

die Schicht gleich am ersten oder zweiten Tage, nachdem sie empfindlich gemacht worden, zu gebrauchen. Durch zu langes Aufbewahren verliert der Druck an Farbe, gerade wie es bei empfindlichem Chlorsilberpapier der Fall ist. Die Entwicklung geht dann nur sehr langsam von Statten und die Lichter werden trübe. Zu langes Baden in der Lösung von doppeltchromsaurem Kali muß vermieden werden, denn es erschwert das Trocknen. Gewöhnlich macht man des Abends empfindlich und präparirt einen Vorrath von Papier, der für die Arbeiten des nächsten Tages ausreicht; wenn die Blätter zwölf Stunden lang in trockener Luft gehangen haben, so sind sie hinreichend trocken. (Im Sommer schon nach 6 Stunden und noch früher. V.)

Die Schicht darf nicht völlig austrocknen, weil sie dadurch hornig und unbrauchbar wird. In einem solchen Falle ist es nämlich schwer, im Druckrahmen vollständige Berührung in allen Theilen herzustellen und das Häutchen vor dem Belichten aufzukleben. Sollte dasselbe durch Zufall zu trocken geworden sein, so genügt es, es einige Minuten lang an einem feuchten Orte aufzuhängen, um ihm die hinreichende Geschmeidigkeit wiederzugeben. Auf der andern Seite darf es aber auch nicht zu feucht sein, weil es sonst ankleben und das Negativ verderben würde.

Belichtung unter dem Negativ.

Da die präparirte Seite der Schicht mit dem Negativ in Berührung gebracht wird, so würde dies, wie eben gesagt, gefährlich sein, wenn dieselbe die geringste Adhäsionsfähigkeit besäße. Daher muß man Sorge tragen, niemals feuchte Häutchen anzuwenden. Um jedoch jeder Gefahr in dieser Hinsicht zu begegnen, wendet Mr. Swan ein sehr einfaches Mittel an. Ehe er die Schicht mit dem Negativ in Berührung bringt, überzieht er ihre Oberfläche mittelst eines flachen Kameelhaarpinsels mit gepulvertem Steatit

oder französischer Kreide. Die wohlbekannte fettige Natur dieses Stoffes verhindert, wie man leicht erkennen wird, daß die Gelatine mit dem Negativ zusammenklebt, und dient außerdem noch einem andern Zweck. Bringt man ihn nämlich auf die Gelatinefläche, so häuft er sich an denjenigen Stellen, die nicht gut getrocknet sind, anstatt einen kaum merklichen Ueberzug zu bilden, und zeigt so ein unvollkommenes Trocknen an. Obwohl der Glanz des Häutchens durch den schwachen Ueberzug von Pulver abgeschwächt wird, so übt letzteres dennoch durchaus keinen störenden Einfluß auf den Proceß aus, und verursacht keinerlei Unvollkommenheit des Bildes. Indem man auch noch die Fläche des Negativs mit demselben Material abreibt, vermeidet man die Gefahr des Zusammenklebens beider Schichten *).

Bei der Belichtung braucht man keinen Copirrahmen mit beweglicher Rückwand anzuwenden, da man das Fortschreiten des Druckens nicht am Bilde selbst, sondern einzig und allein am Photometer beobachtet. Der auf die Rückseite ausgeübte Druck muß verhältnißmäßig leicht und die Unterlage weich und eben sein. Letzterem Zwecke entspricht ein feines Tuch oder Filz am besten, doch kann man auch weiche Kartenpappe benutzen. Unter zu schwerem Druck entstehen dunkle Flecken an denjenigen Stellen der Schicht, die mit dem Negativ in absolute Berührung kommen. (Ich wende immer guten Druck und eine Rücklage von Carton an. — V.)

Wenn das Häutchen ganz trocken ist, so kann man ohne Gefahr in directem Sonnenlichte exponiren; sobald aber die geringste Feuchtigkeit in der Gelatine zurückgeblieben, erweicht das Häutchen während längerer Belichtung in heißer Sonne und unter einem dichten Negativ und haftet dann leicht an. Da aber die Schicht weit em-

*) Braun in Dornach verwirft das Einreiben mit Talk als gänzlich überflüssig. Ich habe es ebenfalls nie angewendet und bis jetzt keinen Schaden dadurch gehabt.

pfindlicher ist, als Albuminpapier, so kann man der größeren Bequemlichkeit und Sicherheit wegen in diffusum Lichte exponiren. Die Belichtung nimmt gewöhnlich ein Drittel bis ein Fünftel der Zeit in Anspruch, welche beim Albuminpapier erforderlich ist. Sie dauerte in unseren Versuchen bei verschiedenen Negativen eine bis fünf Minuten in directem Sonnenlichte, in diffusum Lichte hingegen zehn Minuten bis zu einer Stunde und länger. Das Photometer muß natürlich demselben Lichte und genau in derselben Lage exponirt werden, als die Druckrahmen *).

Aufkleben des Bildes und Vorbereitungen zum Entwickeln.

Der Ausdruck „Entwicklung“ ist der Bequemlichkeit wegen angenommen, obgleich er hier eine Operation bezeichnet, welche von der gewöhnlich so benannten wesentlich sich unterscheidet. Bei dieser vollendet nämlich der Entwickler die vom Lichte angefangene Wirkung, indem er die metallischen Salze, auf welche das Licht eingewirkt hatte, reducirt. Bei jener dagegen hat das Licht die chemische Reaction vollständig beendet, und die nachfolgende Operation entfernt auf rein mechanischem Wege die nicht veränderten Theile der empfindlichen Mischung, läßt hierdurch das Bild mit einem Male sichtbar werden, und verhindert fernere Einwirkung des Lichts.

Da wir gesehen haben, daß der überflüssige Theil der Mischung von derjenigen Seite fortgewaschen werden muß, welche keinen Eindruck vom Licht empfangen hat, so müssen wir die Schicht vor dem Beginne des Belichtens auf ein anderes Blatt Papier kleben und zwar mit Hülfe eines Materials, welches vom Wasser nicht angegriffen wird. Nachdem dies geschehen, können wir das Papier, welches dem Häutchen zuerst als Unterlage gedient hat, abziehen

*) Mit Beyrich'schem und amerikanischem Pigmentpapier habe ich (Copirgrad 16) oft nicht länger als 2 bis 3 Minuten exponirt. V.