

## **Kungssalskronan på Skoklosters slott, bevara eller låta vara**

### **Rapport från seminarium 7-8 november 2011**

#### **Skoklosters slott, 7 november**

Seminariet inleddes med att Bengt Kylsberg hälsade gruppen välkommen till museet. Han gav en sammanfattning av samlingarnas historia där föremålen kan följas i flera förteckningar från inventeringar och arvskiften fram till statlig tid. Glaskronan nämns till exempel i den allra första förteckningen från 1672 på den plats där den ännu hänger.

Den glassjuka kronan har dragit till sig uppmärksamhet genom tiderna och 1983 samlades sakkunniga till ett möte som tyvärr inte ledde till några genomförbara förslag på bevarandeåtgärder.

Den samlade gruppen gick upp i slottet och fick en timslång rundvisning av Bengt Kylsberg. Seminariegruppen fick möjlighet att även se ljuskronan och lystrarna i Brahevåningens gula förmak. Den levererades från Nya glasbruket 1685 och består till stor del av bergskristall.

#### **Micael Ernstell**

##### ***Glassworks in Stockholm 1670-1700***

Micael beskrev glastillverkningen i det historiska Stockholm med tonvikt på produktionen vid Melchior Jungs glasbruk, Nya Glasbruket och Kungsholms glasbruk. Från Melchior Jungs glasbruk är Kungssalskronan det enda bevarade föremålet. Med ett rikt bildmaterial visades exempel ur Nationalmuseums samlingar men även andra samlingar såsom Husgerådskammaren och Victoria and Albert Museum samt Metropolitan Museum. På Metropolitan finns ett par lystrar utställda påminnande om Skoklosters från Nya Glasbruket och som anges vara svenskt 1670-tal. En Kungsholmspokal vid V&A har nyligen konserverats och apropå möjliga åtgärder spred Micael en artikel av Stephen P. Koob vid The Corning Museum of Glass: An Experimental Treatment of Severely Crizzled Glasses. Eftersom glas från Kungsholms glasbruk ofta visar tecken på glassjuka är det intressant att dra paralleller till Skoklosters glaskrona och möjliga konserveringsåtgärder.

#### **Käthe Klappenbach**

##### ***”Ordinaire Glaskronen” - Glaskronleuchten in Europa.***

Käthe gav en översikt över glaskronornas utveckling, funktion och status. Hon visade exempel på nytillverkat glas och hur äldre kronor kompletterats med nytt vid restaurering. Glaskronor är en relativt förbisedd föremålskategori och föga utforskad. Under 1600-talet utgjorde ljuskronorna lysande centralpunkter i arkitekturen. De var en del av rummets skulpturala utsmyckning även utan att vara tända. Vaxljusen var exklusiva och fanns inte i kronorna när de var otända. Käthe beskrevs sin pågående forskning kring glasarmskronor. Käthe publicerade 2001 boken *Kronleuchter: Mit Behang aus Glas und Bergkristall sowie Glasarmkronleuchter bis 1810*, i vilken bland andra Kungssalskronan tas upp som exempel på den mycket tidiga utformningen av glasljuskronor. Hon har besökt Skokloster under 1990-talet i sällskap med Eva Dyrssen och är väl bevandrad i de nordiska samlingarna, som också beskrivits i litteraturen av flera forskare under 1900-talet.

Käthe rekommenderar varmt att vi tar del av arbetet i sammanslutningen Light and Glass som presenterar sin verksamhet och sprider material via hemsidan [www.lightandglass.com](http://www.lightandglass.com)

### **Carola Bohm**

#### ***Struggle for the survival of unstable glass, a hundred years and more***

Carola har under sin tid vid Riksantikvarieämbetet medverkat i forskningsprojekt kring glassjuka och gav en introduktion till kunskapsläget.

Glassjuka nämns av Antonio Neri i *L'Arte Vitraria* 1662. 1879 beskrivs glassjuka i Fowlers *Process of decay of glass* och där förknippas processen med hög luftfuktighet. Carola har sökt uppgifter om när Kungssalskronan första gången nämns som glassjuk och Bengt erinrar sig att det varit omkring 1700-talets första decennier men är osäker på källan. 1905 har Böttiger vid Husgerådskammaren uppmanat Anna Brahe att köpa och använda den nyintroducerade zaponlacken på Skokloster. Ett halvsekel senare rekommenderades akryllack (exempel från 1949 finns på Nationalmuseum) och vid samma tid föreslogs att glas förvaras i ett klimatiserat skåp. 1960 gjorde Tore Boström försök med att innesluta glas i en inert gas. Senare fastslog Brill att 42% RH sannolikt är den lämpligaste luftfuktigheten vid glassjuka. Glaset påverkas också av den omgivande miljön, där t.ex. myrsyra är kraftigt nedbrytande.

Carola haft tillfälle att undersöka åtskilliga kungsholmsglas och har under 2010 gjort en konditionsbedömning av glasserviser på Skokloster. Hon förordar att man utreder om temperaturen kan vara en påverkande faktor.

I en följande diskussion togs de olika behandlingsmetoderna upp och hur behandlat glas ser ut efter påverkan av tidens tand. Anne Björke nämnde den epoxybehandlade kronan vid Schloss Favorit i Baden-Württemberg, omnämnd i en artikel från 1975. Käthe som sett kronan relativt nyligen meddelade att den ser ut att vara i gott skick. Till skillnad från epoxy är akryllack reversibel men tenderar att gulna. Värdet av yt rengöring diskuterades. Ansamlingen av salter på glasytan kan påverka hur glaset reagerar på luftfuktighet.

### **Poul Klenz Larsen**

#### ***Klimatet i Kungssalen, möjligheter och hinder att anpassa det till ljuskronan.***

Genom ett doktorandprojekt har Skoklosters slotts klimatbetingelser utretts. Den relativa luftfuktigheten i Kungssalen varierar på årsbasis mellan värdena 50 och 80 %, temperaturen mellan -5 och 25 grader och den absoluta luftfuktigheten mellan 3 och 13 g/kubikmeter luft. Man kan uppnå 40% RH genom att höja temperaturen 5-10 grader. Det kan ske med hygroststyrda element som ger konstant RH men varierande temperatur.

Mekanisk avfuktning bereder en del svårigheter. Vatten samlas upp i en behållare som måste tömmas. Kungssalen är 120 kvm och takhöjden 4,5 meter. Vid denna volym alstras ca 0,5 liter vatten i timmen dygnet runt om AH reduceras med 1-3 g/kubikmeter.

Vid Gammel Estrup har man genomfört uppvärmningsåtgärder. För att minska värmeförlusten och den naturliga luftomsättningen installeras dubbla glas i fönstren. Under vintern är det 8 grader inne, sommardag 25 grader och RH varierar mellan 40 och 70%. I Liselund har man valt att avfukta luft som sprids i huset genom ett nyinstallerat ventilationssystem.

Installationer i Skokloster för att reglera klimatet för kronans kan inte göras reversibla och medför nya risker. Att placera ljuskronan i en sluten klimatbuffrad monter eller klimatreglerat "täkt" är en reversibel åtgärd och med enklare drift.

I den efterföljande diskussionen påpekade Poul att infiltrationen av utomhusluft i vårt klimat ger problem med hög luftfuktighet. Föreställningen om att vädring ger "nyttig" luftcirkulation är fel om det inte leder till sänkt RH.

Dag ett avslutades.

## **Stockholms slott med Kungliga Husgerådskammaren som värd, 8 november.**

Gruppen välkomnades av överintendent Carin Bergström som tidigare också varit museichef för Skokloster. Lisen Tamm tog med gruppen till representationsvåningen och visade ljuskronorna där. En av dem kommer från Nya Glasbruket och är tillverkad något decennium efter Kungssalskronan. Liknande kronor finns även på Drottningholms slott.

### **Anne Björke**

#### ***Erfaenheter av vård och konservering av glaskronor, uppmätning och dokumentation.***

Anne har vid sin tidigare arbetsplats NIKU konserverat glaskronor från Kongsbergs bruk som har hängt i kyrkor. Två rapporter har publicerats av NIKU och finns tillgängliga på organisationens hemsida. Anne beskrev risk- och skadefaktorer för glaskronor och påpekade att mänsklig aktivitet är en betydande skadeorsak för kronor som förses med ljus och tänds. Hon framhöll vikten av att ha skrivna rutiner för hantering och vård delade och med sig av goda brukarråd som att vid all förflyttning av kronor avdela en person att observera kronan under hanteringen.

Inför arbetet med konservering krävs en grundläggande uppmätning som måste ske på den orörda kronans placering. Anne rekommenderar ett system där man går utifrån och in mot stommen och börjar med det som är lättast att lossa. Armarna och nivåerna ska lätt kunna identifieras och Anne har använt tejp i olika färger för märkning.

Materialutmattning är en riskfaktor som måste utredas. Styrkan i bärande metall delar har undersökts hos en kvalificerad materialprovare och eftersom de kunde bära tre gånger kronans vikt.

Under konserveringen behöver många olika experter involveras för att studera material, verktygsspår och även för att nytillverka delar.

### **Karel Kanak**

I samband med att Nordiska museet konserverade en glaskrona involverades Karel att utföra uppgiften i samarbete med museets egen konservator. Han beskrev sin verksamhet och hade med sig en samling pärlor och prismor. Genom sina kontakter med yrkesmän i Europa och i den tjeckiska nutida glastillverkningen har Karel kunnat visa prov på omfattande och intressanta restaureringar. Ur etisk synpunkt är det intressant att se hur kronor bundits om genom tiderna och ta ställning till vad kronan i nutid ska förmedla. Är det rimligt att ett extraordinärt praktföremål lämnas med stora bortfall och obalans i strukturen?

### **Gruppdiskussioner**

Efter lunchen genomfördes en workshop där deltagarna blandades i fem olika grupper för att diskutera ett antal frågeställningar.

Grupperna redogjorde för sina svar i den större gruppen där diskussionen fortsatte. Här följer ett referat av diskussionen och sammanfattade ståndpunkterna innan seminariet avslutades.

#### ***Hur unik är just denna krona?***

Kronan är den äldsta glaskronan som bevarats i Sverige, möjligen även i Europa. Den är det enda bevarade objektet från Melchior Jungs glasbruk i Stockholm. Ur ett Europeiskt perspektiv är det helt unikt att en så gammal krona finns kvar på sin ursprungliga plats. Det är också unikt med en så tillsynes oförändrad krona från tiden.

Under statlig tid har inga bevarandeåtgärder gjorts. Den har inte analyserats för att ta reda på om och när ombindningar, tillägg eller bortfall kan ha skett.

***Vilka skador kan vi iaktta?***

Hela kronan är mycket dammig och bär mycket ytsmuts. Metalltråden är kraftigt korroderad. Glaset är överlag kraftigt påverkat av glassjuka. Enskilda pärlor, kläppar och rosor har fallit bort men också hela pärlrader. Bortfallen skapar obalans i kronan, jämvikten förskjuts.

När pärlor faller så slås de sönder mot den hårda bordskivan under, underlaget kunde vara mjukare. Vi vet ingenting om krokens, hängkedjans eller mittstångens kondition och styrka, materialutmattning kan prövas.

En indirekt skada är att slottsrummen ovanför kronan inte kan visas eftersom vibrationer ska undvikas. Detta minskar därför tillgängligheten.

***Kan man stoppa nedbrytningen och säkra föremålet för kommande generationer?***

Ja, men inte utan synliga ingrepp och det kostar.

Rummets klimat kan ändras till ett torrare RH. Kylan som skadefaktor borde utredas. Kronan kan hängas i en separat klimatiserad monter antingen i rummet eller på den uppvärmda bottenvåningen.

För att minska vibrationer kan fler åtgärder göras.

Omedelbart behövs mjukt underlag under kronan för att fånga upp glas.

***Vad kan hända om vi helt avstår från åtgärder?***

Nedbrytningen fortsätter. Den kan ske gradvis men också drastiskt om väsentliga bärande delar brister och faller.

Slottets besökare är rimligen inte intresserade av att följa kronans uppenbara sönderfall som när tillexempel lossade pärlkedjor hänger ner. Det tar besökarens fokus från rummets funktion och historia och framställer slottet i negativ dager.

***Kan man stabilisera försvagade delar eller utföra andra restaureringsåtgärder?***

Kronans metalldelar skulle kunna konserveras men kronans glas går aldrig att återge dess ursprungliga stabilitet. Glasvittringen, utsöndringen av alkalier, kommer alltid att fortgå trots ytbehandling. Rengöring inte möjlig om inte glaset också stabiliseras.

Kronans bindning skulle kunna förbättras genom parallelltrådning med colliertråd (nylonomspunnen metall) eller förzinkad koppartråd. Det är intressant att den gamla tråden finns kvar.

En konservering kan delas upp i flera steg. Innan större åtgärder görs kan fallna fragment (inkl tråd) användas till pilotförsök. Man kan också börja med att konservera spegellampetterna som tagits bort från rumsmiljön (de förvaras i skåp i Barnkammaren (2H)).

***Vilken/vilka metoder finns det för att dokumentera kronan?***

Framförallt behöver kronan dokumenteras. Inledningsvis genom fotografering då den hänger på plats. Kronans uppbyggnad dokumenteras genom att den tecknas av och mäts upp. 3D-skanning kan vara en bra metod vid dokumentationen av kronan.

Kronan kan filmas och alla åtgärder bör dokumenteras på film. Vidare bör analyser göras av kronans beståndsdelar: analys av färgämnen, korrosions- och vittringsprodukter, upphängningens bärförmåga.

Kronans konsthistoriska och kulturhistoriska sammanhang bör dokumenteras ytterligare.

***Kan kronan kopieras och hur skulle en kopia uppfattas som ersättare till originalet?***

Vem är den som ska uppfatta effekten av en kopia i miljön? Turisten? Ska vi återge 1672 eller 2011?

Flera grupper ser det som självklart att om en kopia görs så ska den återge utseendet från när kronan kan tänkas ha lämnat glashytan.

Att kopiera kronan ger också stoff till en film. Kan väcka intresse och positiv uppmärksamhet. Om en kopia placeras i taket så kan originalet placeras i en monter i Kungssalen eller på den uppvärmda bottenvåningen.

I två grupper föreslogs som alternativ till en kopia att hänga upp en annan krona. Den krona som hänger i Gula förmaket, levererad från Nya glasbruket 1685 kan vara ett alternativ. Det finns kunskap om tillverkning av kopior, Preussische Schlösser und Gärten har nya exempel.

Kostnaden för en kopia beror på hur många formar som behövs. Totalt omkring en kvarts miljon kronor. Som pilotprojekt kan man kopiera vägglampetterna.

Kronan väger uppskattningsvis 15-20 kg, den har hållits i en arm av personal under statlig tid.

### ***Vilka sakkunniga och institutioner behöver vi ha kontakt med?***

I det fortsatta arbetet med kronan behövs en blandning av kompetenser; konsthistoriker, konservatorer (metall och glas), hantverkare, ingenjörer och analystekniker.

Bland de samlade seminariedeltagarna finns en stor kompetens. Gruppen kan fortsatt fungera som referensgrupp.

### ***Fortsatt diskussion:***

Hur tidskrävande/kostsam är konserveringen? Anne Björke berättade att konserveringen av en krona från Nöstetangen tog ca 70 timmar.

Vad har hindrat museet från att ha utfört några åtgärder?

Bengt Kylsberg svarade att den stora försiktigheten uppfattades som naturlig när en så stor auktoritet som Eva Dyrssen betraktat den som ett så svårt fall att åtgärder inte varit möjliga.

Under början av 1970-talet undersökte hon och band om alla Skoklosters kronor utom denna. Ett seminarium med experter 1983 ändrade inte den bilden.

Micael Ernstell påpekade att andra glasföremål som förvaras på Skoklosters slott behöver åtgärder, t.ex. flyttas till ett lämpligare klimat.

Anteckningar förda av

Ann Hallström

Konservator och projektledare

Livrustkammaren och Skoklosters slott med Stiftelsen Hallwylska museet

Seminariet gjordes möjligt genom ett generöst ekonomiskt bidrag från Syskonen Bothéns Stiftelse genom Nordiskt Konservatorsförbund, Svenska sektionen

Under de två dagarna samlades 30 personer inklusive föreläsarna.

### **Presentationer av föreläsare**

**Bengt Kylsberg**

Intendent vid Skoklosters slott, konsthistoriker med långvarig erfarenhet av konsthantverk på Skokloster

**Micael Ernstell**

Intendent Nationalmuseum, Konsthantverksavdelningen: glas, från 1500 till idag, ädel och oädel metall inkl dosor, från 1500 till 1900, organiska material som elfenben, bärnsten, sköldpadd etc. samt Carl XV:s samling på Ulriksdal.

**Käthe Klappenbach**, PhD Stiftung Preussische Schlösser und Gärten, Berlin-Brandenburg, Potsdam. Intendent med ansvar för samlingarna av belysningsföremål

Medlem i föreningen Light and Glass

Publicerade 2001 verket *Kronleuchter: Mit Behang aus Bergkristall und Glass sowie Glasarmkronleuchter bis 1810*

**Carola Bohm**

Konservator vid den privata Acta konserveringscentrum, Stockholm. Tidigare 1:e konservator vid Riksantikvarieämbetet med inriktning på glas, keramik och arkeologiska objekt. Redaktör för RAÄ:s forskningsrapport Vittrande glas 2001.

**Poul Klenz Larsen**

Teknologie doktor i byggnadsteknik. Arbetar som seniorrådgivare vid bevaringsavdelningen, Nationalmuseet Köpenhamn, Danmark. Verksam vid Högskolan inom Centrum för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader (CEK).

**Lisen Tamm**

Förste konservator vid Kgl Husgerådskammaren. Tidigare enhetschef för enheten för konservering och foto vid LSH och mångårig erfarenhet av Skoklosters samlingar som metallkonservator.

**Anne Björke**

Konservator vid bevaringsavdelningen vid museumssenteret Hordaland i Salhus, nära Bergen i Norge. Anne har tidigare arbetat vid NIKU (Norsk institut för kulturminnesforskning) och där utfört konservering av ljuskronorna i Kongsbergs kirke 1996-99 och två kronor i Tjöllings kyrke och Fossesholm Herregård från Nötetangen glasverk 2003-2006. Rapporterna publicerade av NIKU på hemsidan.

**Karel Kanak**

Antikhandlare Wasa Antik Stockholm med inriktning på glaskronor. Mångårig erfarenhet av restaurering av ljuskronor, bl.a. för Nordiska museet. Arbetat med att dokumentera pärlor och prismor och byggt upp en referenssamling.