

### Wartung des Collodions.

Das Collodion bildet die Grundlage der photographischen Negativbilder, es spielt für die Photographie eine noch wichtigere Rolle, als das Papier für den Zeichner; es wirkt nicht nur mechanisch durch Festhaltung der lichtempfindlichen Schicht, sondern auch chemisch, indem es neben dem indifferenten Pyroxylin noch eine ganze Reihe Zersetzungsproducte desselben enthält, die auf die chemischen wie physikalischen Eigenschaften der Schicht wesentlicher influiren (siehe den ersten Theil S. 97).

Die Wartung des Collodions ist demnach ein wichtiger Punkt für Photographen, welche immer gleichmäfsig gute Resultate erzielen wollen.

Ueber die Veränderungen, welche das rohe Pyroxylin und das rohe Collodion erfahren, ist schon im ersten Theile die Rede gewesen (siehe S. 101).

Die Veränderungen, welche jodirtes Collodion erfährt, offenbaren sich durch Eintreten einer gelben, später rothen Färbung und durch zunehmende Unempfindlichkeit. Es scheidet sich bei dieser Veränderung freies Jod aus, welches im Collodion gelöst bleibt, im Silberbade Veranlassung zur Entstehung freier Salpetersäure giebt und dadurch die Empfindlichkeit vermindert.

Cadmiumsalsze geben am wenigsten, Ammoniaksalze am leichtesten zu diesem Rothwerden Veranlassung (siehe den ersten Theil). Mit der Röthe selbst wird das Collodion dünnflüssiger und zuletzt so leichtflüssig, dafs sich keine homogene, dicke, mechanisch haltbare Schicht damit erzeugen läfst.

Man hat empfohlen, rothgewordenes Collodion durch längeres Schütteln und Stehenlassen mit kohlenurem Natron resp. metallischem Cadmium wieder zu entfärben. Diese Körper absorbiren in der That das Jod und machen das Collodion wieder hell, gewöhnlich sind aber so restaurirte Collodien nicht recht brauchbar; sie geben verschleierte Platten, vermuthlich in Folge der Bildung basischer Salze, welche sich im Collodion vielleicht theilweise lösen, z. B. Cd J, Cd O (siehe S. 105).

Viel mehr empfiehlt es sich daher, das rothgewordene Collodion mit Cadmiumcollodion (siehe S. 254) zu vermischen. Letzteres bleibt monatelang weifs, ist etwas dickflüssig und erhält durch Zumischen von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  rothgewordenen Collodions jene bei der Photographie angenehme Consistenz und gelbe Farbe.

Wer mit Cadmiumcollodion allein arbeitet, wird selten oder nie über rothgewordene Collodien zu klagen haben. Für andere Mischungen, die zum Rothwerden geneigt sind, empfiehlt sich, wie es auch gewöhnlich geschieht, die separate Aufbewahrung von Roh-Collodion und Jodirung.

Man mische dann beide in den Quantitäten, welche man innerhalb der durch Erfahrung bestimmten Zeit der Haltbarkeit aufzubrauchen gedenkt.

Mit der Ausscheidung von Jod geht jedoch noch beim Gebrauch des Collodions eine Veränderung in Alkohol- und Aethergehalt und mechanische Verunreinigung durch Staub Hand in Hand.

Das von der Platte ablaufende Collodion läßt man gewöhnlich in die Gießflasche zurückfließen. Das zurückfließende hat aber einen Theil seiner Lösungsmittel durch Verdunstung verloren und von dem flüchtigen Aether natürlich mehr, als von dem weniger flüchtigen Alkohol.

Das in die Flasche zurückfließende ist daher dicker und alkoholeicher. Bei vorsichtigem Arbeiten stört das wenig. Man kann unter Umständen Collodionflaschen bis auf einen kleinen Rest aufbrauchen. Sollte der Rest zu dick geworden sein, so verdünne man ihn mit  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  einer Mischung von 3 Theilen Alkohol und 5 Theilen Aether.

Fataler als dieses Dickwerden ist jedoch die Verunreinigung durch Staub. Finden sich kleine Spuren Staub auf der Platte, so werden diese durch das abfließende Collodion in die Vorrathsflasche zurückgeschwemmt, mit jeder neuen Platte vermehrt sich ihre Quantität und schließlichsch arbeitet das Collodion in Folge dessen fleckig.

Diese Erscheinung kommt auf Reisen, wo man mehr mit Staub zu kämpfen hat, häufiger vor, als bei Atelierarbeiten, bei großen Platten häufiger, als bei kleineren.

Am nachtheiligsten wirken hierbei die stumpfen Plattenränder, in deren Fugen und Rillen sich sehr leicht Schmutz festsetzt, der nur zu leicht übersehen wird und nachher in's Collodion geräth. Nicht selten sind die Rillen der Plattenkästen und Ständer von allerlei Schmutz, Resten von Chemicalien verunreinigt und wirken dann in ähnlicher Weise nachtheilig auf das Collodion.

Man umgeht alle diese Uebelstände, wenn man das von der Platte ablaufende Collodion in einer separaten Flasche auffängt. Das ablaufende Collodion ist keineswegs unbrauchbar. Man läßt es 8 Tage lang stehen und gießt dann das klare ab. Nachher kann man es wie frisches verwenden.

Dafs der Hals der Collodionflasche fortwährend rein gehalten werden muß, ist selbstverständlich. Man stülpe über die Vorrathsflasche eine Glasglocke, falls man keine Gießflasche anwendet, wische den Hals vor dem Gießen mit dem Finger rein und lasse die ersten Tropfen wegfließen, ehe man die Platte gießt.

Man unterlasse nie, sofort nach dem Gießen der Platte die Collodionflasche zuzustöpseln.