

Die Auswirkung von gealterten Radierpulverrückständen auf einer Malschichtoberfläche, AG-R synthetik und Akawipe weich im Test

Glas, Jovana; Rohde, Julia

Einleitung

Während der Suche eines Themas für unseren Naturwissenschaftlichen Beleg erhielten wir den Hinweis, dass im Materiallager der Fachrichtung Konservierung und Restaurierung der Fachhochschule Erfurt ein Radierpulver mit der Handelsbezeichnung AG-R synthetik von Kremer-Pigmente aufbewahrt wird, welches sich stark zersetzt hat. Dieses Phänomen erregte unser Interesse und wir beschlossen die Veränderung des Radierpulvers zum Thema unseres Beleges zu machen.

Die Verpackung des Pulvers war bereits geöffnet und über ihre Lagerungsbedingungen wenig bekannt. Das bedeutet, es konnte nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, ob die Zersetzung des Produktes auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind und/ oder die Prozesse in einer Art „Black Box“ abliefen, also unabhängig von äußeren Bedingungen während der Lagerung.

Die möglichen ursächlichen Erklärungen für den Verfall des Produktes, ob es sich um chemische Prozesse (z. B. Oxidation) und/ oder um physikalische Vorgänge (z. B. durch Licht/Temperatur usw.) handelt, waren daher vorerst nicht zu bestimmen.

Daher beschäftigten wir uns eingehend mit der Zusammensetzung und Herstellung von Radierpulvern; Folglich in dem Zusammenhang auch mit der Zusammensetzung und Herstellung von Gummi im Allgemeinen und wir stellten fest, dass dies ein sehr weites Feld darstellt. Es gibt unzählige Herstellungstechnologien und Zusatzstoffe, welche die Eigenschaften und das Alterungsverhalten der Produkte bestimmen.

Um nähere Untersuchungen zu der Zersetzung des Radierpulvers anstellen zu können, benötigen wir zudem das Produkt in ungeöffneter Form. Leider erfuhren wir während der Recherche, dass der Restaurator, der AG-R synthetik entwickelte, vor längerer Zeit verstarb, das Produkt aus dem Handel genommen wurde und es kein direktes Folgeprodukt gibt.

Daher versuchten wir die Inhaltsstoffe über den Hersteller DOG Chemie bzw. über Analysen durch das naturwissenschaftliche Labor der Fachrichtung zu ermitteln, um die Verfallsvorgänge eingrenzen oder gar verstehen zu können. Hier konnten jedoch keine besonders großen Fortschritte gemacht werden, da nicht eindeutig geklärt werden konnte, welche Umstände zu der Zersetzung des Pulvers geführt haben.

Parallel beschäftigten wir uns theoretisch mit den physikalischen Vorgang des Radierens und kamen zu dem Ergebnis, dass –laut Literatur- eine vollkommen rückstandslose Abnahme von Radierpulvern nicht möglich sei.

Unsere praktischen Versuche sollten sich daher auf einen neuen Sachverhalt richten, wir pass-ten unsere Zielstellung den Gegebenheiten neu an:

Unter der Voraussetzung, dass Rückstände nach der Reinigung auf einer Oberfläche zurück-bleiben, wollten wir sowohl das zersetzte Radiermaterial AG-R synthetik, als auch ein neues, im Handel erhältliches Radierpulver auf ihre Auswirkung gegenüber einem Kunstobjekt nach der Alterung testen und auswerten.

Im Bereich der Trockenreinigung von beispielsweise Papier, Leder oder Leinwandgewebe gibt es hier bereits umfangreiche Untersuchungen.

Wir konzentrierten uns daher auf einen „typischen“ Malschichtaufbau eines Holztafelgemäldes, welches ein völlig neues Feld im Bereich Radierpulveruntersuchung darstellt. Dabei testeten wir verschiedene Komponenten (Fichtenholz, Hautleim, Kreidegrund, Zinnober, Leinöl und Dam-marfirnis) eines „traditionellen, historischen Malschichtaufbaus“ auf die Einwirkung der beiden ausgewählten Radierpulver.

Es wurden verschiedene Probekörper mit und ohne die Radierpulver hergestellt und mit Hilfe des Xenotest-Geräts künstlich gealtert. Anschließend führten wir eine Auswahl von Versuchen durch, die mögliche Veränderungen der Probekörper durch die Radierpulver aufdecken sollten: wir betrachteten die Probekörper makroskopisch und mikroskopisch, unter UV-Licht und teste-ten ihre Oberflächenhärte, die Benetzbarkeit sowie den pH-Wert.

Ziel war es, herauszufinden, ob und wie die einzelnen beteiligten Komponenten nach einer künstlichen Alterung miteinander reagieren.