

Der Zusatz von Terpenthin und ätherischem Oel bewirkt mehr Zähigkeit. Dieser schellackfreie Firnis ist vortrefflich zur Negativretouche mit Bleistift. An sich ist er oft zu dick, er wird dann mit Alkohol von 95° passend verdünnt. Zuweilen greift der Lack die Collodionschicht beim Firnissen an, dies verhindert man durch Zusatz von 1 Proc. Wasser.

### 7. Glasplatten.

Glasplatten dienen als die wichtigsten Unterlagen in dem Collodionnegativproceß, als die Träger des Collodionhäutchens; sie werden in der Photographie in riesigen Quantitäten verbraucht und erfordern mit Rücksicht auf die Subtilität des Processes einige Vorbereitungsarbeiten, ehe sie photographisch brauchbar sind. Bedingung ihrer Anwendbarkeit ist

a. Möglichst vollkommene Durchsichtigkeit, damit sie beim Copirproceß dem Lichte den Durchgang gestatten. Die weiße, schlierenlose Platte wird hier stets den Vorzug verdienen vor grünlichem, blasigen Glase.

b. Ebenheit. Unebene Glasplatten legen sich schlecht an die Bildebene in der Camera, noch schlechter in den Copirrahmen. Hier zerbrechen sie leicht.

c. Glätte und Reinheit der Oberfläche. Gewöhnlich findet man zweierlei Sorten photographisches Glas in dem Handel: sogenanntes rheinisches Glas und Spiegelglas; ersteres ist eine mehr grünlich erscheinende, nicht immer ebene und glatte Sorte, die wie Fensterglas geblasen und gestreckt wird. Das zweite ist gewöhnlich auch geblasenes Glas, welches nachher abgeschliffen und dadurch eben gemacht worden ist.

Für kleinere Bilder reicht das gewöhnliche rheinische Glas aus, namentlich wenn der Fabrikant auf photographische Anforderungen Rücksicht genommen und das Glas möglichst gut gestreckt und möglichst reinlich aufbewahrt hat.

Verlangt man jedoch sehr ebene Platten, so bedient man sich des allerdings viel theureren Spiegelglases, so bei großen Aufnahmen, bei mathematisch genauen Reproductionen etc. Zu beachten ist noch die Eigenschaft der Glasoberfläche. Das gewöhnliche rheinische Glas ist härter als Spiegelglas, daher mechanischen und chemischen Wirkungen nicht so leicht ausgesetzt. Chemischen Wirkungen leisten Gläser bei Weitem weniger Widerstand als man gewöhnlich annimmt. Pulverisirtes Glas giebt beim Kochen mit Wasser beträchtliche Quantitäten von Salz ab. Ja beim Verdunsten einer kleinen Portion destillirten Wassers auf einer Glasplatte bemerkt man zuweilen ein Angreifen derselben. Noch übler wirken Salzlösungen. Daher findet man so häufig, daß an Gläsern eingetrocknete Wasser-

tropfen und Salzlösungen unvertilgbare Flecke hinterlassen. Höchste Sauberkeit ist demnach beim Behandeln der Glasplatten Bedingung.

Meistentheils kauft der Photograph die Platten in passend zugeschnittenen Mafsen und nicht selten werden sie, getrennt durch Stücke Druckpapier, versendet. Dieses sollte vermieden werden, denn die Druckerschwärze läßt leise Fettspuren an der Platte zurück und man erkennt oft die ganze Schrift, wenn man auf die Platte haucht. Als Zwischenlage empfehlen sich Fließpapierstreifen.

Wichtig ist die sogenannte Bekantung. Die scharfen Kanten und Ecken der frisch geschnittenen Platten würden nicht nur Putzlappen, sondern auch die Hände der Photographen ruiniren. Man schleift sie daher ab, entweder mit Hülfe einer flachen Feile, oder indem man zwei Platten mit den Kanten übereinander reibt. Die herumfliegenden Splitter wische man sofort herunter, sie geben sonst leicht Veranlassung zur Entstehung von Ritzen im Glase.

Man überzeugt sich vorher, ob sämtliche zugeschnittenen Glasplatten auch richtig in die Cassette passen.

Sämmtliche Platten bedürfen einer ziemlich umfassenden und sorgfältigen Reinigung, die theils chemischer, theils mechanischer Natur ist.

Die frische Platte taucht man ein paar Stunden entweder in eine Mischung von

1 Theil roher Salpetersäure und

1 - Wasser,

die in einer Glasschale aufbewahrt wird, oder in eine Mischung von

1 Theil saurem chromsaurem Kali,

1 - engl. Schwefelsäure,

12 - Wasser.

Letztere Mischung hat Lea empfohlen, sie wirkt sehr energisch zerstörend auf die organischen Substanzen. Man achte jedoch darauf, daß bei ihrer Anwendung sich öfter Chromalaunkrystalle ausscheiden und sich auf die Platte setzen, dann ist die Mischung unbrauchbar geworden und muß neu angesetzt werden. Wir bedienen uns gewöhnlich der Salpetersäure.

Will man eine eben gekaufte Platte sofort benutzen, so überreibe man sie auf beiden Seiten sorgfältig, Strich an Strich mit einem in die Säure getauchten Lappen, lasse sie einige Minuten stehen und wasche sie dann tüchtig mit Wasser, indem man mit dem Handballen gehörig nachreibt. Die gut gewaschene Platte wird dann 5 Minuten zum Abfließen auf reinliches Fließpapier schief gestellt und dann auf beiden Seiten mit einem ganz reinen, einzig und allein für diesen Zweck bestimmten, sorgfältig zu verwahrenden Handtuch auf beiden Seiten trocken gerieben.

Manche Operateure empfehlen Reinigung der rohen Platten mit Aetzkali oder Cyankalium. Man verreibt eine Lösung der Salze (ungefähr 1 zu 10) tüchtig mit einem Leinwandlappen auf der Platte, nachher wäscht und trocknet man die Platte wie oben.

Solcher gewaschenen Glasplatten müssen vor Beginn jeder photographischen Arbeit eine Anzahl vorhanden sein.

Man führe diese Vorreinigung der Platten mit größter Sorgfalt aus. Eine nicht sorgfältig vorgereinigte Platte ist durch Putzen mit Lederballen nimmermehr rein zu bekommen.

Man unterlasse nie, auch die rauhen Kanten der Platte zu reinigen. Gewöhnlich wird dies übersehen und giebt dann Veranlassung zur Entstehung von Schmutzkanten auf den Bildern.

## Zweiter Abschnitt.

### Die photographischen Operationen.

Sind die in dem vorhergehenden Capitel eingehend beschriebenen photographischen Vorbereitungsarbeiten im Laboratorium und im Atelier getroffen, so kann die Ausübung des Processes beginnen. Vorher aber überzeuge man sich, dafs nichts fehlt.

Nichts passirt namentlich Anfängern häufiger, als dafs sie eins oder das andere vergessen. Sie haben eine Platte geputzt, collodionirt, sensibilisirt, exponirt, und nachher fehlt es ihnen am Entwickler, das Bild hervorzurufen, oder dieser war vielleicht vorhanden, und es fehlte an reinlichen Gläsern, am Verstärker. Natürlich trocknet die Platte zusammen, ehe diese Sachen herbeigeschafft sind, und die vorhergegangenen vier oder fünf Operationen sind in solchem Falle völlig vergeblich.

Noch nothwendiger ist aber eine solche vorhergehende strenge Controlle, wenn es sich um Portraitphotographie handelt. Hier tritt neben dem Photographen noch das aufzunehmende Modell in Mitleidenschaft. Dieses mufs die ungemüthliche Operation des Posens, Kopfhalteranlegens, Stillhaltens noch einmal in Folge der Schuld des Photographen durchmachen — und das ist ein für allemal kein Vergnügen und nicht geeignet, das Publicum zu fesseln.

Die erste Arbeit bei Ausführung einer photographischen Aufnahme ist die Herstellung einer rein geputzten Glasplatte.

#### 1. Das Putzen.

Wir setzen das Vorhandensein in die Cassette richtig passender und gehörig durch Säure, Waschen und sorgliches Abtrocknen vorgereinigter Glasplatten voraus (s. o.). Man prüfe dieselben durch Anhauchen auf beiden Seiten. Die geringsten Ungleichheiten in der Oberfläche offenbaren sich hierbei sofort durch ungleiches Anlegen des Hauches.

Erscheinen beide Seiten gleich rein, so wähle man die glatte Seite als die weiter zu bearbeitende. Man findet nämlich bei gewöhnlichem rheinischen Glase zwischen den beiden Seiten Ungleichheiten. Die eine Seite, welche im Streckofen unten gelegen hat, erscheint wie mit feinen Punkten besäet, die andere ist glatter. Natürlich braucht

nur eine Seite fertig geputzt zu werden, da nur eine collodionirt wird. Man halte die andere jedoch reinlich, um nicht durch daran haftenden Schmutz später das Silberbad zu verunreinigen.

Die erste Arbeit des Reinputzens besteht im Vorputzen mit Hauch und völlig reinem, nur zu diesem Zweck dienenden Handtuch. Man breite das Handtuch auf einen reinlichen Tisch aus, lege die Platte auf, halte sie an einer Ecke mit dem Tuchzipfel (nicht mit den Fingern) fest, hauche auf die Oberfläche und reibe alsdann mit dem andern Handtuchende, das zu einem Ballen geformt ist.

Hauptbedingung: Rein gewaschene Hände und reines, nur mit Soda gewaschenes Handtuch. Nach einmaligem Ueberreiben der ganzen Platte (Kanten und Ecken nicht zu vergessen) prüfe man den Erfolg der Operation durch Hauch und Beobachtung im reflectirten Licht. Sind noch Ungleichheiten vorhanden, so bearbeite man die betreffenden Stellen weiter mit Hauch und Handtuch. Verschwinden sie dann noch nicht, so ist die Platte schlecht vorgereinigt. Man bringe sie dann zurück in die Säure.

Es ist völlig nutzlos, eine Platte, welche mit Hauch und Handtuch nicht rein zu putzen ist, nachträglich mit Lederballen zu behandeln. Letzterer dient nur zur Herstellung einer feineren Politur.

Man prüfe stets den Erfolg jeder einzelnen Putzoperation durch Anhauchen.

Zeigt sich die Platte homogen, so gebe man ihr die schließliche feinere Politur mit dem Lederballen.

Fig. 79.



Man lege sie auf den Putzrahmen *R* (Fig. 79), der je nach der Plattengröße durch Schrauben stellbar ist, träufele etwas starken Alkohol darauf, verreihe diesen rasch mit dem ersten Ballen gleichmäßig über der ganzen Platte, und darauf polire man mit dem zweiten Lederballen nach. Die Platte ist vollendet, wenn sie den Hauch gleichmäßig mit blauer Farbe annimmt.

Manche nehmen statt des Alkohols altes Collodion; es entfernt vermöge seines Aethergehalts sehr leicht die letzten Spuren Fett.

Das Putzen ist eine Operation, die mit Kritik, Geschick und Vorsicht verrichtet werden muß. Anfänger fehlen gewöhnlich dadurch, daß sie ungenügend vorgereinigte (gesäuerte und gewaschene) Platten mit Lederballen rein putzen wollen, was natürlich vergebliche Arbeit ist. Ebenso häufig wird durch Unreinlichkeit der Hände, der Handtücher und der Putzlappen gefehlt.

Die Fälle, wo der schmutzige Rockärmel über die schon rein geputzte Platte Streifen zieht, kommen täglich vor. Viele vergessen auch das sorgfältige Reinigen der Kanten und Ecken.