

1. Vorstellung der Arbeit

Gele in der Restaurierung gehören schon seit langem zum Standard Repertoire eines jeden Restaurators und es lässt sich auch vieles in der Literatur dazu finden.

Geht es jedoch darum Gele aus apolaren Lösungsmitteln oder Lösungsmittelgemischen herzustellen, wird es bereits schwieriger, besonders, wenn man bei den bekannten und erprobten Quellmitteln wie Celluloseethern bleiben will. Bei der Beschäftigung mit dem Thema apolare Gele, kam ich schließlich zu den Mikroemulsionen, welche besondere Eigenschaften mit sich bringen. Im Gegensatz zu üblichen (Makro-) Emulsionen, machen ihre Stabilität und die Klarheit der Mikroemulsion sie interessant zur Verdickung, möglicherweise sogar zur Herstellung transparenter Gele.

Es gibt bereits einen Bericht¹ über mit Mikroemulsionen aufgeladene Agar-Agar Gele, welcher den Anstoß für das Thema gegeben hat.

Die Reinigungswirkung und speziellen Eigenschaften die Mikroemulsionen auch für die Restaurierung interessant machen, werden durch Richard Wolbers schon seit längerem beworben. Da sie „uns gestatten, sehr polare Substanzen zu solubilisieren und dabei das Wasser in einer kontinuierlichen, für eine Oberfläche sicheren (d.h. Sie wahrscheinlich weniger anquellenden oder auflösenden) Lösemittelphase anzubieten, und nicht Wasser alleine, um dieselbe Operation durchzuführen.“²

Dieser Beleg soll zeigen inwieweit herkömmliche, wasserlösliche Quellmittel wie Cellulose Derivate oder natürliche Polysaccharide wie Agar-Agar, mit Mikroemulsionen des Wasser-in-Öl Typs aufgeladen werden können, ob sie transparente Gele bilden, wie sie sich verhalten und ab wann eine Phasentrennung stattfindet.

Erfolgreich hergestellte Gele sollen daraufhin auf ihre Viskosität, Stabilität, optischen Eigenschaften (Transparenz/Opazität) sowie ihr Rückhaltevermögen bezüglich der Lösemittel getestet werden.

¹ GOREL 2010, URL: <http://ceroart.revues.org/1827> (Stand: 11.10.2017).

² WOLBERS 2010, S. 109 f.