

## GESCHICHTE(N) DER GALVANIK

EINE ARTIKELREIHE DES DGO-FACHAUSSCHUSSES EDELMETALLE

### GALVANISIERTES OBST AUS WIEN

Es ist bestimmt nicht die einfachste, aber offensichtlich eine sehr effektive Art, Obst haltbar zu machen, wenn man es galvanisiert. Der Fachausschuss Edelmetalle der DGO besuchte das Technische Museum in Wien, da dort historische Objekte der Galvanotechnik ausgestellt sind. Zwei besonders schöne Stücke fanden großes Interesse, die in den Inventarbüchern aus dem 19. Jahrhundert wie folgt beschrieben sind:



Abb. 1: Galvanisch versilberter Apfel

„Natürliche Birne mit Silber überzogen“ (Inventarnummer 36688); Christofle, Paris 1850, Erwerbspreis 10 Francs und „Natürlicher Apfel mit Silber überzogen“ (Inventarnummer 36689); Christofle, Paris 1850, Erwerbspreis 10 Francs (Abb. 1). In der Diskussion mit den Museumsmitarbeitern kam sofort die Frage auf, ob sich der Apfel bzw. die Birne noch in den galvanogeformten Objekten befinden. Aufklärung dieser Frage konnte nur eine zerstörungsfreie Prüfung der Objekte ergeben. Dafür bot sich die am Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie in Schwäbisch Gmünd verfügbare Hochleistungs-Computertomo-

graphieanlage an. Untersuchungen zur Zusammensetzung der Beschichtung ergaben, dass die Objekte mit Kupfer galvanogeformt und mit einer abschließenden Versilberung versehen wurden.

Viel spannender war jedoch die Frage, in welchem Zustand sich die Früchte innerhalb der galvanischen Schicht erhalten haben. Offensichtlich ist trotz der langen Zeit seit der Herstellung der Objekte vor über 160 Jahren keinerlei Veränderung festzustellen. Sehr deutlich erkennt man in *Abbildung 2* den guten Erhaltungszustand des Apfels; zwischen Schicht und Apfel ist noch nicht einmal ein Spalt zu erkennen. Es handelt sich um eine vollständig gasdichte Beschichtung, denn schon bei geringstem Sauerstoffeintritt wäre eine Erhaltung im dargestellten Zustand nicht denkbar.



Abb. 2: In 160 Jahren kaum gealtert

Im Zentrum des Apfels ist deutlich das Kerngehäuse ersichtlich. Das Bild zeigt nur eine Ebene des Gesamtobjektes, das in hoher Auflösung in allen Einzelebenen dargestellt werden kann.

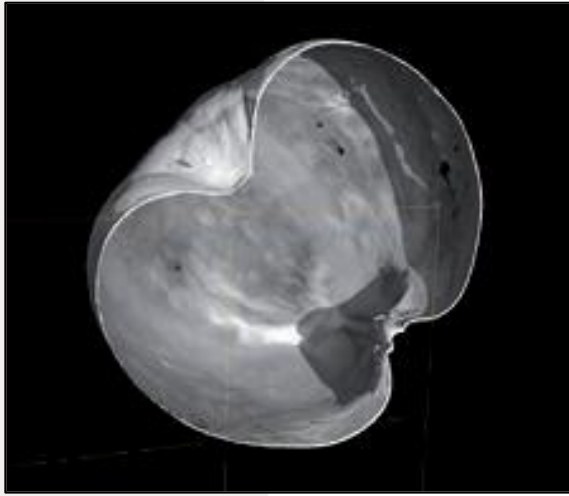


Abb. 3: 3D-Darstellung des Apfels

*Abbildung 3* zeigt einen Schnitt in die 3D-Darstellung des Apfels. Durch die Dichteunterschiede zwischen dem Apfel und der abgeschiedenen Metallschicht ist eine virtuelle Entfernung des Apfels aus dem geschlossenen Objekt möglich. Damit kann die innere Oberfläche der galvanischen Schicht begutachtet werden. Dieses Beispiel zeigt die hohe Leistungsfähigkeit der Computertomographieanlage am fem.

**Autor: Dr. Andreas Zielonka, Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie**