

# GLAS MUSEUM WERTHEIM

HANS-LÖBER-STIFTUNG

## **ROTES GLAS IST KOSTBAR, KOMPLIZIERT IN DER HERSTELLUNG, DAHER FASZINIEREND FÜR DEN GLASMACHER DER ANTIKE ALS AUCH FÜR DEN GLAS-CHEMIKER HEUTE**

Seit Beginn der Glasherstellung war es Ziel der Glasmacher ein rotes durchscheinendes „rubinrotes“ Glas herzustellen. Vorbild war der rote Rubin-Edelstein („Karfunkel“). Albertus Magnus (1193/1206-1280) hielt ihn für den edelsten Stein, weil seine Kraft „jener der Sonne ähnlich sei und sogar im Finstern wie Kohle zu glühen vermochte.“ (Krosigk 2001).

### **ANFANG: OPAKROT - KUPFERROT**

- 13. Jh. v. Chr.: Erste Glasmacherrezepte belegen die Herstellung von kupferrotem, nicht durchscheinendem Glas
- Um 1500 v. Chr. entstehen rotopake Anhänger, Amulette, Fadenaufgaben, Einlagen in Mosaikglasbildern, Glasperlen und Millefiori-Gefäßen
- Ab dem 5. Jh. treten vereinzelt rote, leicht durchschimmernde Schlieren (Marmorierungen) auf Gefäßen und Fensterglas auf
- Ab dem 16. Jh. gelingt es erstmals, ganz durchgefärbtes (homogenes) und schlierenfreies, rotopakes Glas herzustellen
- Zentrum der Herstellung von rotem Glas ist Deutschland

### **HÖHEPUNKT: RUBINROT - KUPFERRUBIN, GOLDRUBIN**

- Erste rubinrote Gläser entstehen um 1100 bis ins 16./17. Jh. als Fensterglas in einem komplizierten Schichtaufbau aus farblosem Trägerglas und kupferrubinrotem Überfangglas
- Zwischen 1678 und 1683 entwickelt Johann Kunckel (1632-37 bis 1703) in Brandenburg ein in der Masse durchgefärbtes, durchscheinendes Rubinrot: das kostbare Goldrubinglas
- Mitte des 18. Jh. verdrängen neue „Luxusgläser“ wie das opakrote marmorierte Glas aus Sachsen oder das „rotwälsche“ mit Gold verzierte Glas aus Böhmen das Goldrubinglas

### **MASSENPRODUKTION: RUBINROT GEBEIZT, SELENRUBIN**

- 1827 gelingt der Harrach'schen Glashütte in Böhmen mittels Goldrubin-Überfang die Herstellung von Rosalin, Goldrosée
- In den 1820er Jahren beginnt mit der Wiederentdeckung des Kupferrubinglases die Massenproduktion rubinroter Gläser
- Zwischen 1820 bis um 1840 entwickelt Friedrich Egermann (1777-1864) aus Böhmen einen roten Glasfarbstoff mit Kupferoxid, der durch Bemalung auf das farblose Glas aufgetragen wird; dieses Verfahren der Rotbeize oder „Rubinierung“ macht es möglich, jedes Glas rot einzufärben
- 1891 entstehen die ersten, mit Selen rubinrot gefärbten Gläser

### **HEUTE**

- Rubinrotes Glas wird heute überwiegend mit giftigen und/oder teuren „Anlauffarben“  $Cd(S_x, Se^{1-x})$  oder durch Gold erzeugt
- Die in Deutschland hergestellten Mengen sind daher gering und werden v. a. für Lampen und Ampellinsen verwendet
- Die Forschung beschäftigt sich mit nichttoxischen Ersatzfarbstoffen und mit der Verringerung des Edelmetallgehaltes
- Um 1978 entdeckte Prof. Y. Abe aus den USA die ersten phosphatbasierten Rubingläser: das Phosphorubin-Glas