

Mit einem guten Negative, welches weder schwach, noch zu dicht ist, kann man ohne Schwierigkeit vollkommene Pigmentbilder verfertigen, welche die zartesten Lichtabstufungen zwischen reinem Weiß und tiefem Schwarz trefflich wiedergeben.

Die Schicht wird also in jeder der drei Farben so dargestellt, daß sie für Negative von drei verschiedenen Qualitäten paßt. Diese werden mit No. 1, 2 und 3 bezeichnet. No. 1 enthält die geringste Farbenmenge und wird gebraucht, um von Negativen mit starken Contrasten harmonische Bilder zu drucken. No. 2 paßt für Negative von normaler Beschaffenheit, in denen die dichtesten Theile nicht vollständig dunkel sind. No. 3 enthält das größte Farbenquantum und ist für weiche Negative bestimmt, denen es etwas an Kraft und Intensität fehlt. Durch Ordnen der Negative und Anwendung der passenden Schicht für jede Klasse, kann man den Charakter der Druckbilder besser controlliren und weit gleichförmigere Resultate erzielen als es beim gewöhnlichen Silberdruckverfahren möglich ist.

Man lege die Pigmentbogen an einen kühlen, trocknen Ort, verpacke sie weich und halte sie unter Druck. Setzt man sie bei heißem Wetter dem Einfluß der Atmosphäre aus, so kräuseln sie sich leicht auf und werden hornig und unbrauchbar; während sie bei feuchter Witterung als hygroskopische Substanz die Feuchtigkeit absorbiren.

Empfindlichmachen der Pigmentbogen.

Diese und die folgenden Operationen müssen natürlich im „Dunkelzimmer“ ausgeführt werden. Man wendet hierzu eine fast gesättigte Lösung von doppeltchromsau-

Verfahren am besten eignet, muß von mittlerer Dichtigkeit bei vollen Schattendetails sein, wie man es durch richtig abgemessene Belichtung und Entwicklung erhält. Ein wenn auch nur kleiner Theil des Glases in den Schatten muß vollkommen durchsichtig sein; Schleier sind zu meiden.

rem Kali an. Da die Stärke der gesättigten Lösung mit der Temperatur wechselt, so schlägt Mr. Swan vor, eine Lösung von feststehender Stärke anzuwenden. Er löst ein Pfund doppelchromsaures Kali in zwölf Pfunden Wasser und erhält dadurch eine Lösung, die auch bei kaltem Wetter keine Krystalle ausscheidet.

Die Schicht wird (mit der schwarzen Seite nach Oben gewendet) durch die Lösung gezogen, welche sich in einer Schale von zwei bis drei Zoll Tiefe befindet, wobei man die Bildung von Luftblasen sorgfältig zu vermeiden hat. Nach dem Eintauchen wird das Blatt umgewendet und mit Hilfe eines flachen Kameelhaarpinsels die Luftblasen, die sich etwa auf der Rückseite gebildet haben sollten, entfernt. Da das Papier die Fähigkeit besitzt, Wasser in kleinen Partikeln abzustossen, so muß man den Pinsel so lange anwenden, bis alle Theile vollkommen absorbiren. Nachdem man so die Bläschen von der Rückseite des Drucks entfernt hat, dreht man ihn von Neuem um und zieht ihn zu wiederholten Malen durch die Lösung. Darauf spannt man den einen Rand des Bildes in amerikanische Klammern und zieht letzteren so allmählich aus der Lösung, daß die Flüssigkeit nicht in Strömen herabläuft. Wenn das Blatt sehr groß ist, so unterstützt man den zuerst aus der Schale gezogenen Rand durch einen dünnen Holzstreifen und spannt dann Holz und Papier zusammen in die Klammern. Die Dauer des Eintauchens wechselt zwischen einer und drei Minuten und hängt theils von der Temperatur der Lösung, theils von der Leichtigkeit ab, mit welcher die Schicht die Flüssigkeit absorbirt*).

*) Ich arbeite stets mit einer Lösung von chromsaurem Kali 1:30, tauche den Bogen (die schwarze Seite oben) unter, lasse liegen, bis die Gelatine das Bad überall gleichmäßig angenommen hat, dann wende ich unter Vermeidung von Blasen das Papier um. Größere Blätter ziehe ich beim Herausnehmen über eine Glastafel, so daß die Ecken hervorragen, und klammere diese ein; nachher hebe ich den Bogen vom Glase ab. Man kann auch den Bogen auf schief stehende Leinwandrahmen legen. V.

Gewöhnlich entfernt man den Druck aus dem Bade, sobald er in Folge der vollständigen Durchtränkung alle Steifheit verloren hat. Je länger das Eintauchen gewährt hat, desto empfindlicher wird, innerhalb gewisser Grenzen, die Schicht sein; dehnt man dasselbe aber zu weit aus, so hat man zwei ernstliche Uebel zu befürchten. Erstens wird das Papier verdorben und die Gelatine verliert ihre Zähigkeit; auch kann sie in Folge der absorbirten Wassermassen leicht zerreißen. Zweitens können sich in der gesättigten Lösung während eines langen Eintauchens Krystalle auf der empfindlichen Fläche bilden, wodurch diese natürlich unbrauchbar werden würde. In der Regel sind zwei Minuten zum vollständigen Durchziehen hinreichend; zwei oder drei Versuche genügen, um später in diesem Punkte sicher zu gehen.

In einem dunklen Zimmer, in welchem die Temperatur 15° Réaumur beträgt und stets ein Strom trockener Luft vorhanden ist, werden die Blätter zum Trocknen aufgehängt. Natürlich darf man die Temperatur behufs der Trocknung nicht noch mehr erhöhen, denn die schon durch Wasser erweichte Gelatine würde bei einer geringen Steigerung der Wärme schmelzen *). Ging der Proceß des Trocknens langsam von Statten, so ist auch die Entwicklung später sehr langsam oder vollständig unmöglich.

Durch zahlreiche Versuche gelangte Mr. Swan zu dem Schlusse, daß ein überflüssig langes Baden oder langsames Trocknen eine ähnliche Wirkung wie das Licht hervorbringt und die Schicht vollkommen unlöslich macht. Diese Muthmaßung können wir durch eigene Erfahrung bestätigen. Nach vollständigem Trocknen kann man die Bogen mehrere Tage lang aufbewahren. Wir haben sie vierzehn Tage lang aufbewahrt, ohne eine Veränderung wahrzunehmen; doch empfiehlt Mr. Swan ganz besonders,

*) Nach meinen Erfahrungen darf die Temperatur nicht höher als 20° R. sein.

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