

A. Im Farbmateriale liegende Ursachen, Elastizitätsüberschreitung durch Schrumpfung.

Die Literatur der Sprung- und Rißbildung bei Ölfarbenaufstrichen (Ölbildern) hat zwei Hauptzustände kennen gelehrt, in welchen diese Sprünge oder Risse zeigen: Den des völligen Durchgetrocknetseins, also des Versuches der ursprünglichen Elastizität und den des An-trocknens bei noch vorhandener Elastizität. Im ersteren Falle ist das Auftreten von Zusammenhangsstörungen Folge von Elastizitäts-überschreitung der ganzen Farbschichte, die dann wie ein dünn-plattiges einheitliches Material auf andersartiger Unterlage wirkt. Nur hier paßt der Vergleich Frimmels mit der Majolikaglasur ganz, wenn man mit Pettenkofer annimmt, daß das Bindemittel sehr alter, also ganz durchgetrockneter Ölfarbenaufstriche keine wesentlichen Stoffverluste mehr erleidet, d. h. die Zeit der Schrumpfungsvorgänge schon hinter sich hat. Solange solche noch stattfinden, könnte man das Springen und Reißen einer Ölfarbenschichte annähernd mit jenem der Baumrinde vergleichen, die durch Schwund infolge Austrocknens springt, wogegen hier allerdings der radiale Druck vom Stamminnern nach dem Umfang wegfällt. Auf den ersten Fall paßt ferner die Erklärung, die Pettenkofer für das Blindwerden der Bilderfirnisse gab, insofern, als dem dortigen mikroskopischen Springen hier ein makroskopisches entspricht.

Weit schwieriger ist eine zureichende Erklärung für das Zustandekommen des Springens und Reißens an-trocknender und sogar nasser Ölfarbenaufstriche zu geben. In diesem Falle ist das Farbmateriale ein uneinheitliches (inhomogenes) disperses System, bestehend aus einem flüssigen Stoff, dem fetten Öl, und einem pulverförmigen, dem Farbstoff, die beide in feinsten Verteilung neben- und umeinander befindlich sind. Es war zu ermitteln, wodurch dieses flüssig-feste uneinheitliche System befähigt ist, wie ein festes einheitliches, plattiges und begrenzt elastisches Material zu springen und zu reißen; richtiger, zu ermitteln, wie dieses Gemenge von Öl und Farbstoff zu einem elastischen System werden kann. Hier hat der Vergleich, den Frimmel mit dem Verhalten der Schlammte zog, ohne Erläuterung nur den Wert eines Gleichnisses. Auch Schlammte erhalten bekanntlich nach einiger Zeit an der Luft durch teilweisen Schwund des Wassers Risse. Eingesumpfter Kalk und andere dicke wässerige Pasten, wie feuchte Niederschläge, verhalten sich ebenso. Der Vergleich frischer Ölfarbe mit Schlammten ist daher allerdings viel treffender, als der mit Majolikaglasur; dieser paßt nur auf alte Ölfarbenschichten.

Inzwischen gab die neueste Entwicklung des jüngsten Zweiges der physikalischen Chemie, der Colloid- oder Dispersoidchemie, oder der Lehre von den physikalischen und chemischen Eigenschaften disperser Systeme, die Mittel an die Hand, auch diese noch ungelöste maltechnische Frage mit gebührender Wissenschaftlichkeit und gerade dadurch erst praktisch nutzbringend zu behandeln.¹² Angelebene feuchte Malerfarben zählen zu den grobdispersen,

¹² W. Ostwald, Malerbriefe.