

Blau und Violett des Spectrums zeigte sich dagegen nicht die Spur einer Wirkung. Somit bildete Eosinsilber einen lichtempfindlichen Stoff, der im Gegensatz zu den Silberhaloidsalzen seine höchste Empfindlichkeit im Grüngelb hat, entsprechend seiner optischen Absorptionsefähigkeit für die gedachten Strahlen.

Diese Wirkung des Eosinsilbers zeigt sich nun auch und zwar in noch effectvollerer Weise bei Bromsilberplatten, die man erhält, wenn man Bromcadmiumcollodium, das 5 % Eosinlösung enthält, auf eine Glasplatte trägt und in Silberauflösung taucht. Hier schlägt sich Bromsilber und Eosinsilber zu gleicher Zeit nieder; letzteres wirkt auf ersteres zugleich als optischer und chemischer Sensibilisator und in Folge dieser doppelt günstigen Wirkung, welche jedenfalls noch durch die Eigenlichtempfindlichkeit des Eosinsilbers gesteigert wird, tritt dann die Gelbwirkung auf Bromsilber in ausgezeichneter Weise hervor, so dass sie in der That die in Folge der Absorption des Bromsilbers für blaue Strahlen vorhandene Blauwirkung um das 8- bis 10fache übertrifft. Hierbei wirkt aber noch der eigenthümliche Umstand mit, dass die Empfindlichkeit des Bromsilbers für Blau durch die Gegenwart des Eosins merklich herabgedrückt wird, so dass eine Aufnahme des Spectrums mit Eosinbromsilber unter Silberlösung in 10 Secunden im Blau keine grössere Intensität zeigt, als eine Aufnahme mit reinem Bromsilber unter Silberlösung in 4 Secunden.

Bei Zumischung von Eosinlösung zu Bromsilber-Emulsionen, die von Silbernitrat gänzlich frei sind, kann sich kein Eosinsilber bilden und daher wirkt es hier nur als rein optischer Sensibilisator. Dass dessen Wirkung bei Collodiumbromsilber relativ günstiger erscheint, als beim Gelatinbromsilber, rührt nur daher, dass in letzterem eine ganz andere Modification des Bromsilbers gegenwärtig ist, als in ersterem. (Siehe Bd. I, p. 162.)

Mischungen von Jod- und Bromsilber zeigen diese starke Ueberlegenheit der Gelbempfindlichkeit im Vergleich zur Blauempfindlichkeit nicht. Dennoch sind auch solche Platten bei geringem Jodsilbergehalt und Gegenwart von Silberlösung für Gelb etwa 4 mal so stark empfindlich als für Blau.

Das Studium der spectralen Erscheinungen auf optischem und photographischem Wege zeigt in interessantester Weise den Zusammenhang zwischen Absorptionstreifen und photographischen Wirkungstreifen, auf dem das ganze vom Verfasser aufgestellte Princip beruht. Beistehende Figur stellt denselben übersichtlich dar. Streifen IV, Fig. 50, zeigt das Absorptionsspectrum des Eosins in alkoholischer Lösung, Streifen V das desselben Stoffes im festen Zustande, Streifen II die Wirkung des Sonnenspectrums auf eosingefärbtes Bromsilbercollodium unter Silberlösung exponirt,