

Beobachtung, dass Colophonium und andere Harze bei Einwirkung von Schwefel lichtempfindlich werden.

Die bereits genannte Thatsache, dass die Lichtempfindlichkeit des Asphaltes mit dem Schwefelgehalte in inniger Beziehung steht, führte Valenta seinerzeit dazu, zu versuchen, ob es nicht möglich sei, durch geeignete Behandlung mit Schwefel andere Harze, z. B. die Coniferenharze lichtempfindlich zu machen¹⁾.

Wenn man Colophonium schmilzt und in die klare, geschmolzene Masse langsam ca. 15 Proc. Schwefel einträgt, so löst sich derselbe darinnen. Steigert man die Temperatur über 180 Grad C., so bräunt sich die Masse unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff, wird immer dunkler gefärbt und ist nach Verlauf mehrerer Stunden schwarz geworden. Die Gasentwicklung wird dann langsamer und hört endlich fast ganz auf.

Lässt man nun erkalten, so hat man eine schwarze, pechartig glänzende Masse von muscheligen Bruche und unangenehmem Geruche vor sich, welche schwefelhaltig ist und andere Löslichkeitsverhältnisse zeigt, als das verwendete Colophonium.

Löst man ca. 4 g dieser Masse in 100 ccm Benzol oder Chloroform, so erhält man eine tiefbraune, klare Lösung, welche auf Zinkblech aufgegossen, nach dem Eintrocknen eine dünne, goldgelbe Schicht des Harzes gibt. Wird diese Harzschicht unter einer geeigneten Matrize dem directen Sonnenlicht genügend lange Zeit ausgesetzt, so erhält man nach der Entwicklung mit Oel (und etwas französischem Terpentinöl) ein Bild, welches jedoch gegen verdünnte Säuren nicht jene Widerstandsfähigkeit zeigt, die den Asphaltbildern eigen ist. Dieser Umstand und die verhältnissmässig geringe Lichtempfindlichkeit des Präparates machen es für die Zwecke der photographischen Zinkätzung derzeit nicht gut geeignet.

Valenta's Bestreben ging daher darauf hinaus, dem natürlich vorkommenden Asphalt Schwefel zu incorporiren und dadurch seine Lichtempfindlichkeit zu steigern.

Versuche, natürlich vorkommenden Asphalt durch Einwirkung von Schwefel lichtempfindlicher zu machen.

Valenta versuchte es zuerst in analoger Weise, wie beim Colophonium beschrieben, vorzugehen; doch erwies sich diese Art der Schwefelincorporirung als nicht thunlich, indem der Asphalt schwer und unvollkommen schmilzt und verkohlt, ehe er eine egale, geschmolzene

1) S. Centralorgan für Waarenkunde und Technologie. Bd. I. S. 19.