

einander verbraucht wurden, um eine merkliche Empfindlichkeitssteigerung, wie sie bei längerem Aufbewahren hochempfindlicher Platten eintritt, auszuschliessen.

Die Bedingung einer über lange Zeiten konstanten Lichtquelle schien nach den vorliegenden Erfahrungen am besten erfüllt durch Anwendung einer mit konstanter Spannung (65 Volt) brennenden elektrischen Glühlampe von 16 Kerzen Stärke. Sie war von einem roten Cylinder aus Massivrubinglas umgeben und so aufgestellt, dass eine durch die Schenkel des Glühfadens gelegte Vertikalebene die Normale zur empfindlichen Schicht enthielt. Als Abstand der Platte von der Lichtquelle gilt demnach die Länge der in der Plattenmitte errichteten Normalen bis zu der vertikalen Halbierungslinie des Abstandes der Glühfadenschenkel. Die Qualität des roten Lichtes wird am besten charakterisiert durch das in Fig. 1 gezeichnete Absorptionsspektrum des Massivrubinglases. Die mittlere Wellenlänge des durchgehenden Lichtes liegt danach bei etwa $650 \mu\mu$. Zum Vergleich ist das Absorptionsspektrum eines gewöhnlichen roten Überfangglases beigefügt.

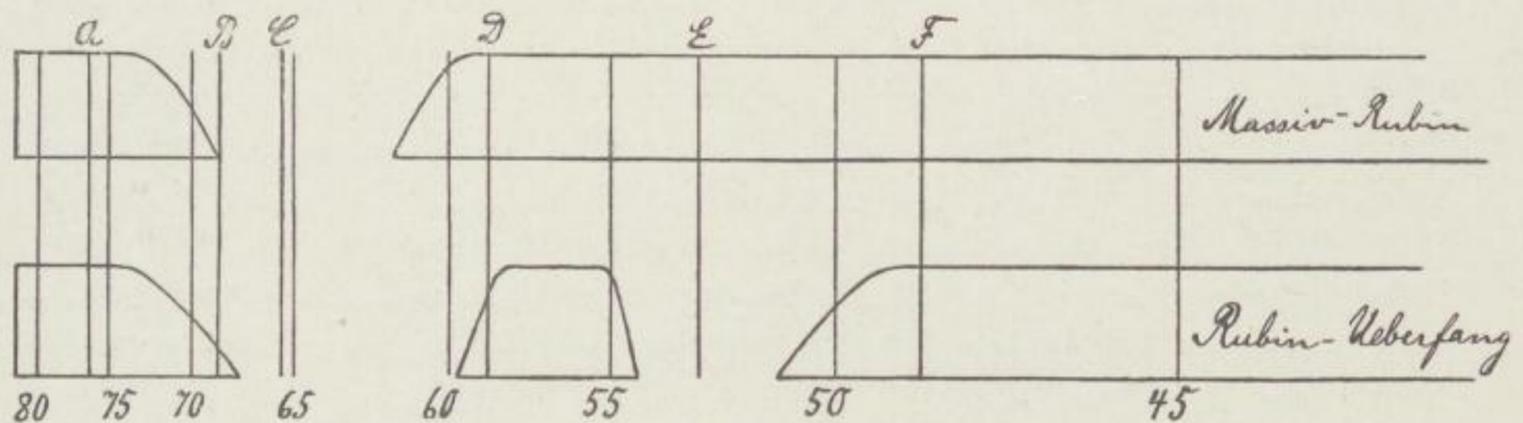


Fig. 1.

Die Glühlampe ist längs einer 8 m langen optischen Bank verschiebbar, deren eines Ende eine kleine, völlig zusammengeschobene Kamera trägt, in welche die Platten mit Hilfe von Kassetten in der gewöhnlichen Weise eingeführt werden. Das Objektivbrett war an Stelle des Objektivs mit einem pneumatischen Verschlusse versehen, der von den benutzten 6×9 Platten eine kreisförmige Fläche von 40 mm Durchmesser zu belichten gestattete. Die Abgrenzung der Expositionszeit geschah mit Hilfe eines Metronoms oder, bei langen Belichtungen, einer astronomischen Uhr. Die ganze optische Bank ist von einer Röhre aus mattschwarzem Papier von 34 cm Durchmesser umgeben, um Reflexe von der Wand des natürlich sorgfältig verdunkelten Arbeitsraumes zu vermeiden. Dieselbe Röhre leistete später bei der photometrischen Bestimmung der Extinktionskoeffizienten gute Dienste.

Es ist kaum nötig hinzuzufügen, dass im übrigen alle diejenigen Bedingungen beim Einlegen, Entwickeln und Fixieren der Platten eingehalten wurden, auf die ich in einer früheren Mitteilung¹⁾ als zur Erzielung exakter Resultate notwendig hingewiesen habe. Insbesondere ist auch auf die gleichmässige Geschwindigkeit des Auftrocknens der Platten grosse Sorgfalt verwendet worden.

3. Da in den Versuchen von Schellen²⁾ regelmässige Resultate sich nur auf vorbelichteten Platten ergeben haben, sind alle hier verwendeten Platten ebenfalls bis

¹⁾ Precht, Archiv f. wissensch. Phot. I, 11, 57, 149. 1899.

²⁾ A. Schellen, Dissertation, Rostock 1898.