

eine Rolle in Bezug auf ihre Haltbarkeit. Nach den Erfahrungen des Verfassers sind die Schutzmittel, welche man zur Dauerhaftmachung der Negative empfohlen hat, namentlich Ueberziehen mit Kautschucklösung vor dem Lackiren nicht viel werth, im Gegentheil, sie machen die Schicht noch verletzbarer.

Viele Photographen empfehlen die Negative zur Vermeidung der Sprünge vor dem Lackiren mit Gummilösung 1:30 zu übergießen. Doch sind auch solche Platten vor dem Rissigwerden nicht geschützt.

Eben so schlimm sieht es mit dem Restauriren rissiger Negative aus; die Methode, dieselben Aether-Alkoholdünsten auszusetzen (indem man die Negative auf eine Schale deckt, die diese Fluida enthält), ist vielfach empfohlen worden, sie hilft jedoch, wie wir uns überzeugt haben, nicht immer. Die Sprünge sind nämlich verschiedener Natur, manche sind maulwurfsgangähnlich aufgeworfen. Diese verschwinden fast völlig, wenn man das Negativ auf eine Schale deckt, auf deren Boden etwas Alkohol gegossen ist. Der Lack weicht dann innerhalb 24 Stunden auf und die Risse gehen zusammen. Man erwärmt dann das Negativ, um den Lack wieder zu erhärten. Dann giebt es noch eine zweite Art Risse; sogenannte Haarrisse. Diese sind nicht erhaben, sondern vertieft, sie lassen sich durch leises Ueberreiben mit grauem, durch Eisenvitriol niedergeschlagenem Silberpulver resp. Rufs theilweise ausfüllen. Manche gehen zusammen durch Drücken mit dem Fingernagel; durch Alkoholdämpfe verschwinden diese Haarrisse nicht. Manche verschwinden beim Erwärmen der Platte vollständig, stellen sich jedoch leider mit der Zeit wieder ein. Unter solchen Umständen ist ein Verfahren, welches uns Vielfältigung der Negative erlaubt, für den Photographen geradezu unschätzbar. Wir besprechen ein solches weiter unten.

#### Wartung des Papiers. — Ammoniakräucherung.

Die photographischen Papiere sind, an einem trocknen Orte aufbewahrt, sehr lange haltbar und scheint es sogar, als wenn lange gelagerte Albuminpapiere bessere Resultate geben als frische. In der Albuminschicht selbst gehen zwar mit der Zeit Veränderungen vor sich, es entwickeln sich Gase und unter Umständen können diese Zersetzungsproducte nachtheilig auf den Proceß wirken. Es ist z. B. constatirt, das in Blechkästen verlöthetes, nach Amerika gesendetes anerkannt gutes Albuminpapier bei der Ankunft daselbst sich fast unbrauchbar erwies, nach längerer Auslüftung jedoch gute Resultate ergab. Dieser Umstand läßt die Aufbewahrung an einem luftigen Orte rathlicher erscheinen. Eine andre eigenthümliche Erscheinung ist das Factum, das in Amerika oft das Papier nach dem Silbern eine Räucherung mit Ammoniak erfordert, wenn es gute Resultate geben soll.

Eine solche Räucherung befördert den Copirproceß insofern, als sie das Papier lichtempfindlicher macht, wahrscheinlich in Folge der Bildung einer Doppelverbindung (salpetersauren Silberoxydammons). Auch hier in Europa wird diese Räucherung hier und da angewendet. Man nimmt sie in der einfachsten Weise dadurch vor, daß man gesilbertes und getrocknetes Papier in einem Schrank aufhängt, auf dessen Boden eine Schale mit Ammoniak steht. Bei Räucherung großer Quantitäten empfiehlt es sich, mehrere Schalen in dem Schranke oben und unten zu placiren.

Die Dauer des Räucherns ist ungefähr eine halbe Stunde.

Ein anderer Umstand, der die Brauchbarkeit der Papiere sehr beeinflusst, ist die größere oder geringere Trockenheit der Eiweißfläche.

Ist diese sehr trocken, z. B. im heißen Sommer, so beobachtet man nicht selten ein fettartiges Abstofsen des Silberbades und Pockenbildung.

Letztere besteht in pockenartigen Blasen, die sich einstellen, wenn die Bilder aus dem Fixirbade in das Waschwasser gebracht werden. Mitunter verschwinden die Pocken beim Trocknen wieder, mitunter jedoch platzen sie und verderben das Bild.

Man vermeidet diese Erscheinung dadurch, daß man das Papier 24 Stunden vor dem Silbern in einzelnen Bogen in einen feuchten, kühlen Raum, z. B. einen Keller, legt.

Sollten sich dennoch einzelne Pocken einstellen, so tauche man die Bilder nicht sofort aus dem Fixirbade in reines Wasser, sondern zunächst in zur Hälfte verdünnte Fixirlösung, dann in vierfach verdünnte u. s. f., und bringe sie so, durch drei oder vier immer schwächere Lösungen gehend, schließlic in reines Wasser.

Es geht aus den erwähnten Thatsachen hervor, daß das Papier, um gute Resultate zu geben, einen gewissen Feuchtigkeitsgrad haben muß.

Dieses gilt auch von dem gesilberten Papier. Schließt man dieses in einer Büchse mit Chlorcalcium ein, so entzieht ihm letzteres alles Wasser. Das Papier hält sich zwar in Folge dessen lange weiß, aber es giebt auch durchaus unbefriedigende Resultate.

Das Gelbwerden gesilberter Papiere ist ein Fehler, der dem Photographen im heißen Sommer viel zu schaffen macht. Es tritt namentlich bei Papieren ein, die mit altem vergohrenen Eiweiß dargestellt sind. Die Gelbfärbung verschwindet im Goldbade und Fixirbade theilweise, namentlich wenn man dem letzteren ein Tausendtheil Cyankalium zusetzt. Dennoch zeigen die mit solchem Papiere erzeugten Bilder keine sonderliche Brillanz (s. u. S. 318).