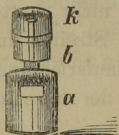


Etwas schwieriger ist das Gießen großer Platten. Diese lassen sich nur schwer an einer Ecke halten. Man unterstützt sie in der Mitte durch eine Flasche mit Kork.

Pneumatische Halter empfehlen wir nicht; sie versagen öfter ihren Dienst, und der Verlust der Platte ist die Folge davon.

Größere Platten ^{gessen} ~~silbern~~ sich auch sehr bequem auf einem Handtuch. Man legt dieses zu einem Ballen zusammen, faßt diesen von unten mit der linken Faust, legt die Platte auf das Handtuch und gießt wie oben. Es gehört eine gewisse Balancirkunst dazu, um das Abfließen und Drehen wie oben auszuführen. Die ersten drei bis vier Platten fallen dem Anfänger dabei leicht herunter. Die Methode gestattet aber das Präpariren bis in die äußersten Ecken hinein und ist für großes Format sehr empfehlenswerth. Bedingung ist, die Platte auf der Rückseite nicht mit den Fingern zu berühren, da sie sich sonst an dieser Stelle stärker erwärmt und in Folge dessen stärker eintrocknet. Man hat auch besondere Collodiongießflaschen construirt. Bei diesen wird der Hals durch einen eingeschliffenen Helm *k* (Fig. 81) bedeckt und immer staubfrei gehalten. Das abfließende Collodion fängt man in dem Trichter *b* auf, es läuft dann durch ein seitlich angebrachtes Loch in das Gefäß *a*.

Fig. 81.



Das Sensibilisiren.

Schon ehe man mit dem Collodioniren beginnt, muß das Silberbad, welches zum Sensibilisiren dient, zum Gebrauche bereit stehen, denn oben haben wir ausdrücklich betont, daß das Eintauchen der Platte, sobald sie den richtigen Trockenheitsgrad erreicht hat, sofort erfolgen muß. Jeder Zeitverlust stellt den Erfolg in Frage. Das Sensibilisiren bezweckt die Umwandlung der im Collodion enthaltenen Jodmetalle in Jod- und Bromsilber. So einfach dieser Zersetzungsproceß ist, so bestehen doch einige mechanische Schwierigkeiten, wenn es sich um Herstellung einer völlig homogenen Schicht dieser Salze handelt. Die Collodionhaut ist alkoholisch, das Silberbad wässerig. Beide stoßen sich daher fast wie Fett und Wasser Anfangs ab, und es hat deshalb einige Schwierigkeit, ein vollkommen gleichmäßiges Ueberfließen der wässerigen Silberlösung über die alkoholische Collodionhaut zu erzielen. Folge davon sind die Sensibilisationsstreifen an allen Punkten, wo eine Verzögerung oder ein Hinderniß bei dem Ueberfließen eintritt. Man sucht nun diesen Mangel durch verschiedene Sensibilisationsmethoden zu umgehen. Wir beschreiben zuerst

a) Das Silbern in Cuvetten.

Die Cuvette ist ein schmaler, in ihrer Form der Platte entsprechender Glastrog *a* (Fig. 82), in welchen die Silberlösung ein-

filtrirt wird. Man setzt ihn gewöhnlich in einen schmalen, ähnlich geformten schiefstehenden Holzkasten *K* mit geschlitztem Deckel *B* (Fig. 83). Die Glaswände müssen gewölbt sein, um Reibungen der zarten Collodionhaut zu verhüten.

Fig. 82.

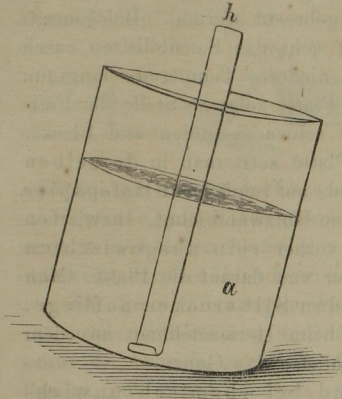
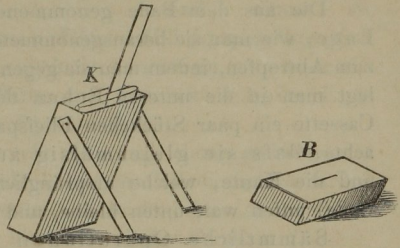


Fig. 83.



Porzellan-Cuvetten sind weniger empfehlenswerth; sie sind undurchsichtig, gestatten also nicht so leicht eine Controlle der Reinlichkeit der Flüssigkeit, abgesehen von dem zuweilen erfolgenden Abblättern der Glasur.

Guttapercha-Cuvetten wirken bei längerer Dauer vermöge der darin enthaltenen harzigen organischen Substanzen verändernd auf die Silberlösung.

Um das Eintauchen zu bewirken, bedient man sich eines Tauchers oder Hakens *h* (Fig. 82) von Glas oder Silberdraht mit umgebogenem Ende, welches als Lager für die Platte dient. Glashaken zerbrechen leicht. Am besten sind Silberdrahthaken.

Guttaperchahaken empfehlen wir nicht, sie enthalten oft harzige Bestandtheile, die verändernd auf das Silberbad wirken.

Will man sich der Guttapercha-Geräthschaften oder der neuen Cartondurci-Cuvetten durchaus bedienen (sie sind wegen ihrer Haltbarkeit von Vortheil für reisende Photographen), so lasse man das Silberbad nicht länger damit in Berührung, als eben nöthig, und spüle sie häufig.

Behufs des Silberns lege man die Platte auf den herausgenommenen Haken, die Fingerecke *a* (siehe Fig. 80), an welcher man die Platte beim Collodioniren gehalten hat, nach unten, und senke den Haken, ohne anzuhalten, nieder. Jede Unterbrechung der Bewegung erzeugt helle Sensibilisationsstreifen, die wagerecht über die Platte laufen und beim Entwickeln sichtbar werden.

Die alkoholische Collodionschicht stößt Anfangs die wässrige Silberlösung ab, und letztere läuft förmlich in Fettstreifen ab, wenn man die Platte nach kurzer Zeit herauszieht.

Man bewegt die Platte auf und ab so lange, bis bei wiederholtem Nachsehen diese fettigen Streifen völlig verschwunden sind, erst dann darf die Platte zur Exposition gebracht werden. Bei concentrirten Bädern und warmer Witterung geht das Sensibilisiren rasch vor sich, bei verdünnten Bädern und niederer Temperatur langsam. Eine zu früh zur Exposition gebrachte Platte zeigt an Stelle der Fettstreifen beim Entwickeln unvertilgbare schwarze Linien und Flecke.

Die aus dem Bade genommene Platte setzt man in derselben Lage, wie man sie herausgenommen hat, auf reinliches Fließpapier zum Abtropfen, indem man sie gegen eine Holzwand lehnt. Inzwischen legt man in die unteren Ecken der vorher rein ausgewischten Cassette ein paar Stückchen Fließpapier und darauf die Platte. Man achte, daß sie gleichmäÙig auf den Silberecken aufliege, und die Kante, welche ursprünglich (beim Herausnehmen aus dem Bade) unten war, unten bleibe, und schliesse das Ganze.

Sämmtliche Operationen sind bei chemisch unwirk-samem gelben Lichte auszuführen. Auch vermeide man helles Gaslicht in zu große Nähe der Platte zu bringen.

Höchste Reinlichkeit der Hände und der sämmtlichen Gegenstände, welche der Platte als Lager dienen, ist unerläßliche Bedingung.

Man nehme das Silbern an einem Tisch vor, auf welchem außer Collodion keine weiteren Chemicalien geduldet werden, und vermeide vor allem Fixirnatron.

b) Das Silbern in Schalen.

Dieses hat den Vortheil, daß man mit einer bedeutend geringeren Silberbadquantität ausreicht, dagegen den Nachtheil, daß das Bad vor jeder Platte ein Abschäumen nöthig macht und nach dem Gebrauch ausgegossen werden muß, während es in der Cuvette vorräthig gehalten werden kann.

Das Silbern in Schalen empfiehlt sich mehr für Liebhaber und kleinere Geschäfte, als für größere Ateliers.

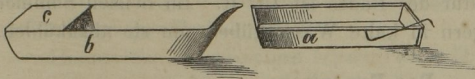
Man hat die Schalen aus denselben Materialien, wie die Cuvetten: Glas, Porzellan, Guttapercha und Carton. Wir ziehen die Glasschalen (s. Fig. 84, a) für Negativbäder allen anderen vor.

Behufs des Silberns in Schalen filtrirt man eine Quantität Bad hinein, so daß es ungefähr $\frac{1}{4}$ " hoch steht, schäumt ab, indem man so lange Schreibpapierstreifen über dieselbe hinwegzieht, bis diese schmutzfrei erscheinen, und stellt alsdann die collodionirte Platte mit der an der Anfassecke liegenden Langseite nach unten senkrecht

in die Schale, so daß die Rückseite der Platte den Bord der Schale berührt. Mit gleichmäßiger Bewegung senkt man dann die Platte nieder, so daß sie vollständig eintaucht. Die Collodionschicht liegt bei dieser Eintauchmanier nach unten.

Man faßt die obere Kante der Platte mit einem Silber- oder Hornhäkchen (s. Fig. 84, *a*), bewegt sie wiederholt auf und nieder,

Fig. 84.



bis, im reflectirten gelben Licht besehen, die Fettstreifen völlig verschwunden sind, nimmt sie

schließlich in senkrechter Lage heraus und läßt auf Fließpapier abtropfen.

Ist die Quantität der Flüssigkeit zu gering, so sammeln sich Luftblasen unter der Platte und bewirken beim Entwickeln erscheinende runde Flecke.

Bei dieser Silberungsmethode geht die Ausgleichung zwischen der wässrigen Silberlösung und der alkoholischen Collodionschicht etwas schwerer vor sich, als in der Cuvette, und leicht bilden sich namentlich bei gewissen Collodionsorten hierbei schlierige Streifen.

In solchen Fällen ist die Eintauchmethode der Collodionschicht nach oben vorzuziehen.

Für diese Manipulation ist eine reichliche Quantität Bad nöthig. Man setzt die Platte, wie oben, senkrecht hinein, giebt aber zu gleicher Zeit der Schale eine passende Bewegung, um das rasche und unaufhaltsame Ueberfließen des Bades zu befördern. Verabsäumt man dieses, so bilden sich hierbei leicht krumme Sensibilisationsstreifen.

Bei dieser Silberungsmanier geht der Austausch der Fluida sehr rasch von Statten, indem der leichtere Alkohol nach oben steigt. (Liegt die Collodionschicht unter dem Glase, so wird dieses Emporsteigen des Alkohols natürlich erschwert.) Man bewegt die Schale, bis die Fettstreifen völlig verschwunden sind, dann hebt man die Platte mit rascher Bewegung heraus, um etwaige herumschwimmende Theilchen (Collodionhäute etc.), die sonst auf der Platte liegen bleiben würden, herabzuschwemmen. Im Uebrigen verfährt man wie oben.

Diese Tauchmanier erfordert mehr Uebung, als die vorher geschilderten, giebt aber in der Hand des geschickten Operators die reinsten Platten. Sie ist für große Platten sehr allgemein im Gange.

Um das Eintauchen zu erleichtern, hat man halb bedeckte Schalen eingeführt. Man kann diese senkrecht aufkippen, so daß das Bad sich in dem halbbedeckten Theil *b* sammelt, die Platte auf den Boden legen und durch rasches Niederkippen das gleichmäßige Ueberfließen des Bades bewirken. Man Sorge dafür, daß die erste

Welle des Bades in ihrer kräftigsten Bewegung zuerst über den alkoholreichsten dicksten Theil der Collodionschicht fließt, weil hier die Abstofung der Flüssigkeiten am stärksten ist.

In Bezug auf Ablaufenlassen der Platte vor dem Einlegen in die Cassette verfähre man wie oben.

Bäder in Schalen schäume man vor Präparation jeder Platte ab und halte sie sorgfältig bedeckt.

Die beste Temperatur des Bades ist 15° R. Im heißen Sommer setzt man die Bäder gern in kalte Wasserkübel, um sie abzukühlen.

Das Exponiren.

Ehe man die Cassette mit der Platte in die Camera schiebt, werfe man noch einen Blick auf den aufzunehmenden Gegenstand und auf das Bild auf der matten Scheibe, überzeuge sich, daß beides in Ordnung sei, dann wechsele man Scheibe und Cassette, indem man Sorge trägt, den Apparat selbst dabei auch nicht im Geringsten zu verrücken. Mit gleicher Vorsicht öffne man den Schieber der Cassette, decke (namentlich für lange Exposition) ein schwarzes Tuch über und öffne das Objectiv. Auch hierbei vermeide man jede Erschütterung des Apparates.

Wie lange soll ich exponiren? ist eine stehende Frage aller Anfänger (zuweilen sind auch Geübte im Zweifel).

Die Expositionszeit richtet sich nach der chemischen Intensität des Tageslichtes, nach der Helligkeit des Gegenstandes, welcher aufgenommen werden soll, nach der Lichtstärke des Objectivs und der Größe der eingesetzten Blenden.

Es sind also hier vielerlei Umstände zu gleicher Zeit zu berücksichtigen. Den besten Anhaltspunkt giebt die Erfahrung und das einzige Kriterium, welches Photographen anwenden, ist die Musterrung des Bildes auf der matten Scheibe. Jenachdem dieses (nach vollständiger Scharfeinstellung und Abblendung) mehr oder weniger hell erscheint, exponiren sie mehr oder weniger lange.

Für Portraitphotographen wie Landschafter möge hier auf die ungeheuren Unterschiede der chemischen Lichtintensität in den verschiedenen Jahreszeiten aufmerksam gemacht werden. Am 21. December Mittags 12 Uhr ist bei heiterem Himmel die chemische Lichtintensität nicht stärker, als am 21. Juni Abends 6½ Uhr (s. S. 142 u. s. f.) Aehnliche Unterschiede ergeben sich in den einzelnen Monaten. Das Studium der chemischen Meteorologie (s. den ersten Theil) ist daher ein Gegenstand von keineswegs untergeordnetem Interesse.

Beim Exponiren achte man ferner auf vollkommenste Ruhe des Apparates (Hin- und Herlaufen vermeide man) und auf Schutz des Objectivs vor fremdem Licht. Ein dasselbe umgebender Kasten, der an der Camera befestigt ist oder auf dem Stativ aufruhrt