

Das Lippmannsche chromographische Interferenzverfahren.

Professor G. Lippmann teilte 1891 der Akademie der Wissenschaften in Paris sein chromographisches Interferenzverfahren mit, welches viel Aufsehen erregte und viele, leider nicht in Erfüllung gegangene Hoffnungen erweckte. Das von Lippmann sinnreich angewandte Prinzip ist wissenschaftlich immerhin von so grosser Bedeutung, dass wir, obgleich es, wenigstens vorläufig, unmöglich ist, dasselbe praktisch anzuwenden, es für nötig erachten, das Verfahren in seinen chemischen Grundzügen auseinander zu setzen. Das Lippmannsche Verfahren ist heute das einzige bekannte direkte Farbenphotographie-Verfahren. Seine geringe praktische Bedeutung hat darin ihren Grund, weil es nur möglich ist, Bilder auf Glasplatten darzustellen, bei welchen die Farben durch Lichtinterferenz-Erscheinungen nur dann entstehen, wenn man die Platten in einem gewissen Neigungswinkel zu dem Auge und zu dem einfallenden Lichte hält.

Das bei dem Lippmannschen Verfahren angewandte Prinzip ist folgendes. Belichtet man in der photographischen Kamera eine Platte, deren empfindliche Schicht mit einer reflektierenden Fläche in Berührung gebracht ist, so wirkt das Licht infolge einer, zwischen dem direkten und dem reflektierten Lichte entstehenden Interferenzerscheinung nicht mehr ununterbrochen, sondern schichtweise, und diese, auf halben Wellenlängen der verschiedenfarbigen Lichtstrahlen entsprechenden Abständen verteilten, unendlich dünnen Schichten von reduziertem Silber geben ziemlich genau die Farben wieder. Als reflektierende Fläche wird eine vertikale, mit Quecksilber gefüllte Cuvette benutzt, deren eine Wand die auf diese Weise in inniger Berührung mit der spiegelnden Fläche stehende empfindliche Schicht trägt.

Das erhaltene Bild erscheint in der Durchsicht negativ. Die Interferenzfarben werden schliesslich nur durch Schillern der in eigentümlicher Weise abgelagerten Silberschichten hervorgerufen. Es versteht sich jedoch, dass, wenn auch durch das Schillern der Silberschicht das Weiss erzeugt werden kann (was in Wirklichkeit nicht leicht ist), das Schwarz da-