

2 Einleitung

Zur Findung eines geeigneten Klebstoffgemisches für Wachsobjekte, unter gezielter Ausklammerung von PEG, sollen drei verschiedene Rezepturen angesetzt und auf ihre Eigenschaften und Eignung getestet werden. Die dafür gewählten Komponenten sind bekannt und im Einzeltest bereits untersucht. Dies gilt jedoch nicht für Stoffgemisch, dh. eine Kombination aus fremdartigen und ähnlichem Stoff. Die vorliegende Arbeit zieht, in wie fern sich die Klebstoffgemische auf den Probekörpern von Bienenwachs und Paraffin verhalten. Schwerpunkt dabei ist deren Handhabung, Verarbeitung, Trocknungsdauer, Verhalten bei Temperaturänderungen, die Haftung, die Haftzugfestigkeit und Reaktion bei klimatischem Stress.

Die Belegarbeit ist in drei Teile gegliedert. Im ersten, dem theoretischen Teil, soll die Substanz Wachs näher erläutert werden. Darauf folgend ein Abriss der Geschichte von Wachs in der Kunsthistorik sowie deren Behandlungsmaßnahmen in der Restaurierungsgeschichte. Die Anforderung von Klebstoffmitteln zur Konsolidierung und möglichen Kittung werden in diesem Bezug ebenso aufgestellt.

Im zweiten, dem praktischen Teil, werden die Komponenten vorgestellt und die zu testenden Gemischrezepturen dieser Substanzen. Anschließend folgt die Beschreibung zum Versuchsaufbau mit den zu testenden Gesichtspunkten und die Erwartungen. Es werden die Ergebnisse der durchgeführten Versuche an den Probekörpern protokolliert und erläutert.

Das Fazit und Resumé der gesamten Testreihen schließt den praktischen Teil. Im dritten Teil dem Anhang sind, zum unterstützenden Verständnis, unter anderem Sicherheitsdatenblätter, vergrößerte Versuchsaufnahmen und Protokollschriften aufgelistet.

Für die Versuche wurden Probekörper auf Wachsbasis, in Anbetracht der vorkommenden Kunst- und Kulturobjekte, mit Bienenwachs und Paraffin angefertigt. Sie wurden bei gleichen klimatischen Verhältnissen und den selben Probevoraussetzungen getestet.

Um wissenschaftlich verwertbare Ergebnisse der Klebstoffgemische zu erzielen,

wurden mind. 5 Probekörper pro Wachssubstanz zum jeweiligen Klebstoffgemisch den einzelnen Tests unterzogen. Kontrolliert wurden die Klimadaten mit dem Hygrometer, entstandene Abweichungen (zB. Quell- und Schrumpfbewegungen) und andere Reaktionen konnten mit Gliedermaßstab, Fotografie und Gewichtskontrolle dokumentiert werden.

I Theoretischer Teil

3 kurzer Exkurs zur Wachsgeschichte

Im Zeitalter der aufkommenden Wissenschaften des 18. Jahrhunderts begannen die umfangreichen Forschungen zur Enkaustik - die Beschäftigung der Materie des Materials Wachs in der Kunst. Grundlage schuf dabei Anne-Claude-Phillipe, Comte des Caylus, um 1755 mit seiner Entdeckung und Veröffentlichung der diesbezüglichen Schrift "Mémoire sur le peinture à l'encaustique et sur la peinture à la cire". Sie beinhaltet die aufgearbeiteten Quellenschriften von Plinius und Vitruv zur antiken Handhabung von Wachsmalerei auf vier Arten der Enkaustik-Malerei. Im selbigen Jahr veröffentlichte auch Bachelier eigene Überlegungen in vier Arten in Wachs zu Malen zum Thema, auf Grundlage der Antiken Überlieferungen. Auch der Maler Benjamin Calau, 14 Jahre später um 1769, veröffentlichte Forschungsergebnisse seiner Experimente mit der Wachsmalerei unter dem Titel "Ausführlicher Bericht, wie das punische oder elodorische Wachs aufzulösen, dass sowohl Maler als auch andere Professionisten und Handwerker sich dessen mit Nutzen bedienen können". Dort sind seine Bezugsquellen deutlich zu Plinius, Vitruv and Caylus genannt. Im Allgemeinen handelt es sich dabei häufig um experimentelle Techniken nach Anleitung der Plinius-Schrift, als um naturwissenschaftlich fundierte Verfahren. Damalige Forschungen liefen nicht wie heute, direkt anhand der antiken Mumienportraits zB. aus dem Fayum, wissenschaftlich analysiert (biochemisch-physikalisch) und ausgewertet, sondern auf nachgestellte Versuche bis das vermeindlich ähnliche Ergebnis erzielt wurde. Ende des 18. Jahrhundert