom måleriet är mycket giftiga. Gemensamt för dessa är att de nästan alltid innehåller någon tungmetall, alternativt arsenik. Av de pigment som är listade i Appendix anges här vilka som är giftiga och mycket hälsovådliga. Indelningen görs efter respektive grundämne. Observera att en del är listade på två ställen, t.ex. schweinfurtergrönt som innehåller både koppar och arsenik.

Krom: kromoxidgrönt, kromoxidhydroxid, kromgult, kromgrönt, krom-ftalocyanin.

Kobolt: koboltblått, coelinblått.

Koppar: malakitgrönt, Scheeles grönt, schweinfurtergrönt.

Zink: zinkgult, zinkgrönt.

Arsenik: Scheeles grönt, schweinfurtergrönt.

Kadmium: kadmiumgult, kadmiumorange, kadmiumrött.

Bly: blyvitt, blymönja, neapelgult, kromgult.

Kvicksilver: cinnober.

Giftiga pigment skall hanteras varsamt med skyddshandskar. Man måste undvika inandning av giftiga ångor, vilka under ogynnsamma förhållanden kan avges från färgmaterial, t.ex. arsenikväte från arsenikhaltiga pigment. En viss emission kan ske även vid normal rumstemperatur. Bindemedel och andra organiska ämnen i gamla målarskrin kan utgöra substrat för bakterietillväxt. Bildade reaktionsprodukter kan innehålla myrsyra, ättiksyra eller motsvarande aldehyder (formaldehyd resp. acetaldehyd), vilka förorenar den omgivande atmosfären och ökar dess korrosivitet. Allvarliga skador kan uppkomma på andra material som förvaras i samma monter eller utrymme.

För att garantera ett så säkert framtida bevarande av målarskrinen som möjligt, bör flera faktorer beaktas. Vad gäller de fyra konstnärers efterlämnade material finns många hälsovådliga och giftiga ämnen (jfr ovan). Färgtuber och förpackningar är ibland i dåligt skick. Använda penslar och paletter innehåller naturligtvis också giftiga ämnen. Många flaskor har hoptorkade korkar och avger därför starkt luktande och skadliga föroreningar. Detta gäller i högsta grad von Rosens målarhurts. När locket till hurtsen öppnades, förnams omedelbart en genomträngande, oangenäm och säkerligen mycket ohälsosam lukt från diverse lösningsmedel och färger. Allvarliga skador kan uppkomma på annat material som förvaras i närheten. Mot bakgrund av ovan nämnda förhållanden bör material som kan orsaka skada *avlägsnas* från målarskrinet och förvaras separat i ett skyddat och ventilerat utrymme. Giftiga ämnen måste alltid förvaras i låsta utrymmen.

8. Tillkännagivanden

Projekttagarna vill uttrycka sin stora tacksamhet till Ragnar och Torsten Söderbergs Stiftelser, som tack vare ett generöst forskningsanslag möjliggjort denna angelägna undersökning. Vi vill även framföra vårt varmaste tack till Eva Karlsson (Nationalmuseums bildarkiv), Lars Edelholm (Prins Eugens Waldemarsudde) samt Eva-Lena Bengtsson (Konstakademien) för värdefull hjälp med flera av våra fotoillustrationer. Arbetsgruppens kemister har fått stor hjälp med en del analysproblem, och vill särskilt tacka Dr Steven Saverwyns på Institut Royal du Patrimoine Artistique (IRPA) i Bryssel för analys av fyra svårbestämda färgprover.

Sist men inte minst vill vi framföra ett stort tack till Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, som genom en välvillig donation möjliggjort inköpet av vårt svepelektronmikroskop, vilket kommit till stor användning inom detta och många andra av våra nu genomförda forskningsprojekt.

9. Litteratur

Referenser: Bruno Liljefors

- Artinger, K.: Jäger-Maler und Ursprungssehnsucht – Bruno Liljefors und die Deutsche Tiermalerei. Berlin 1996.
- Ellenius, Allan: Bruno Liljefors i det vildas rike. Bonniers Förlag, Stockholm 1960.
- Ellenius, Allan: Bruno Liljefors - naturen som livsrum. Atlantis, Stockholm 1996.
- Hill, M.: Bruno Liljefors – the Peerless Eye. New York 1978.
- Linde, U.: Mallarmé och Liljefors. Artes, vol. 2, 1981.
- Lindwall, B. & Liljefors, L.: Bruno Liljefors. Rabén & Sjögren, Stockholm 1960.
- Russow, K.E.: Bruno Liljefors – en studie. Stockholm 1929.
- Strömbom, Sten: Nationalromantik och radikalism. Konstnärsförbundets historia 1891-1920. Stockholm 1965.
- Svenskt biografiskt handlexikon, Bruno Liljefors, Herman Hofberg, Frithiof Heurlin, Viktor Millqvist, Olof Rubensson (1906).
- Tersmeden, J.: Bruno Liljefors – konst och person inför svensk och utländsk allmänhet. 1890-1897 (publ. 1985).

Referenser: Georg von Rosen

- Asplund, K.: Georg von Rosens konstnärliga kvarlåtenskap. Nr: 4 av 50 numrerade exemplar (1924).
- Atlantis stora handbok i måleri, teckning och grafik: Tekniker och material. Svensk bearbetning av Björn och Dorrit Hallström. Atlantis, Stockholm 1979.
- Becklén, Richard: Ljusets skadliga inverkan. I: Tidens tand - förebyggande konservering (red. Monika Fjaestad). Riksantikvarieämbetet, Stockholm 1999.
- Blomberg, E.: Georg von Rosens måleri till 100-årsminnet. Vi, nr 14 (1943).
- Focus uppslagsböcker, Band 4: Georg von Rosen. Stockholm 1976.
- Kumlien, Akke: Oljemåleriet. Norstedt & Söner, Stockholm 1949, 1974.
- Leijonancker, E.: Georg von Rosen, den svenska renässansen. De blindas tidskrift 1943:1.
- Lindblom, A.: Georg von Rosens porträttkonst. Saison (1917).
- Lundgren & Sallberg (Ed.): Svenskt konstnärslexikon IV, 516-519. Allhems förlag, Malmö.
- Rosenborg, Einar: Svenska konstnärer del 1. Carl Larsson, Bruno Liljefors, Georg von Rosen och Christian Eriksson. 2:a omarb. uppl. Uppsala 1926.
- Wettergren, E.: Georg von Rosens konst. Svenskt Tidskrift, 258-266 (1918).
- Wettergren, Erik: Georg von Rosens konst. Norstedts Förlag, Stockholm 1919.
- Wettergren, Erik: Georg von Rosen 70 år. Stockholm 1913.
- Wählin, K.: Georg von Rosen. Ord och bild, 78-93 (1893).

Referenser: Prins Eugen

- Arnborg, Beata (red.): En udde med utsikt. Prins Eugens Waldemarsudde 100 år. Prins Eugens Waldemarsudde, Stockholm 2005.
- Brummer, Hans Henrik, Nyström, Bengt & Ellenius, Allan: Prins Eugens Tyresöbilder. Utställningskatalog, Prins Eugens Waldemarsudde, Stockholm 1989.
- Brummer, Hans Henrik (red.): Prins Eugen. Minnet av ett landskap (p. 13-16). Norstedts Förlag, Stockholm 1998.
- Eugen, prins: Breven berättar. Norstedt & Söners Förlag. Stockholm 1942.
- Eugen, prins: Vidare berättar breven. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm 1945.
- Gauffin, Axel: Konstnären Prins Eugen. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm 1915.
- Gauffin, Axel: Konstnären Prins Eugen. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm 1947.
- Gram, Magdalena: Prins Eugens bibliotek, del I: Nordisk tidskrift för bok- och biblioteksväsen. Årgång 82, Nr 2, 67-119. Scandinavian University Press 1995.
- Hallström, Björn & Hallström, Dorrit (1993): Kring Böcklins måleriteknik. I: Böcklin & Brummer (red.): Prins Eugen. Minnet av ett landskap, 111-113. Norstedts Förlag, Stockholm 1993.
- Hassler, Göran: Nu får vi se hur prinsen egentligen målade. Kulturens Värld, Nr. 2, 50-53. Stockholm 1998.
- Holenweg, Hans: Brevväxlingen mellan prins Eugen och Arnold Böcklin. Utställningskatalog Böcklin; Prins Eugens Waldemarsudde. Stockholm 1993.
- Hoppe, Ragnar: Konstnären Prins Eugen. I: Till Prins Eugen, Närkehertigen, konstnären. Saxon & Lindströms Förlag, Stockholm 1935.
- Lövin, Isabella: Prinsen som bara ville måla. Månadsjournalen, Vol. 6, 1998.
- Jensen, Ole Ingolf: Prins Eugen: Minnet av ett landskap. (H. H. Brummer, huvudförf.) Norstedts Förlag, Stockholm, pp. 268, 271-298, 361 (1998).
- Jensen, Ole Ingolf: Så målade prins Eugen. Dissertation, Göteborgs Universitet. Göteborg 2001.
- Pauli, Georg: Eugen - hans konst och hans närmaste konstnärskrets. Åhlén & Åkerlunds Förlag, Stockholm 1934.
- Persson, Allan: Prins Eugen som monumentmålare. C-uppsats HT-2005. Södertörns Högskola, Inst. för konstvetenskap, Stockholm 2005.
- Prins Eugen: Svenska landskap. Albert Bonniers Förlag, Stockholm 1905.
- Wennerholm, Eric: Prins Eugen. Människan och konstnären. En biografi. Bonniers Förlag, Stockholm 1982.
- Wistman, Christina G.: Manifestation och avancemang. Eugen: konstnär, konstsammlare, mecenat och prins. Dissertation, Göteborgs universitet, Göteborg 2008.

Referenser: August Strindberg

- Brundin, Margareta: August Strindberg – diktare och mångfrestare. Kungliga Biblioteket, Stockholm 1999.
- Medelius, H.: Strindberg och Nordiska museet. Nordiska museets förlag, Stockholm 1999.
- Focus uppslagsböcker: August Strindberg. Band 5, Stockholm 1974.
- Svensk uppslagsbok: August Strindberg, 1947-1955 års upplaga. Förlagshuset Nordens boktryckeri, Malmö 1963.

Referenser: Övriga

- Artists' Pigments: A Handbook of their History and Characteristics. Volume 1 (Feller, Robert L., editor). Cambridge University Press, Cambridge 1986.
- Artists' Pigments: A Handbook of their History and Characteristics. Volyme 2 (Roy, Ashok, editor). National Gallery of Art, Washington 1993.
- Cennini, Cennino: Boken om målarkonsten. Albert Bonniers förlag, Stockholm 1948.
- De la Rie, E. René: Fluorescence of Paint and Varnish Layers. *Studies in Conservation*, vol. 27, pp.1-7, 65-69, 102-108 (1982).
- FitzHugh, E.W. (editor): Artists' Pigments - Handbook of their History and Characteristics, vol. 3. National Gallery of Art, Washington & Oxford University Press, 1997
- Gettens R. J. & Stout, G. L.: *Painting materials, a short Encyclopaedia*. Dover Publications, New York 1942
- Gettens, R. J. & Stout, G. L.: *Painting materials*. Dover Publications, New York 1966.
- Hald, Peder: *Maleriets teknik*. Nyt Nordisk Forlag, Köpenhamn 1978.
- Hallström, Björn: *Måleriets material*. Wahlström & Widstrand, Stockholm 1986.
- Hande, Yngve: *Målarens material och metoder*. Bonniers förlag, Stockholm 1974.
- Hansen, Fenge & Jensen, Ole Ingolf: *Farvekemi - Uorganiske pigmenter, deres framstilling samt kemiske og fysiske egenskaber*. Det kongelige Danske Kunstakademi. Farveteknisk Laboratorium, Köpenhamn 1975.
- Harley, R. D.: *Artists' Pigments. Pigments 1600-1835*. Archetype Publ., Bicester. 2nd revised Ed., 1-246 (2001).
- Kallstenius, Gottfrid: *Oljemåleriet: Färgstoff och bindämnena*. Wahlström & Widstrand, Stockholm 1913.
- Kumlien, Akke: *Oljemåleriet: Material, metoder och mästare*. Norstedts Förlag, Stockholm 1986.
- Kühn, H., Roosen-Runge, H., Staub, R. E. & Koller, M.: *Reclams Handbuch der kunstlerischen Techniken, Band I. Farbmittel, Buchmalerei, Tafel - und Leinwandmalerei*. P. Reclam Jun., Stuttgart 1988.
- Lindberg, Bo Ossian: *Måleriteknik*. Institutionen för konstvetenskap, Lund 1993.
- Nord, Anders & Tronner, Kate: *Analys av pigment och vittrad sten från Martebo kyrka, Gotland*. Rapport Riksantikvarieämbetet 92-010 (1992).
- Nord, A. G. & Tronner, Kate: *Analys av Albertus Pictors målningar i Täby kyrka*. Intern Rapport RAÄ/AT, pp. 1-86 (1993).
- Nord, Anders G., Tronner, Kate, Nisbeth, Åke & Göthberg, Lars: *Färgundersökningar av senmedeltida kalkmåleri - Härkeberga, Täby, Härnevi och Risinge kyrkor*. Konserveringstekniska Studier vol. 12 (1996).
- Nord, A. G. & Tronner, Kate: *Chemical analysis of mediaeval mural paintings in Sweden*. *Art et Chimie la Couleur* (CNRS Paris), p. 97-101 (2000).
- Nord, A. G. & Tronner, Kate: *Chemical analysis of mediaeval mural paintings*. In: *Conservation of mural paintings* (Ed. U. Lindborg), National Heritage Board of Sweden, p. 19-24, Stockholm (2000).
- Schramm, H. P. & Hering, B. *Historische Malmaterialien und Möglichkeiten ihrer identifizierung*. Hochschule für bildende Kunst, Dresden (1980).
- Sloan, A. & Gwynn, K. *Traditionella målningstekniker*. Forum 1994.

- Tallberg, Axel: Om måleriet och färgernas kemi: En hjälpreda för konstnärer och museimän. Bokförlaget Minerva, Stockholm (1915).
- Tronner, Kate & Nord, A. G.: Analys av pigmentprover från Mästerby kyrka, Gotland. Intern Rapport RAÄ/AT, pp. 1-38 (1992).
- Tronner, K., Nord, A. G. & Gustavson, H.: "Här skall stånda, stenarna dessa, röda av runor". Om runstenar (Ed. J. Agertz & L. Varenius), pp. 197-210. Jönköping (2002).
- Tronner, Kate, Nord, A. G., von Arronet, Dorrit, Mattsson, E. & Brandi, Anna: Slutrapport för FoU-projektet "Undersökning av en unik färgprovsamling på Kungl. Konsthögskolan – dokumentation och analys." Rapport från Riksantikvarieämbetet Nr 2006:1, 1-100, Stockholm (2006).

Appendix

Detta appendix omfattar alla kemiska analysresultat samt ytterligare dokumentation av färger och lösningsmedel. Data för de fyra konstnärernas material presenteras här i nedanstående ordning:

Tabell 1. Bruno Liljefors

Tabell 2. Georg von Rosen

Tabell 3. Prins Eugen

Tabell 4. August Strindberg

Tabell 5. Sammanfattande tabell

Fack	Prov Nr	Färg m.m.	Ursprung (färgtub)	Analysresultat (pigment)	Anm
A	1	vit	Lefranc: Blanc d'argent	Blyvitt med spår av magnesiumoxid	
		vit	2 tuber Lefranc: Blanc de zinc	(zinkvitt)	
		gul	Lefranc: Ocre jaune	(gulockra)	
	2	röd, kladdig	Lefranc: "Guarance fondée"	Modifierad krapplack + kochinill; valnöts- eller vallmoolja enl. IRPA.	
C		vit	Lefranc: Blanc de zinc	(zinkvitt)	
		gul	Lefranc: Ocre jaune	(gulockra)	
	3	grön	Lefranc: Vert émeraude	Kromoxidhydrat med spår av krita	
		vit	Lefranc: Blanc d'argent	(troligen blyvitt)	
	4	blå	Lefranc: Blue de cobalt	Koboltblått	
	5	orange	Lefranc: Rouge de cadmium	Kadmium-sulfid-selenid, bariumsulfat	
	6		Lefranc: Rouge de mars	Järn(II)oxid, krita, finsand	Liknar 10 o 11
		gul	Lefranc: Cadmium claire (CdS)	(ljus kadmiumgult)	
		röd	Lefranc: 2 tuber "Guarance fondée"	Liknar prov 2.	
Paletter			Ursprung (palett)		
	7	mörkblå	NMV6	Ultramarin, spår av magnesium	
	8	ljusblå	NMV6	Koboltblått, zinkvitt, gips, krita mm	
	9	svart	NMV6	Bensvart (C, Ca, P, spår av Mg, Si)	
	10	brun	NMV6	Mkt järnoxid, samt silikater och umbra	Liknar prov 6
	11	beigebrun	NMV6	Ockra	Ljusare än 10
	12	vit	NMV6	Blyvitt med spår av magnesium	
	13	vit	NMV6	Zinkvitt	
	14	grön	NMV6	Kromoxidgrönt med spår av krita	
	15	röd	NMV6	Cinnober med litet zinkvitt	
	16	gul	NMV6	Kadmiumgult, mönja, krita	

Paletter	Färg m.m.	Ursprung (palett)	Analysresultat	Anm.
17	gulorange	NMV6	Kadmiumgult, spår av klor (!)	
18	Brunsvart	NMV-8	Bensvart, umbra (?), finsand, titanvitt, gips, CdS	
19	gul	NMV9	Kadmiumgult	
20	bärnstensfärgad	NMV9	Linolja, ellaginsyra och garvsyror enl. IRPA.	
21	gult	lösa flagor i kartong för paletterna	Kadmiumgult	
21	grönt	grön färg bland det gula	CdS + ZnO + HgS + Cr-ftalocyanin (enl. IRPA).	

Fack	Prov Nr	Bindemedel	Fabrikat (ca 1920)	Analysresultat (pigment)	Anm
Flaskor					
	B-1	Fixersprit	(tom flaska)		
	B-2	(rödbrun vätska)	(flaska utan etikett)	Damarfermisa	
	B-3	Renad terpentin	Apoteket Ugglan, Stockholm	Mycket likt damarfermisa	
	B-4	Torkad harts (utan etikett)		Någon harts	
	B-5	Mastix	Düsseldorf	Terpentin och fermisa	
	B-6	Svensk terpentin	Apoteket Ugglan, Stockholm	Oljeliknande terpentin	
	B-7	Vernis à tableaux	Lefranc & Co, Paris	Fermisa med mastix	
	B-8	Nötolja	Oscar Bäcksin, Göteborg	Nötolja	
	B-9	Renad terpentin	Sv. Färghandel AB	Fermisa	
	B-10	Phöbus	Dr Büttner, Düsseldorf	Nötolja, fermisa	zum auffrischen Gemälde
	B-11	Vernis à tableaux	Vibert-Lefranc, Paris	Damarfermisa	hoptorkad
	B-12	Sugo (oydlig etikett)	Schmincke & Co, Düsseldorf	Nötolja	
	B-13	Siccatif de Courtraï	Lefranc, Paris	Valnötolja	
	B-14	Returscheringsfermisa	W. Becker	(liknar prov C)	
	B-15	Kristall-lack	Carl J. Berg	(innehåller något harts)	
	B-16	Blekt nötolja	Klint, Bernhardt & Co	Nötolja	
	B-17	Primärfermisa	Dr Büttner, Düsseldorf	Fermisa med terpentin	
	B-18	Siccatif de Harlem	Duroziez, Paris	Fermisa, och nötolja	
	B-19	Svensk terpentin	Beckers?	Terpentinolja (?) enl. IRPA.	
	B-20	Malmittel II Fixativ	Düsseldorf	Nötolja	hoptorkad
Färgtuber m.m.	Prov Nr	Färgtuber Fack 1	Fabrikat	Analysresultat (pigment)	Anm
		Beinschwartz (bensvart)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
		(Bränd terra?)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		3 tuber
		gebr. Grüne Erde (grönjord)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		2 tuber
		Kadmiumgelb (kadmiumgul)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		2 tuber
		(bränd umbra)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
		Wurtzel-Krapplack dunkel No. 6	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		4 tuber
		Kaput mortuum dunkel	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
		Blauschwartz	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
		Dunkel ocker (mörkockra)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	4	"Mumie"	Müssini Ölfarbe Düsseldorf	Asfalt	
Färgtuber m.m.	Prov Nr	Färgtuber Fack 1	Fabrikat	Analysresultat (pigment)	Anm

	Veroneser grüne Erde (grönjörd)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Lichter Ocker (ljusockra)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		2 tuber
	Ultramarin nr 2 hell (ljus)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Ultramarin dunkel	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		3 tuber
	(engelskt rött?)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Neapelgelb dunkel	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		2 tuber
	1 Blaugrünoxid (?)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf	Scheeles grönt, CuHAsO3	
	Vert emeraude (smaragdgrön)	Lefranc (?)		
	3 Outremer clair sulfure de Na et sil. Al.	Lefranc, Paris	Ultramarin + bariumsulfat + krita	NaAl-silikat m S etc.
	Terre d'ombre brulée (bränd umbra)	Lefranc, Paris		
	Ultramarin Extra	Wilhelm Pacht, Köpenhamn		
	2 färg = röd	(tub utan etikett)	Mönja	
Färgtuber m.m. Prov Nr	Färgtuber Fack 2	Fabrikat	Analysresultat (pigment)	Ann
	Kadmiumröd	AB Wilhelm Becker, Stockholm		
9	Snehvidt	W. Pacht, Köpenhamn	Zinkvitt	
	Zinkweiss (zinkvitt)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Ultramarin dunkel	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Goldocker (guldockra)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		3 tuber
	Kadmiumrot dunkel	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Kadmiumrot hell	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Kadmiumgelb hell	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Kadmiumgelb Nr 4	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Beinschwarz (bensvart)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		3 tuber
	Siena natural	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Siena gebrannt (bränd Siena)	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		2 tuber
	Grüne Erde, gebrannt	Müssini Ölfarbe Düsseldorf		
	Veroneser grün	Pereira's Temperafarbe		
Färgtuber m.m. Prov Nr	Färgtuber Fack 2	Fabrikat	Analysresultat (pigment)	Ann
	Casselbraun	Pereira's Temperafarbe		2 tuber

	Brüselbraun	Pereira's Temperafarbe		
	6 Französischgrün	Pelikan Farbe	Scheeles grönt, CuHAsO3	akvarell
	Französischgrün	Günter Wagner (Wien, Hannover)	(sannolikt samma som ovanstående)	akvarell
	Siena gebrannt	Günter Wagner (Wien, Hannover)		
	Preussisch blau	H. Schminke, Düsseldorf		
	Karmin, feinst	H. Schminke, Düsseldorf		
	Goldocker (Horadam's Patent)	H. Schminke, Düsseldorf		
	...hell ... claire (rött)	H. Schminke, Düsseldorf		akvarell
	Rouge de cadmium (kadmiumrött)	Lefranc, Paris		
	Raw Sienna	Winsor & Newton		
	Emerald green (smaragdgrönt)	Winsor & Newton		
	Naples yellow (Neapelgult)	Winsor & Newton		
	7 Fortafix (?)	Benjamin, St Mary, London	Bariumsulfat + finsand	vit klump
	8 gul färg	(tub utan etikett)	Blyantimonat + zinkvitt	
	5 gulgrön färg	(liten tub utan etikett)	Grönjord	
	Färgtuber m.m. Prov Nr	Fabrikat	Analysresultat (pigment)	Anm
	12 Indiskt gult	Wilhelm Pacht, Köpenhamn	IR: indiskt gult	Liknar smält bärnsten
	Wurtzel Krapplack dunkel No. 6.	Müssini Ölfarbe, Düsseldorf		
	Siena natural	Müssini Ölfarbe, Düsseldorf		
	Siena gebrannt	Müssini Ölfarbe, Düsseldorf		
	Koboltblau dunkel	Müssini Ölfarbe, Düsseldorf		
	Kadmiumgelb	Müssini Ölfarbe, Düsseldorf		
	Englischrot	Pereira's Temperafarbe		
	Färgtuber m.m. Prov Nr	Fabrikat	Analysresultat (pigment)	Anm
	14 Chines Zinnober	Pereira's Temperafarbe	Cinnober, HgS	
	Oester Zinnober	Pereira's Temperafarbe		

	Gelber Ocker, hell	Pereira's Temperafarbe		
	Kadmium dunkel (CdS)	Pereira's Temperafarbe		
	Deckweiss (äckvitt)	Pereira's Temperafarbe		
	Ultramarin hell	Pereira's Temperafarbe		
	13 Rembrandtbraun	Pereira's Temperafarbe	Brunkol (?)	
	Krapplack dunkel	Günter Wagner (Wien, Hannover)		akvarell
	Terra de Siena	H.Schminke, Düsseldorf		
	11 Chromoxydgrün feurig	H.Schminke, Düsseldorf	Kromoxyd, blyantimonat	2 tuber
	Neapelgelb	H.Schminke, Düsseldorf		akvarell
	Kadmium hell	H.Schminke, Düsseldorf		
	Elfenbeinsschwartz	H.Schminke, Düsseldorf		
	Lichter Ocker (Horadam's patent)	H.Schminke, Düsseldorf		akvarell
	Casselbraun	H.Schminke, Düsseldorf		
	Englischrot hell	H.Schminke, Düsseldorf		
	Ultramarin feinst	H.Schminke, Düsseldorf		akvarell
	Permanent Chin. Weiss	H.Schminke, Düsseldorf		akvarell
	10 Neapelgelb ?	G. B. Moewes, Berlin	Blyantimonat = Neapelgult	
	Ocre jaune (gulockra)	Lefranc, Paris		
	Yellow ochre	Winsor & Newton		
	Crimson laque	Winsor & Newton		
	Indian yellow	Winsor & Newton		
	van Dyke-brown	Winsor & Newton		
	Cadmium yellow	Winsor & Newton		

Placering (GH=Gamla Huset)	Prov Nr	Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Anm
GH övre monter, A		Burk Blou Cobalto	Antonio Bellio	(koboltblått)	
		Burk Terra Giallo Pomana(?) Naturale	Antonio Bellio	(gulockra)	
		Burk Terra Rossa di Agordo(?)	Antonio Bellio	(röd jordfärg)	
		Liten burk: Oljetemperera	W. Becker	(nästan tom)	
	1	Burk med röd kletig massa	(egen blandning?)	Järnoxid	IR: nedbruten linolja
		Liten burk m. mässingspulver			
GH Målarskrinet (B)		Burk "Cadmium clair"	Lefranc, Paris; couleurs pour la gouache	(kadmiumgult)	
		Burk "D'Ombre brulée"	Lefranc, Paris; couleurs pour la gouache	(bränd umbrafärg)	
	2	Burk "Vert emeraude"	Lefranc, Paris; couleurs pour la gouache	Kromoxidhydroxid m spår av BaSO4	IR: okänt (ej linolja)
		Akvarellfärger i litet skrin			
GH nedre monter, C		Liten tub "Yellow ochre"	Reeves	(gulockra)	
		Ask med akvarellfärger			
		Tub "Neutral tint"	Winsor&Newton Water colour		
		Tub "Permanent blue"	Winsor&Newton Water colour		
		Tub "Prussian blue"	Winsor&Newton Water colour		
		Tub "New blue"	Winsor&Newton Water colour		
		Färgpennor; blyertspennor	Faber		
GH nedre monter, D	3	Verde Emerald (stor burk, plomberad)	Fabrikat Antonio Bellio	Analysresultat (alt. sannolikt ämne) (smaragdgrön?)	Anm
		Ossido Gull / Nuovo Carmino	Antonio Bellio		
		Stor burk: Zinkvitt		(zinkvitt)	
	4	Flaska: Venetiansk terpentin	W. Becker	IR: venetiansk terpentin, delvis oxiderad	
		Flaska: Huile Essentielle de Petrole	Lefranc & Co	(går ej att ta prov)	
		Burk märkt "25 Damar 25 Olja"		?	
	5	Flaska "Pastell-fixativ"	W. Becker	IR: Kopal-lack	
GH nedre monter, D	6	Verona grönjörd	Beckers normalfärg		
		French ultramarine	Winsor&Newton	(ultramarin, syntetisk?)	
		Kadmiumgult, extra ljus	Beckers normalfärg	(kadmiumgult)	
	Ask 2, 5 tuber	Engelskt rött	Beckers normalfärg	(Fe2O3 + fyllmedel)	
		Engelskt rött, extra	W. Becker	(Fe2O3 + fyllmedel)	
	7	Cadmium orange	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Ren kadmiumsulfid, CdS	Apeldoorn, Nederländerna
	8	Cadmium Scharlaken	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Kadmiumsulfidselelid	Apeldoorn, Nederländerna
	9	Neapelsch geel	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Neapelgult + zinkvitt	Apeldoorn, Nederländerna

Placering	Prov Nr	Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Ann
Ask 3, 3 tuber		Omber	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(umbra)	Apeldoorn, Nederländerna
		Caput mortuum	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(violett järnIII-oxid)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cadmium rood Scharlaken	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(kadmiumsulfidselenid troligen)	Apeldoorn, Nederländerna
Ask 4, 6 tuber		Koboltblätt	W. Becker normalfärg	(koboltblätt, dvs koboltaluminiumoxid)	
	10	Koboltblätt (nästan tom tub)	W. Becker normalfärg	Koboltblätt (inga tillsatser)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cobaltblauw donker (2 lika tuber)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(mörkare koboltblätt?)	Apeldoorn, Nederländerna
Ask 5, 4 tuber		2 omärkta tuber, nästan tomma			Apeldoorn, Nederländerna
		Zinkvitt	W. Becker	(zinkvitt, ZnO)	
		(saknar etikett)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	?	Apeldoorn, Nederländerna
Ask 6, 3 tuber		Zinkvit	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(zinkvitt)	Apeldoorn, Nederländerna
	11	(omärkt tub)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Zinkvitt + blyvitt	Apeldoorn, Nederländerna
		Terra di Siena, obränd	Beckers normalfärg	(jordfärg)	
Ask 7, 4 tuber		Ljusockra, extra ljus (2 tuber)	Beckers normalfärg	(ljusockra)	
		Blandat vitt	Beckers normalfärg	(ZnO + blyvitt)	
		Sienna gebrand	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(Sienna jordfärg)	Apeldoorn, Nederländerna
Ask 8, 15 tuber (D)	12	Alizarin Kraplak donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	IR: krapplack och torkande olja (linolja?)	Apeldoorn, Nederländerna
		Engelschrood	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(engelskt rött)	Apeldoorn, Nederländerna
Placering	Prov Nr	Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Ann
Ask 8, 15 tuber (D)	13	Payne's grey	Winsor&Newton	Na,Mg,Al silikat med spår av ultramarin	
		French ultramarine	Winsor&Newton	(ultramarin)	
		Umbra, cyprisk	Beckers normalfärg	(umbra)	
		Cadmium orange	Lefranc, Paris	(kadmiumgul/orange)	
	14	Cobaltblauw donker (omärkt tub)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Koboltaluminiumoxid	Apeldoorn, Nederländerna
		Cadmium geel oranje	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(något gult pigment)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cadmium donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Kadmiumgul + blymönja	Apeldoorn, Nederländerna
		Napelsch geel, donker (trasig etikett)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(kadmiumgul)	Apeldoorn, Nederländerna
		Burnt Sienna	Winsor&Newton	(blyantimonat)	Apeldoorn, Nederländerna
	16	Oxide of Chromium	Winsor&Newton	(rött pigment)	Apeldoorn, Nederländerna
		Terra di Siena (2 lika tuber)	Beckers normalfärg	(bränt Siena, jordfärg)	
		Guldoekra	Beckers normalfärg	Kromtrioxid	
	GH nedre monter, E		18 färgpennor i etui, Koh-i-Noor		(Sienna jordfärg)
		Grova kritpennor		(ljus ockra)	
		Kritor, kolstift			

Placering	Prov Nr	Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Ann
GH nedre monter, G		Burk "50 linolja 50 martisel"? 25 terpentin			
	17	Flaska: Fransk terpentin	W. Becker	IR: venetiansk/fransk terpentin	
Cigarrlåda med 4 tuber på fällbart målarbord	18	Burk märkt "OLJA"	(hemgjord blandning?)	SEM: Fe2O3, silikater	IR: nedbruten linolja
	19	Jaune fixe moyen permanente	Lefranc Couleurs à la Détrempe	IR: krapplack?	temperaturfärg
		Ochre jaune	Lefranc Couleurs à la Détrempe		
		Blue de Prusse	Lefranc Couleurs à la Détrempe		
	20	"Grenat (aniline)", korroderad tub	Lefranc Couleurs à la Détrempe	(inget tillförlitligt svar)	IR: viss likhet med krapplack
Placering (UT=utställning 2007)	Prov Nr	Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Ann
UT bord t.v.					
		Ca 160 pastellkritor	Lefranc Paris Couleurs à l'huile		
	21	Prov från grön krita	Lefranc Paris Couleurs à l'huile	SEM:	IR: ingen bra matchning
		Burk "Verdi bellis" (plomberad)	Antonio Bellio	(grönt pulver)	
		Burk "Terra Verde di Verona, naturale"	Antonio Bellio	(ljusgröna små klumpar)	
	22	Flaska "Cellulosafixativ"	W. Becker	IR: cellulosantrat	
		Fransk terpentin (tom)	W. Becker		
		d:o 2 flaskor i gammal väska	W. Becker		
UT, bord rakt fram		Burk "Terra di Siena naturale"	Antonio Bellio		
	23	Damarfermissa	W. Becker	IR: damarfermissa	
	24	Fransk terpentin	W. Becker	IR: terpentin	
Ask med 5 tuber	25	Emerald green	Winsor&Newton	Schweinfurtergrönt!! (Cu + As mm)	
		Cremser-wit (Blanc d'argent)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(blyvitt)	Apeldoorn, Nederländerna
	26	Gemengd wit (Blanc mélange)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Blandning av zinkvitt och blyvitt	Apeldoorn, Nederländerna
		Bensvart	W. Becker	(bensvart)	
	27	Chinesisch Zinnober	Mussini Ölfarben, Schmincke&Co.	Cinnober, HgS	Düsseldorf
Liten ask m. 3 tuber		Kremservitt (2 lika tuber)	W. Becker	(blyvitt)	
		Terra di Siena	W. Becker	(Sienna jordfärg)	
Div. lösa tuber		Stor tub: Titanvitt	W. Becker	(titanvitt)	
	28	Coelinblått	W. Becker	Co2 Mg2 (SnO4)2	
		Terra di Siena, obränd	W. Becker	(Sienna jordfärg)	
		Zinnober hell	Mussini, Schmincke Düsseldorf	(cinnober)	
	29	Venetianschrot (2 lika tuber)	Mussini, Schmincke Düsseldorf	(Fe2O3 med spår av gips)	

Placering	Prov Nr	Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Anm
UT bord t.h.					
Målarskrin		Flaska: Terpentin (tom)	(saknas)		
		Venetiansk terpentin	(saknas)		
		Olja (tom)	(saknas)		
Placering					
Tuber i lådan		Burk, tub eller flaska	Fabrikat	Analysresultat (alt. sannolikt ämne)	Anm
		Grüne Erde	ORPI Kunstler-Ölfarben	(grönjord)	
	30	Kraplak	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	IR: krapplack och linolja	Apeldoorn, Nederländerna
		Kraplak Rose Antique	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(någon krapplack)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cadmium geel	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(kadmiumgul)	Apeldoorn, Nederländerna
		Alizarin Kraplak donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(mörk krapplack)	Apeldoorn, Nederländerna
	31	Viridian "emerald green"	Winsor&Newton	Kromoxidhydroxid med litet krita	
		Venetianschrot	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(järnIII-oxid?)	Apeldoorn, Nederländerna
	32	Davy's grey	Winsor&Newton	Silikater, zinkvitt, järnoxider	IR: härdad linolja; finsand
		Napelsch geel (4 tuber)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(blyantimonat)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cremserwit	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(blyvitt)	Apeldoorn, Nederländerna
		Ultramarin donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(ultramarin)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cobalt Blauw (2 tuber)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(koboltblått)	Apeldoorn, Nederländerna
		Krapplack rosa (3 tuber)	W. Becker	(krapplack)	
		Verona grönjord (3 tuber)	W. Becker	(grönjord)	
		Preussian blue	Winsor&Newton	(Berlinerblått=Preussiskt blått)	
		Kadmiumgul, ljus	W. Becker	(kadmiumgul)	
		Terra di Siena, obränd (3 tuber)	W. Becker	(Stena jordfärg)	
		Ljusockra, extra ljus	W. Becker	(ljusockra)	
		"Terra Verde...(oläsl.)"	W. Becker	(grönjord?)	
		(utan etikett, grön färg)	?	?	
		Naple's yellow	Winsor&Newton	(blyantimonat)	
		Englischrot, hell	Mussini, Schmincke Diisseldorf	(Fe2O3 + ev. krita)	
		Ultramarin donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(ultramarin)	Apeldoorn, Nederländerna
		Kraplak donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(mörk krapplack)	Apeldoorn, Nederländerna
		Geele oker (4 tuber)	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(gulockra)	Apeldoorn, Nederländerna
		Cobaltblauw donker	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(koboltblått)	Apeldoorn, Nederländerna
	33	Cadmiumrood Scharlaken	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	Kadmiumsulfidselelid	Apeldoorn, Nederländerna
		Cadmium geel oranje	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(kadmiumgul?)	Apeldoorn, Nederländerna
		Verte emeraude	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(smaragdgrön?)	Apeldoorn, Nederländerna
		Terra de Omber	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(umbra)	Apeldoorn, Nederländerna
		Capuut Moruum Viol.	Rembrandt Olie-verven, Talent&Zoon	(violettt järnIII-oxid)	Apeldoorn, Nederländerna
	34	Payne's grey (gråbrun färg)	Winsor&Newton	Silikater, zinkvitt, järnoxider	
	35	Krapplack rosa (3 tuber)	W. Becker	IR: krapplack och linolja	
Tuber i lådan		Grüne Erde	ORPI Kunstler-Ölfarben	(grönjord)	

Paletten	Prov Nr	Färg m.m.	Anm.	Analysresultat (pigment)	
	1	ljusgrön	Prov från paletten	Kromoxidgrönt m. blyvitt o bariumsulfat	
	2	svart/mörkblå	Prov från paletten	Kol (carbon black), koboltblått, krita, finsand	samt något blypigment
	3	mörkgrå/gråblå	Prov från paletten	Kol (carbon black), zinkvitt, blyvitt	
	4	grön	Prov från paletten	Kromoxidgrönt, zinkvitt	
	5	röd	Prov från paletten	Järnoxid, mönja, cinnober, zinkvitt, krita	
	6	ljusare röd	Prov från paletten	Cinnober	
	7	ljusblå	Prov från paletten	Zinkvitt, blyvitt, litet koboltblått	
	8	grön	Prov från paletten	Blykromat, ultramarin, blyvitt, zinkvitt, kadmiumgul	bariumsulfat, finsand
	9	brunröd	Prov från paletten	Cinnober, zinkvitt, sot (carbon black)	giftigt!
Fack	Prov Nr	Färg m.m.	Ursprung (färgtub)	Analysresultat (pigment)	Anm
D	10	brons	Påse med bronspulver	Mässing, Cu : Zn = 88 : 12	
E	11	orange	Orange pulver i en öppen ask	Cinnober (!)	giftigt!
C		Gebrannt Terra di Sienna	Tub: Fr. Schoenfeld & Co, Düsseldorf	(jordfärg: Siena)	stor tub
	12	Karmin-Zinnober	HEYL & Co Charlottenburg	Cinnober	giftigt!
	13	Mörkröd	Schoenfeld & Co Düsseldorf	Organiskt färgämne	svårsläsig etikett
	14	Röd	Schoenfeld: Krapplack III dunkel	Organiskt (krapplack?)	
	15	gulorange	(saknar etikett)	Kadmiumgul (CdS)	giftigt!
		gul	"Kadmiumgelb hell"	(kadmiumgul)	giftigt!
	16	gul	HEYL & Co: Brilliantgelb	Neapelgul (blyantimonat)	giftigt!
		blå	HEYL & Co: Koboltblau, mittel	(koboltblått, dvs kobolt-aluminium-oxid)	
	17	mörkblå	Schoenfeld: Dunkler Ultramarin	Ultramarin, zinkvitt	
	18	grön	"Gelbgrüner Zinnober"	Kromoxidgrönt, blyvitt	Liknar 1. Lång smal tub
	19	Mellem zinkgrønt	V. Pacht Kjøbenhavn	Kromoxidgrönt och zinkvitt	giftigt!
	20	Mørk Chromgrønt	V. Pacht Kjøbenhavn	Kromoxidgrönt	giftigt!
		Malachitgrün	Schoenfeld & Co Düsseldorf	(malachitgrönt)	
A		Zinkweiss giftig	Feinste Oelfarben	(zinkvitt)	
		Zinkweiss	Schoenfeld & Co	(zinkvitt)	

Fack	Prov Nr	Färg m.m.	Ursprung (färgtub)	Analysresultat (pigment)	Anm
		Cadmium I citron	Schoenfeld & Co	(troligen kadmiumgult)	
	21	Krapplack Rosa	HEYL & Co, Charlottenburg		IR: nedbruten linolja m.m.
	22	Anilinviolet	Schoenfeld & Co	SEM: något organiskt	IR: vax + sot
		Krapplack hellrosa	Gebr. HEYL & Co	(ljus krapplack)	
	23	(E)fenbeinschwarz	Günther Wagner, Wien	Kol (carbon black)	trasig etikett
	24	Casserbraun	Gebr. HEYL & Co	Kol (brunkol?)	IR: nedbruten linolja
		Terra di sienna	Gebr. HEYL & Co	(jordfärg: Siena)	

PIGMENT	B. Liljefors	G. von Rosen	Prins Eugen	A. Strindberg	Anm.
VITA					
Blyvitt	X		X F	X	Giftigt
Zinkvitt	X	X	X F	X	Zinkoxid
Bariumsulfat	(X)	(X)	(X) F	X	Ba-sulfat
Krita	X	(X)	(X) F	X	Kalciumkarbonat
Gips	X		F		Kalciumsulfat
Titanvitt	X				Titandioxid
GULA					
Gulockra (ljusockra)	X	X	X F		Jordfärg; silikater
Kadmiumgult	X	X	X F	X	Kadmiumsulfid; giftigt
Kromgult			F	X	Blykromat; giftigt
Neapelgult		X	X F	X	Blyantimonat; giftigt
Zinkgult			F		Zinkkromat; giftigt
Indiskt gult		X			Organiskt färgämne
Terra di Siena		X	X		Järnhaltig jordfärg
ORANGE					
Blymönja	X	X	X F	X	Blyoxid; giftigt
Kadmiumorange	X		X F		Kadmiumsulfid; giftigt
RÖDA					
Järn(III)oxid	X		X F	X	Fe ₂ O ₃
Engelskt rött		X	X		Järn(III)oxid och krita
Rödockra / Terra Rossa			X F		Jordfärg; järnrika silikater
Kadmiumrött	X	X	X		Kadmiumsulfidselenid; giftigt
Cinnober	X	X	X F	X	Kvicksilversulfid; giftigt
Krapplack	X	X	X F	X?	Organiskt färgämne
Kochenill	X				Organiskt färgämne
Karmin		X			Organiskt färgämne
VIOLETTA					
Capus Mortuum		X	X F		Järn(III)oxid
Manganviolett			F		Manganammoniumdifosfat
Anilinfärg			F		Organiskt ämne
BRUNA					
Umbra, naturell	X	X	X F		Jordfärg; silikater med järn och mangan
Umbra, bränd		X	X F		Jordfärg; silikater med järn och mangan
Brunkol (van Dyke-brunt)		X		X	Organiskt ämne med mycket kol
SVARTA					
"Carbon black"	X	X	X	X	I princip kol
Elfenbenssvart		X	F		I princip kol
Lampsvart			F		I princip kol
Fe ₃ O ₄			X F		Pulvriserad svartmalm
Asfalt		X			Organiskt ämne med mycket kol
GRÖNA					
Kromoxidgrönt	X	X	X F	X	Cr ₂ O ₃ ; giftigt
Kromoxidhydrat (Viridian)	X	X	X F		Cr ₂ O ₃ · 2H ₂ O
Kromgrönt			F		Kromgult + berlinerblått; giftigt
Zinkgrönt			F		Zinkkromat + berlinerblått
Malakitgrönt				X	Kopparkarbonathydroxid
Scheeles grönt		X			Koppararsenit; giftigt
Schweinfurtergrönt			X F		Kopparacetoarsenat; giftigt
Grönjord		X	X F		Järnhaltig jordfärg
Krom-ftalocyanin	X				Syntetiskt organiskt färgämne

