

Methoden zur Behandlung von Korrosion an bemalten Eisenobjekten und die Reaktion der Behandlungsmethoden auf Bindemittel und Pigmente

Isabell Schüngel

Einleitung

Die vorliegende Arbeit thematisiert die Möglichkeit der chemischen Entfernung von Korrosionsprodukten bei bemalten Eisenobjekten und zeigt die Auswirkungen der Behandlungsmethoden auf die vorhandene Bildschicht auf.

Mit dem Problem der Behandlung von Korrosion bei Eisenobjekten beschäftigen sich neben der Industrie und Technik sowie den Naturwissenschaften ebenfalls Restauratoren schon seit etwa einem Jahrhundert. Den Grundstein zur chemischen Behandlung von korrodierten Objekten im Bereich der Restaurierung legte Petrie und Rathgen Ende des 19. Jahrhunderts. Seither wurden regelmäßig neue Verfahren, wie z.B. die Waschmethoden, elektrolytische Bäder, thermische Behandlungen, die alkalische Sulfitreduktion, die Plasmabehandlung und vieles Weitere entwickelt. Bei diesen Verfahren liegt der Schwerpunkt auf die Entsalzung von archäologischen Metallfunden. Daneben ist auch technisches Kulturgut vom Problem betroffen. Bei der Restaurierung solcher Objekte wird meist auf die mechanische Freilegung zurückgegriffen.

Im Gegensatz dazu befasst sich die vorliegende Arbeit mit der chemischen Entfernung von Korrosionsprodukten bei Gemälden auf einem Träger auf Metall, im Spezielleren auf Eisentafeln. Es wird nach einer geeigneten Methode gesucht, die den Rost löst, ohne die Bildschicht dabei zu schädigen. Dafür werden aus verschiedenen Bereichen gebräuchliche Methoden auf die Probe gestellt und auf ihre Anwendbarkeit bei Metallgemälden hin überprüft. Der erste Teil der Arbeit, der den theoretischen Teil bildet, beinhaltet allgemeine Informationen zum Werkstoff Eisen, zur Korrosion und den Korrosionsvorgängen an Eisen sowie zu den Methoden zur Behandlung von Korrosion an Metall.

Im zweiten Teil der Arbeit, dem experimentellen Teil, wird die Wirkung verschiedener Mittel zur Korrosionsbehandlung überprüft. Des Weiteren werden die Auswirkungen der auf Grundlage der Vorversuche ausgewählten Medien auf einzelne Pigmente in einem Bindemittel getestet und mögliche Auswirkungen der Behandlungsmittel auf die vorhandene Malerei im Alterungsprozess werden aufgezeigt. Abschließend erfolgen eine Bewertung der einzelnen Methoden im Bezug auf ihre Anwendbarkeit bei Gemälden auf einer Eisentafel, eine Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse sowie ein Ausblick.

Den Anstoß für die Wahl dieses Themas gab das Gemälde „Der Strand von Scheveningen“ (17. Jahrhundert) von Egbert van der Poel aus dem Besitz der Museumslandschaft Hessen in Kassel. Diese Darstellung ist durch Korrosion des Bildträgers aus Eisen stark gefährdet

und durch partielle Malschichtverluste bereits geschädigt. Vor der Festigung der Bildschicht sollten die unter der blasenförmig aufstehenden Bildschicht vorhandenen, voluminösen Korrosionsprodukte entfernt und die Bereiche vor erneuter Korrosion geschützt werden.