

Ist der verlangte Ton erlangt, so lässt man das Bild gut abtropfen und taucht es in ein Fixirbad von 100 Theilen Wasser auf 60 Theile unterschwefligsaures Natron, wo es viel Klarheit und Glanz annehmen wird.

Der Erfolg aller dieser Operationen ist desto sicherer, wenn man sie in einem mässig erleuchteten Zimmer vornimmt; — man erhält dadurch brillantere Bilder.

Das Bild soll zuletzt in fünf oder sechs verschiedenen Wässern gewaschen werden, wobei man Acht haben muss, das Becken jedesmal, wenn das Wasser wechselt, abtropfen zu lassen.

Man bringt das Leimwasser (welches durch seine Neigung, eine saure Wirkung auszuüben, eine Oxydation im Bilde erzeugen könnte) aus dem Papiere, indem man ein wenig kohlenaures Natron in das letzte Waschwasser gibt. Man wäscht hierauf wieder und lässt die Bilder im letzten Bade 6 bis 8 Stunden liegen. Die Bilder werden hierauf aufgehängt, um sie trocknen zu lassen. Diese Austrocknung wird man durch Wärme bewerkstelligen, und die Operationen sind hiemit beendet.

Für das Aufkleben der Bilder empfehle ich anstatt Stärke und Gummi dünnen Leim.

Diese kleinlichen Andeutungen können langweilig und in der Praxis unbequem erscheinen; aber wenn man sich systematisch und der Ordnung nach darnach richtet, so wird man sehen, dass ihre Beachtung nur wenig mehr Mühe gibt, als bei den gewöhnlichen Operationen und, was die Hauptsache ist, man erhält nicht mehr flüchtige, sondern dauernde Bilder, und wird hierdurch für jede Mühe entschädigt,

VERSCHIEDENES.

Verzögerung der photographischen Operationen durch Spiegel- und Fensterglas.

Von M. A. GAUDIN.

(Aus La Lumière von Al. Gaudin.)

Mehrere Photographen glauben, dass das Glas wegen dem Durchgange des Lichtes eine beträchtliche Verzögerung beim Copiren erzeuge. Die Herren Bisson frères haben mich schon vor langer Zeit versichert, dass die Schnelligkeit beim Abziehen der Positivs je nach der Qualität der Gläser des Copirrahmens und des negativen Bildes bemerklich variire, und dass die grünen

Gläser besonders die Lichteinwirkung verzögern. Was die Erzeugung der Portraits in den Copirrahmen mit Spiegeltafeln betrifft, so ist eine solche Verzögerung ganz natürlich und es handelt sich hier nur um die Grösse derselben.

Die Glasrahmen vermindern den totalen photogenischen Effect aus zwei Ursachen, nämlich durch Reflexion eines Theils des einfallenden Lichtes und durch den Widerstand, den die Substanz des Glases selbst dem Durchgange der chemischen Strahlen entgegenstellt.

Die Reflexion auf der Oberfläche des Glases nimmt zu im Verhältniss des Einfallswinkels: für einen Einfallswinkel von $54^{\circ} 34'$, welches der Polarisation-Winkel für das Glas ist, ist das reflectirte gleich dem durchgehenden Lichte; für diesen Einfallswinkel findet somit schon eine Licht-Verminde- rung um die Hälfte Statt; von diesem Winkel angefangen wird die Menge des reflectirten Lichtes immer grösser als das durchgehende Licht, was man sehr gut wahrnimmt, wenn man eine Glasplatte in der Hand hält, und selbe unter Veränderung des Einfallswinkels den Himmel reflectiren lässt und alles reflectirte Licht wird nothwendiger Weise der totalen Lichteinwirkung entzogen. Ist der Einfallswinkel ein rechter, d. h., ist die Richtung der einfallenden Lichtstrahlen parallel mit der zu beleuchtenden Fläche, so ist das reflectirte Licht fast gleich dem einfallenden Lichte und die durch Reflexion verloren gehende Lichtmenge wird bei Glas-Rahmen sehr bedeutend sein, die so aufgestellt sind, dass sie das Licht vom Himmel parallel mit der Glasfläche empfangen; und dies geschieht auch weiter jedesmal, wenn man eine verglaste Terrasse anwendet, die gegen das Licht des Himmels auf keiner Seite geschützt, sondern ganz frei ist, indem fast sämtliches parallel einfallende Licht für die photogenische Wirkung verloren geht und es ist gewiss keine Uebertreibung, wenn man für diese Art von Terrassen den Verlust an Licht auf $\frac{2}{3}$ des einfallenden Lichtes schätzt.

Bei verglasten Terrassen, die gegen den Himmel an zwei Seiten geschützt sind, wird die Verminderung durch Reflexion viel geringer sein, und die Glasscheiben werden dann fast nur allein dem Durchgehen der chemischen Strahlen ein Hinderniss entgegenstellen. Ich habe durch Versuche die Lichtverminderung bestimmt, welche sowohl durch Reflexion als auch durch den Widerstand