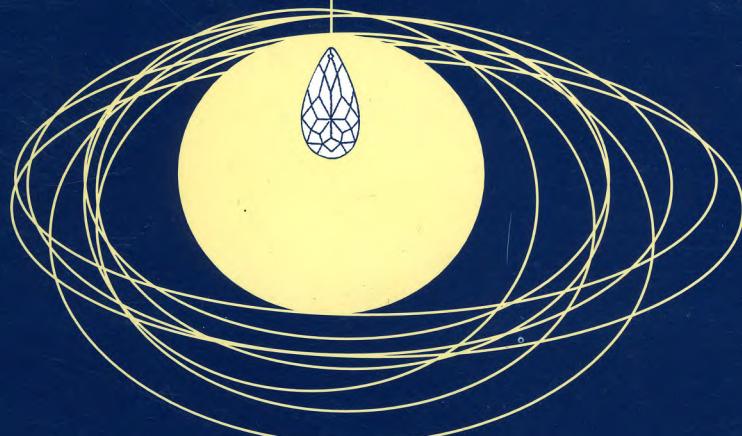


2006/2



LIGHT & GLASS

VĚSTNÍK

EVROPSKÁ
SPOLEČNOST,
MUZEUM a
DOKUMENTAČNÍ
CENTRUM
pro LUSTRY,
SVĚTLO
a OSVĚTLENÍ

BULLETIN

EUROPÄISCHE
GESELLSCHAFT,
MUSEUM und
DOKUMENTATIONS-
ZENTRUM
für KRONLEUCHTER,
LICHT
und BELEUCHTUNG

NEWSLETTER

EUROPEAN
SOCIETY,
MUSEUM and
DOCUMENTATION
CENTRE
for CHANDELIERS,
LIGHT
and LIGHTING

LIGHT & GLASS

OBSAH, DER INHALT, TABLE OF CONTENTS

- 1. PETER RATH, L&G ARBEITSGRUPPE WIEN**
ÚVAHA TÝKAJÍCI SE LUSTRŮ
Z KAMENICKÉHO SENOVA A NOVÉHO BORU V PORTUGALSKU
THEORIE BETREFFEND DER LUSTER
AUS STEINSCHÖNAU - HAIDA IN PORTUGAL
A THEORIE - THE CHANDELIERS
FROM STEINSCHÖNAU - HAIDA IN PORTUGAL

- 2. PETR Nový, PHDR., MSB JABLONEC NAD NISOU**
VÝROBA MODERNÍCH SVÍTIDEL V JIZERSKÝCH HORÁCH
DIE ERZEUGUNG MODERNER BELEUCHTUNGSKÖRPER IM ISERGEBIRGE
CONTEMPORARY LIGHTING-CREATIONS FROM THE JIZERA MOUNTAINS

- 3. RUDOLF HAIS, L&G PRACOVNÍ SKUPINA ČR**
SOLARIZACE HISTORICKÝCH SKEL
DIE SOLARISATION VON HISTORISCHEN GLÄSERN
THE SOLARISATION OF HISTORICAL GLASSES

- 4. JOHN P. SMITH, L&G ENGLAND**
SKLENĚNÝ NÁBYTEK OD VÝROBCŮ SVÍTIDEL
GLASMÖBEL VON ERZEUGERN DER BELEUCHTUNGEN
GLASS FURNITURE MADE BY CHANDELIER MAKERS

- 5. JANE SHADEL SPILLMAN, THE CORNING MUSEUM OF GLASS**
SVĚTLO A SKLO V BARVÁCH: ANGLICKÁ SVÍTIDLA PRO INDICKÉ PALÁCE
LEUCHTE UND GLAS IN DEN FARBNEN:
ENGLISCHE BELEUCHTUNGEN FÜR INDISCHE PALÄSTE
LIGHT AND GLASS IN COLOR: ENGLISH LIGHTING FOR INDIAN PALACES



PETER RATH, ARBEITSGRUPPE WIEN

ÚVAHA TÝKAJÍCÍ SE LUSTRŮ

Z KAMENICKÉHO SENOVA A NOVÉHO BORU V PORTUGALSKU

THEORIE BETREFFEND DER LUSTER

AUS STEINSCHÖNAU-Haida IN PORTUGAL

A THEORIE - THE CHANDELIERS

FROM STEINSCHÖNAU - HAIDA IN PORTUGAL

ERSTE STUDIENREISE PETER UND BEATE RATH LISSABON, PORTO, SANT JAGD UND RETOUR 6. BIS 20. JUNI 2005

Im 17. Jahrhundert steht Portugal in Abwehrposition zu Spanien und seiner Habsburgdynastie. Daher Annäherung über Handelsbeziehungen an England.

Wenn man annimmt, das der Glasarmluster seit 1690 hier in England auftritt - über Holland (Geschenk an Prinz Eugen?), ab 1726 dann ähnliche, nun mit „Holzkuchen“ als neues Armträgerelement. Wenn man hört das solche Glasarmluster bei Johann Palme in Parchen, dann Haida auftauchen und im Export erfolgreich sind, versteht man die Handelswege. (auch als „gemeine Luster“ wieder zurück nach England, Holland und nach Preussen)

Die Lusterarme mit heiß aufgebrachten Kerzentassen, Tüllen und Behangösen sind meist massiv, oft optisch eingeklaut, gedreht, als „Ersatztechnik“ zur kostbaren Schließausführung. Hohle Teile am Schaft und die meist riesige Abschlußbirne sind optisch gerippt, selten geschliffen. Aufsteckspitzen, eingestrichene Pressteile und Hohlpyramiden sehr individuell. Die Pendel, meist mit vorgesetzter Rosette sind entweder eingestrichene „Presslinge“ (Weintrauben, Lilien, Engel, Sterne, bei denen höchstens die Platte geschliffen wurde), oder aber reiche klassische Pendelformen vollständig überschliffen und mit Zinnasche poliert.

Beim böhmischen Glasarmluster wurden die Glasschalen, die den „Holzkuchen“ abdecken, innen Blattvergoldet oder aber auch mit Gold bemalt und eingearbeitet.

Wenn man weiß daß ab 1734 (?) solche Luster in die in Porto und Cadiz eingerichteten Kontore der Steinschönauer Glashändler, für den Export nach Südamerika bestimmt, auftauchen, dann ist es verständlich, daß dieser Typ auch im Land selbst breitere Verwendung findet.

Typisch sind die nun „in portugiesischer Manier blattvergoldeten Holzkuchen“ (teilweise reich geschnitten, meist ohne Glasschalen? Aus Steinschönau kamen nur die Glasteile?)

Als Hauptorte sollten wir gemeinsam mit portugiesischen Kollegen belegen helfen:

- 1) Reine Glasarmluster frühes 18. Jhdrt....
- 2) Glasarmluster mit Pendel mittleres 18. Jhdrt
(Beispiel Schloß Queluz) ...
- 3) Glasarmluster mit Buchtelketten
Ende 18. Jhdrt ...
- 4) Glasarmluster mit Rastelreifen und Glas-
schalen für die Buchtelketten
(Englandseinflug)

Begründung der These:

- 1) Nähe der Kunden-Lieferantenbeziehung
zu England ab 1690
- 2) Bestehendes Steinschönauer Kontor in Porto
seit 1694 (?)
- 3) Export von Lustern nach Südamerika.
Brasilien ab 1695 (?)



*Königinnen Schloss Queluz bei Lissabon,
Portugal*

Bemerkungen:

Die gesehenen Luster sind meist gut erhalten, wenig verändert und mit altem Behang.

Es ist eine Verpflichtung der Steinschönauer Lustermacher heute mit Portugal Kontakt aufzunehmen um eventuell eine breite Restaurierungswelle (Werkstätte) zu organisieren, da wohl nur wir in Steinschönau die notwendigen Techniken im Glas noch gut können.

Ich selbst werde mich nach Übergabe meiner Firma, ab dem Jahr 2008 hier stark einsetzen und Ergebnisse über unsere Gesellschaft Light & Glass veröffentlichen.²

Aufgenommen wurde der Kontakt zu:



INSTITUTA PORTUGUES
DO PATRIMONIO ARQUITECTONICO

Palacio Nacional da Ajuda
1349 - 021 Lisboa Portugal
Tel.: 00351 21 361 4200 Fax 42



PETR NOVÝ, PHDR., MSB JABLONEC NAD NISOU

VÝROBA MODERNÍCH SVÍTIDEL V JIZERSKÝCH HORÁCH

DIE ERZEUGUNG MODERNER BELEUCHTUNGSKÖRPER IM ISERGEIBIRGE

CONTEMPORARY LIGHTING CREATIONS FROM THE JIZERA MOUNTAINS



Elektrické lampičky z produkce firmy Josef Riedel v Polubném, třicátá léta 20. století. Lisované sklo a sklo stříkané barvou. Archiv Muzea skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou.

Jablonec nad Nisou, kde ji v roce 1904 zavedli bratři Vinzenz a Josef Rambausky. Jejich otec zde založil klempířskou živnost snad již v roce 1861. Jeho synové, frekventanti kurzu lisování kovů na jablonecké odborné bižuterní škole, dílnu převzali v roce 1900. Snad není bez zajímavosti, že jako klempířská byla firma označována ještě na počátku dvacátých let 20. století, kdy již v jejím sortimentu nechyběla elektrická osvětlovadla. Práci tehdy dávala 25 lidem. Celé lustry, stojací lampy a lampičky na noční stolek začala firma zhotovovat kolem roku 1920 a brzy poté zřídila vlastní galvanizovnu a velkou vzorkovnu, kde vystavovala na 200 kompletních lustrů.

I tak se ale po celou dobu existence firmy jednalo o poměrně skromný provoz, kde od poloviny dvacátých let do konce druhé světové války nacházelo práci jen 15 zaměstnanců. Podnik nabízel také zhotovení svítidel dle donesených vzorů. V roce 1945 firma propadla státu. Vinzenz Rambausky (1874-1946) brzy poté v Jablonci zemřel a Josef (1876-?) musel odejít do Německa.

Stejně výrobě se snad již od roku 1919 věnovala též firma Josef Feix Söhne, mezi jejíž zákazníky patřily například jablonecká radnice a kino. Na rozdíl o d bratřů



Nabídka stolních lamp a dekorativního dutého skla firmy Josef Riedel v Polubném, kolem r. 1910. List z nabídkového katalogu. Archiv Muzea skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou.

Rambauských se ale jednalo v podstatě o velkovýrobu. Továrna, na jejímž počátku stála skromná námezdňí lisovna s jedním vřetenovým lisem a průrazníkem založená pasířem Josefem Feixem (*1858) v roce 1878. Obchody se dařily, firma vzkvétala a rozrůstala se. Později si jako datum svého založení uváděla až rok 1882, kdy již nebyla dílnou jednoho muže. V roce 1910 ji převzali Feixovi synové Josef ml. (*1876) a Rudolf (1879-1956), jenž v podniku zavedl výrobu svítidel, příslušných kovodílů a dílů z umělých hmot. Získala tak název, pod nímž je uvedena na počátku tohoto odstavce. Ještě na počátku dvacátých let Feixové, kteří své zboží na stránkách průmyslových adresářů nabízeli stále jen jako „raziči kovů“, dávali práci 30 lidem. To se ale mělo brzy změnit, a to - mimo jiné - poté, kdy z firmy v roce 1925 vystoupil Josef Feix ml. a jeho místo zaujali Rudolfovi synové Rudolf ml. (*1901) a Erich (*1903). Několik let poté již podnik, prezentovaný jako „továrna na kovové zboží a osvětlovací tělesa“ zaměstnával 100 lidí. Již v inzerátu z roku 1926 je výslovně zmíněna stálá prodejná výstava osvětlovadel (ale na rozdíl od firmy bratří Rambauských výhradně vlastních vzorů), která je k vidění zdarma i bez nutnosti cokoliv zakoupit. V roce 1938 se výrobou lamp a lustrů v podniku, jenž disponoval 5.000 vzory tohoto sortimentu, zabývalo 80 lidí. Po druhé světové válce továrna neušla znárodnění, ale již roku 1952 založili její majitele v Augusburku pod stejným názvem nástupnickou firmu.

Příkladem ambiciozního, ale neúspěšného podnikatelského záměru na poli výroby osvětlovadel, je pak - jak jinak, jablonecká - firma s předlouhým názvem „Novitas“ Gesellschaft für Beleuchtungs- und Schmuckwarenindustrie m.b.H. in Gablonz a. N., založená v roce 1919 s kapitálem ve výši 200.000 Kč. Jejími společníky byli Rudolf Pilz, Anton Schotzko, Anton Bartel a Rudolf Vater. Na počátku dvacátých let firma výrobou a obchodem s osvětlovadly a jabloneckým zbožím zaměstnávala 40-50 lidí, v roce 1928 pak dokonce 170 a patřila tak mezi větší kraji. Přesto nepřečkala počátek ekonomické krize třicátých let a nejpozději roku 1931 bylo přistoupeno k její likvidaci. Jako likvidátoři jsou k tomuto roku uvedeni dva z původních společníků Anton Bartel a Rudolf Vater.



*Nabídkový katalog jablonecké firmy
Josef Feix Srlíkne, tricetidé léta 20. století.
Archiv Muzea skla a bižuterie v Jablonci n./N.*



RUDOLF HAIS, PRACOVNÍ SKUPINA ČR

SOLARIZACE HISTORICKÝCH SKEL

DIE SOLARISATION VON HISTORISCHEN GLÄSERN

THE SOLARISATION OF HISTORICAL GLASSES

Mezi nemoce skla zcela jistě patří i špatná, často ještě zhoršující se,, barva" bezbarvých , čirých- křišťálových skel.

Solarizace (tj. změna původního bezbarvého nebo slabě zbarveného skla vlivem slunečního záření) přímo souvisí se způsobem odbarvení těchto skel. Pro pochopení jevu solarizace je nutné se zabývat již vlastním *odbarováním skel*.

Potřeba odbarovovat sklo vznikla již ve starověku s cílem získat kvalitní čiré a bezbarvé sklo. Při tavbách běžných skel, bez přídavku barviv nebo kaliv, vzniklo sklo s víceméně silným modrozeleným - žlutozeleným odstínem, často lomeným (podle výskytu dalších nečistot) do šeda nebo hněda. Přičinou byly především oxidy železa i dalších barvících

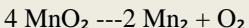
kovů (nejčastěji např.manganu a mědi) , které doprovázejí především nerostné suroviny sklářský písek, křemen, vápence a i další základní nebo pomocné sklářské suroviny.

Již starověcí skláři poznali empiricky vliv těchto nečistot na výsledné zbarvení skla a proto již ve starověku se provádělo podle jistých indicií určité úpravnictví surovin např. selektivní výběr sklářských písků, ve středoevropském renesančním a barokním sklářství pak úpravnictví křemene (přepalování a vytřídování barevných žilek), několikastupňové loužení potaše, plavení vápenců apod.

Odbarování burelem a vznik solarizace

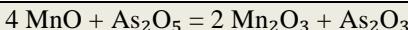
Snížení obsahu barvících nečistot bylo a je dodnes základním požadavkem pro zlepšení" barvy" čirých skel. Starověcí skláři (jak již uvádí Plinius st.) rovněž prakticky zjistili, že přídavek fialové barvícího burele (MnO_2) kompenzuje (doplňuje) žlutozelené zbarvení skla na (pro lidské oko) méně výrazný šedý odstín. Proto nazývali burel sklářským mýdlem - Sapo vitri. Jednalo se, jak dnes technicky nazýváme, o *fyzikální odbarování*. Problémem tohoto způsobu bylo a je zvolení správné dávky odbarviv - příliš nízké dávce (vzhledem k obsahu barvících oxidů ve sklovině) došlo k nedobarvení (zbyl zelený odstín), při nadmerné dávce k přebarvení do fialova. Bylo-li takto burelem „dobře odbarveno" sklo příliš zelené (s vysokým obsahem barvících nečistot) vznikl tzv." smutný křišťál," tj. sklo se silným šedivým odstínem (s nízkou světelnou propustností).

Účinek burele na sklo je ale dvojí. Trojmocný mangan barví sklo fialově, což je výše uvedená doplňkové zabarvení k žlutozelené barvě sloučenin železa. Mimo toho působí burel na sklo oxidačně:



Uvolněný kyslík přispívá k čeření skloviny a převádí dvoumocné oxidy železa do cca 10x méně barvící trojmocné formy. Tomuto jevu říkáme *chemické odbarvování*. Větší část mangantu však ve skle zůstává v nebarvící dvojmocné formě, zvláště při redukčním způsobu tavby, který byl obvyklý u pecí s přímým otopem.

Působením času a slunečního světla (zejména jeho UV složky), pak dochází postupně u skel odbarvaných burelem (a obvykle čeřeným arsenikem), k posunu nebarvící formy mangantu do formy barvící - hnědofialové až fialové, tj. k *solarizaci dle rovnice:*



Tím si lze vysvětlit velké množství křišťálových výrobků ve sbírkách a depozitářích našich muzeí s nepěkným fialovým - hnědofialovým odstínem. Tento odstín, pokud budou výrobky nadále vystaveny světu se silnou UV-složkou, se bude dále prohlubovat.

Solarizace skla při arsenikovém čer~í

Oxid arsenitý - (dále arsenik) je velmi silným oxidačním činidlem. Ve spojení s látkami dodávajícími kyslík, zejména dusičnanem (ledky) se používal od nepaměti jako nejúčinnější čeřící kombinace pro prakticky všechny druhy užitkových skel do konce 60.let 20. století, někde i déle.

Používal se jednak v práškové formě, jednak ve formě kusové. Zatím co se práškový arsenik dával do kmene při jeho přípravě, používali kusový arsenik zejména taviče podle staré praxe během tavicího procesu a to jednak, pokud se některá sklovina v pávni nedostatečně čeřila, jednak pokud zjistili u některé křišťálové skloviny na výpichu" přebarvení do „fialova" (burelem), nebo později do „růžova" (selenem). Nadměrné množství arseniku pak způsobilo posun barvy směrem k zelené a tak docházelo k obrácené, (ale špatně reprodukovatelné), kompenzaci barevného odstínu. (Na zelený odstín je lidské oko méně citlivé než na odstín fialový nebo růžový).

Již v minulých stoletích se zjistila nestálost arzenikem čeřeného čirého; bezbarvého -křišťálového skla na slunci- solarizaci. Vlivem rovněž UV složky slunečního záření dochází u takto čeřených skel velmi rychle, prakticky v několika měsících, k intenzivnímu posunu původně dobře odbarveného skla do nehezkého žlutého až žlutozeleného odstínu.

Proto bylo čeření užitkových sodnodraselnovápenatých skel arzenikem v 60.-70. letech minulého století zastaveno a nahrazeno sice méně účinným, ale z hlediska odbarvování bezpečnějším, čeřením antimonovým. (Dalším důvodem vyloučení

arseniku ze sklářských surovin, byla i jeho vysoká jedovatost).

K vysvětlení podstaty solarizace (zjednodušeně: spočívá ve vzájemném působení oxidů železa, oxidu arzenitného a UV záření) přispěl především Státní výzkumný ústav sklářský v Hradci Králové.

Jiná situace je u užitkových skel, která obsahují minimálně 3% oxidu olovnatého nebo více. Oxid olovnatý stabilizuje skloviny vůči solarizaci. (Všechny běžné olovnaté křišťály se proto donedávna čerily levnějším arsenikem, arsenikové čerění bylo zrušeno z jiných důvodů (vyluhovatelnost).

Starí taviči, ve snaze si usnadňovat tavení, přidávali do sklářského kmene oxid olovnatý ve formě běloby olovnaté nebo suříku, tím si nevědomky stabilizovaly skloviny vůči solarizaci. Tak lze vysvětlit i to, že řada historických křišťálových výrobků je dosud kvalitně odbarvená a nevadí jim vystavení na slunečním světle.

Solarizace je vratnou reakcí, teoreticky znamená, že lze takto postižený výrobek příslušným tepelným zpracováním (ohřátím nad 330°C) uvést do původního stavu.

Lepe je však začít prevenci což znamena nevystavovat výrobky slunečnímu záření a vybavit vitríny, ve kterých se křišťálové výrobky vystavují, umělými světelnými zdroji, které neobsahují UV záření.

Literatura:

J.Kocík, J. Nebřeňský, I. Fanderlík: Barvení skla, s.238, SNTL, Praha 1978

Kolektiv: Historie sklářské výroby v českých zemích II.díl/1., str. 303, Academia 200

DIE SOLARISATION VON HISTORISCHEN GLÄSERN

Die spätere Verfärbung von Kristallgläsern ist ganz sicher auch als eine Art Glaskrankheit zu bezeichnen. Diese Verfärbung wird Solarisation genannt und ist die Veränderung, der ursprünglich farblosen, oder nur leicht gefärbten Gläser durch das Sonnenlicht.

Schon im Altertum waren farblose Gläser von guter Qualität gefragt. Bei der Schmelze normaler Gläser ohne Zugabe von Farb- oder Trübstoffen, erzielte man ein Glas mit einem mehr oder weniger starkem, blaugrünen bis gelbgrünen Farbton, oft mit einem grauen oder braunen Farbstich. Diese Farbstiche wurden durch die Anwesenheit von Farboxiden, hauptsächlich Verbindungen von Eisen (aber auch Mangan, Kupfer usw.), verursacht. Diese Oxide sind in der Natur in den Mineralrohstoffen Glassand, Quarz, Kalkspat und weiteren Haupt- und Hilfsglasrohstoffen enthalten.

Schon die Glasmacher des Altertums haben empirisch den Einfluss dieser

Unreinheiten auf die Glasfarbe erkannt. Darum wurde auch schon damals nach verschiedenen Indizien bei einigen Glasorten eine selektive Auswahl der Glasrohstoffe vorgenommen.

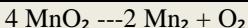
So waren bereits in der Glasindustrie der Renaissance und des Barocks eine Vorbereitung und Reinigung des Quarzes (durch Überbrennen und Aussortieren von Farbadern), eine mehrstufige Auslaugung bei der Pottasche und eine Schwämmung beim Kalkspat ganz üblich.

Verfärbung und solarisation durch Braunstein (MnO_2)

Die Ausschaltung von Unreinheiten war und ist eine Grundvoraussetzung, um die Herstellung von Kristallgläsern ohne eine Verfärbung zu ermöglichen.

Bereits die Glasmacher des Altertums hatten - wie bei Plinius dem Älteren vermerkt - schon praktisch festgestellt, dass eine Zugabe des violettfärbenden Braunsteins (MnO_2), den gelbgrünen Farbstich der Eisenoxide auf ein neutrales Grau kompensiert. Darum wurde der Braunstein „Sapo vitri“ - „Glasseife“, benannt. Es handelte sich, wie wir heute bezeichnen um die *physikalische Allfärbung*: Das Grundproblem dieses Verfahrens war und ist, die richtige Dosis Braunstein einzuschätzen. Bei einer zu niedrigen Menge wird der Farbstich nicht genügend kompensiert und es bleibt ein Grünstich im Glas, bei einer zu hohen Dosis kommt es zur Überfärbung ins Violette. Um ein Glas mit zu hohem Eisenoxid-Inhalt gut zu entfärbten, brauchte man eine grössere Menge von Braunstein. Am Ende war das Glas zwar entfärbt, aber der entstandene neutrale graue Farbstich war so stark, dass man von einem „traurigem Glas“ spricht, also von einem Glas mit einer niedrigen Lichtdurchlässigkeit. Alle diese angeführte Beispiele sind bei historischen Gläsern zu finden.

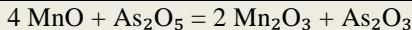
Die Auswirkung von Braunstein auf das Glas ist zweifach. Zum Ersten färbt das dreiwertige Mangan das Glas violett. Dabei handelt es sich um die schon oben angeführte physikalische Abfärbung des gelbgrünen Farbstiches durch Eisenoxide. Zum Zweiten wirkt der Braunstein außerdem noch oxidierend nach der Regel:



Der frei gewordene Sauerstoff tragt zur Läuterung des Glases bei, wobei er das zweiwertige Eisenoxid in das ca. 10 mal weniger färbende dreiwertige Eisenoxid überführt. Diese Erscheinung wird als *chemische Abfärbung* bezeichnet. Ein Teil vom Mangan bleibt aber im Glas in einer nicht färbenden Form erhalten. Das geschah hauptsächlich bei der reduzierenden Schmelze, was bei den Glasschmelzöfen mit direkter Beheizung üblich war.

Durch die Wirkung der Zeit und vor allem des Sonnenlichtes (hauptsächlich seines UV-Anteiles) kommt es bei der üblichen Läuterung der historischen Gläser mit Arsenik zu einer Verschiebung der nichtfärbenden Form des Mangans auf die

färbende - braunviolette bis violette - d. h. zur *Solarisation* nach der Regel:



Dadurch kann man erklären, daß es in den Museen und Sammlungen so viele Kristallprodukte mit einem violettem Farbstich gibt. Diese unerwünschte Färbung wird sich - wenn die Gläser oder Kronleuchter weiter dem Sonnenlicht ausgesetzt sind - verstärken.

Die Arsenikläuterung und solarisation

Das Arsentrioxid (im folgenden Arsenik genannt) ist ein sehr starkes Oxidationsmittel. Zusammen mit Sauerstoff liefernden Verbindungen (hauptsächlich Salpeter), wurde es von Alters her als wirksamste Läuterkombination für praktisch alle Sorten von Wirtschaftsglas bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts eingesetzt.

Das Arsenik wurde in zwei Formen bei der Glasschmelze verwendet. Während es in Pulver-form bei der Gemengevorbereitung mit anderen Hilfsrohstoffen zugegeben wurde, benutzten die Schmelzer aus der alten Praxis hauptsächlich Stückarsenik. Wenn ein Hafen schlecht läuterte, oder wenn eine Kristallschmelze bei der Stichprobe überfärbt war (durch Braunstein ins violette, später mit Selen ins rosa), wurde Stückarsenik nachträglich in den Hafen geworfen. Die übermäßige Menge von Arsenik verursacht dann eine Verschiebung der „Farbe“ des Kristallglasses in Richtung Grün, also eine (schlecht reproduzierbare) Kompensation des Farbstiches. (Auf den grünen Farbstich ist das Menschenauge weniger empfindlich als auf den rosa-violetten).

Schon in den vergangenen Jahrhunderten wurde die Unbeständigkeit des mit Arsenik geläuterten Glases, die Solarisation durch Sonnenbestrahlung, bekannt. Der UV - Anteil des Sonnenlichtes verursacht - bei mit Arsenik geläuterten Gläsern - praktisch schon in wenigen Monaten eine intensive Verfärbung des ursprünglich gut abgefärbten Glases in einen unschönen gelb bis gelbgrünen Farbton. Darum wurde das Läutern von bleifreiem Wirtschaftsgläsern mit Arsenik in den 60er bis 70er Jahren des 20.Jahrhundert durch die sichere Läuterung durch Antimontrioxid ersetzt. Ein weiterer Grund dafür war auch, die hohe Giftigkeit des Arseniks zu vermeiden.

Zur theoretischen Erklärung der Solarisation (vereinfacht: es handelt sich um eine gegen-seitige Reaktion zwischen Eisenoxiden, Arsentrioxid und der UV-Strahlung), hat das Staatliche Glasinstitut in Hradec Kralove beigetragen.

Eine andere Situation ist bei Kristallgläsern vorhanden die 3 oder mehr Prozent Bleioxid enthalten. Das Bleioxid PbO stabilisiert die Gläser gegen die Solarisation. (Alle Bleikristall-sorten wurden bis vor kurzem mit dem billigeren Arsenik geläutert, die Läuterung wurde aus Gründen der Arsenlässigkeit geändert).

Die alten Schmelzer haben sich oft die Schmelze durch Beigaben von Bleioxid

in Form von Bleiweiß oder Mennige erleichtert.. Damit stabilisierten sie gleichzeitig unwissend das Glas gegen die Solarisation. So kann erklärt werden, daß eine Reihe von historischen Gläsern bis jetzt gut abgefärbt und stabil in der Farbe sind.

Die Solarisation, ist eine Rückkehrreaktion. Das heisst, daß man theoretisch einen so verfärbten Glasgegenstand durch eine Wärmebehandlung über 350°C in den ursprünglichen Farbzustand bringen kann.

Einfacher ist es jedoch die Vitrinen, in denen die Kristallgegenstände ausgestellt werden vor Sonnenlicht zu schützen und mit solchen künstlichen Lichtquellen zu beleuchten, die keine UV-Strahlen enthalten.

Literatur:

J. Kocík, J.Nebřeňský, I.Fanderlík: Barvení skla, s.238, SNTL, Praha 1978

Kolektiv: Historie sklářské výroby v českých zemích II.díl/ 1., str.303, Academia 2003



JOHN SMITH

SKLENĚNÝ NÁBYTEK OD VÝROBCÓ SVÍTIDEL

GLASMÖBEL VON ERZEUGERN DER BELEUCHTUNGEN

GLASS FURNITURE MADE BY CHANDELIER MAKERS

From the time of the French Louis XIV glass mosaic and coloured glass, sometimes mirrored, was used to decorate furniture but the high peak of glass furniture was the nineteenth century when first the Imperial Glassworks in Russia and then Osler in England and Baccarat in France (all major chandelier manufacturers) produced a wide range of furniture for the middle—eastern and India market. Osler of Birmingham had large showrooms in Calcutta, then capital of India, from where they supplied armchairs, chaise-longues, tables, sideboards, etageres, folio stands, chevel mirrors, and even four poster beds and long case clocks to the Maharajas. Fortunately the Osler factory is well documented and much of this furniture still survives.

Glass and mirror was used as decorative cladding in seventeenth and eighteenth century furniture on a wooden carcass. In particular verre eglomise was used in England, Scandinavia, France, North Germany, Bohemia, Russia and Venice. In Russia in the 1760's some furniture was produced using coloured glass veneers produced at M. V. Lomonosov's factory just outside Saint Petersburg, which can now be seen in the Chinese palace, Oranienbaum, also just outside the same city. Both the Metropolitan Museum, New York, and the Art Institute, Chicago have examples of a suite of furniture

made in Sicily in the 1790's where the giltwood is inlaid with glass reverse-painted in imitation of precious stones. In the glass museum in Murano there are several fine examples of Venetian furniture of the 18th century inlaid with aventurine and other coloured glasses.

The story of glass furniture is the story of new technology meeting the market place. Before the nineteenth century glass houses could produce large objects as long as they were comparatively thin. To produce large thick objects, such as chair legs, requires highly controlled annealing or cooling, otherwise the glass will 'fly', especially during cutting. Thick items of glass need an exceptionally clear metal if they are not to appear dull, this was at last achieved by 19th century Chemists.

Highly cut glass furniture required a particular kind of taste to appreciate it. During the nineteenth century the market was almost entirely in the Orient, predominately Indian with some further demand in the Muslim middle East, and only countries and companies with good access to these markets could succeed. At this time these parts of the world were entirely divided up into English and French spheres of influence.

During the nineteenth century France's boundaries were rather changeable, depending on that countries political and military failures and successes. In particular the glass-making area around Liege, in what is now Belgium, was under French control until 1830, and after the Franco-Prussian war of 1870 the area of Lorraine where the factory of Saint Louis is situated became German, To complicate matters further a Frenchman M. d'Artigues, first owned Saint Louis, then Vonéche in Belgium, then Vonéche together with Baccarat, and finally just Baccarat, and because for a time the name of Vonéche was more prestigious than Baccarat some Baccarat was sold under the Vonéche name.

Probably the most famous glass furniture in Europe is the glass arm-chair and dressing-table in the Musee de Louvre, Paris. These were first illustrated in 'Le Manuel du verrier' by Julia de Fontenelle and published in Paris in 1829. Apparently this dressing table and chair, together with a foot-stool which is now missing , were made for Marie-Louise, The Queen of Spain, to a design of N H Jacob. The glass for this furniture was blown by Vonéche, and despite the fall of the French empire in 1815, this appears to be the Vonéche in Belgium and not the 'Vonéche' made by Baccarat. The cutting and metalwork were carried out by 'L'Escalier de Cristal' which was founded around 1802 by Madame Desarnaud-Charpentier. Their workshops were in the Palais-Royal. The furniture has a steel frame to which the ormolu and glass if fixed. The dressing table has a black and gold verre eglomise table top.

At the time of making M. Desarnaud-Charpentier said, 'this dressing table of which all the compartments and all the decorations shine like diamonds contains a (mechanical) flute playing 13 airs which are repeated one after the other over an hour. That is to say that during the time a pretty woman can decently sit in front of a mirror on her own'.

Baccarat is France's most famous glass manufacturer and named after the village

of the same name in a remote area in Eastern France which is the home to their only factory. Many generations of the same families have lived in the village and worked as glassmakers. The factory site is large, storage space is not a problem, so all the moulds needed for manufacture are kept in perpetuity. In 1886 Baccarat opened a shop in Bombay; at the same time they extended their outlets in the UK, Russia, Japan, Mexico, Argentina, Uruguay and Brazil. Some time during the next decade Baccarat designed their most ambitious item of furniture, requiring many large cast-iron moulds and weighing over half a ton. At the time only two of these tables are believed to have been made. One is now in the Corning Museum of Glass, Corning, New York State, where it is now one of the most admired exhibits, and the other is in a private royal collection.

It is difficult now to realise just how important India was to the suppliers of luxury goods in the nineteenth century, many manufacturers opened showrooms in Bombay and Calcutta to cater for both the European administrators, merchants and soldiers, and the rich native rulers of India and the Princely States. The latter, in particular, had tastes much more flamboyant than that of the Europeans and loved large items of glass which glistened in the Indian sunlight and felt cool in I

the heat of the day.

The major manufacturer of glass furniture was F & C Osler of Birmingham, founded in 1807. In 1831 Follett Osler took over the company from his. The company expanded rapidly and soon had a large showroom in London's Oxford Street and a showroom in Calcutta, India. In 1848 Prince Albert bought a pair of candelabra 9 feet high for his wife Queen Victoria at 'an Exhibition of Industrial Arts and Manufacturers' held at Bingley House, Broad Street, Birmingham. These candelabra can still be seen in the Drawing room of Osbourne House, Isle of Wight. The 1848 exhibition, which was England's first large trade fair, was so successful that it largely inspired Prince Albert to promote the 1851 exhibition. Throughout the second half of the nineteenth century the company continued successfully to make table glass, chandeliers, and for India, glass furniture.

The Pottery Gazette was the organ of trade gossip during this period and on June 22nd 1884 in 'Buyers Notes' appeared the following: 'On a visit to Stourbridge during the past month, we had the pleasure of seeing in an advanced state of completion a magnificent glass chandelier made by the Executor of the late Joseph Webb, of Coalbourn Hill Glass Works. But to adequately describe the beautiful suite



Glass fountain circa 1 metre 80cm high

by F & C Osler late 19th century

of crystal glass furniture, upholstered in crimson stain, that we also saw, would be extremely difficult. The design is of a medieval kind, and what, under ordinary circumstances, would be a display of artistically carved woodwork is here represented in chastefully-cut crystal glass. The harmony in the colours employed for decoration, leaves nothing to be desired, and the whole reflects the highest credit on the firm producing it, while at the same time, it is another proof of the rapid strides that are being made in the development of the glass-making industry. We understand that the suite referred to is intended for an oriental court: The chairs in this catalogue are not by Joseph Webb but by Osler, but the remark still applies.

As mentioned in the first paragraph of this paper, Osler made at least two long case clocks, one illustrated here, but with conventional metal movements. In Zakupy castle, near Novy Bor, isd a clock, over 60cm. high, totally made of glass, including the movement.

Both Osler and Baccarat were major chandelier manufacturers (Baccarat still are.) In the 1890's the Nizam of Hydrabad asked Elias Palme of Kamenicky Senov, Bohemia's largest chandelier manufacturer at the time, to make him a suite of glass furniture. The original photographs of the furniture still survive. The bed was recently on sale in Delhi, one chair is on display in Istanbul, and a prototype chair, recently restored, belongs to the Glass Museum in Kamenicky Senov. In 2006 it is one of the main exhibits in the exhibition, 'Glass of the Maharajahs; in the Corning Museum of Glass, New York State, USA.



Two arm chairs, foot-stool and table made by F & C Osler late 19th century.



JANE SHADEL SPILLMAN, THE CORNING MUSEUM OF GLASS

SVĚTLO A SKLO V BARVÁCH: ANGLICKÁ SVITIDLA PRO INDICKÉ PALÁCE

LEUCHTE UND GLAS IN DEN FARBEN:

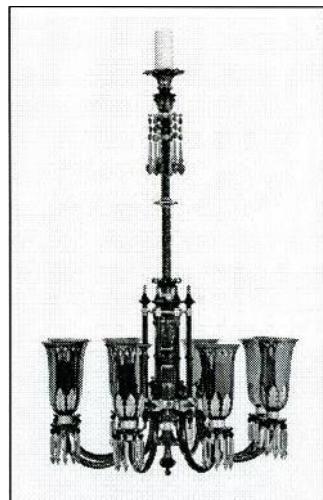
ENGLISCHE BELEUCHTUNGEN FÜR INDISCHE PALÄSTE

LIGHT AND GLASS IN COLOR: ENGLISH LIGHTING FOR INDIAN PALACES

The 2006 special summer exhibition at The Corning Museum of Glass is called "Glass of the Maharajahs". The exhibition, and the accompanying book, "European Glass Furnishings for Eastern Palaces", cover the English and French candelabra and chandeliers which were popular in the Near East in the second half of the nineteenth century, as well as glass furniture, most of which was made by companies that were originally chandelier manufacturers. The book is a study of the primary manufacturers of these goods, 3 English companies, one French one and one Bohemian one.

Although several English firms, notably John Blades, Henry Greene and A.S. Nash, all glassmakers located in London, are known to have supplied chandeliers to various Indian maharajahs in the late 18th century, most of the surviving examples are from the second half of the 19th century. Colored chandeliers, which were a specialty of E & C. Osler, of Birmingham, were particularly popular in India, although not in England, where they were made.

Fortunately for researchers, some Osler archival materials are housed in the Birmingham Museum and Art Gallery and the Birmingham City Library, and they provide information about the firm's customers and the Indian trade. In addition, there are two large pattern books with hand-drawn and colored designs that are numbered and usually dated. As early as October 5, 1862, it supplied a 24 light green chandelier with two tiers of candles to J.G. Garrett & Company, and the following year the design books show 40 light purple and 24 light "ruby-plated" chandeliers made for the same customer. As one critic at the 1862 world's fair in London had written that colored chandeliers were a design mistake, it is likely that Garrett shipped these chandeliers to the East. The pattern book records a number of designs for colored chandeliers and candelabra in the 1860's and 1870's as well as for some with colorless parts. There were also designs with "colored furniture" which refers to beads and prisms. Many of the fixtures were plated, or made with two or three layers of glass. The top layer, which was often white, was cut through to reveal the colored glass beneath it. White on ruby was the most popular combination, although alabaster on green was also frequently

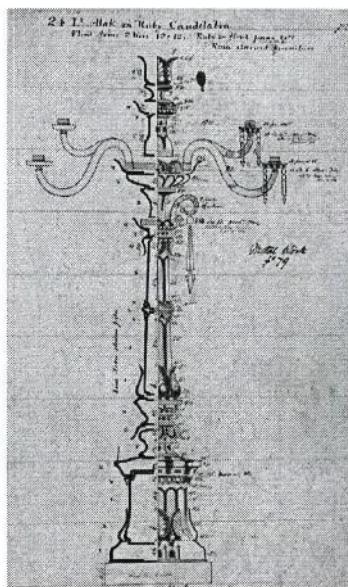


employed. These plated fixtures were often gilded. In the design books, most of them are shown with tulip shades for candles, although the shades were usually purchased separately.

Such a variety of offerings was not always received enthusiastically. A letter from the manager of Osler's Calcutta store to the head office in Birmingham, in 1857, maintains that "... fancy and coloured chandeliers are bad stock.... It will be always well to keep a few coloured ones but let them be of one plain colour and all glass, say red and green as the colours.... But I think we can never expect a quick sale for any coloured chandeliers Despite this pessimistic outlook, colored chandeliers sold very well for the next half-century, as is demonstrated in the surviving letters sent from the Calcutta store to the head office in Birmingham.

Jonas Defries & Sons, a London chandelier manufacturer, also supplied lighting to India. Unfortunately, the Defries candelabra and chandeliers are not so well documented, as the records for Defries do not survive. They are noted several times in the Osler letters as rivals, competing for business in India, but the actual designs they supplied are unknown. However, as the company registered several designs with the British Design Registry Office at Kew, it is possible to know at least partially what they made. Since some designs are shown in color, we can be certain that they were intended to be made in color.

Both Baccarat and the firm of Elias Palme supplied chandeliers to India as well, but the existing records don't show if these were colored or not. Both firms also supplied glass furniture, something which chandelier makers were apparently able to design and make very capably, perhaps because they were used to working with small pieces of glass mounted on wooden or metal frames. After the turn of the century, both the colored lighting and the furniture fell out of fashion and this era of ostentation came to



ICOM GENERÁLNÍ KONFERENCE

od 18. do 25. srpna 2007 - Vídeň

Koordinátor programu pro ICOM - GLASS: Peter Rath

Hlavní téma: **Sklo v osvětlování**

Po konferenci bude ve Vídni uspořádáno
výroční zasedání společnosti Light & Glass, kde
mohou být prezentovány zajímavé výstavy a
výsledky její činnosti

ICOM GENERAL - KONFERENZ

vom 18. bis 25. August 2007 in Wien

Peter Rath übernimmt Programm-Koordination
für ICOM-GLASS

Hauptthema: Glas in der Beleuchtung

Es wird versucht die Jahresversammlung 2007 anschließend
an die ICOM- Konferenz (UNESCO-Museums -Komitee) in
Wien abzuhalten. Es gibt hier besondere Ausstellungen,
auch Light & Glass kann sich zeigen.

ICOM GENERAL - CONFERENCE

to take place in Vienna, Austria,
starting August 18th, through 25th 2007

Peter Rath has been chosen Coordinator of Programmes
for ICOM-GLASS part, which will elaborate on the theme of:
Glass for chandeliers and lighting

We will try to invite for our annual members meeting directly
after the great museum conference, There will be special
exhibitions, Light & Glass will have a uperb chance to show its
intentions and the results of our work.