



st.

Art. plate 102<sup>g.</sup>

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5 $\frac{1}{4}$  Thlr. (9 $\frac{1}{2}$  Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{7}{8}$  Thlr. (4 $\frac{3}{8}$  Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{2}$  Thlr. (2 $\frac{1}{2}$  Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie; für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Schule:

Daguerreotypie. Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Photographische Mittheilungen:

Collodion. Untersuchungen von Laurent.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Verfahren von Thierry.

Collodion. Verfahren von Bertsch. (Fortsetzung.)

Papier-Positivs. Fixirung der Bilder.

## Photographische Schule.

### Daguerreotypie.

Von W. HORN.

(Fortsetzung.)

Das Leder zieht aus der Luft sehr leicht Feuchtigkeit an und behält sie mit einer so grossen Kraft wie Baumwollensammt; da aber die Feuchtigkeit der grösste Feind in der Daguerreotypie ist, so kann das Leder nur

dann ohne empfindliche Strafe gebraucht werden, wenn es bei seiner Anwendung verlässlich trocken ist; man kann wohl Leder auf Feilen, nicht so leicht aber auf Polirradern oder Walzen trocknen und mit vollkommener Sicherheit annehmen, dass Leder und Baumwollstoffe, ganz gut getrocknet, binnen 2 bis 3 Stunden wieder Feuchtigkeit angezogen haben, was noch viel früher geschieht, wenn die Luft, z. B. im Winter durch Heizen erwärmt wird oder mit Feuchtigkeit mehr geschwängert ist, über welche Umstände wir in unserer Abhandlung über die Hindernisse näher sprechen und die möglichen Mittel zur Abhülfe bezeichnen werden.

Ein zweiter Uebelstand beim Leder ist, dass es, — animalischen Ursprungs, — ein Fett enthält, von welchem seine zartesten Fasern durchdrungen sind und welches durch chemische Mittel nur auf eine so geringe Tiefe des Leders entfernt werden kann, dass dasselbe aus dem Innern heraus nach einiger Zeit sich immer wieder in die bereits entfetteten Fasern der Oberfläche hineinzieht.

Man ersieht hieraus, dass das Leder für Spiritus-Politur, wo das Bild auf einer chemisch-reinen Silberfläche dargestellt werden soll, sehr schnell unbrauchbar werden muss, dass es hingegen ohngeachtet seines natürlichen Fettgehaltes vollkommen geeignet ist, für Oelpolitur angewendet zu werden, ja dass es da unersetzbar ist, insofern das thierische Fett die Eigenschaften des angewendeten Oeles zum Schleifen nicht stört, was glücklicherweise nicht der Fall ist, indem es, wie oben bezeichnet, mit dem eingefetteten Sammt verglichen kein überflüssiges Fett besitzt und daher keines an die Platte abgibt, im Gegentheil noch etwas Oel benöthigt, um von der Platte keines aufzusaugen.

Wir müssen hier noch eines Umstandes erwähnen, dass man behauptete, ein Lederballen sei um so besser, je älter er ist, und man müsse einen neuen Ballen auf einer reinen Silberplatte so lange abreiben, bis er vom Silber grau gefärbt ist.

Dass ein älterer Lederballen für Spirituspolitur immer besser wird, hat seinen Grund darin, dass in dem oft imprägnirten und immer wieder ausgebürsteten Leder die Fähigkeit immer mehr vermindert wird, Fett aus dem Inneren an die äusseren Fasern abzusetzen, da selbes von dem Pulver immer aufgenommen und mit diesem durch oftbes Ausbürsten endlich so weit entfernt wird, dass die Ersatzquelle nach und nach immer mehr versiegt.

In Bezug auf den Vortheil des Versilberns der Lederfasern durch Abreibung auf einer reinen Silberplatte bemerken wir Folgendes:

Wir wissen, dass der Diamant seinen schönsten Schliff nur mit seinem eigenen Staube, die Spiegeltafel den ihrigen nur mit feinstem Glaspulver erhält; — aus derselben Ursache hat es seine Richtigkeit, dass Silber mit seinen zartesten Theilchen behandelt ebenfalls die schönste Politur erhalten werde, wie dies mit einem auf Silber abgeriebenen Ballen von Leder oder Wollsammt der Fall ist; Seidensammt und Plüsch nehmen wegen der Glätte ihrer Fasern diese Färbung durch Silber schwerer an.

Die Erhöhung der glanzgebenden Wirkung des sammtartig zugerichteten und auf Silber abgeriebenen, damit grau gefärbten Leders ist daher ganz ausser Zweifel.

Das Versilbern der Fasern hat aber für die Spiritus-Politur ausser seiner glanz erhöhenden Wirkung noch eine bei Weitem grössere in Bezug auf die Feuchtigkeit, indem die Lederfasern durch den Silberüberzug in hohem Grade die Eigenschaft verlieren, aus der Luft unmittelbar Feuchtigkeit einzusaugen, sie an das Pulver wieder abzugeben und so demselben die Fähigkeit zu ertheilen, in dem Auge unbemerkbaren Atomen sich an die Silberfläche fest anzusetzen.

Man ersieht hieraus, dass für Spirituspolitur die Anwendung des Leders in Bezug auf seine hygroskopische Eigenschaft nur durch Versilberung seiner Fasern unter den in der Folge anzugebenden Vorsichten ermöglicht wird und sein Fettgehalt nur durch sorgfältige Entfettung des neuen Leders, so wie durch lange Zeit fortgesetztes Ausbürsten mit Hülfe trockener Pulver nach und nach unschädlich gemacht werden kann.

Ganz anders aber stellt sich seine Brauchbarkeit bei der Oelpolitur dar.

Es ist Thatsache, dass eingefettete hygroskopische Fasern, wenn sie kurz vorher möglichst ausgetrocknet wurden, die Eigenschaft erhalten, aus der Luft nicht so leicht eine Feuchtigkeit mehr anzuziehen, und dies ist ein enormer Gewinn für die Oelpolitur, indem man den Plüsch oder das Leder, — vor Staub verwahrt, — Jahre lang, ohne selbes trocknen zu müssen, anwenden kann, vorausgesetzt, dass nicht durch schnelle Erwärmung der Luft durch Heizen auf der Oberfläche des kälteren Leders oder Plüsch sich ein Niederschlag bildet, der dann jedes Bild verschleiert und über dessen möglichste Vermeidung wir an einem andern Orte unsere Vorsichtsmaassregeln mittheilen werden.

Es ist hieraus ersichtlich, dass Leder alle Eigenschaften für Politur der Platte vereinigt, dass es jedoch nur unter sehr grossen Vorsichten für Spirituspolitur, — ganz entsprechend aber für Oelpolitur angewendet werden könne.

# Photographische Mittheilungen.

## Collodion.

Untersuchungen von Laurent. \*)

Wenn alle Photographen, Künstler und Freunde der Photographie nach der Reihe ihre Bemerkungen mittheilen würden, welche sie, wenn auch oft unbedeutend erscheinend, tagtäglich machen, würde diese Wissenschaft schon lange auf festeren Grundlagen ruhen und man wäre nicht gezwungen, in so vielen Richtungen der Photographie bis heutigen Tag noch im Dunkeln herumzutappen. — Unglücklicherweise machen viele Derjenigen, welche ziemlich sichere Manieren erreicht haben, ein Geheimniss aus ihrem Verfahren, und dieses beruht dann nur auf geringfügig scheinenden und eben deshalb nicht von Jedermann leicht aufzufindenden Vortheilen, ohne dass die einzelnen Operationen selbst eine Aenderung erleiden, und grade diese tausend kleinen „Nichts“ sind es, welche erlauben, den Schwierigkeiten geschickt auszuweichen, welchen wir bei jedem Schritte in der Photographie begegnen.

Laurent sagt, er sei nicht einverstanden mit Bertsch's Ansicht, dass das zerstreute Licht, welches in die Camera fällt, der Erzeugung des negativen Bildes schade, indem hierdurch wohl die ganze Platte einen oberflächlichen Ton erhalte, welcher aber nicht hindert, dass das Bild selbst in allen Theilen vollkommen scharf und deutlich sich erzeuge, indem man auf ein und derselben Collodionschichte zwei Bilder von zwei verschiedenen Gegenständen aufnehmen kann, so dass eines unter dem andern liegt, ohne an Deutlichkeit zu verlieren. Die Einwirkung des zerstreuten Lichtes, ja selbst der directen Sonnenstrahlen ist sehr unbedeutend auf ein negatives Bild, wenn es denselben nach dem Hervorrufen mit Eisenvitriol vor der Fixirung ausgesetzt wird. — Der Autor führt folgenden interessanten Versuch an: erzeugt man mittelst eines wenig empfindlichen Collodions und bei einförmiger Beleuchtung des aufzunehmenden Gegenstandes ein Bild, welches nach dem Hervorrufen bei reflektirtem Lichte schwach positiv erscheint, \*\*) wäscht selbes mit viel Wasser, taucht es von Neuem in das sensibilisirende Silberbad, setzt es während einiger Minuten dem vollen Lichte aus und lässt dann das Eisenbad einwirken, so erhält man ein vollkommenes positives Bild durch Transparenz.

Durch einige Versuche und mittelst eines passenden Collodions ist das Bild vollkommen geeignet, um hievon ein Negativ auf Papier zu copiren, mindestens eben so rein, als wenn man es direct in der Camera aufgenommen hätte, was in manchen Fällen von Nutzen sein kann.

\*) Auszug aus einem Schreiben an die Redaction der Zeitschrift: La Lumière.

\*\*) Also ein Bild darstellt, das für ein Negativ zu wenig, für ein Positiv zu viel belichtet wurde.

Das Collodion soll nach diesen Beobachtungen die Eigenschaft haben, dass es den reducirenden Substanzen einen gewissen Widerstand entgegen setzt, was keineswegs die Bedingung einer hohen Empfindlichkeit für die Belichtung ausschliesst.

Die Beifügung einer Säure zu dem Silberbade erlaubt diesen Zweck zu erreichen, aber wenn es sich darum handelt, negative Bilder zu erhalten, ist es nöthig, dass die Quantität ausserordentlich klein sei, wenn man nicht an Empfindlichkeit und Kraft im Bilde verlieren will; — ein Tropfen mehr im Silberbade ist im Stande, das empfindlichste Collodion unempfindlich zu machen.

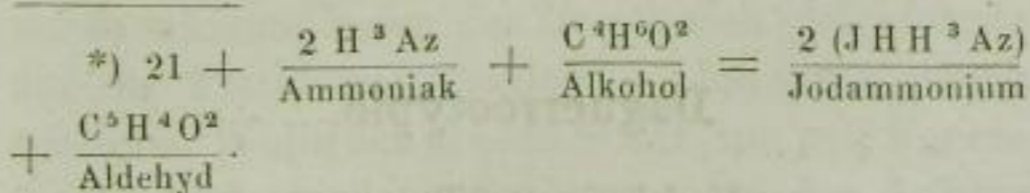
Der Autor sagt ferner, dass das Jod im Collodion die Resultate des letzteren fortwährend verändere, indem sich zwischen dem Jod und dem Ammoniak, welches letzterer nach vielen Recepten dem Collodion beigelegt wird, eine Reaction im Beisein des Alkohols bildet, welcher die Unbeständigkeit der Collodions, namentlich im Sommer, zuzuschreiben ist, indem diese Substanzen die Möglichkeit der Bildung von Aldehyd bedingen. \*)

Der Autor ist durchaus nicht der Ansicht, dass die Streifen, welche sich oft auf den Collodion-Schichten bilden, von der Schnelligkeit der Verflüchtigung des Aethers und Alkohols herrühren, denn chemisch reinen Aether \*\*) und wasserlosen Alkohol in gehörigen Verhältnissen anwendend erhält man so gleichförmige reine Schichten, als man es nur wünschen kann, welche vor und nach der Trocknung frei von Streifen sind, selbst wenn die wärmste Temperatur im Laboratorium die Verflüchtigung im höchsten Grade beschleunigt.

Mehrere sehr verschiedene Ursachen können diese Streifen veranlassen, nämlich: ein zu grosses Verhältniss von Aether — das Vorhandensein einer Säure in den Auflösungsmitteln — jenes des Ammoniak oder der ammoniakalischen Salze im Uebermaass in der angewendeten Knallbaumwolle.

Das Uebermass von Aether gibt dem Collodion eine besondere Flüssigkeit, welche in der Richtung des Ablaufens des Collodions vom Glase Streifen verursacht, und man ist nicht im Stande, dieselben durch eine schnelle entgegengesetzte Lage der Platte verschwinden zu machen. — Diese Streifen sind jedoch nicht gar so sehr nachtheilig, denn sie markiren sich nur wenig im Positiv auf Papier; — im eigentlichen Sinne sind diese Streifen nur zarte furchenartige Vertiefungen und Erhöhungen in der Collodionschichte.

Viel nachtheiliger sind die Streifen, welche durch die Gegenwart einer Säure im angewendeten Aether oder Alkohol entstehen; — man weiss, dass diese Flüssigkeiten, so wie sie im Handel verkauft werden, nicht immer rein sind; — der Aether enthält häufig Schwefelweinsäure und selbst salpetrige Säure, der Alkohol hat fast immer



\*\*) Mau hat behauptet, dass die Knallbaumwolle in dieser Flüssigkeit auflösbar sei: es ist aber durchaus nicht der Fall. (Der Autor.)

Essigsäure und Weinöl. — Die Streifen sind in diesem Falle tief und erzeugen sich, selbst bevor noch das Collodion trocken ist, — sie sind mehr oder weniger fein, aber sie gehen immer durch die ganze Dicke der Collodionschichte, — es sind höchst nachtheilige Störungen die sich im positiven Bilde sehr deutlich wieder erzeugen.

Die Ursache, welche diese Streifen erzeugt, ist dem Autor ausser allem Zweifel gestellt, denn es ist ihm begegnet, Collodion durch Alkohol von 93 ° C. und Aether des Handels zu bereiten, welches diese feinen Furchen im höchsten Grade erzeugte, und es ist ganz unmöglich, diese Gattung Streifen mit den obbezeichneten zu wechseln.

Die Knallbaumwolle wird oft durch ammoniakalisches Wasser gezogen, um die letzten Spuren von Säure, die sie enthalten könnte, zu neutralisiren; — sie ist durch dieses Alkali so stark afficirt, dass die Waschwasser sodann milchig erscheinen, während diejenigen, welche dem alkalischen Wasser vorausgingen, klar geblieben sind; — in diesem Falle also wird die Knallbaumwolle ammoniakalische Salze enthalten, welche dann das Waschwasser trüben.

Fügt man einem mit solchen Producten erzeugten Collodion noch einige Tropfen Ammoniak hinzu, wie dies mehrere Recepte anzeigen, so erscheinen ebenfalls Streifen auf dem Glase, aber ihr Charakter ist sehr verschieden, — sie haben ein netzartiges Ansehen, welches man am besten vergleichen kann mit dem zellenartigen Gewebe eines parallel mit seinen Fasern abgeschnittenen Korkes, — sie sind übrigens sehr fein und erscheinen wenig auf dem Papierpositiv.

Das Wasser verdickt das Collodion; ein schwacher Alkohol bewirkt dasselbe, und selbst dann, wenn es nicht in solcher Quantität im Alkohol enthalten ist, dass es die Festigkeit, den Zusammenhang der Collodionschichte aufhebt, verursacht es mehr oder minder zahlreiche Risse in der Schichte, wenn man letztere nach der Fixirung mit unterschwefligsaurem Natron trocknen lässt und dieses Phänomen ist ganz ähnlich jener Spaltung, welche Thon oder besser eine Flussschlamm-Schichte zeigt, wenn sie anfängt an der Oberfläche zu trocknen.

## Das praktische Atelier.



### Daguerreotypie.

Verfahren von THIERRY.

Die Art und Weise, wie und mit welchen Vorsichten die Manipulationen in der Daguerreo-

typie ausgeführt werden, ist es, welche zur Vollkommenheit in der Erzeugung der Bilder auf Platten führt. — Thierry ist nun einer jener wenigen Photographen, welche mit unumwundener Offenheit aus ihren Beobachtungen kein Geheimniss machen, und da wir seine Erfahrungen und Ansichten in unserer vierzehnjährigen Praxis grösstentheils bestätigt fanden, so hoffen wir unseren Lesern durch die Mittheilung derselben einen angenehmen Dienst zu erweisen.

### Von der Politur der Platten.

Bevor ich in die Sache selbst eingehe, muss ich bemerken, sagt der Autor, dass die Polirung der Platten mir immer als die Klippe in der Photographie erschien, an welcher die Erfolge scheitern. Da diese Manipulation sehr zart ist, erfordert sie eine sehr geschickte Hand, womit unglücklicherweise nicht Jedermann begabt ist.

Von der Sorgfalt und Vollkommenheit, mit welcher die Politur ausgeführt wird, hängen die Erfolge ab. — Man muss also nicht darüber erstaunt sein, wenn ungeachtet der Pünktlichkeit, welche ich beschreiben werde, um meine Polirmethode auszuführen, Viele nicht dahin gelangen sollten, der Platte jenen Grad der Politur mitzutheilen, welcher allein dem Bilde jene tiefen unverschleierte Schwärzen gibt, die den Glanz der Weissen kräftig unterstützen.

Es ist übrigens mit der Photographie wie mit den Künsten im Allgemeinen; — nur eine geringe Anzahl jener, welche sich mit dieser Kunst beschäftigen, gelangt zur Vollkommenheit! — um aber diesem Ziele sich möglichst nähern zu können, will ich auf die verständlichste Weise alle die zu nehmenden Vorsichten und die kleinlichen Mittel anzeigen, welche ich anwende, um eine vollkommene Politur zu erzeugen.

Als erste Bedingung ist zu betrachten, dass die Silberoberfläche vollkommen bloss gelegt sei, damit die empfindlichen Dämpfe nicht nur sich gleichförmig darauf ablagern können, sondern hauptsächlich auch den höchsten Grad ihrer Empfindlichkeit erreichen können. — Diesen Punkt einmal festgestellt werde ich nicht mehr wiederholen, dass die Politur des Silbers dazu bestimmt

sei, die Schatten der abzubildenden Gegenstände zu bilden, — sie werden desto schöner und reiner sein, je vollkommener die Politur selbst es ist.

Ich verfare wie folgt:

## I.

Ich ersetze das Brettchen, auf welchem die Platte behufs ihrer Politur befestigt wird, durch eine mit ersterem gleich grosse Kupferplatte von 2—3 Centimeter Dicke und zwar aus folgender Ursache:

Ich habe bemerkt, dass in der schlechten Jahreszeit die Kälte so wie die Feuchtigkeit, die sich auf der Platte niederschlagen, der Reinheit und Durchsichtigkeit der Politur sehr schaden und zwar eben so wie im Sommer die zu warme Temperatur, welche noch durch das Poliren der Platte so erhöht wird, dass man den Fortschritt der Politur durch Anhauchen nicht untersuchen kann, indem sich der Athem nicht mehr niederschlägt.

Erwärmt man im ersten Falle, nämlich bei kalter, nasser Witterung, die Kupferplatte leicht, so wird sich der Silberplatte während der Dauer der Politur eine sanfte Wärme mittheilen, durch welche Vorsicht ich die bezeichnete Unzukömmlichkeit vermeide. Ebenso tauche ich die kupferne Platte im Sommer von Zeit zu Zeit in kaltes Wasser, und sie erhält dadurch die günstige Temperatur. — Hieraus schliesse ich, dass es nöthig sei, der Platte während der ganzen Dauer der Politur eine gemässigte Temperatur mitzuthemen.

Eine vielleicht noch wichtigere Bedingung ist, dass es unerlässlich nothwendig sei, dass die Baumwolle, so wie alle zur Politur angewendeten Stoffe vollkommen trocken seien, was im Sommer sehr leicht, schwieriger aber im Winter zu bewerkstelligen ist.

Man muss daher diese Stoffe immer an einem gut verschliessbaren, trockenen und warmen Orte aufbewahren, denn es wäre unmöglich, selbst wenn man sich mit dem Trocknen derselben mehrere Stunden früher befassen würde, sie in einem erforderlichen Zustande der Trockenheit zu erhalten.

Ich habe alle Substanzen versucht, wie sie nacheinander empfohlen wurden, und habe gefunden, dass man mit Hülfe aller zum gewünschten Ziele gelangen könne. — Jene Stoffe, bei welchen

ich verblieb, sind Trippel und Englischroth, sehr häufig auch wende ich nur letzteres an; man muss sich jedoch versichern, dass es sehr rein und vollkommen entfettet sei, denn wäre dies nicht der Fall, so würde es sich in die Poren des Silbers hineinreiben und daselbst Jodeisen bilden, welches — für das Licht wenig empfindlich — die Politur vollkommen unbrauchbar machen und die Empfindlichkeit der Jodsilberschichte in hohem Grade beeinträchtigen würde, wodurch man vielen Täuschungen unterworfen wäre.

Man wird es daran erkennen, ob das Englischroth diesen Fehler besitze, wenn man die polirte Platte an einem lichten Orte spiegeln lässt, wobei man auf selber ein ins Graue spielendes Roth bemerken würde.

## II.

Wenn die Platte unter den bezeichneten Temperaturbedingungen auf der Kupferfläche befestigt ist, bedecke ich sie mit einer gewissen Menge Trippel oder Englischroth; — ich bilde, indem ich ein Baumwollbäuschchen mit Lavendel-Essenz tränke, einen feinen Teig, welcher die Platte vollkommen reinigt, indem ich selbe sehr gleichmässig und hauptsächlich an den Rändern reibe. Hält man die Platte für genug gereinigt, bedeckt man diesen Teig mit einer neuen Schichte trockenen Rouges und entfernt mit einem neuen trockenen Bäuschchen die ganze Schichte in einigen runden Strichen, indem man dann zugleich damit anfängt, der Platte etwas Glanz zu geben.

Es ist gut, die Platte sodann hinwegzunehmen und die Ränder derselben, so wie der Kupferplatte abzuwischen.

Ich lege sie dann wieder auf und bedecke sie neuerdings mit einer Schichte Englischroth, nehme ein neues, mit Alkohol getränktes Bäuschchen, reibe damit in der Runde und entferne diesen Teig durch ein neues trockenes Bäuschchen. Sodann nehme ich die Platte wieder ab, reinige, wie oben, die Ränder, lege sie wieder auf und beende die Politur mit einem neuen Bäuschchen, was ich daran erkenne, wenn der Hauch sich gleichförmig auf der Platte niederschlägt. — Ich gebe sodann mit neuer Wolle den graden Strich, um jede Feuchtigkeit und etwaigen Schlamm, den das Anhauchen zurückgelassen haben könnte, zu entfernen, und die Operation ist beendigt.

Manche glaubten, die Politur zu vereinfachen, indem sie selbe mit beinahe mechanischen Mitteln zu bewerkstelligen suchten, indem sie das Wollbäuschchen durch Paletten oder Feilen, mit Sammt bedeckt, ersetzten.

Meine Meinung ist, dass die Platte eine elektrische Politur erhalten solle, die man nur durch die Nähe der Finger an der Platte erhält, und übrigens dürfte nichts die Baumwolle ersetzen, die man jedes Mal wechseln kann, während die Sammtfeilen, beständig im Gebrauch, sodann Schmutz enthalten, selben in das Silber einreiben und die Resultate dann sehr veränderlich machen, ja das Gelingen selbst oft sehr in Frage stellen.

Alle diese verschiedenen Vorsichten werden vielleicht auf den ersten Anblick übertrieben erscheinen; — wenn man aber bedenkt, dass auf der Silberfläche die empfindlichen Dämpfe, jene des Quecksilbers, und der Niederschlag des Goldes angebracht werden sollen und dass das mindeste Atom von Unreinigkeit oder Feuchtigkeit Flecken bilden und das Bild jedes Mal unvollkommen machen muss, so wird man begreifen, dass diese Vorsichten wichtig sind. — Ganz gewiss wird Niemand die auf die Politur verwendete Mühe bedauern, wenn die Bilder alle Abstufungen der Tinten des abzubildenden Gegenstandes rein wiedergeben werden.

#### Anwendung der empfindlichen Schichte.

Die Grundlage zu der wunderbaren Abbildung der Gegenstände durch die Photographie bildet das Jod, mit ihm werden die übrigen beschleunigenden Substanzen verbunden, und hieraus entspringt eine solche Mannigfaltigkeit der Töne, dass man daran die Mittel erkennen kann, welche dieser oder jener Operateur für seine Platten anwendete.

Es treten hierbei jedoch mancherlei Unzukömmlichkeiten auf; — in den Bildern, wo das Brom vorherrscht, findet man eine ausserordentliche Sanftheit in den Tönen, sie haben jedoch keine Kraft; — fügt man Chlor hinzu (welches auf der Platte eine dickere Jodsilberschichte zu bilden scheint), so erhält man im Allgemeinen eine grosse Kraft im Bilde, letzteres ist aber hart, die Contrasten grell, die hellen Parthien sind fast immer verbrannt, ehe das Licht im Stande ist,

Schattirungen in den dunkelsten Parthien zu bilden.

Nach diesen Bemerkungen könnte es leicht scheinen, zu einer vollkommenen Verbindung dieser Substanzen zu gelangen, indem man dem Jodchlorür etwas Brom beifügt; — die Erfahrung hat es aber bewiesen, dass jede einfache Verbindung dieser Substanzen nicht constant ist, denn das Chlor und Brom verflüchtigen sich viel schneller, als das Jod, wodurch die Empfindlichkeit der Platte dann immer geringer wird, wesshalb ich immer der Meinung bin, dass Brom ohne Beisatz von Chlor vorzuziehen wäre, wenn seiner Anwendung eine Jodirung vorausgeht.

Der Autor schlägt ferner vor, die Platte im Winter nicht nur beim Poliren, sondern auch bei Anwendung der beschleunigenden Substanzen, in der Camera und bis in den Quecksilberkasten durch ein schwach erwärmtes Brettchen lau zu erhalten.

Er sagt ferner, dass, wenn die Platte sich in der Mitte mehr färbt als an den Rändern, die Platte zu weit von der beschleunigenden Substanz entfernt, im Gegentheil aber derselben zu nahe sei.

(Fortsetzung folgt.)

### Collodion.

Verfahren von BERTSCH.

#### Belichtung in der Camera.

(Fortsetzung.)

Dergleichen etwa mögliche Lichteinflüsse wird man auch dadurch vermindern, wenn man die Cassette unmittelbar vor der Belichtung aus dem Laboratorium bringt, einsetzt und den Schieber erst in dem Momente aufzieht, wo die Objectivgläser geöffnet werden sollen.

Diese letzte Operation, das Demaskiren des Objectivs, verlangt eine geübte Geschicklichkeit, wenn sie zweckmässig geschehen soll, namentlich wenn man mit Gläsern von kurzem Focus arbeitet, damit das zerstreute Licht nicht in dem Augenblicke in den Apparat fällt, wo man den Deckel vom Objectiv abnimmt und denselben zuerst horizontal etwas entfernt, ehe man ihn behufs des gänzlichen Oeffnens seitwärts bewegt; und in dieser sehr kurzen Zwischenzeit ist es, wo das Objec-



tiv wohl noch durch den Deckel verdeckt, aber nicht mehr geschlossen ist, wo daher das Bild des aufzunehmenden Gegenstandes noch nicht in die Camera fällt, wohl aber alle seitwärtigen Strahlen des zerstreuten Lichtes eindringen können, wenn man dieses Oeffnen nicht mit der gehörigen Aufmerksamkeit und Schnelligkeit ausführt. Ist nun das Locale, wo man arbeitet, sehr licht, so erhält das Glas durch diesen seitwärtigen Lichteinfluss einen Eindruck, welcher der Platte einen grauen Ueberzug gibt, noch ehe das Bild des aufzunehmenden Objectes durch das Objectiv zur Platte gelangen konnte; — das Bild erscheint dann schwach, mit einem grauen Schleier überzogen. — Die Diaphragmen helfen hier nichts, denn der bezeichnete seitwärtige Lichteinfluss wird dadurch nicht aufgehoben, und man würde in diesem Falle umsonst die Empfindlichkeit des Collodions durch so bedeutende Lichtverminderung opfern.

Um für jeden Bruchtheil einer Secunde eine vollkommen bestimmte gleichförmige Belichtung der Platte zu erzielen, hat der Autor eine mechanische Vorrichtung construirt, welche, vor dem Objectiv angebracht, das Oeffnen und Schliessen mit vollkommenster Präcision ausführt und von ihm Obturateur genannt wird.

Die Empfindlichkeit seines Collodions bezeichnet er wie folgt: Bei was immer für einem Wetter kann die Belichtungszeit für eine im Freien und zwar im Schatten sitzende Person bei den grössten Objectivs mit zusammengesetzten Gläsern 4 oder 5 Secunden in der schönen Jahreszeit nicht übersteigen, bei Apparaten für halbe Platten beträgt sie 2 Secunden und ist fast augenblicklich wenn das Wetter nur nicht gar zu trüb ist. — Für die entfernten Gegenstände ohne Sonnenbeleuchtung ist die Expositionszeit immer augenblicklich, und man kann in diesem Falle ohne dem mechanischen Oeffner kein Bild aufnehmen, da die Hand nicht die erforderliche Schnelligkeit besitzen würde.

#### Von den Mitteln, das Bild hervorzurufen.

Nach der Belichtung der Platte bemerkt man kein Bild auf derselben und die Schichte scheint keine Veränderung erlitten zu haben; — sie hat dasselbe opalartige Ansehen, dieselbe Gleichheit der Färbung. Man wendet verschiedene Mittel

an, um das negative Bild hervorzurufen, die Resultate sind dann auch eben so verschieden.

Bertsch gibt nun die verlässlichsten Hervorrufungsmanipulationen wie folgt an: in

500	Gramme Röhrbrunn- oder noch besser Regenwasser lässt man
50	„ Eisenvitriol auflösen; wenn dies vollkommen geschehen, giesst man
10	„ krystallisirbare Essigsäure hinzu.

Man kann letztere durch 20 Gramme weissen Essig (Weinessig) oder Essigsäure zu 8 Graden ersetzen. Man schüttelt das Fläschchen und filtrirt es in eine Schale.

Wenn die Reduction des schon durch das Licht afficirten Jodsilbers durch dieses Bad, somit das Hervorrufen des Bildes, vollkommen vor sich gehen soll, ist es nothwendig, dass obige Lösung den Ton eines ganz durchsichtigen Braunbieres habe; — bleibt sie grünlich, entwickelt sich das Bild nicht darin, muss man warten, bis die Flüssigkeit, in Berührung mit der Luft sich oxydierend, die angezeigte Farbe angenommen hat, was bald geschieht. — Hat das Bad einmal diesen Zustand erlangt, erhält es sich auf unbestimmte Zeit und wird selbst durch den Gebrauch besser.

Es ist hinreichend, das Bad von Zeit zu Zeit zu filtriren, um es von Unreinigkeiten zu befreien, die sich auf das Bild absetzen oder selbes ritzen könnten. — Hat man einmal es sich angewöhnt, das Glas auf einmal in das Bad zu tauchen, ist es besser, ein gesättigtes Bad anzuwenden: die Wirkung ist energischer und das Bild kräftiger.

Man giesst von dieser Flüssigkeit in ein Becken die hinreichende Menge, um das Glas zu bedecken, und taucht dieses, das Collodion nach oben, auf einmal und derart ein, dass es von ersterer ganz bedeckt wird. — Das Bild erscheint sogleich und soll unverweilt herausgenommen und mit viel Wasser gewaschen werden.

Ein zweites Mittel, dasselbe Resultat, aber in etwas längerer Zeit, zu erhalten, ist die Pyrogallussäure, welche, minder heftig wirkend, eine gleichförmigere Schichte erzeugt, deren Bildung man leicht beobachten kann. — Man muss wie folgt verfahren, wenn man gute Resultate erhalten will.

250	Grammen destillirten Wassers lässt man
1	Gramm Pyrogallussäure auflösen und fügt dann noch
10	Gramme Essigsäure hinzu.

Diese Mischung hält sich nicht länger, als einige Tage; — man muss also nur eine kleine Quantität davon auf einmal bereiten.

Wenn man dieselbe anwendet, legt man das Bild, sobald es aus der Camera kommt, auf einen Stellfuss und giesst in eine Schale eine solche Portion dieser Flüssigkeit, um damit die Platte ganz bedecken zu können, und fügt 3 oder 4 Tropfen Silberlösung (25 Theile Silber auf 100 Theile Wasser) hinzu; — diese Mischung giesst man aus der Schale mit Vorsicht, jedoch so schnell als möglich, auf das Glas, wobei man die Bildung von Luftblasen auf der Platte vermeidet.

Man beobachtet das Hervorrufen, indem man auf dem Postamente des Stellfusses oder unter dem ersteren ein Blatt weisses Papier so anbringt, dass man selbes durch die Platte hindurch sieht. Das Bild wird zuerst roth, dann braun und endlich schwarz. Man hält dann die Operation dadurch an, dass man die Lösung abgiesst und die Platte schnell mit viel Wasser wäscht.

(Fortsetzung folgt.)

## Papier-Positivs.

### Fixirung der Bilder.

#### Praktische Bemerkungen.

Der in No. 8 unseres Journals angegebenen Fixirmethode für Positivs nach Disderi fügen wir noch folgende Bemerkungen hinzu:

Je älter die Fixirflüssigkeit ist, desto besser wird sie; — wenn sie trübe zu werden beginnt, setzt man die dort bezeichnete Natronlösung, jedoch ohne Chlorsilber, zu, indem letzteres sich durch die in dem Bade fixirten Bilder vermehrt, wesshalb man diesen schwarzen Satz, nämlich das Chlorsilber, durch die bezeichnete Beifügung wieder auflöst und, wenn dazu grade keine Zeit wäre, die helle Fixirflüssigkeit zum Gebrauche abgiesst.

Man soll das Bild in selber nicht weniger als eine Stunde lassen, wenn es gehörig fixirt sein soll; — für den Sepia-Ton kann man bis 2 Tage benöthigen.

Le Gray lässt den von Disderi angegebenen Eisessig weg.

Wenn man schnell ein Positivbild fixiren muss, so kann man die Flüssigkeit erwärmen, man muss aber dann das Bild nicht einen Augenblick sich selbst überlassen, denn die Einwirkung ist schnell und es könnte auch vollständig verschwinden; — man muss dieses Mittel nur im Nothfalle anwenden, denn diese forcirte Fixirung ist nicht so dauerhaft.

Le Gray setzt dem Fixirbade auch 25 Gramme Ammoniak zu und erhält dadurch sehr schöne ins Russschwarz gehende Töne mit sehr reinen Weissen; — das englische Papier ist dazu vorzüglich geeignet.

Man erhält auch zarte gelbe Töne, wenn man ein zu kräftig copirtes Bild zuerst in eine unterschweflige saure Natronlösung ohne sonstige Beimischungen legt und es dann in eine Mischung von:

50 Grammen Salzsäure und  
1 Liter destillirten Wassers

gibt, wonach man es gut abspült.

Auch erhält man bemerkenswerthe Töne, wenn man, wie vorhin, das Bild in eine Mischung von:

50 Grammen Ammoniak und  
1 Liter destillirten Wassers

unmittelbar legt, ohne selbes früher der Einwirkung der Natronlösung unterzogen zu haben.

Le Gray gibt das fixirte Bild nicht, wie Disderi, in eine Natronlösung, sondern wäscht es gut mit mehrmals erneuertem Wasser ab, worauf er es 2 oder 3 Stunden noch in Wasser liegen lässt.

Man prüft am sichersten, ob die Natronlösung aus dem Bilde vollkommen entfernt sei, wenn das Papier des Bildes auf der Zunge keinen süßen Geschmack mehr verräth, welcher die unterschweflige saure Silberlösung charakterisirt.

Man trocknet die Bilder auch zwischen Fliesspapier.

Natürlich können viele Bilder zugleich in demselben Bade fixirt werden; — ein wichtiges Bild wird man besser allein fixiren, denn man hat dann den Ton vollkommen in seiner Macht, welcher für jeden Gegenstand, ja selbst für einzelne Portraits, nicht gleichgültig ist und zu dessen künstlerischem Effect oft sehr viel beiträgt.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate  
(24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr.  
(9½ Fl.)  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr.  
(4¾ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.)  
1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie;  
für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Schule:

Daguerreotypie. Ueber die Hindernisse in derselben. Von W. Horn.  
(Fortsetzung.)

#### Photographische Mittheilungen:

Collodion. Hervorrufen. Von Ad. Martin.  
„ Relief-Lichtbilder. Von Urie.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Verfahren von Thierry. (Fortsetzung.)  
Collodion. Verfahren von Bertsch. (Fortsetzung.)

#### Photographisches Notizblatt:

W. Horn's Niederlage photographischer Utensilien.  
Verkauf photographischer Erfindungen.  
Hilfsarbeiter werden gesucht.  
Briefkasten.

## Photographische Schule.

Ueber

### die Hindernisse in der Daguerreotypie.

Von W. HORN.

(Fortsetzung.)

1) Die Platte steht nicht im chemischen Focus, d. h. es wurde scharf eingestellt, und dennoch sind die Conturen nicht scharf.

Dieser letztere Focus heisst der optische und ist bei achromatischen Apparaten für Portraits kürzer als der chemische; — man wird somit das Objectiv noch herauschieben müssen, um ein scharfes Bild zu erhalten, und zwar um so mehr, je näher der Apparat der Person steht, je grösser also die Platte ist. — Wenn man im Zimmer mit lichtstarkem Apparate, daher mit Gläsern von kurzer Brennweite arbeitet, wird man den chemischen Focus sehr sorgfältig zu beachten haben; um nicht trotz des sichtbar scharfen Einstellens ein Bild ohne Schärfe zu erhalten.

Wer sich hierüber weiter informiren will, den verweisen wir auf A. Martin's schon früher empfohlenes Handbuch der Photographie, in welchem ein von ihm angewendetes praktisches Verfahren angegeben wird, das Maass des Herausschiebens des Objectivs für jede Distanz annäherungsweise zu finden.

Obschon in neuester Zeit nachgewiesen wurde, dass auch dieses Maass des Herausschiebens bei verschiedenen Tagesstunden wegen Ab-

weichungen in der Färbung des Lichtes sich verändert, so dürfte dieser Einfluss für das praktische Atelier nicht so beträchtlich und nur dann merklich sein, wenn man bei Schneelicht oder vor Sonnenuntergang bei roth oder orangegefärbtem Himmel arbeitet.

2) Die Platte steht nicht in demselben Focus wie das matte Glas.

Dieser Fall tritt öfter ein, als man glauben sollte, indem nämlich das Holz des Rahmens mit dem matten Glase, das Holz der Cassetten oder selbst der Camera sich verzieht; — alle drei Fälle können zusammentreffen oder auch noch dadurch vermehrt werden, dass die Cassetten schon ursprünglich nicht so gearbeitet wurden, dass die Platte genau an die Stelle des matten Glases kommt, wenn die Cassette mit ihr eingesetzt wird; — letzterer Fehler tritt wohl heut zu Tage selten bei Cassetten ein, die von Optikern geliefert werden, sondern namentlich dann, wenn derlei Cassetten nachträglich von Tischlern angefertigt werden.

Auch bemerkten wir sogar, dass bei Brechen des matten Glases das neue Glas so eingesetzt wurde, dass die matte Seite nach Aussen stand, ohne dass der Photograph hieraus den Mangel an Schärfe in seinen Bildern sich hätte erklären können.

3) Die Camera erhielt eine Erschütterung während der Belichtung.

Dies ist bei Weitem leichter geschehen, als selbst der geübte Photograph es vermuthet. — Man stelle deshalb zuerst den Dreifuss auf dem Boden, z. B. im Freien, vollkommen fest, eben so alle daran befindlichen Schrauben, damit nicht durch die Schwere der Camera bei stärkerer Luftströmung oder bei der Vibration des Terrains während des Vorüberfahrens eines Wagens eine Verrückung bewirkt werde, daher einer der drei Füsse etwas ausgleite oder tiefer in eine vielleicht lockere Erde eindringe.

Die durch einen Wagen verursachten Bewegungen sind äusserst kräftig und störend, wenn man auch auf der Terrasse, im Glassalon oder im Zimmer arbeitet; es kommt hierbei viel auf die Bauart des Hauses an, namentlich auf die Stärke der Träme, welche den Fussboden tragen.

Man lasse in der Nähe des Standpunktes des Dreifusses keine dritte Person sich befinden, die während der Belichtung vielleicht nur einen

Schritt macht, der hinreichend störend einwirkt; — man stehe selbst, sobald man Willens ist, das Objectiv zu öffnen, unbeweglich, auch nur einen Fuss während der Belichtung in seiner Lage verändert, erzeugt im Glassalon wie Zimmer ganz sicher Mangel an Schärfe.

4) Durch die Art des Oeffnens des Objectivs.

Viele Anfänger verstehen das Oeffnen des Objectivs lange Zeit nicht und wissen nicht, dass sie deshalb keine scharfen Bilder erhalten: — sie ziehen den Deckel horizontal ab, wodurch die Camera mit dem Piedestal einen Ruck, eine oscillirende Bewegung erhält, und dauert dieselbe auch nur einige Secunden, so ist sie bei einer empfindlichen Platte oder hellem Lichte hinreichend, die Schärfe aufzuheben. Man muss also den Objectiv-Deckel erst drehen, so lange, bis man fühlt, er sitzt nicht mehr fest, — erst nach einer kleinen Pause entfernt man ihn etwa einen Zoll horizontal, und in demselben Momente nach unten. Geschieht dieses Oeffnen langsamer, so schadet dies durchaus nicht, denn wenn man auch die untere Hälfte des Glases z. B. ganz bedecken würde, so erhält man ein ebenso scharfes Bild, jedoch in der doppelten Zeit.

5) Durch die Art des Schliessens des Objectivs.

Mancher geübte Photograph wird die unerklärliche Bemerkung gemacht haben, dass, vorausgesetzt, dass alle übrigen Umstände die Schärfe nicht beeinträchtigt haben, das erste Bild schärfer als die nachfolgenden war. Wir erhielten öfter dieses Resultat, sobald unser Operateur belichtete, obschon wir selbst sonst alle übrigen Umstände überwachten. Es stellte sich dann heraus, dass die Ursache im Schliessen des Objectivs lag; — unser Objectiv, ein Voigtländer, spielte ganz leicht beim Einstellen und eben dies war die Ursache. Der Operateur schloss das Objectiv, um ja keine Secunde zu viel zu belichten, schnell und schob den Deckel auf das Objectiv derart, dass er selbes durch den obschon nicht starken Druck dennoch um etwas hineindrückte, wodurch natürlich das Bild ausser dem Focus gestellt wurde. Ungeachtet unsrer Uebung in derlei Dingen entging dieser Umstand einige Zeit unserer Beachtung. — Dies kann nun auch beim unzweckmässigen Oeffnen des Objectivs stattfinden, indem dasselbe dadurch herausgezogen würde.

## 6) Die sitzende Person ist Ursache.

Wenn der Operateur sich vor der Belichtung nicht überzeugt, dass die sitzende Person ihren Kopf fest an den Kopfhalter anlegt und selbe nicht aufmerksam macht, dass sie während geöffnetem Objectiv den Kopf vollkommen ruhig halten müsse.

## 7) Zu grosse Platte in Bezug auf das Objectiv.

Manche Photographen glauben, sie können mit denselben Gläsern auch grössere Bilder machen, wenn sie nur die Camera und die Cassetten vergrössern. Es entsteht dadurch Mangel an Schärfe im Bilde gegen die Ränder der Platte hin. Wer daher grösseres Format beabsichtigt, als die Optiker in ihren Preis-Courants für jede Oeffnung des Objectivs angeben, der kann dies nur entsprechend durch grössere Linsen erreichen.

## 8) Einzelne Theile des Objectes stehen nicht im Focus.

Es geschieht häufig, dass die Hände der abzubildenden Person oder einige Personen einer Gruppe nicht scharf sich abbilden. — Manche Photographen sind der sehr irrigen Ansicht, dass die abzubildenden Gegenstände in einer Ebene sich befinden müssen, wenn sie scharf sich abbilden sollen; — dies ist nicht der Fall, sondern mehrere Personen müssen in einer parabolischen (krummen Linie) placirt werden, wenn sie im Bilde scharf erscheinen sollen; eben so verhält es sich mit den Händen. Da wir hierüber uns in einem eigenen Artikel aussprechen werden, so beobachte man die Vorsicht, bei einer Gruppe an der Stelle der am Rande sitzenden Person während des Einstellens eine Schrift so lange vor- und rückwärts bewegen zu lassen, bis sie auf dem matten Glase scharf erscheint, — an dieser Stelle muss dann der Kopf, eigentlich das Auge der Person sich befinden und dazwischen stehende oder sitzende Personen gruppirt man in der dadurch sich ergebenden krummen Linie. Dieselbe Linie ist dann auch auf der andern Seite zu beobachten. Die Schärfe der Hände einer Person wird man deutlich auf dem matten Glase beurtheilen können.

## 9) Bei Landschaften, Gebäuden u. s. w.

Um nähere und entfernter liegende Gegenstände scharf zu erhalten, ist die einfache Linse viel geeigneter als das Doppelobjectiv. Diese Schärfe wird in dem Maasse gesteigert, als man

die Oeffnung des Objectivs vermindert, d. h. indem man selbes mit einem Deckel schliesst, in welchem sich eine grössere oder kleinere Oeffnung befindet, durch welche sodann die Belichtung stattfindet; man nennt diesen Deckel ein Diaphragma.

Obschon dieses Mittel auch für Gruppen sehr angezeigt wäre, so lässt es sich dennoch für Portraits nicht anwenden, weil die Belichtungszeit in eben dem Maasse vergrössert wird, in welchem die Oeffnung kleiner wird.

Man wendet das Diaphragma auch bei Doppelobjectivs an, wenn man Gemälde oder Zeichnungen copirt; dies ist nicht zweckmässig, und man wird schärfere Copieen gegen die Ränder des Bildes mit einer einfachen Linse erhalten. — Dies bezieht sich auch auf Copirung von Lichtbildern in der Grösse des Originals.

## 10) Seitwärts einfallendes grelles Licht.

Wir schliessen dieses Kapitel mit einer Bemerkung, welche wir noch nirgends berührt fanden. Wenn man im Zimmer z. B. ein Portrait aufnimmt, die sitzende Person und den Apparat so placirt, dass von dem Fenster, welches das Licht auf den Sitzenden wirft, zugleich Licht in das Objectiv gelangen kann, so wird jedesmal die Schärfe im Bilde beeinträchtigt, auch gänzlich aufgehoben. — Wir werden die Ursache dieses Phänomens in einem Artikel über die Einwirkungen des zerstreuten Lichtes zu erklären suchen, sobald der Andrang der Stoffe es uns erlaubt. — Man kann den Versuch diesfalls machen, indem man so placirt, dass man, das Auge vor das scharf eingestellte Objectiv haltend, noch durch ein Drittheil des Fensters in die Wolken sieht, welche die sitzende Person beleuchten.

Es folgt hieraus die Lehre: dass seitwärts einfallendes Licht nicht nur verschleiert, sondern auch die Schärfe des Bildes beeinträchtigt. Man wird daher sich derart seitwärts an das Objectiv stellen, dass man mit dem Körper das Eindringen falschen Lichtes abhält, welches man nicht beseitigen kann, oder wird selbes durch Aufstellen einer Blende an der Seite des Objectivs abhalten, von deren richtiger Aufstellung man sich dadurch überzeugt, dass man sodann das Auge an das Objectiv hält und nach dem leuchtenden Gegenstande, z. B. dem Fenster blickend dasselbe verdeckt findet.

(Fortsetzung folgt.)

## Photographische Mittheilungen.

(Aus Dingler's polyt. Journale, April, Mai, 1854.)

### Ueber die Bäder zum Hervorrufen der Lichtbilder.

Von AD. MARTIN. \*)

Man hat mehrseitig die Anwendung des schwefelsauren Eisenoxyduls (Eisenvitriols) empfohlen, um die aus der Camera obscura kommenden Bilder zum Vorschein zu bringen. Das schwefelsaure Eisen, welches stets säuerlich sein muss, schliesst aber die Anwendung des unterschwefligsauren Natrons (als Auflösungsmittel des vom Licht nicht modificirten Jodsilbers) aus, denn die freie Säure würde aus dem unterschwefligsaurem Natron Schwefel niederschlagen, welcher sich im Augenblick seiner Abscheidung mit dem reducirten Silber verbinden und folglich Schwefelsilber bilden würde; — letzteres wäre in den meisten Fällen, hauptsächlich bei der Darstellung directer positiver Lichtbilder, schädlich.

Dieser Erfolg würde nicht eintreten, wenn das Bild nach dem Herausnehmen aus dem Eisenvitriolbade sehr sorgfältig gewaschen worden wäre; aber gerade daran scheitern die meisten Photographen, welche keine schönen Resultate erhalten können. Uebrigens zersetzt sich das unterschwefligsaure Natron auch von selbst und wenn man nicht die Vorsicht anwendet, seine Auflösung zu filtriren, so zeigen sich dieselben Uebelstände.

Diese Gründe veranlassten mich, anstatt des unterschwefligsauren Natrons im Juni 1852 die Anwendung des Cyan-Silberkaliums (eine Auflösung von Cyansilber in Cyankalium) als Auflösungsmittel des vom Licht modificirten Jodsilbers vorzuschlagen. Blosses Cyankalium würde nicht dasselbe Resultat hervorbringen. Wir wollen nun untersuchen, was bei Anwendung des einen oder andern dieser beiden Salze geschieht.

Taucht man ein Bild, welches noch Spuren von Eisenvitriol enthält in ein Bad von blossem Cyankalium, so muss sich eine gewisse Menge Einfach-Cyaneisenkalium bilden und da die Menge dieses Salzes zunimmt, so wird ein Zeitpunkt eintreten, wo in dem Bad kein einfaches Cyankalium, sondern nur noch ein Cyaneisenkalium enthalten ist und die geringste Spur überschüssigen Eisenvitriols würde daher Berlinerblau erzeugen, welches auf dem Bilde dunkelblaue Flecken hervorbrächte. — Wenn man hingegen eine Auflösung von Cyansilber in Cyankalium angewendet hat, so bildet sich zwar ein wenig Einfach-Cyankalium, welches sich bei Gegenwart der Silbersalze in der Art zersetzt, dass ein rostgelber Niederschlag von Eisenoxydhydrat entsteht, welcher dem Bilde jedoch bei weitem nicht so stark anhaftet wie das Berlinerblau. Wenn die Menge dieses Eisenoxyds nicht beträchtlich ist, kann es durch einige Zeit fortgesetztes Waschen mit gewöhnlichem Wasser leicht beseitigt werden.

\*) Phot. Journal, No. 6, Band I.

## Relief-Lichtbilder.

Von URIE in Glasgow.

Die Relief-Lichtbilder von Urie zeichnen sich durch eine Tiefe und Rundung aus, welche bisher bei Lichtbildern nicht erreicht werden konnten; — sie verbinden in der That die zwei ganz verschiedenen Effecte der Bildhauerarbeit und Malerei, denn das Lichtbild scheint von seinem Hintergrunde stark hervorzustehen.

Die Darstellungsart ist folgende: Nachdem das Bild (auf der mit Collodion überzogenen Glasplatte) wie gewöhnlich entwickelt und vollendet worden ist, überzieht man die Rückseite des Glases oder die dem Bild gegenüber befindliche Fläche mit einem schwarzen Firniss oder einer dunklen Farbe, indem man besorgt ist, dass der Ueberzug die Umrisse des auf der andern Seite des Glases befindlichen Bildes nicht überschreitet. Nach dieser Behandlung wird das Bild wie gewöhnlich eingefasst; — man glaubt dann wirklich ein Relief zu sehen, indem der dunkle Ueberzug auf der Rückseite einen Hintergrund bildet, von welchem das Bild, obgleich es nur um die Glasdicke davon entfernt ist, stark hervorzustehen scheint.

Anstatt diesen Ueberzug mit einer Farbe herzustellen, kann man auch auf die Rückseite des Glases Papier oder ein sonstiges Material legen, welches einen ganz oder theilweise undurchsichtigen Hintergrund bildet. Man könnte auch einen dunklen Ueberzug für die Rückseite der wirklichen Figur und einen hellen Ueberzug für den allgemeinen Hintergrund des Bildes anwenden.

Bei diesem Verfahren hat man auch die Ausdehnung und Rundung des Reliefs in der Gewalt, indem man den Ueberzug auf der Rückseite durch Abstufung den wirklichen Rundungen des Bildes anpasst; — zu diesem Zweck wird der Ueberzug an der Rückseite am dicksten am mittleren Theil der Rundung aufgelegt, oder demjenigen Theile gegenüber, welcher in der Natur die grösste Wölbung darbietet, wogegen man die Ränder oder diejenigen Theile, welche am weitesten vom Auge entfernt erscheinen sollen, immer dünner macht. Der Vortheil dieser Methode beschränkt sich jedoch nicht auf die Rundungen, weil durch den Relief-Effect, welchen die undurchsichtigen Schichten hinter der Glasplatte hervorbringen, die flachen oder gleichförmigen Tinten des Bildes nicht minder gehoben werden.

Vielleicht könnte man auch einen mehr oder weniger undurchsichtigen Hintergrund für das ganze Bild dadurch hervorbringen, dass man die Glasplatte auf der Rückseite des Bildes an dem ausserhalb desselben befindlichen Theil mit Flusssäure ätzt.

Urie überträgt ferner nach einem von ihm erfundenen Verfahren die fertigen Lichtbilder auf einen festen Gypsgrund. — Er stellt nämlich ein negatives Bild auf einer mit Collodion überzogenen Glasplatte dar und verschafft sich mittelst der Camera obscura eine positive Copie desselben. — Dann giesst er (mit Wasser angerührten) Gyps, feines Papierzeug oder ein sonstiges plastisches Material auf die das positive Bild enthaltende Glasfläche. — Die plastische Ablagerung lässt er erhärten

und trennt hierauf die erstarrte Schicht von dem Glase, wobei sie das positive Bild mitreisst. Das so auf dem Gyps befestigte Bild kann dann colorirt und gefirnisst werden. Die auf solche Weise erzeugten Bilder haben einen sehr reinen und glänzenden Grund.

Beide beschriebene Verfahrensarten sind als ein grosser Fortschritt in der Photographie als Kunst zu betrachten. Des Reliefsystem eignet sich am besten für Portraitköpfe oder abgesonderte Bilder, welche keine sehr unregelmässigen Umrisse haben. Die auf Gyps übertragenen Bilder sind offenbar für alle Arten von Gegenständen anwendbar.

#### Bemerkung der Redaction.

Wir begreifen nicht, in wie fern ein solches Reliefportrait anders aussehen soll, als wenn man ein Glaspositiv, mit dunklerem oder lichterem Hintergrunde aufgenommen, sodann wie gewöhnlich mit einer schwarzen Schicht ganz überzieht? — Ferner ist nicht erklärbar, warum der Autor im zweiten Absatze erst ein Negativ und nicht gleich ein Positiv in viel kürzerer Zeit aufnimmt.

## Das praktische Atelier.



### Daguerreotypie.

Verfahren von THIERRY.

(Fortsetzung.)

Thierry schlägt vor, bei Aufnahmen von Landschaften jenen Theil der Platte, auf welchem der Himmel abgebildet werden soll, stärker zu jodiren, bevor man das Brom anwendet, indem man den andern Theil der Platte etwas hebt; hierdurch wird das Verbrennen des Himmels im Bilde vermieden.\*)

\*) Eine ähnliche Manipulation erscheint auch für das Portrait oft zweckmässig, namentlich, wenn man die Person durch ein Oberlicht beleuchtet, weil in diesem Falle dann der Schooss und die auf demselben etwa liegende Hand immer überzeitig wird, wenn man auch mit blauer Schichte arbeitet. — Es dürfte daher sehr vortheilhaft sein, dem unteren für diese Parthie bestimmten Theile der Platte eine stärkere Vorjodirung zu geben und ihn so etwas unempfindlicher zu machen, was man auch dadurch erreichen kann, wenn man dem Jod in der Schale eine schiefe Fläche gibt und dadurch das Ausströmen desselben durch Heben der Platte vermeidet. — Jedenfalls wird zur Einführung dieses

Die bei Jodirung der Platte eintretenden Färbungen markiren die Dicke der sich bildenden Jodsilberschichte; — letztere ist um so schwerer vom Lichte durchdringlich, je stärker sie ist und umgekehrt. — Diese Verminderung der Empfindlichkeit gilt nur für die Jodirung, denn eine Verstärkung der Jodsilberschichte durch nachherige Anwendung von Brom hebt diese Undurchdringlichkeit fürs Licht unter bestimmten Beschränkungen wieder auf.

Wendet man erst Jod, dann Brom an, so kann man für jede Dicke oder Farbe der Jodschichte die entsprechende Menge Brom applizieren, daher mit jeder Farbe arbeiten; — dies ist aber nicht der Fall, wenn man mit Verbindungen von Jod und Brom oder Chlorbrom arbeitet; in diesem Falle ist nur eine bestimmte Farbe, daher Dicke der Jodsilberschichte die entsprechendste, und diese ist unzertrennlich von den Verhältnissen der in der Mischung sich befindenden Bestandtheile, so lange erstere nicht durch ungleiche Verdampfungsfähigkeit der letzteren sich ändern.

Thierry hat eine von ihm erfundene und als unveränderlich bezeichnete Jodirungs-Flüssigkeit construirt, welche von den Photographen zu Paris bis zu der Zeit, wo man die Kalke vorzog, sehr geschätzt war und immer noch von jenen angewendet wird, welche es vorziehen, die Platte nicht durch drei Operationen wie bei den Kalken, empfindlich zu machen. Für Aufnahmen von Ansichten auf Platten ist dieselbe als höchst vorzüglich zu betrachten, da sie constante Resultate und höchste Durchsichtigkeit der Schattirungen gibt.

Diese Substanz: „Liqueur Thierry“ bietet unter den gewöhnlichen Umständen für das Portrait eine hinreichende Empfindlichkeit. Um dieselbe für besondere Fälle auf das Maximum zu steigern, gibt Thierry die Anwendung und Zusammensetzung folgender Substanz an:

In ein Fläschchen vom Inhalte eines Viertel Liters giesse man zwei Drittheile einer gleichen Portion Wassers, das übrige Drittheil in ein zweites Fläschchen. In ersteres gebe man 20 Gramme Brom, setze körnerweise Jod so lange zu als das Bromfähig ist, dasselbe aufzulösen. — In das zweite Fläschchen giesse man 8—10 Gramme rothes Jodchlorür, wobei sich ein schwärzlicher Niederschlag

Kunstgriffes Uebung in Applizierung der Dämpfe nöthig sein, um Schleier oder zu grosse Unempfindlichkeit partiell zu vermeiden.

bildet und füge noch 25—30 Tropfen Schwefeläther hinzu, schüttele diese Mischung lebhaft einige Male und lasse sie während 24 Stunden ruhig stehen. Nach dieser Zeit giesst man die hell gewordene Flüssigkeit des zweiten Fläschchens in das erste langsam ab, wobei der schwärzliche Niederschlag nicht mit in die Mischung gelangen darf.

Diese Flüssigkeit ist sehr concentrirt und wird angewendet, indem man in ein Fläschchen Wasser nur einige Tropfen davon gibt und damit den Boden einer sehr flachen Schale bedeckt, um die Platte so nahe als möglich über diese Substanz legen zu können; — hat man zwei Platten präparirt, giesst man die Flüssigkeit in ihr Fläschchen zurück und schüttet davon eine neuerliche gleiche Quantität in die Schale, um so denselben Grad der Empfindlichkeit immer zu erhalten. — Ebenso kann man jeden Tag einige Tropfen der concentrirten obigen Substanz dem Fläschchen beifügen\*).

Gibt man eine mit Thierry's Substanz allein behandelte Platte zur schwachen Farbeänderung über obige Flüssigkeit, so wird die Empfindlichkeit auf das Maximum gesteigert, was Thierry jedoch für gewöhnliche Aufnahmen nicht empfehlen will, indem die Kraft der Bilder in dem Maasse sich vermindert, als man die Empfindlichkeit zu vermehren trachtet.

Wenn die Aufnahme einer Person bei gutem Lichte in 10 bis 20 Secunden geschieht, wie dies bei der Anwendung von Thierry's Substanz der Fall ist, ist es ganz unnöthig, diese Zeit noch mehr verkürzen zu wollen, es geschieht immer auf Kosten der Kraft im Bilde; — letztere ist es, welche dem Bilde seinen bleibenden Werth verleiht, nicht aber eine übertriebene Kürze der Zeit, in welcher selbes erhalten wurde.

Thierry will in der Anwendung nur einer und dabei constanten Substanz eine viel grössere Garantie für das gleichförmige Gelingen guter Bilder erblicken, als wenn man zwei Substanzen oder gar drei Manipulationen anwendet, wie dies durch die Vor- und Nachjodirung bei Anwendung von Brom stattfindet.

\*) Wir empfehlen dieses Recept, wenn man mit Vorjodirung und flüssiger Substanz arbeiten wollte oder müsste, indem man z. B. einen unbrauchbaren Kalk hätte. Wir würden sodann rathen, eine gewöhnliche Schale mit der verdünnten Substanz zu füllen, nicht aber selbe in kleinen Portionen anzuwenden, indem hierbei die Atmosphäre wahrhaft verpestet wird. —

### Placirung der Personen.

Das Licht von Norden ist immer dasjenige, welches, wenn auch nicht das günstigste, doch die gleichmässigsten Resultate gibt; — man wird daher wo möglich immer dieses Licht wählen.

Bei Aufnahme mehrerer Personen muss die Gruppierung derselben mit Geschmack vorgenommen werden; — dies lässt sich nicht so leicht lehren. — Bei Damen decorirt man oft vortheilhaft mit einem Toilette-Spiegel, in welchem letzterem z. B. der Kopf der sitzende Dame sich ebenfalls abbildet und durch die geringere Bestimmtheit der Conturen das eigentliche Portrait selbst um so mehr an Effect gewinnen lässt.

Blumenvasen von Crystallglass, mit Wasser ganz oder zur Hälfte gefüllt geben reizende Spiegelungen; — bronzirte Gypsfiguren gewähren immer eine Decoration von grossem Effect. — Bücher, schöne Buchbinderarbeiten, Gegenstände, welche auf die Beschäftigung und den Stand des Abzubildenden Bezug nehmen, u. s. w. sind passende Attribute; — man wähle nie zu weisse Gegenstände, denn eine derartige perlmutterartige Parthie, welche, wie dies bei dickeren empfindlichen Schichten der Fall ist, nicht verbrannt ist, bildet doch immer einen solchen Contrast gegen den Teint des Gesichtes, dass letzterer, auch ziemlich licht gehalten, sodann schmutzig, russig aussieht. — Man soll also im Portraitfache ganz gleichförmig weisse Gegenstände oder grössere weisse Parthien in der Kleidung möglichst vermeiden.

Bei Gruppen empfiehlt Thierry folgendes Verfahren: So wie das Auge gewölbt ist, damit alle Gegenstände scharf durch dasselbe gesehen werden, ebenso muss die Oberfläche der vorderen Linse construirt sein. Damit nun aber auch das Bild mehrerer Personen einer Gruppe von dieser Linse gleich scharf auf das matte Glas geworfen werde, ist es nothwendig, dass diese Personen in einer Kreislinie\*) vor dem Objectiv placirt werden. Diese krumme Linie bezeichnet sich Thierry dadurch, dass er unterhalb des vorderen Objectivs einen Faden befestigt, um am andern Ende, mittelst Kreide z. B., auf dem Boden die Kreislinie zu bezeichnen, in welcher Personen derart gesetzt werden müssen, dass die Köpfe derselben sich grade senkrecht über dieser Linie befinden.

\*) Man sehe Seite 11, 8) dieses Blattes.



Nach dieser Linie nun werden die Personen und deren Hände arrangirt, damit letztere nicht zu viel vor- oder rückwärts kommen. Auf diese Weise werden dann alle Personen gleichmässig scharf erscheinen.

Thierry hat, wie oben gesagt, namentlich empfohlen, die Platte in einer besser erhöhten als niederen Temperatur zu präpariren, weil dadurch wesentlich ihre Empfindlichkeit sowohl, als die geeignete Verdampfung der beschleunigenden Mittel bedungen wird.

Im Allgemeinen also und besonders im Winter macht man diese Präparationen in einem geschlossenen Gemache, um den bezeichneten Bedingungen zu entsprechen. Trägt man nun z. B. die in einer kühleren Atmosphäre scharf eingestellte Camera in das wärmere Local, um die Casette mit der Platte einzusetzen, belichtet sodann und quecksilbert, — so kann es der Fall sein, dass sich gar kein Bild auf der Platte befindet. — Woher kommt nun diese Erscheinung? — Die Platte war doch gut präparirt, dass Licht ist auch gut! — die Belichtungszeit hinreichend!? — Die Ursache erscheint, wenn man sie weiss, ganz einfach, — es ist die warme in der Camera eingeschlossene Luft, welche im Innern derselben sodann wieder abgekühlt wurde und einen Niederschlag auf das innere Objectivglas bildete, der den Durchgang des Lichtes, somit die Einwirkung des letzteren auf die Platte hinderte.

(Fortsetzung folgt.)

### Collodion.

Verfahren von BERTSCH.

(Fortsetzung.)

#### Fixirung des Bildes.

Man lässt in

1 Liter Quellwasser

50 Gramme unterschwefligsaures Natron

aufflösen; — dann, nachdem man die Glasplatte abgewaschen hat, bedeckt man sie mit dieser Lösung. — In einigen Secunden ist die gelbe Schichte verschwunden und das Collodion hat seine ganze Durchsichtigkeit wieder angenommen; — man wird auch diese Operation mit grosser Sorgfalt überwachen, wenn nicht das Bild seine zartesten Töne verlieren soll. — Sobald das ganze gelbe Jodür aufgelöst ist, muss man es ein letztes Mal mit viel Wasser waschen und dann abtropfen lassen. —

Bevor das Collodion noch trocken wird, giesst man auf das Bild eine Auflösung von

5 Grammen arabischem Gummi in  
100 „ Wasser;

man neigt das Glas, wie wenn es sich darum handelt, den Ueberfluss von Collodion bei seinem Auftragen ablaufen zu lassen, und stellt es aufrecht, leicht geneigt, vor Staub geschützt, an einen trockenen Ort. Nach dieser letzten Operation ist es für das Licht unangreifbar.

#### Bemerkungen.

Schliesslich empfiehlt Bertsch, nur mit sehr reinen Substanzen zu arbeiten, denn die nachtheiligen Rückwirkungen sind sonst so bedeutend, dass man sich sehr in seinen Erwartungen getäuscht finden würde.

Bertsch rath zur Abhaltung des seitwärtigen Lichtes einen Schirm anzuwenden, damit selbes nicht in das Objectiv dringe.

Die Feuchtigkeit, namentlich bei kalter Temperatur, übt auf die empfindliche Schichte einen sehr nachtheiligen Einfluss aus. — Wenn die Atmosphäre mit Wasser gesättigt, der Himmel grau und trübe ist, wird es fast unmöglich, ein Glas gut zu trocknen; — die Luft schlägt unaufhörlich, wie auf die Oberfläche jedes polirten Körpers, einen Ueberzug nieder, der es trübe macht, und es geht dann, wenn man das Collodion darauf ausbreitet, eine sonderbare Erscheinung vor sich. Die Jodürs, sehr auflösbar im Aether und im Wasser, bewirken eine wirkliche Ausscheidung in der Substanz, der grösste Theil der ersteren schlägt sich in verwirrten Krystallisationen auf die Oberfläche des Glases nieder, während das Pyroxilin fast gänzlich der empfindlichen Substanzen, welche es enthielt, beraubt, seinen Aether verliert und auf der obersten Schichte einen trüben halbdurchsichtigen Ueberzug bildet. Dieser letztere verhindert dann zum Theil die Einwirkung des Silbersalzes auf die Jodürs; — das Glas bleibt durchsichtig, anstatt auf der Collodion-Schichte ein weissliches Ansehen zu erhalten, und das Licht kann auf eine solche Verbindung, die unvollständig ist, nicht vollkommen einwirken.

Dieses Phänomen, von welchem sich Bertsch mehrere Male überzeugte, ist es, welches die Schuld trägt an den Launen des Collodions in seinen Resultaten! — Auf einem gut trockenen Glase, beim Poliren von Feuchtigkeit gesichert, gibt das Collodion immer gute Resultate, nur die Belichtungs-

zeit variirt nach der Intensität des Lichtes und kann von 1 bis 30 Secunden dauern, ohne dass man mit dem Auge, wenn man nicht grosse Uebung hat, einen so bedeutenden Unterschied der Intensität vermuthen würde.

(Schluss folgt.)

## Photographisches Notizblatt.

### W. Horn's Niederlage photographischer Utensilien.

Die Preis - Courants unserer Niederlage werden in der ersten Hälfte des August ausgegeben; — die Versendungen der Artikel selbst beginnen um 14 Tage später.

### Verkauf photographischer Erfindungen.

Indem mancher Photograph seinen Untersuchungen nicht nur seine Einkünfte, sondern auch seine Gesundheit geopfert hat, um zu besonderen Vortheilen zu gelangen, so ist es billig, dass er zur Mittheilung derselben durch eine angemessene Verwerthung aufgefordert und ihm sein geistiges oft schwer errungenes Eigenthum möglichst bewahrt werde, sofern er nicht in der Lage ist, in der öffentlichen Mittheilung seiner Vortheile durch unser Journal unter Bezeichnung seines Namens sich hinreichend entschädigt zu finden.

Wir laden desshalb unsere Leser ein, uns Proben derartiger wirklicher Verbesserungen portofrei einzusenden, Verfahrensarten zur sicheren Beseitigung der so zahlreichen Hindernisse anzuzeigen, zweckmässige Vorrichtungen uns vorzulegen, u. s. w.

Wir werden diese Zusendungen sorgfältig prüfen, die Resultate und Vortheile in unserem Journal bezeichnen und den Verkauf derselben durch unsere Niederlage veranlassen, behalten uns jedoch ausdrücklich vor, nur wirkliche Verbesserungen zu empfehlen.

Eine solche Einladung liessen wir auch an unsere befreundeten Ateliers in Paris und London ergehen. Wir werden diesfalls auch zeitgemässe Aufgaben zur Lösung unseren deutschen Chemikern vorlegen.

Jede derartige einlangende Verbesserung wird, wenn selbe von uns unter Garantie der Verschwiegenheit geprüft und bewährt befunden wurde, unseren Lesern sammt dem Verkaufspreise bekannt gemacht. Auf diesen wird im Verlauf einer bestimmten Frist eine Subscription durch eine Angabe geleistet und wenn die vom Erfinder bezeichnete Anzahl Pränotationen erreicht ist, die Verbesserung versiegelt jedem Pränotirten gegen Einsendung des übrigen Betrages und der Erklärung zugestellt: die Erfindung durch eine bestimmte Anzahl

Jahre unter Garantie nur allein für seine Person anzuwenden, daher selbe auf keine wie immer Namen habende Weise an einen Zweiten zu verkaufen, mitzutheilen oder selbe zu veröffentlichen.

Zur Sicherstellung des Erfinders über die abgesetzte Anzahl werden die Exemplare mit fortlaufenden Nummern versehen und das Verzeichniss derselben mit dem beigesetzten Namen der Empfänger ihm mitgetheilt, wodurch demselben jederzeit die Controle über die geschehenen Versendungen offen steht.

Derartige Erfindungen oder Verbesserungen werden auch anonym unter den Anfangsbuchstaben des Erfinders versendet, wenn dies verlangt wird.

### Hilfsarbeiter.

- 1) Malern, welche geübt sind im Retouchiren und Malen von Photographieen, können mehrjährige Engagements mit 500 Fl. und 600 Fl. Gehalt in östr. Banknoten verschafft werden. Auch würde stückweise bezahlt. Ein schwarzes und ein gemaltes Portrait, wo möglich derselben Person, ist frankirt an die Redaction zur Einsicht zu senden.
- 2) Photographen, welche in der Daguerreotypie und Photographie auf Glas und Papier schon einige Jahre oder auch vorwiegend in einem oder dem andern Fache gearbeitet haben, können dauernde Anstellungen in grösseren Ateliers mit Gehalten von 500 bis 800 Fl. in östr. Banknoten erhalten. Solche, welche zugleich auch Maler sind und im Retouchiren und Ausmalen geübt sind, erhalten den Vorzug. Auch kann der Gehalt ein Antheil am Reinertrag sein, um derart den Hilfsarbeiter gleichsam zum Theilnehmer am Geschäfte des Atelier-Besitzers zu machen.

Wegen Einsendungen von Musterbildern und den übrigen Punkten verweisen wir auf No. 3 unseres Journals, Band I.

### Briefkasten der Redaction.

Der Pränumerationspreis für unser Journal wird von den respectiven Buchhandlungen in österr. Banknoten nach dem Silberagio berechnet. Beträgt letzteres 33, 30, 20, 10, 0  $\frac{0}{10}$ , so wird 1 Rthlr. sich berechnen mit: 2 Fl. — 1 Fl. 57 Kr. — 1 Fl. 48 Kr. — 1 Fl. 39 Kr. — 1 Fl. 30 Kr. in österr. Banknoten.

Im Falle unsere geehrten Abonnenten eine Nummer unseres Journals nicht erhalten sollten, so wollen Sie dieselbe von demjenigen reclamiren, bei dem Sie ersteres bestellten, — von der Redaction also nur dann, wenn Sie unmittelbar bei selber pränumerirt haben.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.  
Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr. (9½ Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr. (4½ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie; für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Mittheilungen:

Collodion. Verstärkung negativer Bilder. Von De Brebisson.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Verfahren von Thierry. (Fortsetzung.)

Collodion. Verfahren von Bertsch. (Schluss.)

„ Mit Bromcadmium. Von Laborde.

„ Die Empfindlichkeit der Collodionschichte längere Zeit zu erhalten. Von J. Spiller und W. Crookes.

Papier. Bemerkungen zur Bereitung des Positiv-Papiers. Von Disderi

Verschiedenes. Bemerkungen über das Retouchiren. Von W. Horn.  
„ Mittel, zu erkennen, ob die Bäder sauer oder alkalisch sind.

„ Prüfung der Essigsäure. Von Disderi.

#### Photographisches Notizblatt:

Erlebnisse des Photographen. Von Thierry.

### Photographische Mittheilungen.

#### Collodion.

#### Verstärkung negativer Bilder.

VON DE BREBISSON.

Es ist oft der Fall, dass das Glasnegativ nach dem Hervorrufen nicht eine solche Kraft in den Tönen zeigt, dass man im Stande wäre, Positivs davon zu nehmen, in

welchen die Weissen rein bleiben, wenn man ein gutes Schwarz erhalten will; — in einem solchen Falle kann man die im negativen Bilde beim Durchsehen gegen das Licht schwarz erscheinenden Parthien, somit die ganze Zeichnung des Negativs durch folgendes Verfahren verstärken:

Wurde das Bild mit Pyrogallussäure hervorgerufen, hat es selten eine hinreichende Kraft; — man kann diese vermehren, indem man ersteres mit einer Schicht concentrirter Gallussäure-Lösung bedeckt, welcher man einige Tropfen Silbersalzlösung hinzugefügt hat\*). — Man muss die Operation überwachen und den Fortgang sorgfältig beobachten, indem man oft ein Blatt weisses Papier unter das Glas legt und die Platte abwaschen, sobald das Bild die gewünschte Kraft erreicht hat.

Um jene Bilder zu verstärken, welche mit Eisenvitriol hervorgerufen wurden, verfährt man am einfachsten folgendermassen: man legt die Platte horizontal, das Bild nach oben, auf die Fingerspitzen der linken Hand oder auf einen Träger und giesst auf das eine Eck der Platte eine dünne Schichte folgender Silberlösung so,

\*) Letztere aus 4 bis 6 Theilen Silbersalz auf 10 Theile Wasser; — davon einige Tropfen zu derjenigen Menge Gallussäure-Lösung, die zur Bedeckung einer halben Silberplatte ohngefähr nöthig wäre.

dass letztere sich über die ganze Platte nicht zu langsam verbreitet und dieselbe bedeckt:

4 Gramme salpetersaures Silber  
100 „ destillirtes Wasser.

Nach 20 Secunden ohngefähr lässt man die Platte abtropfen und taucht sie neuerdings in die Eisenvitriol-Lösung. Diese Operation verstärkt die Schwärzen des negativen Bildes und man kann beide bezeichnete Bäder nochmals auf das Bild einwirken lassen, wenn man selbes noch kräftiger zu erhalten wünscht. — Sodann wird das Bild mit viel Wasser abgespült.

Bildet sich, was öfter geschieht, ein grieslicher Niederschlag, so kann man diesen durch etwas Wasser, schnell auf die Platte geschüttet, hinwegschaffen. Man kann die Bildung dieser undurchsichtigen Körnchen, welche die Erzeugung einer reinen positiven Copie ganz unmöglich machen, grösstentheils vermeiden, indem man die Platte, wie oben bezeichnet, nach der Einwirkung der Gallussäure jener des Eisenbades aussetzt, und in dasselbe die Platte, das Bild nach unten, mit einem Haken ein-senkt, derart, dass sie den Boden der Schale nicht berührt.

Einige Versuche gaben mir auch Hoffnung, dass ich zur Verstärkung dieser negativen Bilder schweflige Dämpfe würde benutzen können, aber die Resultate liessen noch viel zu wünschen übrig.

Taucht man das Bild in Wasser, welchem man einige Tropfen Schwefelammonium oder einer Auflösung von Schwefelkali beigemischt hat, nimmt der reducirte Silberniederschlag, welcher auf dem Glase die negative Zeichnung bildet, wenn man durch selbes hindurchsieht, sogleich eine schwarze Farbe an, welche Erhöhung der Kraft im Bilde man am besten bemerkt, wenn man weisses Papier unterlegt. — Bei Tageslicht durch das Negativ gesehen, erscheint die Kräftigung weniger auffallend, weil die Silbertheilchen nicht viel undurchsichtiger geworden sind, als sie es vor ihrer schwarzen Färbung waren.

## Das praktische Atelier.



### Daguerreotypie.

Verfahren von THIERRY.

Placirung der Personen.

(Fortsetzung.)

Es ist daher besser, das Instrument nach dem Einstellen stehen zu lassen und daselbst die Casette einzusetzen, wobei man wohl thun wird,

das Brettchen, welches die Platte rückwärts deckt, etwas zu erwärmen, wie es oben angezeigt wurde. Die bezeichnete Erscheinung wird in Glassalons, die im Winter geheizt werden, nicht bemerkt werden, wohl aber in dem Falle, wenn man bei kalter Temperatur der Luft im Freien Aufnahmen macht, wie dies bei reisenden Photographen oft der Fall ist.

Was die Beleuchtung der sitzenden Person betrifft, ist es immer zweckmässiger, das Licht auf selbe nicht von vorn, sondern etwas von der Seite fallen zu lassen. Die mehrbeleuchtete Seite kann man durch einen in entsprechender Entfernung aufgestellten Schirm etwas dämpfen, wodurch diese Seite mehr Relief erhält. Bei Damen muss man den Schirm etwas entfernter anbringen.

Der Kopf muss einen Stützpunkt erhalten und dieser muss der natürlichen Stellung des erstern angepasst, nicht aber umgekehrt verfahren werden, so, dass die Person den Kopf an die Stütze anlegen soll, wenn letztere ihm dann eine solche Lage gibt, dass die Stellung unnatürlich wird.

Eine Ursache grosser Unähnlichkeit vieler Portraits ist ferner, dass das Objectiv nicht in der entsprechenden Höhe aufgestellt wird, wodurch sich Verkürzungen oder Verlängerungen erzeugen und man dann im Bilde die Person ganz anders sieht als in der Natur. — Thierry rath, das Objectiv in gleicher Höhe mit dem Magen zu stellen.\*) Gewissenhafte Arbeiter stellen auch ihre Camera durch eine aufgesetzte Wasserwage horizontal.

Alle diese Vorschriften sind jedoch in den Händen eines Künstlers, welcher Geschmack besitzt, relativ, er beurtheilt die Effecte auf dem matten Glase und variirt hiernach die zu Gebote stehenden Mittel. — Ist der Künstler mit seinem Resultate auf dem matten Glase zufrieden, so repräsentirt auch das Bild seinen Geschmack, seinen Kunstsinn.

Eine häufige Ursache von Schleiern auf dem Bilde nach dem Quecksilbern ist auch die, wenn das Licht von hell beleuchteten Gegenständen, welche in der Nähe der sitzenden Person sich befinden, mit in den Apparat gelangt.

Das Licht selbst hat zu jeder Stunde des Tages eine andere Wirksamkeit auf das Jodsilber.

\*) Wir halten diese Stellung zu tief und beobachten gleiche Höhe des Objectivs mit dem unteren Ende des Halses. Bei stehenden Personen kann die Höhe gleich der Brust genommen werden.

Um sicher zu arbeiten ist es nothwendig, nur auf eine bestimmte Art die Platte zu präpariren, jede Aenderung hierin bereitet wieder neue Hindernisse, welche studirt sein wollen, und man könnte, statt des Vergnügens über schöne Bilder, leicht in einen Zustand gerathen, wo der Verstand nicht mehr ausreicht.

Man kann sich nie genug vor den zahlreichen kleinlichen Schwierigkeiten in Acht nehmen, welche dem Gelingen sich entgegenstellen, und wenn ein Bild vollkommen genannt werden soll, muss es sehr viele Eigenschaften in sich vereinigen. — Die erste ist: das Bild muss so rein und klar sein, dass man die kleinsten Details in den dunklen Parthieen der Zeichnung erblickt, dass die Weisse untadelhaft und nicht verbrannt, d. h. blau sei. — Das Bild muss immer kräftig sein und darf keine Fehler in der Stellung und Beleuchtung der Person zeigen.

Entgegengesetzt zu den Portraits, welche nie anders als im Schatten des Lichtes gegen Norden erzeugt werden sollen, wird man Ansichten und Monumente nur im vollen Sonnenlichte aufnehmen, um nichts von den Details in den Schattenparthieen zu verlieren, welche bei trübem Lichte nicht genug beleuchtet wären. — Bei Landschaften hat man mehr Aussicht fürs Gelingen als im Portraitfache, weil die Gegenstände bereits gruppirt sind und der Geschmack nur die Wahl des Aufnahmepunktes zu bestimmen hat. — Es wird deshalb dieser Zweig immer mehr zur Erholung und zum Vergnügen dienen als das Portraitfach.

Bei Aufnahme von Landschaften wird man ein Diaphragma vor dem Objectiv anbringen, um die leuchtenden Strahlen mehr einander zu nähern und dadurch grössere Reinheit und Schärfe der in verschiedenen Entfernungen liegenden Gegenstände zu erhalten. Man wird weiters an dem Objectiv einen Parallelspiegel anbringen, welcher das Bild umkehrt und durch das Objectiv auf das matte Glas wirft.

Es ist natürlich, dass durch diese beiden Mittel die Lichteinwirkung um Vieles verzögert wird, was nicht schadet, da Schnelligkeit in der Operation hier nicht nothwendig ist und es sich lediglich darum handelt, die Gegenstände alle rein, scharf und kräftig zu erhalten.

Dass man die Platte bei allen Operationen sorgfältig vor Staub schützen müsse, ist unerläss-

lich, denn ein Bild mit schwarzen Punkten ist unbrauchbar.

(Fortsetzung folgt.)

### Collodion.

Verfahren von BERTSCH.

(Schluss.)

### Beobachtungen.

Bertsch sagt, dass das Bild nach geschehener Einwirkung des Eisenvitriols oder der Pyrogallussäure für das Licht beinahe unempfindlich sei und dass man also die folgende Operation keineswegs bei Kerzenlicht vornehmen müsse.

Einige sehr geschickte Photographen haben durch schnelle Collodions nur sehr unvollständige Resultate erhalten, weil sie sich nicht hinreichend gegen die Einwirkung des Wachslichtes verwahrt haben; — sie haben Gläser in die Camera gesetzt, die schon früher einen Lichteindruck erhalten hatten und dann nur graue Bilder gaben.

Selbst ein sehr lebhaftes Licht, wenn selbes durch einen doppelten Vorhang schimmert, welcher einfach gelb und nicht orangegelb ist (welche Farbe Roth enthält, daher etwas fortsetzend und somit schädlich wirken kann), ist bei Weitem allen anderen künstlichen Beleuchtungen vorzuziehen, welche, da sie nur einen kleinen Theil des Laboratoriums erleuchten, mancherlei Unzukömmlichkeiten herbeiführen. Bertsch kann beinahe in der ganzen Ausdehnung des Gemachs, in welchem er arbeitet, vollkommen lesen, ohne dass dieses gelbe Licht einen nachtheiligen Eindruck auf seine Collodionschichte ausübt. — Uebrigens, um sich von der Gefahr des künstlichen und von der Unschädlichkeit des durchschimmernden gelben Lichtes zu überzeugen, kann man folgenden Versuch machen. — Ein brennendes Wachslicht zu einem solchen doppelten gelben Vorhang gestellt und von beiden ein Bild genommen, erhält man in 2 Secunden das negative Bild der Flamme, vollkommen hinreichend, ein Positiv zu geben, während die Glasplatte noch nach 5 Minuten keinen Eindruck durch das gelbe Licht des Vorhanges erhalten hat.\*)

\*) Wir können unsere Leser versichern, dass Bertsch allerdings mit seinem Collodion ausserordentlich schnell arbeitet, können aber auch mittheilen, dass viele Photographen um-

Man kann auch einfach versuchen, eine empfindliche Platte mit Schnelligkeit vor der Flamme einer Kerze vorüberzuführen, und die Collodionschichte wird beim Hervorrufen schwarz werden.

Bertsch sagt, dass sein Collodion viel empfindlicher als alle übrigen, und 20 Mal schneller als das vorzüglichste englische Collodion sei. \*)

Es wurden mit Bertsch's Collodion bei Gelegenheit eines Festes in Paris von mehreren Künstlern augenblickliche Bilder erzeugt, auf welchen z. B. Cavallerie im Trab abgebildet war.

In dem Maasse jedoch, als das Sonnenlicht und die Temperatur abnimmt, vermehren sich die Schwierigkeiten und das Gelingen wird immer seltener. \*\*)

Bertsch empfiehlt, um einige dieser Hindernisse zu beseitigen, die verschiedenen Bäder lau werden zu lassen und die Gläser gut zu trocknen, bevor man das Collodion darauf giesst.

Man muss so viel als möglich in einem geheizten Laboratorium arbeiten, denn ohne diese Vorsicht dauert es zu lange, ehe das Silberbad auf der Collodionschichte jene milchige durchscheinende Färbung bildet, welche den höchsten Grad der Empfindlichkeit anzeigt, denn das Glas bleibt in einem zu kalten Bade durch mehr als eine Minute durchsichtig.

Man wird auch zur Reaction des Aethers auf das alkoholisirte Wasser des Silberbades viel beitragen, wenn man das letztere in einer Schale, welche mit einer gut aufgeriebenen Glasplatte bedeckt ist, durch einige Stunden vor der Anwendung auf einem mässig lauen Orte stehen lässt.

sonst sich abmühten, bei aller Sachkenntniss und Routine, auch nur eine annähernde Schnelligkeit zu erreichen, ob schon Bertsch in seinem Verfahren alle Vorsichten genau angegeben hat, damit sein von Delahaye erzeugtes Collodion seine verheissenen Eigenschaften in der photographischen Welt bewähre.

\*) Es mag dieser wohl keineswegs richtige Unterschied darin liegen, dass Bertsch die andern Collodions eben so wenig in ihren Launen studirt hatte, als die übrigen Photographen das Collodion Bertsch's gleich ihm selbst zu behandeln vermochten.

\*\*) Wir müssen hier nochmals bemerken, dass das Collodion Bertsch's hauptsächlich für Bilder des Sonnenmikroskops, somit für die Wirkung des Sonnenlichts construirt ist, während ein anderes Collodion wieder für ein zerstreutes Licht entsprechendere Resultate geben kann.

## Collodion mit Bromcadmium.

VON LABORDE.

Laborde hat zuerst praktisch brauchbare Untersuchungen, um dem Collodion Brom allein oder in Verbindung mit etwas Jod beizusetzen, durch de Brebisson veröffentlicht.

Wir werden uns über die Vortheile, welche Brom im Collodion zur Wiedererzeugung der orange gelben, rothen und braunen Töne, somit namentlich für die Darstellung der Schattirungen in den Fleischtönen gewährt, in einem eigenen Artikel aussprechen, denn das Princip selbst, dass Brom ohne Verbindung mit Jod im Stande ist, in Verbindung mit Silber allein überhaupt Bilder zu geben, ist das Verdienst der Engländer John Herschel und Hunt, und ist eine der wichtigsten Entdeckungen für das Portrait-, so wie für das Landschaftsfach, da man, wie bekannt, es für ganz unmöglich hielt, auf Bromsilber allein ein Bild zu erzeugen.

De Brebisson theilt folgendes Verfahren von Laborde mit, welches letzterer sagt:

Ich habe die Wirkung der Bromürs, dem Collodion allein hinzugefügt, studirt. Meine Wahl musste natürlich auf jene fallen, die im Alkohol und Aether löslich sind, und ich versuchte die Bromürs von Eisen, Nickel, Cadmium, Zink und Mercur. Es sind die Bromürs von Eisen, Nickel und Cadmium, die mir die besten Resultate gegeben haben, und unter diesen letzteren habe ich dem Bromür von Cadmium den Vorzug gegeben. Ich fand so viele Vortheile darin, dass ich mehrere Male versucht war, alle Jodürs aus meinen Zubereitungen zu verbannen.

1 Gramm Bromcadmium

50 Grammen nicht jodirtem Collodion beigefügt, gibt eine Flüssigkeit, welche man sogleich anwenden kann und welche sich seit ohngefähr 5 Monaten ohne merkliche nachtheilige Veränderung erhalten hat.

Um das Bild hervorzurufen, bedient man sich des Eisenvitriols oder der Pyrogallussäure. Die Gallussäure erzeugt nur einen sehr mittelmässigen Effect. Alle Einzelheiten des Bildes erscheinen fast auf einmal, die Wirkung der schwächsten Strahlenbrechungen ist bemerkbar. — Man erhält jedoch ein Bild, dessen Abstufungen in den Tönen zu wenig von einander abweichen, um einen guten

positiven Abdruck zu geben. — Um diese Contraste in den Tönen zu steigern, nehme man seine Zuflucht zu folgendem Verfahren:

Wenn man dem Bromcadmium eine geringe Quantität Jodkalium hinzufügt, wird die Empfindlichkeit vermehrt und man erhält zugleich mehr Unterschied in den Tönen des Bildes, wodurch die Negativs kräftiger werden. — Ich wende folgende Verhältnisse an:

8 Decigramme Bromcadmium,  
2           "        Jodkalium,  
50 Gramme Collodion.

In den ersten Augenblicken färbt das Jodkalium das Collodion röthlichgelb, aber das Bromcadmium macht diese Färbung nach und nach verschwinden und die Mischung wird farblos.

Ich habe ein Mittel gefunden, das Bromsilber direct dem Collodion beizumischen, und obschon dieses Verfahren nicht so günstige Resultate wie das obbezeichnete gibt, glaube ich dennoch, dasselbe bekannt machen zu sollen.

Man giesst ein wenig Alkohol auf Cyankali, dann fügt man so viel frisch niedergeschlagenes und zwischen Fliesspapier getrocknetes Bromsilber hinzu, als sich in ersterer Mischung auflöst. — Obwohl das Cyankali und das Bromsilber im Alkohol nicht auflöslich sind, löst sich dennoch das Doppelsalz, welches sie darin bilden, sehr gut auf. — Man fügt diese Lösung nun dem Collodion bei, es ist aber dann nothwendig, dass das letztere mehr Alkohol als Aether enthalte, denn der Aether löst das Doppelsalz nur unvollkommen auf.

### Neuestes.

#### Die Empfindlichkeit der Collodionschichte durch längere Zeit zu erhalten.

VON J. SPILLER UND W. CROOKES.

Bei den grossen Vortheilen, welche das Collodion in Bezug auf seine Empfindlichkeit u. s. w. bietet, ist es immer sehr unbequem, die Manipulationen so pünktlich in so kurzen Zwischenräumen ausführen zu müssen, wesshalb diese Methode zu Aufnahmen ausserhalb des Laboratoriums viele Schwierigkeiten bietet.

Die Obgenannten sagen: wir vermutheten, dass die Bewahrung der Empfindlichkeit der Collodionschichte hauptsächlich davon abhängt, dass letztere feucht erhalten werde, und suchten diese Eigenschaft durch künstliche Mittel zu erreichen. — Girod hat diesfalls die empfindlich gemachte Collodionschichte zwischen zwei Glastafeln eingeschlossen \*) und so die Verdampfung der Feuchtigkeit durch längere Zeit verhindert; — Gaudin schlägt hermetisch geschlossene Kästchen vor, in welchen eine Anzahl Platten, horizontal angebracht, durch längere Zeit empfindlich erhalten werden können. — Ausser diesen beiden Methoden erhält man auch die Empfindlichkeit der Schichte, wenn man selbe längere Zeit im Silberbade lässt; — man hat desshalb, statt die collodionirte empfindliche Glastafel in die Cassette zu legen, erstere in einem senkrechten Glasgefässe, das mit dem Silberbade gefüllt war, der Einwirkung des Lichtes in der Camera ausgesetzt, wenn die Belichtung so lange dauern musste, dass ein Abtrocknen der Schichte zu befürchten war, wenn sie in der Cassette exponirt worden wäre.

Wir haben nun nicht durch mechanische, sondern durch chemische Mittel diesen Zweck zu erreichen gesucht, indem wir solche wählten, die ausser einer grossen Verwandtschaft zum Wasser neutrale Salze darstellen und keine unauflöslichen Verbindungen mit dem Silber bilden.

Die salpeter- und essigsäuren Salze, namentlich die ersteren, welche ihrer Natur nach leicht zerfliesslich sind, schienen uns am geeignetsten, und wir wählten die salpetersäuren Salze von Kalk, Magnesia und Zink zu unseren Versuchen. Mit dem Zinksalz erhielten wir die entsprechendsten Resultate. Anfangs setzten wir dasselbe dem Silberbade bei, das Quantum aber, welches nöthig war, um das Auskrystallisiren des Silbers auf der Collodionschichte zu verhindern, war so gross, dass das Silberbad zu dicht und unbrauchbar wurde.

Folgendes Verfahren hat uns die besten Resultate gegeben, ohne dass wir glauben, dass selbes nicht noch verbessert werden könnte:

Die mit Collodion überzogene Glasplatte (wir wenden Collodion an, das beinahe gleiche Mengen von Jod-, Brom- und Chlor-Ammonium enthält) taucht man in das Silberbad (1 Gramm

\*) Bd. I. S. 78.

salpetersaures Silber auf 15 Gramme Wasser) durch die gewöhnliche Zeit und überträgt sie dann in folgende zweite Lösung:

30 Theile salpetersaures Zink (geschmolzen),  
1 Theil salpetersaures Silber,  
90 Theile Wasser.

Die Platte wird in diesem Bade gelassen, bis die Schichte ganz durchdrungen worden ist, wozu wir 5 Minuten hinreichend fanden, ohne dass jedoch eine längere Zeit schadet; — man nimmt sie dann heraus, lässt sie, aufrecht stehend, auf Fließpapier so lange (beiläufig eine halbe Stunde) abtropfen, bis alle auf ihrer Oberfläche befindliche Feuchtigkeit absorbiert worden ist, und bewahrt sie zum Gebrauche auf.

Das auf der Platte zurückbleibende salpetersaure Zink ist hinreichend, um durch eine unbestimmte Zeit die Feuchtigkeit zu erhalten, und wir sehen nicht ein, warum nicht auch ihre Empfindlichkeit; — wir setzen unsere Versuche über diesen Punkt fort. — Auf eine Woche aufbewahrten Platten haben wir keine merkliche Veränderung bemerkt. — Es ist auch nicht nothwendig, nach der Belichtung der Platte sogleich das Hervorrufen vorzunehmen, was zu gelegener Zeit, im Verlauf selbst einer Woche, geschehen kann. Vor der letzteren Operation muss man aber die Platte durch einige Secunden in das obbezeichnete Silberbad tauchen, sodann auf gewöhnliche Weise mit Eisenvitriol oder Pyrogallussäure hervorrufen, fixiren u. s. w.

Man kann mit unserer Methode nun im Freien ohne weitere beschwerliche Vorrichtungen Bilder aufnehmen, und selbst in solchen Lokalitäten, wo dies wegen schlechter Beleuchtung bisher unmöglich war; — man kann in diesem Falle die Belichtung eine Woche und noch länger dauern lassen, so wie das mangelnde Tageslicht durch künstliches Licht ersetzen. — Dieses Verfahren wird auch sehr nützlich sein, wenn man die empfindliche Platte vorräthig benöthigt und die Zeit der Belichtung von verschiedenen nicht vom Operateur abhängenden Umständen bedungen ist, wo es daher nicht möglich ist, die Platte gerade vor diesem Zeitpunkte zu sensibilisiren; — dieses Verfahren wird daher ein unschätzbare Mittel sein, vor Beginn einer Schlacht zu Land oder Wasser die Stellungen der Streitkräfte mit Sicherheit zu constatiren.

Ein wenig salpetersaures Zink dem gewöhnlichen Silberbade zugesetzt, beeinträchtigt nicht im Geringsten dessen Wirkung und beseitigt den Uebelstand, dass die Platte in einer wärmeren Temperatur des photographischen Laboratoriums von ihrer Exposition zu schnell abtrocknet.

Wenn man eine kleinere Quantität dieses Zinksalzes der Silberlösung hinzufügt, womit das Negativpapier nach Talbot sensibilisirt wird (ohne Anwendung von Gallussäure), ist es sehr wahrscheinlich, dass die Empfindlichkeit dieses Papiers durch eine viel längere Zeit erhalten werden kann. — Unsere Untersuchungen bezwecken, diese Meinung zu bestätigen, einstweilen begnügen wir uns nur, diesen Punkt zu berühren.

Ohne Zweifel werden viele andere Substanzen sich mit gleichem Erfolg wie das salpetersaure Zink für diesen Zweck anwenden lassen; — ausser dem erwähnten dürfte das salpetersaure Cadmium und Mangan, vielleicht auch salpetersaures Kupfer, Nickel und Kobalt, tauglich sein. Das Glycerin schien uns Anfangs gute Resultate erwarten zu lassen, es ist aber im Handel nicht in reinem Zustande zu haben.

## Positivs auf Papier.

### Bereitung des Papiers.

Praktische Bemerkungen von DISDERI.

Trotz den Bemühungen der Papier-Fabrikanten haben die Papiere dennoch eine grosse Anzahl Eisenflecke; — Disderi schneidet sich alle Blätter im grössten Formate seiner Schalen und Rahmen, 27 Centimeter hoch, 21 breit, präparirt sie auf dem Salz- und Silberbade und prüft sie dann gegen Kerzenlicht gehalten; — die reinen bewahrt er für die grossen Formate, aus den unreinen schneidet er für die kleineren Formate reine Blätter heraus.

Der Salmiak gibt etwas röthere Töne und ein wenig mehr Empfindlichkeit als das Seesalz.

Disderi zieht auch für die Positivs das Negativ-Papier vor, er sagt, dass selbes die Präparationen besser, schneller und gleichmässiger annehme, dabei aber den grossen Vortheil biete, auf starke Papiere, in Albums, auf Cartons, sehr leicht aufgeklebt werden zu können. Die Ein-



wendung, dass das Papier zu wenig Substanz (Stärke) besitze, um den Bädern zu widerstehen, ist ungegründet, denn seine Bilder liegen oft 48 Stunden im Wasser, um das unterschwefligsaure Natron zu entfernen.

Er wendet 4 Gramme Seesalz oder Salmiak auf 100 Gramme Wasser an, nimmt aber gewöhnliches filtrirtes, nicht destillirtes Wasser, indem ersteres zur Bildung von Chlorsilber vollkommen genügt.

Man darf das Fliesspapier zum Abtrocknen der Blätter nach dem Salzbad nicht öfter als 4 bis 5 Mal anwenden, indem selbes eine grosse Menge Salz aufnimmt und sich endlich damit sättigt, sodann aber Salz auf die Blätter überträgt und so ein Uebermaass desselben auf letztere bringt, wodurch das Positiv-Papier sehr ungleichförmig mit Salz, daher auch mit Chlorsilber imprägnirt und zur Erzeugung eines guten Bildes ganz untauglich wird.

Wenn das Silbersalz kupferhaltig wäre, muss man das Bad filtriren.

Disderi lässt das Silberbad 4 bis 5 Minuten einsaugen; — zu kurze Zeit vermindert die Empfindlichkeit und Schwärze, hingegen eine halbe Stunde gibt keine bessere Einwirkung, als die obbezeichnete Zeit.

Es ist nothwendig, dass eine gelinde Temperatur im Zimmer sei, wenn man die Blätter präparirt, denn im Gegentheil, bei kühler Luft, können selbe vom Abend bis zum Morgen unbrauchbar werden.

Als Disderi einmal ein Becken mit Kohlen- gluth auf den Tisch stellte, geschah es ihm, dass die Blätter in einer halben Stunde schwarz wurden; — übrigens wird diese Wirkung auch erzeugt, wenn das Silberbad zu sehr concentrirt ist, oder angewendetes Albumin von untauglichen Eiern herrührt.

Man muss sich auch hüten, die Blätter aus dem Silberbade mit Stecknadeln oder kupfernen Gegenständen herauszunehmen, denn sie würden Flecke bekommen, wesshalb das Eck, an welchen man das Blatt zum Trocknen mit einer Nadel durchsticht, schon so weit abgelaufen sein muss, dass von demselben keine Flüssigkeit mehr über das aufgehängene Papier sich herunterziehen kann, indem man sonst einen Streifen im Bilde erhalten würde, ähnlich jenen Flecken, welche von Eisen- theilchen im Papiere herrühren.

## Verschiedenes.

### Bemerkungen über das Retouchiren.

VON W. HORN.

Die Negativs auf Papier bedürfen vor ihrer Copirung oft einer Retouche, theils wegen zufälligen Mängeln, theils bezüglich eines nicht hinreichend schwarzen Hintergrundes.

Man reibt chinesisches Tusch mit ein paar Tropfen Wasser dick an und deckt den Hintergrund mit einem guten Pinsel so, dass beim Durchsehen die Fläche gleichförmig undurchsichtig erscheint; — es ist natürlich, dass man mit dem Tusch eher noch eine Contour des negativen Bildes berühren könne, als dass daselbst ein lichterer Zwischenraum bliebe, der sich im Positiv dann dunkel abbilden und nicht so leicht zu entfernen sein würde, während eine lichtere Stelle im Positiv immer noch retouchirt werden kann, wenn der Künstler der hierzu nöthigen Farbe den Hauptton des positiven Bildes zu geben und mit Geschick die Retouche anzubringen versteht. Bei Portraits ist es jedoch immer rathsam, zuerst ein Positiv ohne Deckung des Hintergrundes zu nehmen, um so für die Retouche einen treuen Anhaltspunkt an den äusseren Contouren des Gesichtes zu haben.

Eben so verfährt man bei Glas-Negativs und bei Retouche lichter Punkte im Negativ, die mit sicherer Hand ausgeführt werden und genau den Grad der Schwärze der sie umgebenden Parthie des Bildes haben müssen, wenn man dasselbe durchscheinend betrachtet. Es ist hierbei immer besser, dunkler zu retouchiren, damit dieser Punkt sich lichter abbilde, denn dunklere Stellen im Positiv lichter zu machen, ist eine sehr missliche Aufgabe, Wegätzung mit Cyankalilösung, Radiren oder Correctur mit weisser Farbe sind unvollständige Mittel.

Man muss diese Retouche auf Negativs bei Tageslicht und zwar so anbringen, dass man sich ein schiefstehendes kleines Pult mit einem Ausschnitte gegen das Fenster aufstellt, auf dieses das Glasnegativ stellt, um sogleich den richtigen Ton der Retouche beurtheilen zu können, indem das Negativ durchsichtig erscheint; — eben so verfährt man mit einem Papier-Negativ, nur legt man eine Glastafel unter, um den Ausschnitt in eine feste Fläche umzugestalten.

Man wird besser thun, die Retouche erst ohne dem Pulte, also bei darauffallendem Lichte und so vorzunehmen, dass man glaubt, sie sei vollständig, dann aber erst auf dem Pulte eine Nach-Retouche vorzunehmen, weil man das Anschliessen der Retouche an die vorhandenen Conturen auf dem Pulte nicht mit solcher Sicherheit, wohl aber den Grad der Durchsichtigkeit vollkommen beurtheilen kann.

Für Papier-Negativs wird man die Correctur auf dem Pulte besser auf der Rückseite des Bildes vornehmen.

Es ist immer vortheilhafter, die Retouche einzelner Punkte durch mehrere schwache Töne auszuführen, um den gehörigen Grad der Undurchsichtigkeit zu erreichen, dabei muss aber der Tusch frisch angerieben werden und hinreichend Gummi besitzen, damit der frühere trocken gewordene Ton nicht beim abermaligen Anlegen sich auflöse, weshalb man auch nicht zu langsam dabei verfahren, wo möglich nicht zweimal auf eine Stelle mit der Pinselspitze gerathen und immer letztere so trocken als möglich halten soll, denn viel Farbe im Pinsel vereitelt jede gute Correctur.

Weitere Bemerkungen über diesen Gegenstand werden wir nächstens mittheilen.

### Mittel, zu erkennen, ob die Bäder sauer oder alkalisch sind.

Man wendet hierzu das Lackmuspapier an; das blaue wird rosa, wenn man es in ein saures Bad taucht und das rosafarbige wird blau, wenn es von einer alkalischen Flüssigkeit berührt wird.

### Prüfung der Essigsäuren.

Von DISDERL.

10 oder 15 Gramme davon in eine Porzellan- oder Platinaschale gegeben und mittelst einer starken Weingeistflamme bis zur Trockenheit abgedampft, darf die Essigsäure keinen Rückstand hinterlassen, im Gegentheil ist dies ein Zeichen, dass sie nicht rein ist: — in 15 Grammen Säure befinden sich oft bis 7 Gramme essigsäures Na-

tron. — Die Anwendung einer solchen Essigsäure macht, dass sich die Gallus- oder Pyrogallussäure in schwarzen Punkten niederschlägt.

## Photographisches Notizblatt.

### Momente aus dem Leben eines Photographen.

Erzählt von THIERRY.

Ein Photograph war jedesmal, so oft er seine Apparate berührte, so aufgeregt, gereizt und böse, dass sowohl seine Frau als der Diensthote davon gingen. Diese Anhänglichkeit aller Mitglieder seiner Familie erstreckte sich sogar so weit, dass, als er seinen Hund von erprobter Treue rief, auch dieser nicht erschien, und er sich damit tröstete, derselbe sei nicht zu Hause. — Wie erstaunte er aber, als der Hund ruhig unter seinem Bette liegen geblieben war, denn er wusste, sein Herr manipulire mit den Apparaten und er müsse alle misslungenen Proben desselben jedesmal büßen! —

Der grösste Feind in der Photographie ist die menschliche Eitelkeit. — Der Künstler kann mildern, selbst Anmuth in seine Bilder legen, dennoch aber sind sie zu sehr ähnlich, sie sind ein Spiegel, in welchem die Eigenliebe des Abgebildeten nicht immer befriedigt wird.

Ein Professor, welcher im Collegium seinen Hörern nach allen Vorschriften der Chemie und Physik die Daguerreotypie vorgetragen hatte, kam mit jenen, die sich am meisten für diese Kunst interessirten, in das Atelier zu Thierry, zeigte ihnen die einzelnen Manipulationen mit der Platte und liess einen der Anwesenden sitzen. Diese ganze Procedur wiederholte er viermal, jedoch jedesmal, als er gequecksilbert hatte, war kein Bild auf der Platte. — Er bemerkte, das sei sehr interessant, und es würde seinen Hörern sehr oft auch so gehen. — Thierry hingegen vollendete ohne Wissen der Anwesenden dennoch eines dieser Bilder und übergab es ihnen beim Fortgehen; der Professor war gerettet und sagte zu seinen Begleitern: es ist uns also doch ein Bild gelungen! —

Wir theilen dies mit, damit der Anfänger so wie mancher geübtere Photograph, welcher nicht Professor der Chemie und Physik ist, sich mit dieser Geschichte für misslungene Proben tröste, denn es ist uns häufig vorgekommen, dass mancher Photograph, der unbewandert in den Subtilitäten der chemischen und physikalischen Erscheinungen ist, glaubt, er sei von seinem ersten besten Lehrmeister, bei dem er doch die Erlernung dieser Kunst bezahlt hat, betrogen worden, wenn er nicht mit solcher Sicherheit schöne Bilder aus dem Quecksilberkasten nimmt, wie gewisse Künstler ihre Producte aus dem Backofen!

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate  
(24 N<sup>o</sup>.) 5 1/2 Thlr.  
(9 1/2 Fl.)  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2 2/3 Thlr.  
(4 2/3 Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.)  
1 1/2 Thlr. (2 1/2 Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie;  
für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Mittheilungen:

- Collodion. Die Collodion-Schichte mehrere Stunden empfindlich zu erhalten. Von Maxwell Lyte.  
„ Neues reducirendes Agens. Von John Barker.  
„ mit Brom. Von Pascalis.

#### Das praktische Atelier:

- Daguerreotypie. Verfahren von Thierry. (Fortsetzung.)  
Collodion. Verfahren von Montizon.  
„ Das photographische Silberbad. Von J. Homolatsch.  
„ Verstärkung der Bilder durch Quecksilberchlorid. Von Lespiault.  
„ Uebertragung des negativen Collodionbildes auf Papier. Von Le Gray.  
Positivs auf Papier. Bereitung. Bemerkungen von Disderf.

#### Photographisches Notizblatt:

- Ueber die Aufbewahrung der empfindlichen Collodionschichte. Nach Spiller und Crookes.  
In Betreff der Niederlage photogr. Artikel von W. Horn.

### Photographische Mittheilungen.

#### COLLODION.

Die Collodionschichte mehrere Stunden empfindlich zu erhalten.

Von MAXWELL LYTE.

Ich breite die Collodionschichte aus wie gewöhnlich, jedoch auf einer mattgeschliffenen Glasplatte; — dann lasse ich die collodionirte Platte in dem sensibilisirenden Bade, bis sie vollkommen empfindlich gemacht ist, wornach ich sie herausnehme und auf selbe eine zweite Platte von mattem Glase lege. — Ich tauche diese beiden Platten wieder in das Bad, indem ich sie darin vorsichtig trenne und wieder vereinige, um alle Luftbläschen zu vertreiben; sodann nehme ich beide vereinigte Platten heraus und lege sie zusammen in die Cassette. Ich halte das Silberbad dabei um die Hälfte schwächer als gewöhnlich. — Das Anhängen des Collodions an dem matten Glase ist nothwendig, damit man die beiden Platten nach der Belichtung leichter trennen könne; — nach dieser Methode lässt sich die Feuchtigkeit der Collodionschichte mehrere Stunden und noch länger erhalten.

## Bemerkung der Redaction.

Die Idee, ein mattes Glas für die Collodionschichte anzuwenden, ist ganz vortrefflich für Dilettanten, welchen sich die Collodionschichte zu ihrem grössten Verdrusse öfter abblättert, was auf einem matten Glase nicht so leicht stattfinden wird.

In obbezeichneter Methode finden wir es ganz unstatthaft, dass die zweite aufzulegende Glastafel ebenfalls mattgeschliffen sei, denn wir glauben, dass einerseits die Belichtung bedeutend längere Zeit erfordern würde und andererseits gerade das leichte Trennen der beiden Tafeln nach der Belichtung erschwert und Anlass gegeben würde, dass die Collodionschichte sich auch an die Deckplatte anhängen könnte. — Endlich finden wir es zur Entfernung der Luftbläschen durchaus nicht nöthig, die Vereinigung beider Platten auf obige Weise auszuführen, abgesehen davon, dass Reinlichkeit und Einfachheit erste Bedingung bei jeder photographischen Operation sein sollen. — Es wird in Bezug auf Beseitigung der Luftbläschen vollkommen genügen, die sensibilisirte Platte im Silberbade beinahe senkrecht, die zweite, rein geputzt, ihr gegenüber ebenfalls in das Bad zu stellen, die unteren Kanten zuerst und so von unten nach oben beide Tafeln einander zu nähern, bis sie sich vereinigt haben.

## Neues reducirendes Agens.

VON JOHN BARKER.

Der Autor wendet zu diesem Zwecke Stickstoffoxyd an, indem er selbes statt der Säuren den Auflösungen von Pyrogallussäure und Eisenvitriol zusetzt. — Er hat gefunden, dass eine mit Eisenvitriol gesättigte Auflösung, mit Hinzufügung von Stickoxyd und mit 20 Theilen Wasser in dem Augenblicke verdünnt, wo man dieses Bad anwenden will, die besten directen Positivs gibt, die er je gesehen hat, wenn die Belichtung von kurzer Dauer war. — Verlängert man dieselbe und arbeitet mit einem consistenterem Collodion, so erhält man ein Negativ eben so gut, wenn nicht besser, wie mit dem gewöhnlichen Pyrogallussäure-Bade und man arbeitet bequemer und sicherer.

Das Stickoxyd dem Pyrogallussäure-Bade hinzuzufügen, hat der Autor weniger studirt; — es findet hierbei eine Zersetzung statt, die Mischung wird roth und es erzeugt sich nach seiner Ansicht Stickstoffoxydul. — Der Autor ladet ein, die Untersuchungen bezüglich dieses neuen reducirenden Mittels weiter zu verfolgen.

## Collodion mit Brom.

VON PASCALIS.

Wir haben in No. 11. Band I. unseres Journals gesagt, dass Laborde zuerst das Brom im Collodion anwendete. Drei Wochen später reclamirt Lespiault dieses Erstlingsrecht für Pascalis, indem letzterer schon seit längerer Zeit eine Brom-Verbindung anwendete, die wir in Folgendem mittheilen, und glauben, dass nur

demjenigen das Erstlingsrecht zufalle, welcher seine Erfindung zuerst der Oeffentlichkeit übergab. — Auch weicht Laborde's Verfahren zu viel ab, als dass man selbes als eine Modification desjenigen von Pascalis ansehen könnte.

Pascalis giesst in ein 15 Gramme Brom enthaltendes Fläschchen langsam mit grosser Vorsicht 30 Gramme Aether, um jede Bewegung der Flüssigkeit \*) zu vermeiden. Man giesst 5 Gramme von dieser Flüssigkeit in 100 Gramme Aether und gibt 6 bis 10 Theile der letzteren Mischung zu 100 Theilen auf gewöhnliche Weise bereitetes Collodion. — Dieses letztere Collodion, welches Pascalis hier meint, enthält Jodsilber, Jodkalium und eine kleine Menge Jodammonium.

Die mit Hülfe dieses Verfahrens erhaltenen Bilder sind bewundernswerth an Feinheit und geben vollkommene Halbtinten. Die Zeit der Exponirung in der Camera bei zerstreutem Lichte ist gewöhnlich 10 Sekunden \*\*).

## Das praktische Atelier.



## DAGUERREOTYPIE.

## Verfahren von Thierry.

(Fortsetzung.)

## Anwendung der Quecksilberdämpfe.

Wenn die Platte den Lichteindruck empfangen hat, wird sie, wie bekannt, den Dämpfen des Quecksilbers ausgesetzt. Die Manipulation ist

\*) Somit wahrscheinlich ein Aufbrausen und Evaporiren des Broms.

\*\*) Es ist nicht gesagt, ob der Autor dabei eine Landschaft bei Wolkenlicht oder eine Person in 10 Minuten aufnimmt, welche im Freien, im Glassalon oder im Zimmer von zerstreutem Lichte beleuchtet ist. — Eben so wenig ist die Lichtintensität des Objectivs und die Grösse der Platte bezeichnet. Alle derlei Angaben gewähren somit durchaus keinen Anhaltspunkt, und man glaube ja nicht, dass eine angerühmte Empfindlichkeit eines Collodions von dem Bruchtheile einer Secunde bei zerstreutem Lichte etwa die Zeit zur Aufnahme eines Portraits bei gesperrter Beleuchtung bezeichne; es sind bei solchen Aufnahmen Gebäude, Ansichten u. s. w. verstanden, welche bei bedeckter Sonne von allen Seiten durch die volle Hemisphäre sehr hell beleuchtet sind. — Man wird mit einem und demselben Collodion lange arbeiten, alle Präparate vollkommen rein haben und die Launen des Collodions so wie die vielfachen übrigen Hindernisse gründlich studirt haben müssen, um dahin zu gelangen, augenblickliche negative Collodionbilder von belebten Plätzen zu erhalten. Viel leichter wird es sein, derartige direct positive Bilder auf Glas zu erzeugen, da die Belichtungszeit bedeutend kürzer ist.

nicht so leicht, als es zu sein scheint, und man wird verschiedene Vorsichten zu nehmen haben:

1) Der Quecksilberkasten muss an einen dunklen Ort gestellt werden, denn es ist begreiflich, dass, wenn die Platte einen wenn auch schwachen Lichteindruck erhalten würde, die Schwärzen sodann Quecksilberdämpfe annehmen und ihre Kraft verlieren würden.

2) Man wird während der kalten und feuchten Jahreszeit die grösste Sorge tragen, den Quecksilberkasten vor diesen Einflüssen möglichst zu bewahren und

3) den Kasten so fest stellen, damit nicht durch eine allfällige Erschütterung desselben das Quecksilber an die Platte spritze und daselbst Flecke erzeuge.

Thierry manipulirt wie folgt: er versieht seinen Kasten mit einer beträchtlichen Menge Quecksilber, weil selbes dann die Wärme länger behält, die man zu geben für nöthig erachtet. — Die Erwärmung geschieht mässig, nöthigenfalls mehrere Male und so, dass selbe nie 45 bis 50 Grad übersteigt. — Mit einer kleinen Wachskerze überwacht er sorgfältig das Fortschreiten der Quecksilberung und beendet sie, bis die Weissen und Halbtinten hinreichend hervorgetreten sind.

Die Zeit für das Quecksilbern hängt von folgenden Umständen ab:

von den Dimensionen des Quecksilberkastens, von der in demselben enthaltenen Quantität Quecksilber,

von der Temperatur, auf welche man das letztere zu erwärmen bestimmt hat, und von der Dichtigkeit der empfindlichen Schichte.

Es ist gewiss, dass eine dickere empfindliche Schichte eine viel grössere Menge Quecksilber bei gleicher Erwärmung absorbiert als eine dünnere, welche letztere Schichte viel weniger Zeit brauchen wird, um sich mit Quecksilber zu sättigen\*).

\*) Wir kennen diese Sättigung nicht, denn das Weiss wird an Quecksilbergehalt durch langes Quecksilbern und öfteres Erwärmen viele Grade bis zum perlmuttartigen Weiss durchgehen. — Diese Methode des öfteren Erwärmens scheint man aber vermeiden zu wollen, weil man die Schleier im Schwarz und die weissen Punkte daselbst fürchtet, d. h. man opfert lieber die Weisse, als dass man sich in die subtilen Untersuchungen zur Beseitigung der störenden Einflüsse einlässt.

Wenn z. B. eine Platte nach einer gegebenen Zeit zum Quecksilbern kein entsprechendes Bild zeigen würde, so würde dies eben so viel heissen: man habe nicht die nöthige Zeit belichtet, während man eine zu geringe Belichtungszeit durch ein etwas verlängertes Quecksilbern vollkommen hätte corrigiren können.

Die Regel ist also diese: man quecksilbere so lange, als die Schwärzen keine Quecksilberdämpfe annehmen.

Diese Operation verlangt daher viele Geschicklichkeit und Uebung, um das Zuviel und Zuwenig zu beurtheilen. Man wird durch schwaches Erwärmen langsamer aber sicherer diese Manipulation überwachen.

Es wird hierbei noch zu erinnern sein, die Quecksilberkästen im Innern von den angelegten Dämpfen öfter zu reinigen und das Quecksilber öfter zu filtriren, um es von seinem Oxydhäutchen zu befreien, das seine Verdampfung beeinträchtigt.

#### Entjoden und Waschen der Platte.

Um die Jodschichte von der quecksilberten Platte zu entfernen, bedeckt man letztere mit einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron, welche die Eigenschaft hat, das für das Licht empfindliche Agens aufzulösen und an sich zu reissen.

Diese sehr einfache Manipulation erfordert nur ein wenig Geschicklichkeit, um schnell alle Operationen der Waschung auf einander folgen zu lassen, — dies ist eine unerlässliche Bedingung, wenn das Bild im Vergolden seinen ganzen Glanz, seine ganze Reinheit behalten soll.

Man muss desshalb:

1) für die Platte ein zur Waschung eigens bestimmtes Becken (z. B. einen sehr flachen Teller) anwenden und die Platte auf einmal in die Natronlösung bringen, denn jede noch so geringe Unterbrechung im Eintauchen gibt Streifen im Vergolden;

2) das Becken sogleich bewegen, um die Einwirkung der Natronlösung: die Jodschichte kräftig an sich zu reissen, zu begünstigen, so die Quecksilbertheilchen auf dem Silber bloss zu legen, welche die Zeichnung bilden und letztere von ihrer durch das Jod erhaltenen Färbung zu befreien.

Es wird sehr leicht zu erkennen sein, ob die empfindliche Schichte vollkommen vernichtet ist,

indem man die Platte spiegeln lässt, wobei die mindeste Spur von Jod durch eine grauliche Färbung sich bemerkbar machen würde. — Man wird also die Natronlösung so lange bewegen, bis der Glanz der Platte ganz rein erscheint. — Um die Jodschicht vollkommen zu entfernen, muss man eine concentrirte Auflösung anwenden,

200 Gramme unterschwefligsaures Natron auf  
1 Liter Wasser.

Da es oft ausserordentlich schwer hält, vollkommen reines unterschwefligsaures Natron zu erhalten, so sah Thierry sich gezwungen, mehrere andere Substanzen zu versuchen, um die Jodschicht zu entfernen. — Er erhielt befriedigende Resultate mit Cyankalium und rath selbes im Nothfalle vorzüglich an; — es wird eben so wie das Natron aufgelöst und angewendet. — Dieses Bad hält sich sehr lange und wird manchmal filtrirt, um die Crystalle, Staub u. s. w. zu entfernen, welche Flecken auf den Bildern erzeugen würden.

Es ist im Winter nothwendig, die Auflösung zu erwärmen, da es sonst zu lange dauert, um die Jodschicht zu entfernen und man durch einen Rückstand der letzteren sehr leicht Flecke im Vergolden erhält.

3) Man gibt die Platte aus dieser entjodenden Lösung in ein reinliches Bad von dest. Wasser, bewegt das Becken eben so wie mit der Natronlösung und wäscht die Platte sodann mit viel Wasser, ehe man sie auf das Gestell zum Vergolden bringt, denn die geringste Spur von Jod oder Natron auf der Platte würde milchige Flecke auf selber im Vergolden geben, welche vorzüglich auf den schwarzen Parthien sichtbar wären.

Endlich, um alle Unannehmlichkeiten zu vermeiden, ist es nothwendig, dass man reine Substanzen anwende, und die Waschungen mit grosser Schnelligkeit vornehme, denn wenn man, wie einige Photographen es thun, die Waschungen nicht unmittelbar nach einander folgen lässt, wird die Vergoldung sehr selten vollkommen sich bilden.

Die derart entjodete und abgospülte Platte bringt man dann noch nass auf das Gestell zum Vergolden.

(Fortsetzung folgt.)

## COLLODION.

### Verfahren des Grafen v. Montizon.

Wir geben hier das Verfahren auf Collodion, welches einer der geschicktesten englischen Photographen der Londoner photographischen Gesellschaft mittheilte; — seine Bilder beweisen den Werth seiner Methode, denn sie zeigen, dass man selbe wirklich fast augenblicklich erhalten musste, und besitzen einen besonderen Reichthum in den Tonabstufungen.

#### Bereitung der Knallbaumwolle.

Man gibt in ein ganz reines Glas:

35 Centiliter gewöhnliche Schwefelsäure,  
46 Gramme Salpeter und fügt  
2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> „ sehr rein gekrämpelte Baumwolle hinzu.

Die Manipulation ist dieselbe, wie wir sie bei Le Gray's Verfahren mittheilten.

#### Auflösung der Knallbaumwolle.

Wenn die Knallbaumwolle gut trocken ist, fügt man zu

<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Gramm Knallbaumwolle  
28 Centiliter guten Schwefeläther,

indem man Sorge trägt, ein hinlänglich grosses Gefäss zu nehmen, welches den Aether zu fassen vermag.

Wenn die Baumwolle gut bereitet wurde, löst sie sich unverweilt auf; — dies hängt auch sehr von der Qualität des Aethers ab, welcher rein, aber nicht zu stark sein soll. — Der Autor gab z. B. in einen Aether, welcher von einem der ersten Chemiker bereitet war, die erforderliche Quantität Knallbaumwolle, allein sie löste sich in demselben durchaus nicht auf. — Er dachte gar nicht daran, dass die Baumwolle nicht gehörig bereitet sein könnte, und fand, dass sie sich in einem andern Aether vollkommen auflöste. — Bevor er jedoch dem obbezeichneten reinen Aether die Schuld zuschrieb, setzte er ihm ein wenig Alkohol zu und fand, dass sich die Wolle dann unverweilt auflöste, und dieses Collodion gab dann sehr gute Negativs. Es stellte sich dabei heraus, dass man dem Aether den vierten Theil seines Volumens Alkohol beifügen müsse.

Will man das Collodion sogleich verwenden, braucht man nicht zu warten, bis es sich geklärt hat, sondern man kann es durch reine Leinwand filtriren.

Ein derartiges Collodion ist so fest in seiner Schichte, dass man letztere mit dem erhaltenen Negativbilde vom Glase auf Papier übertragen kann. \*)

#### Jodirung des Collodions.

Der Autor versuchte viele Arten, das Collodion zu jodiren; — jene Methoden, welche ihm die besten Resultate gaben, sind folgende:

##### I.

Mit Jodsilber. Kräftiges Bild.

In 28 Centiliter Collodion gib ein wenig Jodsilber und beiläufig den vierten Theil eines Grammes von Jodkalium, — dann gut schütteln. Das Collodion wird sehr trübe, aber nach einigen Stunden klärt es sich nach und nach, indem es damit am Boden beginnt. — Sobald es recht klar ist, giesse selbes in ein anderes Fläschchen ab.

##### II.

Ohne Jodsilber. Schöne Halbtinten, aber keine solche Kraft.

Auf 28 Centiliter Collodion nimm den achten Theil eines Grammes von Jodammonium.

##### III.

Mit Jodsilber. Aeusserst empfindlich, aber weniger schöne Halbtinten.

In 28 Centiliter reinem Alkohol löse gänzlich  $\frac{1}{2}$  Gramm Jodammonium oder Jodkalium und 33 Tausendtel eines Grammes Jodsilber, dann füge 85 Centiliter Collodion hinzu. — Das Jodsilber muss frisch bereitet sein, sonst würde das damit erzeugte Negativ unvollkommen sein. — Auch das Jodammonium muss frisch bereitet angewendet werden.

##### IV.

Mit Jodsilber. Sehr empfindlich.

In 28 Centiliter Alkohol lasse  $\frac{1}{2}$  Gramm Jodkali auflösen, 25 Centigramme Jodammonium, 32 Milligramme Jodsilber; — dann füge 85 Centiliter Collodion hinzu.

##### V.

Ohne Jodsilber. Sehr gut, sehr empfindlich, farblos.

In 70 Centiliter Collodion gib 18 Centiliter Alkohol und 5 Minims oder 300 Tropfen flüssiges Ammoniak, lasse 91 Centigramme Jodammonium auflösen.

\*) Man sehe weiter unten dieses von Le Gray erfundene Verfahren.

#### VI.

Ohne Jodsilber. Die einfachste  
Bereitung.

In 7 Centiliter Alkohol löse 4 Decigramme Jodkalium auf und gib dazu 2 Deciliter Collodion.

#### Art zu operiren.

Der Autor nimmt zur Reinigung der Glasplatte nur Wasser, indem er in einer grösseren Menge desselben das Glas mit der Hand gut abreibt, bis das Wasser frei, ohne Perlen, auf der Oberfläche des Glases läuft. Sodann trocknet er es sehr gut mit einem reinen leinenen, aber ohne Seife gewaschenen Tuche. Wenn das Collodion sich vom Glase ablöst, so ist daran immer ein Fett, anderer Schmutz oder etwas Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Glases Schuld.

Giesse das Collodion auf bekannte Weise auf das Glas und fast sogleich tauche es in das Silberbad, welches aus

2 Grammen salpetersaurem Silber auf  
28 Centiliter Wasser

zusammengesetzt ist, ziehe das Glas abwechselnd heraus, um die Verflüchtigung des Aethers zu begünstigen. Es ist zur Anwendung bereit, wenn die Schichte einen bläulichen Opalton zeigt.

Wenn man dem Bade etwas Alkohol und mehr Silber beifügt, nämlich auf 10 Theile Wasser 1 Theil salpetersaures Silber und 1 Theil Alkohol, wird das Collodion in dem Bade schneller empfindlich gemacht und das Bild kommt dann kräftiger.

Nach Erscheinung des Opaltones kann man die Platte ohne Gefahr noch einige Zeit im Bade lassen, wenn selbes schon seit längerer Zeit angewendet wurde; — ist selbes aber frisch bereitet, darf man die Platte nicht zu lange darin lassen, sonst würde das Silbersalz das Jodsilber angreifen. Um dies zu verhindern, ist es gut, einem neuen Bade 65 Milligramme Jodsilber für 28 Centiliter des Bades beizufügen.

Es ist besser, das Bad nicht zu filtriren, denn das Filtrirpapier wirkt oft sehr nachtheilig auf selbes ein durch seinen Gehalt an chemischen Stoffen. Fliesspapier auf der Oberfläche des Bades hin- und herbewegt, wird allen darauf befindlichen Staub hinwegnehmen.

Wenn das Bad Alkohol enthält, soll man es in einer verkorkten Flasche aufbewahren.

(Fortsetzung folgt.)

### Das photographische Silberbad.

Von Jos. HOMOLATSCH.

Eines der wichtigsten chemischen Präparate, welchem man, wie es scheint, in der Photographie bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat, ist der anzuwendende Höllestein.

Das Collodion-Präparat mag übrigens photographisch noch so gut sein, wenn nicht auch der Lapis infernalis photographisch gut ist, so wird der Operateur, abgerechnet etwaiger Manipulationsfehler, das Misslingen seiner Arbeit vergebens in anderen Umständen suchen.

Ein photographischer Lapis infernalis muss:

- 1) kupferfrei,
- 2) ohne Zusatz von salpetersaurem Kali (womit er gewöhnlich verfälscht wird),
- 3) frei von jedem andern Salze, und
- 4) durch langes Schmelzen (nicht durch blosses Zerfliessen) vollkommen neutral erzeugt sein.

Das zum Silberbade anzuwendende destillirte Wasser muss eben so tadellos, d. h. chemisch rein sein.

Nur unter solchen Umständen kann man auf eine sehr hohe Empfindlichkeit der Jodsilberschichte rechnen.

Concentrirte Lösungen haben bekanntlich die Eigenschaft, einen Theil der gebildeten Niederschläge wieder aufzulösen; dies ist also auch der Fall bei einem concentrirten Silberbade, wobei sich besonders Anfangs ein Theil der Jodsilberschichte wieder auflöst und im Silberbade zurückbleibt.

Wird demselben nach langem Gebrauche destillirtes Wasser zugesetzt, so wird es milchig-trübe, d. h. das Jodsilber kann sich bei dieser Verdünnung im aufgelösten Zustande nicht mehr halten und fällt als milchiger Niederschlag wieder heraus.

Dieser sich bildende Zusatz im Silberbade hat wohl auf die Empfindlichkeit desselben keinen nachtheiligen Einfluss; allein es bildet sich gleichzeitig noch (nach Umständen) salpetersaures Kali oder salpetersaures Ammonium, welche ich bei stärkerem Vorhandensein (wie oben 2) und 3) gesagt) als entschieden nachtheilig betrachte.

In diesem Falle ist das Bad unbrauchbar und man thut am besten, das Silber ganz zu reduciren.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich von selbst die Nothwendigkeit einer besonderen Sorg-

falt wegen der Reinhaltung des Silberbades, und es würde eben so ein zufällig hineingerathener Tropfen von Gallussäure oder unterschwefligsaurem Natron von den nachtheiligsten Folgen begleitet sein.

### Verstärkung der Collodionbilder durch Quecksilberchlorid. \*)

Von LESPIAULT.

Lange Studien über die Entwicklung der Collodionbilder brachten den Autor dahin, die Pyrogallussäure durch Eisenvitriol zu ersetzen und den Bildern, welche in letzterem Bade keine so tiefe Schwärzen erhalten, letztere sodann durch ein von ihm entdecktes Mittel zu geben und so die Pyrogallussäure zu entbehren.

Lespiault gibt sein Verfahren, welches ihm immer vollkommen gelang, wie folgt an:

Die Bereitung des Collodions ist nicht von grosser Wichtigkeit, — alle Recepte sind gut, wenn nur die Schichte sich in den verschiedenen Bädern nicht ablöst und nach dem Trocknen nicht rissig wird.

Man gelangt leicht dahin, dies zu vermeiden, wenn man das Collodion schwach jodirt und es mit einer hinreichenden Menge von Alkohol und Aether verdünnt.

Folgende Mischung gibt immer gute Resultate:

- 5 Gramme rectificirter Alkohol,
- 5 „ Handels-Collodion,
- 20 „ Schwefeläther,
- $\frac{1}{10}$  Gramm trockenes Jodkali.

Das Bild entwickelt sich dann in dem Eisenvitriolbade, welchem einige Tropfen Schwefelsäure beigefügt wurden, wie gewöhnlich. Der Autor wendet hierzu mit Vortheil eine verticale Schale von Steingut oder Guttapercha an, wäscht dann oberflächlich das Bild und steigert die Kraft des letzteren ausserordentlich, wohl um das Zehnfache, so zwar, dass die Himmel in den Landschaften ein sehr undurchsichtiges Schwarz erhalten.

Der Erfinder taucht zu diesem Zwecke das Bild in ein Bad von mit Quecksilberchlorid gesättigtem destillirtem Wasser. Bei kalter Temperatur ist es gut, das Bad lau zu machen; —

\*) Man sehe S. 91, Bd. I.



man kann es ohne Nachtheil bis auf 30 Grad erwärmen. In Verlauf von 1 bis 2 Minuten wird das Bild positiv, indem sich das Quecksilber auf die durch das Licht reducirten Silbersalze niederschlägt und ein Amalgam bildet. Er nimmt das Bild sodann aus dem Bade, ehe es klebrig wird, und nachdem er es gewaschen und auf den Träger gelegt hat, giesst er eine Ammoniaklösung im Verhältniss von 1 zu 10 darauf, welche die Silber- und Quecksilber-Niederschläge in Oxyde von sehr kräftigem Schwarz verwandelt und das frei gebliebene Jod auflöst.

Das Bild ist dadurch vollkommen fixirt, es wird dann noch gewaschen, leicht gummirt und, vor Staub gesichert, getrocknet. — Das unterschwefligsaure Natron und das Cyankali erzeugen augenscheinlich dieselbe Reaction wie der Ammoniak.

Wenn der Autor weniger Kraft und mehr Sanftheit in den Tönen erhalten will, verstärkt er zuerst das Bild, nachdem es durch das Eisenvitriolbad hervorgerufen wurde, durch eine warme concentrirte Auflösung von Gallussäure und arbeitet dann weiter so, wie er es oben angegeben hat.

### Uebertragung des negativen Collodionbildes auf Papier.

VON G. LE GRAY.

Le Gray nimmt das fixirte Glasbild, taucht selbes in ein durch Essigsäure angesäuertes Wasserbad und lässt es darin, bis eine der Ecken des Collodions sich zu heben beginnt. In diesem Augenblicke nimmt er die Platte heraus, um sie der Einwirkung eines sehr dünnen Wasserstrahles auszusetzen, den er durch geringes Oeffnen des Hahnes eines Gefässes mit Wasser erzeugt.

Er lässt so das Wasser zwischen die Collodionschichte und das Glas an der Ecke, welche sich bereits zu lösen begann, eintreten. Man muss mit Vorsicht und Geduld operiren und das Wasser nicht etwa auf die Collodionschichte selbst gelangen lassen, sondern nur auf den Rand der Glasecke, welche bereits bloss gelegt ist, indem man dabei das Glas mit seiner entgegengesetzten Ecke etwas nach abwärts neigt. — In einigen Minuten löst sich so sehr leicht die Collodionschichte

mit dem Bilde ab. — Sobald das Wasser frei unter der ganzen Collodionschichte spielt, legt er die Platte horizontal auf einige Blätter Papier.\*)

Er nimmt dann 2 Blätter weisses sehr feines und gleichförmig durchscheinendes Papier, welches er ein wenig grösser hält als die Collodionschichte und taucht beide Blätter in reines Wasser; — wenn sie durchdrungen sind, legt er sie zwischen Fliesspapier und fährt von aussen mit einem feuchten Schwamme darüber hin, um jeden Ueberfluss von Wasser zu vertheilen, und bedeckt dann unverweilt jedes der 2 Blätter von einer Seite mit in Wasser aufgelöstem und durch Leinwand filtrirtem Dextrin. Die Dicke des letzteren Schleimes soll so sein, dass man ihn, wenn er noch dicker wäre, mit dem Pinsel nicht mehr ausbreiten könnte.

Er nimmt dann eines dieser Blätter, breitet es auf das Bild aus, indem er bei einem Rande desselben beginnt und es sodann sanft unter rechtem Winkel darauf fallen lässt. — Die Klebrigkeit des Dextrin bewirkt so das Anhängen des Papiers an das Collodion und macht die Operation sehr leicht.

Le Gray nimmt dann ein zweites Glas, grösser als jenes, welches das Bild trägt, und bringt es auf das so eben aufgelegte Papier, indem er stark darauf drückt, um das Ganze gut in Berührung zu bringen und die Luft hinauszudrücken, die sonst dazwischen bleiben könnte; — sodann kehrt er beide Gläser um und nimmt jenes hinweg, auf welchem sich die Collodionschichte befand, indem er es horizontal durch sanftes Berühren mit der Handfläche abgleiten lässt.

So hat nun Le Gray die Collodionschichte auf dem Papier aufgeklebt, das aber noch einige wellenförmige Biegungen hat und manchmal noch Luftblasen zeigt. — Um dies zu beseitigen, nimmt er das zweite vorhin geleimte Papierblatt und legt es mit der mit Dextrin überzogenen Seite auf die Collodionschichte, wodurch nun letztere zwischen zwei Blättern Papier eingeschlossen ist.

Der Erfinder bedeckt nun das noch auf dem grösseren Glase liegende Ganze mit einigen Blät-

\*) Wir bemerken dabei, dass man die Platte ganz nahe an die Oeffnung des Hahnes halten müsse, um da die Tropfen einzeln mit der geringsten Fallhöhe anzuwenden.

tern feinem Fliesspapier und drückt stark mit der Hand darauf, indem er damit nach allen Richtungen reibt, damit jeder Ueberfluss von Dextrin herausgedrückt werde. — Dies wiederholt er und streicht das Ganze mit einem Glätter von Achat oder Marmor, um der vollkommenen Berührung gewiss zu sein, und lässt das so eingeschlossene Bild trocknen. — Sodann wird selbes auf die gewöhnliche Weise gewaschen und das Negativbild ist nunmehr so zu sagen unzerstörbar; — es gibt selbes dann positive Abdrücke von derselben Feinheit, als wenn man sie von Glasnegativs gewonnen hätte.

Die Bilder, welche man auf diese Weise einschliessen will, sollen beim Hervorrufen keine zu tiefen Schwärzen erhalten, weil sie durch die beiden Papiere schon mehr Kräftigkeit fürs Copiren erhalten und deshalb erlauben, die Belichtungszeit in der Camera abzukürzen.

Ausser der Unzerstörbarkeit des Bildes bietet das Verfahren den Vortheil, auf dem Negativ kleine weisse Punkte oder andere etwaige Mängel sehr leicht und vollkommen retouchiren zu können. \*)

## POSITIVS AUF PAPIER.

### Bereitung des Positiv-Papiers.

Von DISDERL.

(Schluss).

Wenn man viele Blätter präpariren will, muss man sich hüten, die Anzahl zu überschreiten, welche das Silberbad zu liefern fähig ist, denn jedes Blatt von 27 Centimeter Höhe und 21 Breite saugt mehr als sechs Zehntel Gramme Silbersalz ein; — würde man also auf einem Bade von 30 Grammen Silbersalz und 200 Grammen Wasser 30 Blätter präpariren, so bleibt circa 125

\*) Wir werden in unserem nächsten Blatte eine andere derartige Methode angeben.

Gramme Flüssigkeit übrig, welche nur noch circa 11 Gramme Silbersalz enthält, während sich doch nach dem ursprünglichen Verhältniss noch 19 Gramme Silbersalz darin befinden sollten.

Würde man mehr als 30 Blätter auf obigem Bade bereiten, so würde man keine entsprechenden Resultate mehr erhalten, denn die Bildung des Chlorsilbers würde nicht mehr schnell genug vor sich gehen, damit selbes auf dem Papierblatte haftend bleibe, sondern es würde sich in Gestalt von weissen Flocken ablösen und in dem Silberbade niederschlagen, wodurch man lichtere Marmorirungen im Bilde erhalten würde.

Würde man also mehr als 30 Blätter auf obigem Bade präpariren wollen, so müsste man selbes auf seinen früheren Gehalt wieder zurückführen, indem man 75 Gramme Wasser und 19 Gramme Silbersalz hinzufügt, wovon 11 Gramme für die 75 Gramme neuen Wassers entfallen, 8 Gramme aber den Verlust des zurückgebliebenen Bades von 125 Grammen an Silbersalz wieder ersetzen.

Die präparirten Blätter sollen in ein Heft von Papier eingelegt und mit diesem in einer Pappschachtel verwahrt werden, um sie vor Licht und Feuchtigkeit zu schützen.

Nach 14 Tagen zeigten die Papiere wohl einen sehr schwachen perlgrauen Ton, der leicht ins Violette spielte, gaben aber dessenohngeachtet tadellose Weissen.

## Photographisches Notizblatt.

In einer der letzteren Sitzungen der photographischen Gesellschaft zu London kam zur Sprache, dass mehrere Photographen das Verfahren zur Erhaltung der Empfindlichkeit der collodionirten Platten von Spiller und Crookes versucht, jedoch nicht den von den Erfindern bezeichneten Erfolg erhalten haben.

Die Preis-Verzeichnisse der Artikel unserer Niederlage werden mit dem nächsten Blatte unseres Journals ausgegeben und sodann die Bestellungen auch sofort effectuirt.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5 $\frac{1}{2}$  Thlr. (9 $\frac{1}{2}$  Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{3}{4}$  Thlr. (4 $\frac{3}{4}$  Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{2}$  Thlr. (2 $\frac{1}{2}$  Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie; für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Schule:

Daguerreotypie. Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Photographische Mittheilungen:

Einfluss des Jod und Brom auf die photographischen Bilder. Von W. Horn.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Verfahren von Thierry. (Fortsetzung.)

Collodion. Verfahren von Montizon. (Fortsetzung.)

„ Negative Collodionbilder vom Glase auf Papier zu übertragen. Von W. Newton.

„ Ueber Beleuchtung des Laboratoriums und Einfluss des gelben Lichtes auf die empfindliche Schichte. Von W. Horn.

„ Verstärkung schwacher Collodion-Negativs. Von M. Lyte.

Positiv-Papier, albuminirtes. Von M. Lyte.

Es wird uns leider erst möglich, der nächsten Nummer unsern Preis-Courant beizulegen und sodann die Bestellungen zu effectuiren.

### Photographische Schule.

#### DAGUERREOTYPIE.

Von W. HORN.

(Fortsetzung.)

#### Pulver.

Die für das Schleifen und Poliren der Platten tauglichsten Pulver sind grösstentheils aus dem Mineralreiche; — wir werden die vorzüglichsten hier bezeichnen.

Der Schmirgel ist eines der schärfsten Pulver, es dient desshalb dazu, um vergoldete Bilder von der Platte hinweg zu nehmen.

Das Saphirpulver ist ebenfalls sehr scharf, aber von Natur aus viel feiner, als der Schmirgel.

Das Englischroth ist weniger scharf, als das Saphirpulver und ausserordentlich zart.

Der Trippel ist weniger scharf, als der Schmirgel; die Feinheit desselben ist geringer, als die des Saphirpulvers; — in Bezug auf Schärfe und Feinheit gibt es im Handel mehrere Gattungen.

Der Bimsstein als Pulver greift das Silber schwach an.

Gebrannte Schafknochen wirken ebenfalls sehr langsam auf die Platte.

Frankfurter Schwarz wirkt sehr zart und besitzt wie der Trippel die Eigenschaft, etwaiges Fett auf der Platte begierig aufzusaugen.

In neuester Zeit wendet man zum Poliren der Platten namentlich das Englischroth, Frankfurter Schwarz und auch Saphirpulver an; — M. A. Gaudin sagt, dass die mit Frankfurter Schwarz polirten Platten Bilder von solcher Reinheit und so schönem Tone geben, wie man sie nur aus englischen und schottischen Ateliers hervorgehen sehe.

Die übrigen Pulver werden zum Schleifen der Platten angewendet, obschon auch noch manche Photographen die Schafknochen zum Poliren benutzen.

Alle diese Pulver, ja selbst die zum Schleifen angewendeten, namentlich aber jene, mit welchen man die Politur giebt, ertheilen den Bildern eine bestimmte Charakteristik in Bezug auf den Ton der Mitteltinten, so wie auf die Kraft im Weiss und Schwarz.

Von diesen Pulvern erscheinen im Handel auch Mischungen, welche keine anderen Wirkungen äussern, als wenn man die oben angegebenen sich combinirt denkt.

Die Pulver haben bei der Politur der Platten folgende Zwecke zu erfüllen:

1) Die Silberfläche beim Schleifen bloss zu legen; — schärfere Pulver bewerkstelligen dies schneller, nützen daher auch die Silberfläche früher ab, namentlich bei Platten mit galvanischer viel weicherer Silberschichte, und da sie eine Ersparung an Zeit gewähren, so sind sie vorzuziehen, wenn sie dabei die höchst mögliche Feinheit besitzen und frei von nachtheiligen Beimischungen sind. — Man wendet desshalb zum Schleifen Schmirgel, Saphirpulver oder Trippel an.

2) Die Schleif-Schmiere von der Platte zu entfernen; — diese Operation darf man sich durchaus nicht als bloss mechanisch vorstellen, ausser man würde die Platte förmlich abwaschen wollen; — da dies aber wieder eine vollkommene Trocknung derselben erfordert, so vermeidet man lieber jede Feuchtigkeit, denn man weiss, wie nachtheilig dieselbe wirkt und wie schwer sie von der Platte, ja man könnte sagen,

aus der Porosität des Silbers zu entfernen ist, was nur durch Verdampfung mittelst Erwärmung der Platte oder Aufsaugung der Feuchtigkeit mittelst eines geeigneten Pulvers, jedoch immer nicht so leicht zu erreichen ist, denn im ersteren Falle leidet fast immer die Reinheit der Silberfläche, weil in der Porosität des Silbers Rückstände bleiben, im zweiten Falle muss das Pulver die Eigenschaften besitzen:

- a) vollkommen getrocknet werden zu können,
- b) sehr hygroskopisch und
- c) sehr zart zu sein.

Der hygroskopische, d. h. jener Zustand, mit Begierde Feuchtigkeit an sich zu ziehen, wird durch Trocknung desselben in hohem Grade vermehrt, jedoch gänzlich auf Null reducirt, wenn die Stoffe nicht ebenfalls sehr gut getrocknet werden, weil diese dann ihre Feuchtigkeit an das Pulver abgeben und so die Hauptbestimmung des letzteren vereitelt wird: die in der Porosität des Silbers sitzende Feuchtigkeit an sich zu reissen.

Man hat desshalb im Allgemeinen die Anwendung von Wasser zum Schleifen in neuerer Zeit möglichst vermieden und dasselbe nur in solcher Quantität, z. B. im Spiritus zugelassen, damit der Teig beim Schleifen nicht zu schnell eintrockne. Die Reste einer solchen Feuchtigkeit bei der Spirituspolitur, wenn sie zu beträchtlich waren, um mit dem Spiritus zugleich verdampfen zu können, werden durch die Capillarität der Porosität des Silbers mit Macht zurückgehalten, eben so die Reste eines Oeles oder Fettes, wenn ersteres kein flüchtiges ist oder Harztheile enthält, wesshalb man nur mehrmals destillirte essentielle Oele anwenden soll.

In allen diesen Fällen können die Rückstände der Feuchtigkeit, eines Oeles oder Fettes nur durch das Entgegenstellen einer noch stärkeren Naturkraft: durch die Aufsaugungsfähigkeit eines hygroskopischen Pulvers entfernt werden, und dieses Vermögen wird durch möglichste Austrocknung der Stoffe und Pulver, so wie durch geeignete Wahl und Qualität der letzteren erreicht und zum Theil durch das Verdampfungsvermögen der Flüssigkeiten unterstützt.

Diesen Bedingungen entspricht unter allen Pulvern am meisten der Trippel.

Es ist nun nur noch die Frage zu erörtern, ob denn auch in der Porosität des Silbers sitzende

Reste des zum Schleifen angewendeten Pulvers vom trockenen Trippel aufgesaugt werden können?

Da diese Porosität von feinsten Natur ist, so erscheinen, alle Pulver, und seien sie auch noch so fein, viel zu grobkörnig, um in selbe eindringen zu können; — man wird daher diesen Umstand nur zu fürchten haben, wenn man mit verfälschten obbezeichneten Pulvern schleifen würde. Wir werden uns daher nur Flüssigkeiten in der Porosität des Silbers denken.

Die Pulver dienen weiters dazu:

3) die Politur zu geben; — diese Operation kann nur mit den feinsten Pulvern auf trockenem Wege ausgeführt werden. — Sind die Stoffe oder die Pulver feucht, so nähert sich die Wirkung der Politur jener des Schleifens, und da man zum Poliren gewöhnlich Englischroth anwendet, so werden die in 2) in Verbindung mit Feuchtigkeit bezeichneten Nachtheile desselben eintreten; — ist selbes dabei nicht von reinster Qualität, so bildet sich eine Paste, die sich kittartig in die Porosität hineinreibt und nicht so leicht mehr herauszubringen ist. — Ist das Englischroth gut getrocknet und rein, eben so der zum Poliren angewendete Stoff, so setzt sich selbes wohl in die Porosität ab, jedoch bei weitem nicht so fest, wie in Verbindung mit Feuchtigkeit oder Oel, und wir sind durchaus nicht der Ansicht, wie Manche meinen, dass das Rouge schlecht sei, wenn die Platte, geeignet betrachtet, einen röthlichen Stich zeigt, nachdem sie mit Rouge polirt wurde, denn es erwächst hieraus nur die Nothwendigkeit, nach der Politur mit Rouge eine zweite ohne Rouge folgen zu lassen, welche bestimmt ist, dasselbe aus der Porosität der Platte zu entfernen.

Dieser Zweck wird aber nur dann erreicht werden:

- a) wenn der angewendete Stoff (z. B. Leder) vollkommen trocken ist, weil sonst eine Paste gebildet wird, die sich festsetzt;
- β) wenn diese Paste nicht bereits vorhanden war;
- γ) wenn nicht ein trockenes Pulver gewaltsam in die Porosität eingerieben wurde;
- δ) wenn das Rouge rein ist und keine festsitzende nachtheilige chemische Verbindung absetzte;
- ε) wenn der Stoff die Eigenschaft hat, in diese Porosität mechanisch eindringen zu können, denn auf Aufsaugung oder Anhängen kann man hier nicht rechnen.

(Fortsetzung folgt.)

## Photographische Mittheilungen.

### Die Photographie vom Standpunkte der Kunst.

#### Einfluss des Jod und Brom auf die Tonabstufungen im photographischen Bilde.

Von W. HORN.

Wenn man das photographische Bild einer Landschaft betrachtet, so findet man, dass die grüne Vegetation immer unvollkommen sich abbildet; — es sind daran die gelben, braunen und rothen Töne Ursache, welche in den verschiedenen Grüns beigemischt erscheinen.

Um diese Uebelstände bestimmter aufsuchen zu können, bedient man sich des Sonnenspectrums, d. h. man lässt durch eine Spalte, z. B. eines Fensterladens, einen Lichtstrahl durch ein Prisma in ein dunkles Zimmer fallen; — wird derselbe auf Papier aufgefangen, erscheint er nicht weiss, sondern zerlegt in seine sieben Regenbogenfarben, — er gibt das Bild eines Abschnittes desselben. Man denke sich nun diese sieben Farben in der Camera auf eine empfindliche Platte wirkend, so wird man aus dem erhaltenen Bilde genau ersehen, welche von den sogenannten sieben Farben zu licht, zu dunkel oder etwa gar nicht sich abgebildet, d. h. keinen chemischen Eindruck auf die empfindliche chemische Schichte gemacht haben.

Aus diesen Beobachtungen ergab es sich nun, dass die rothen und gelben Strahlen keine chemische Wirkung äussern, während blaue wieder zu schnell die empfindliche Schichte afficiren.

Hieraus ist es auch erklärbar, dass dieses Missverhältniss in der chemischen Intensität sich auch auf alle jene Farben erstreckt, welche aus Mischungen der obbezeichneten bestehen, z. B. Violet, Braun, Grün u. s. w.

Da nun die Gesichtsfarben, und namentlich in ihren Schattirungen, grade aus den am meisten in der chemischen Wirkung von einander abweichenden obbezeichneten Farben: Gelb, Roth, Blau bestehen, so ist es begreiflich, dass alle jene Tinten in einem Portrait, welche das Gelb oder Roth enthalten, zu dunkel, jene hingegen zu licht sich abbilden, welche das Blau zur Grundlage haben. — Ein solches Portrait kann also dann nur sehr unvollkommen, und würde oft gar nicht ähnlich sein, wenn nicht die Conturen sich mit Präcision abgebildet hätten.

Robert Hunt schon hat diesen Uebelstand nachgewiesen\*), indem er die Versuche auf Daguerre'schen Platten mit dem Sonnenspectrum machte und fand, dass das jodirte Silber für die rothen und orangefarbenen Strahlen fast unempfindlich sei, — dass die Empfindlichkeit erst ausserhalb des Gelb und in der Mitte des Blau anfängt und am stärksten beim Indigoblau ist, — er fand aber auch, dass sich diese chemische Einwirkung noch weiter, d. h. auf solche Strahlen erstreckte, welche uns ganz unsichtbar sind.

\*) Phil. Trans. No. 129 u. 217, ao. 1840 u. 1842, so wie in Phil. Journ. Art. 19. 1843.

Es ist unter solchen Umständen ganz unmöglich, dass ein mit Jodsilber erzeugtes Portrait oder anderes photogr. Bild den künstlerischen sowohl als den Anforderungen des Publikums entspreche, und das ist es, sagt Hunt, was uns gebietet: das Jod, so gross das Opfer auch sei, wenn möglich um jeden Preis gänzlich aus der Photographie zu verbannen, oder so viel als möglich zu beschränken.

Hunt hat durch seine Versuche dargethan, dass man zum Brom seine Zuflucht nehmen müsse, eine neue Photographie müsse geschaffen werden, sagt er, in welcher das Brom die Grundlage bildet.

Es wird somit in einem richtigen photogr. Bilde jeder Abstufung das Roth, Blau u. s. w. ein bestimmter grauer Ton entsprechen, welcher weder lichter noch dunkler sich abbilden darf, d. h. die chemische Intensität soll der sichtbaren, physikalischen möglichst gleich sein. Da aber gerade die physikalisch intensivste, d. h. am weitesten sichtbare Farbe: das Orange, die schwächste chemische Wirksamkeit besitzt, so erscheint das zu lösende Problem, womit sich namentlich die Gelehrten Englands thätigst beschäftigen, von höchster Wichtigkeit für die Photographie. Dies nun ist der unschätzbare Vortheil der Anwendung von Brom-Verbindungen in unseren photographischen Substanzen neuester Zeit!

## Das praktische Atelier.



### DAGUERREOTYPIE.

#### Verfahren von Thierry.

(Fortsetzung.)

##### Vergolden.

Thierry bemerkt zu dem bekannten Verfahren, dass Bilder, welche mit Sorgfalt vergoldet wurden, durch die Zeit nicht verändert werden, wie es ihm vielfache Versuche bewiesen haben, dass man jedoch gut thun werde, eingerahmte Bilder keiner grossen Erwärmung, z. B. durch die Sonnenstrahlen, öfter auszusetzen.

Für Jene, welche beim Abtrocknen des Bildes nach dem Vergolden die Finger sich zu verbrennen fürchten, dient eine von Brebisson erfundene Gabel zum Halten der Platte.

Die Weingeistflamme muss hinreichend stark sein, damit das Fortschreiten der Vergoldung nicht zu langsam stattfindet, in welchem Falle es leicht geschehen kann, dass man das Fortschreiten der Kraft im Bilde nicht deutlich genug wahrnimmt und entweder die Vergoldung zu zeitig unterbricht oder durch Uebermaass der Erwärmung das Bild sich abblättern sieht.

Man muss sich hüten, den Rest einer Vergoldungsflüssigkeit auf die Platte zu schütten, da selbe sehr oft einen Satz ausscheidet, welcher dann im Vergolden auf dem Bilde schwarze Punkte erzeugt. — Sollte dies trotz aller Vorsicht mit einer schon länger gestandenen Mischung geschehen, die man nicht filtrirt hat, so kann man den Unfall dadurch verbessern, dass man das Bild in eine concentrirte Auflösung von Cyankalium taucht und selbes dann mit destill. Wasser wieder abwäscht.

Wenn man Luftbläschen bemerkt, welche die Erhitzung der Platte in der auf selber befindlichen Goldlösung erzeugt, muss man dieselben sorgfältig hinwegzuschaffen trachten, indem man entweder leicht auf die Oberfläche bläst oder auf den Fuss des Gestelles klopft, denn jedes solche Fleckchen, welches von einem Luftbläschen bedeckt ist, erhält keinen Goldniederschlag, beeinträchtigt daher die Schönheit des Bildes, obschon diese Fleckchen wenig sichtbar sind. \*)

Thierry empfiehlt vorzüglich Reisenden das von Fordos und Gelis bereitete Goldsalz; — es wird 1 Gramme in 1 Liter dest. Wassers oder nach diesem Verhältniss auch was immer für eine kleinere Quantität aufgelöst, und kann sogleich angewendet werden. \*\*)

\*) Wir sind nicht der Ansicht Thierry's, weil diese Bläschen als ganze und nicht als halbe Kügelchen in der Flüssigkeit sich befinden, sie berühren die Platte höchstens in einem mathematischen Punkte und hindern die Bildung des Goldniederschlages an diesen Punkten durchaus nicht in bemerkbarer Weise, indem die Attractionskraft der erhitzten Metallfläche wohl nicht aus den oberhalb befindlichen Luftbläschen, jedenfalls aber aus der dieselben umgebenden Flüssigkeit in schiefer Richtung den erforderlichen Niederschlag einleitet. D. Red.

\*\*) Neuester Zeit wird das Goldsalz von Engler von Manchen dem obbezeichneten vorgezogen; — es wird grade so aufgelöst. — Diese Salze sind aber sehr in Misscredit gerathen, da sie einerseits unverfälscht loco Paris theurer als Chlorgold zu stehen kommen, andererseits aber sehr häufig nachgemacht werden und dann nicht kräftig vergolden oder bald verderben. — Wir führen beide Salze echt in unserer Niederlage. Für eben so bequeme Anwendung des Chlor-

## COLLODION.

## Verfahren des Grafen v. Montizon.

(Fortsetzung.)

## Von den Platten-Rahmen (Cassetten).

Es ist sehr wichtig, dass der Rahmen, in welchen die präparirte Glasplatte gelegt wird, vollkommen rein sei und nichts in denselben gelange, was das salpetersaure Silber zersetzen könnte. — Als Montizon eine grosse Cassette anwendete, in welcher die präparirte Platte auf gläsernen Stützen auflag, die mit Mastix am Holz des Rahmens befestigt waren, erhielt er die Bilder an der obern Kante befleckt, welchen Umstand er dadurch beseitigte, dass er die Glasstützen jedesmal früher mit einem Streifen Fließpapier bedeckte, ehe er die Platte einlegte; — als er sodann mit einem lackartigen Firniss überzogene Rahmen anwendete, stellten sich die Flecke nicht mehr ein.

## Zeit der Belichtung.

Dieselbe ist verschieden, je nachdem man das Collodion kennt oder dessen Behandlung. Man fange bei Versuchen nicht z. B. mit 30 Secunden an, denn es kann sehr leicht sein, dass man mit 2 Secunden ein viel besseres Bild erhalten würde.

goldes haben wir letzteres zu  $\frac{1}{5}$  Gramme in kleinen Fläschchen abgetheilt, um kleine Portionen Goldlösung mischen zu können, welche man sogleich zum Vergolden anwenden kann, ohne das Verschwinden der gelblichen Färbung durch Stehenlassen abzuwarten, indem unser Chlorgold vollkommen rein bereitet ist. — Die Auflösung geschieht derart, dass man das Fläschchen in Wasser eintaucht, gut abwischt, öffnet und selbes sammt dem Chlorgold in die erforderliche Menge dest. Wassers wirft und dann, wie bekannt, der Natronlösung beifügt.

Chlorgold- und Natronlösung separat aufzubewahren und vorm Gebrauch in kleinen Portionen zu mischen, gibt immer eine sehr schwache unvollkommene Vergoldung, eben so, wenn eine solche Vergoldungsflüssigkeit über vier Tage alt wird, wenn man auch das reinste dest. Wasser und die vorzüglichsten Präparate anwendet, wovon man sich durch einen Vergleich mit einer frischen Mischung bei zwei ganz gleich kräftig erzeugten Bildern die Ueberzeugung verschaffen kann.

Wer glaubt, durch Vermehrung des Goldzusatzes oder Verringerung des Wassers eine stärkere somit kräftigere Vergoldung zu erhalten, erreicht dieses Resultat nicht nur nicht, sondern es blättert sich das Bild schon ab, ehe noch selbes durch das Erhitzen der Platte seine Kraft erreichen konnte.

D. Red.

Als Probe für die Empfindlichkeit, die man erreichen kann, zeigte der Graf in der fotogr. Gesellschaft zu London das Bild eines Pelikans, aufgenommen während eines heftigen Regens und Windes, und selbes zeigte dennoch die Federn bis in die zartesten Nüancen scharf und rein.

Obschon die Collodionschichte nach der Sensibilisirung unmittelbar belichtet am empfindlichsten ist, so kann man selbe doch viel länger aufbewahren, als man gewöhnlich glaubt. — Der Graf zeigte das Bild eines Dromedars, das  $\frac{3}{4}$  Stunden nach der Sensibilisirung aufgenommen worden war\*).

Eine sensibilisirte Platte, gewaschen und getrocknet, gab dem Grafen niemals gute Resultate, ihre Empfindlichkeit ist dann geringer, als die einer albuminirten Platte\*\*).

## Hervorrufen des Bildes.

Der Graf glaubt der Pyrogallussäure den Vorzug vor dem Eisenvitriol geben zu sollen. — Er giesst erstere mehrere Male auf die Platte, indem er sie immer wieder in das Vorrathsfläschchen durch ein Eck der Platte abschüttet, bis das Bild entwickelt ist. Seine Lösung enthält:

2 Gramme Pyrogallussäure und  
 $1\frac{3}{4}$  Deciliter Essigsäure auf  
 $2\frac{4}{5}$  Liter dest. Wasser.\*\*\*)

Diese Mischung wird vor der Anwendung mit einer gleichen Menge Wasser verdünnt.

Montizon gab die Beifügung von Silber-salzlösung beim Hervorrufen auf, indem er gefunden hat, dass das Negativ an Klarheit verliert und die Contraste von Licht und Schatten zu gross

\*) Man wolle hierbei nicht unbeachtet lassen, dass der Pelikan und Dromedar gerade nicht sehr lebhafter Natur sind und immerhin 4—5 Secunden sich ruhig verhalten können, welche bei trüber, jedoch von allen Seiten freier, somit demnach kräftiger Beleuchtung allerdings genügen, ein Positiv auf Collodion zu erzeugen, in welchem die Federn scharf erscheinen, indem selbe am Körper so anliegen, dass selbst ein heftiger Wind nur die etwa abstehenden Federn zu bewegen vermag. Immerhin kann man bei Sonnenbeleuchtung die Empfindlichkeit eines solchen Collodions auf das Zehnfache anschlagen.

\*\*\*) Kingsley hat interessante Versuche gemacht, Albumin statt Collodion im feuchten Zustande anzuwenden und grade so wie Collodion zu behandeln.

\*\*\*\*) Der Autor bereitet sich nur den zehnten Theil dieser Lösung; wir geben die zehnfachen Quantitäten der leichteren Beurtheilung wegen. Das Zehntel besteht aus 2 Decigrammen Pyrogallussäure, 0,175 Liter Essigsäure und 0,284 Liter Wasser.

werden. Er würde dieses Verstärkungsmittel nur anrathen, wenn das Negativ aufhört sich weiter unter der Einwirkung der Pyrogallussäure zu entwickeln und dann noch zu schwach wäre.

Wollte man die Platte einige Zeit nach ihrer Sensibilisirung erst belichten, so ist es gut, selbe früher noch einen Augenblick in das Silberbad zu tauchen und dann erst zu belichten.

Es ist auch gut, obschon es weniger wichtig scheinen mag, nach jedem Bilde das Glas, in welchem sich die Pyrogallussäure-Lösung befindet, mit destill. Wasser gut zu reinigen. Man soll diese obbezeichnete Lösung unmittelbar, ehe man sie anwendet, machen, höchstens aber bis zwei Tage früher, sonst verliert sie ihre Kraft.

Der Eisenvitriol hat den Vorzug, dass das Bad durch den Gebrauch nicht nachtheilig verändert, sondern verbessert wird und dass man also die Platte hineintauchen und die Schwierigkeit vermeiden kann, eine grosse Platte mit der Lösung zu übergiessen. — Man sagt auch, dass er bessere Halbtinten erzeuge, als die Pyrogallussäure, was der Autor jedoch nicht bemerkte.

Die Eisenvitriollösung besteht aus:

46,6 Grammen Eisenvitriol =  $46\frac{3}{5}$  Grammen,  
 0,0887 Liter Essigsäure =  $8\frac{9}{10}$  Centiliter,  
 0,887 „ Wasser und =  $8\frac{9}{10}$  Deciliter,  
 11 Minim's Schwefelsäure = 660 Tropfen.

Bei Sensibilisirung der Platte und besonders während dem Hervorrufen muss man sich vor dem Tageslichte durch einen gelben Vorhang schützen. Man muss selbst das künstliche Licht vermeiden, denn De Montizon hat gefunden, dass ein Kerzenlicht in der Camera schon in sechs Secunden ein sehr unterscheidbares Bild gibt.

(Schluss folgt.)

### Verfahren, die negativen Bilder, welche auf den mit Collodion überzogenen Glasplatten dargestellt worden sind, als solche auf Papier zu übertragen.

Von W. NEWTON.

(Aus dem Cosmos, Juni 1854, — in Dingler's polyt. Journal. 1. Juliheft.)

Man löst von gut sortirtem, reinem Mastix 1 Unze in 8 Unzen Weingeist von 81 Procent nach Tralles auf, und lässt dieses Gemisch zwei bis drei Tage im Gefäss, indem man von Zeit zu Zeit umrührt; man erwärmt es dann, indem man das

Gefäss in einen mit heissem Wasser gefüllten Behälter stellt, wodurch der Firniss dicker und zäher wird; man lässt ihn nun ruhig stehen, und wenn er wieder ganz klar geworden ist, giesst man ihn in eine andere Flasche; man schneidet dann ein höchst dünnes, ganz feines und dabei doch recht festes Papier (feinstes Briefpapier) in derselben Form, nur etwas kleineren Dimensionen, als die mit Collodion überzogene Glastafel. Man giesst nun ein wenig von dem Firniss auf das negative Bild, lässt ihn von einem Eck zum entgegengesetzten laufen, und legt dann die Glastafel flach auf den Tisch, so dass der Firniss sich gleichförmig verbreitet, wozu eine hinreichende Menge von demselben zurückgeblieben sein muss; hierauf firnisst man das Papier mit einem Pinsel von Kamelhaaren, indem man es vollständig sättigt und auf seiner ganzen Oberfläche überzieht; man legt es nun mit der gefirnissten Seite auf das negative Bild und macht es allmählig darauf haftend, wobei jedoch weder Luftblasen, noch fremdartige Theilchen dazwischen bleiben dürfen, weil sonst der Firniss nicht vollständig adhären würde und später die Collodionschicht auf dem Papier beim Trocknen Risse bekäme. Nachdem der Firniss trocken ist, was man daran erkennt, dass das Papier wieder weiss geworden ist, bringt man das Ganze in lauwarmes Wasser (wenn das Papier sehr dünn ist, kann man kaltes Wasser nehmen), die Papierseite nach oben, und lässt es darin, bis sich das Papier von selbst vom Glase trennt; man löst nun das Papier, auf welches das Collodion geklebt ist, vom Glase ab, presst es zwischen zwei Bogen Fliesspapier oder zwischen zwei feinen Baumwollzeugen, und lässt es ausgebreitet trocknen; nachdem es trocken ist, sollte man es sogleich wachsen, denn das Wachs verhindert, dass das negative Bild Risse bekommt.

Diese Uebertragung des negativen Bildes von der Glasplatte auf Papier kann zu jeder Zeit geschehen, selbst nachdem das Bild schon gefirnisst worden ist; am besten nimmt man sie aber am Ende desjenigen Tages vor, wo man das Bild angefertigt hat. Da bei der beschriebenen Operation das Bild umgekehrt wurde, so muss man, wenn die positive Copie gemacht werden soll, die Collodionseite obenauf bringen und die Papierseite in unmittelbare Berührung mit dem positiven Papier.

Hr. Newton empfiehlt, sich durch Proben mit werthlosen negativen Bildern einzuüben, denn



obgleich die Manipulation höchst einfach ist, so gelingt sie doch nur bei einiger Uebung, besonders wenn die Platten gross sind.

Hr. Newton bemerkt, dass es ihm gelungen sei, Papier mit empfindlichem Collodion zu überziehen, so dass die Photographen das Mitnehmen der Glasplatten auf Reisen bald werden ersparen können.

### Ueber Beleuchtung des Laboratoriums und Einfluss des gelben Lichtes auf die Collodionschichte.

Von W. HORN.

Viele Operateurs werden bemerkt haben, dass die Empfindlichkeit des Collodions zu verschiedenen Tageszeiten wechselt, jedoch nicht in dem Grade als die Intensität des Lichtes zu- oder abnimmt. — Wir haben die Wahrnehmung gemacht, dass Collodion gegen die Mittagszeit viel empfindlicher ist, als die Intensität des Lichtes im Vergleich zu den späteren Nachmittagsstunden, wo die Empfindlichkeit bedeutend nachlässt, es vermuthen lassen sollte.

Diesen beträchtlichen Unterschied bemerkt man nicht so auffallend auf Silberplatten, namentlich wenn man die empfindliche Schichte etwas dünner hält und die Platte etwa 5 Minuten in der Cassette ruhen lässt, bevor man sie exponirt.

Die Untersuchungen neuester Zeit über die Wirkungen des gelben Lichtes auf das Jod und Brom in Verbindung mit Silber, worüber wir in den „Photograph. Mittheilungen“ dieser Nummer sprachen, sind geeignet, obige Thatsachen zu erklären, denn in den Stunden vor Sonnenuntergang ist das als weiss angenommene Tageslicht stets gelblich gefärbt und verliert dadurch sehr bedeutend an seiner Wirksamkeit auf die empfindliche Schichte, wenn letztere aus Jodsilber besteht. Wie wir in den bezeichneten Untersuchungen gesehen haben, äussert gelbes Licht seine Einwirkung auf die empfindliche Schichte um so vollkommener, je mehr dieselbe Brom- statt Jodsilber enthält, wesshalb die Silberplatte in den Nachmittagsstunden weniger an Empfindlichkeit verliert, als die Collodionschichte. — Dieser Umstand wird jedoch aufhören, sobald man Collodions, so viel möglich mit Brom statt Jod verbunden, anwenden wird, — man wird nicht allein für die Morgen- und Abendstunden eine höhere Empfind-

lichkeit erreichen, sondern auch die Schattirungen des Fleisches durchsichtiger erhalten, welche die gelben und rothen Farben vorherrschend haben. — Die Erreichung dieses Vortheiles wird sehr erwünscht für jene Photographen sein, welche ihre Aufnahmen im Zimmer machen.

Für die Beleuchtung des Laboratoriums aber wird man an Bequemlichkeit verlieren, indem gelbes Glas dann nicht mehr seinen Zweck so erfüllt, wie dermal bei Collodions mit Jod. Man wir dann jedenfalls entweder neue Strahlen des Sonnenspectrums aufsuchen und anwenden müssen, welche zu beleuchten im Stande sind, ohne auf die bromirte Collodionschichte chemisch beträchtlich einzuwirken, oder man wird die Manipulationen auf solche Einfachheit und Sicherheit durch das Zusammenwirken aller Freunde dieser Kunst zurückführen müssen, dass in allen Fällen die Bemessung der Zeit mit Sicherheit im Dunkeln zu arbeiten gestattet. — Dies wird die Aufgabe für die Zukunft sein!

Bei Collodions, welche nur wenig Brom enthalten, kann man das Laboratorium jedenfalls mit gelbem Licht beleuchten und zwar entweder, indem man das Tageslicht benützt und das Fenster mit sehr dünnen seidnen goldgelben Vorhängen schliesst oder eine Glastafel herausnimmt und statt selber zwei lichtgelbe Tafeln, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen, einsetzt.

Wenn die Lokalität dies nicht erlaubt oder man in einer Abtheilung ohne Tageslicht arbeiten will, empfehlen wir unsern Lesern als höchst bequem und entsprechend eine Laterne, in welche obige gelbe Gläser nur einfach eingesetzt sind und die man im Innern nicht mit einem Lichte, das bald höher, bald niedriger steht, sondern mit einer intensiven Oellampe mit argandischem Docht erleuchtet. — Man kann diese Laterne überall hinstellen, wo man sie braucht, und man ist auch ziemlich geschützt vor Entzündung der Aetherdämpfe.

In beiden Fällen, ob man nun Tages- oder Lampenlicht anwendet, kann man mit den gewöhnlichen Collodions ganz beruhigt arbeiten, denn selbst das Sonnenlicht, ganz durch obige doppelte gelbe Scheibe einfallend, würde bei gewöhnlicher Schnelligkeit in den Manipulationen schwerlich einen Einfluss äussern.

Man kann sich übrigens vollkommen versichern, ob die Beleuchtung in einem Laboratorium

auf die empfindliche Schichte, selbe mag nun Brom enthalten oder nicht, einen nachtheiligen Einfluss bis auf jenen Platz äussere, an welchem man arbeitet, indem man sich notirt, wie lange man zum Sensibilisiren und Hervorrufen braucht, sodann eine Platte mit demselben Collodion überzieht, im Finstern sensibilisirt, sie daselbst in eine Cassette mit Schieber legt, letztere an den Ort im Laboratorium bringt, wo man gewöhnlich arbeitet, daselbst den Schieber halb öffnet, das künstliche Licht auf die Platte durch die doppelte notirte Zeit wirken lässt und selbe im Finstern durch die bekannte Zeit hervorrufen; — zeigt sich sodann auf der belichteten Hälfte keine Spur einer Lichteinwirkung im Vergleich zur andern Hälfte der Platte, so kann man über eine etwa vermuthete nachtheilige Einwirkung der Beleuchtung des Laboratoriums vollkommen beruhigt sein. — Zugleich erhält man durch dieses Mittel den Prüfstein, wie weit man mit den Bädern bis zum gelb verglasten Fenster unbeschadet sich nähern oder auf welche längste Zeit man die Platte an einem solchen Platze der gelben Belichtung, z. B. für bromhaltige Collodions, aussetzen könne. Man kann diese Prüfung auch für mehrere Zeitlängen auf einmal vornehmen, wenn man den Schieber der Cassette in einzelnen Abschnitten, z. B. alle 10 Secunden nur so weit herauszieht, dass immer nur ein kleiner Theil der Platte belichtet wird, der letzte aber bedeckt bleibt.

### Verstärkung schwacher Collodion-Negativs.

VON MAXWELL LYTE.

Man nimmt Salzsäure, welche man vollständig mit Quecksilberchlorid sättigt.

Man mischt einen Theil dieser Auflösung mit sechs Theilen Wasser und giesst diese Flüssigkeit auf das Negativ, welches man verstärken will. — Man fährt so fort, bis das Negativ eine allgemeine weisse Färbung angenommen hat; — nachdem man es nun mit Wasser gut gewaschen hat, giesst man noch eine Auflösung von

$\frac{3}{5}$  Grammen Jodkalium in  
 $2\frac{4}{5}$  „ Wasser

darauf. — Das Negativ wird sodann gewaschen, getrocknet und gefirnisst. — Man erhält von solchen Negativs, so schwach sie auch gewesen sein mögen, sehr gute Abzüge auf Positiv-Papier.

### ALBUMINIRTES POSITIV-PAPIER.

VON MAXWELL LYTE.

Man mischt:

170 Gramme Wasser  
170 „ Albumin  
23 „ Chlorbarium.

Man schlägt wie gewöhnlich zu Schaum, schüttet nach einigen Augenblicken Ruhe die sich bildende Flüssigkeit ohne Bodensatz in ein Glas und albuminirt das Papier wie gewöhnlich.

Um selbes empfindlich zu machen, wendet Lyte eine Auflösung von

8 Grammen salpeters. Silber in  
283 „ Wasser an.

Vortreffliche Resultate mit wenigen Kosten erhält man auch, wenn man in obigem Recepte nur 14 statt 23 Grammen Chlorbarium anwendet und für das Silberbad dann nur 5 statt 8 Grammen salpeters. Silbers nimmt.

Zu dem gewöhnlichen Fixirbade für Papier-Positivs fügt der Autor noch etwas Pyrogallussäure.

Wenn obiges sensibilisirende Silberbad durch die fortwährende Präparation der Papiere sich zu schwärzen anfängt, kann man es wieder klären und ganz brauchbar herstellen, indem man tropfenweise Salpetersäure hinzufügt, nachdem man das Bad zuerst über einer Lampe zum Kochen bringt. — Diese Operation muss mit vieler Sorgfalt vorgenommen werden, und man darf keine Säure mehr hinzufügen, sobald die Färbung des Bades fast ganz verschwunden ist.

#### Berichtigung.

In No. 2, Seite 11, Spalte 2, Zeile 16 von oben soll es heissen: „offener“ statt „einer einfachen.“

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate  
(24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr.  
(9½ Fl.)  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2¾ Thlr.  
(4¾ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.)  
1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie;  
für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Notizen.

#### Photographische Mittheilungen:

Collodion. Untersuchungen von M. A. Gaudin.  
Das Stereoscop. Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Verfahren von Thierry. (Schluss.)  
Collodion. Verfahren von Montizon. (Schluss.)  
" " " Disderi.  
Positivs auf Papier. Verfahren von de Brebisson.  
Briefkasten der Redaction.

Der heutigen Nummer liegt der Preis-Courant unserer Niederlage für photographische Utensilien bei. Die Versendungen beginnen mit dem 15. October und die bereits eingelaufenen Bestellungen werden dann unverweilt effectuirt. Weitere Novitäten in photographischen Utensilien werden durch unser Journal bekannt gemacht und in die folgenden neuen Auflagen unseres Preis-Courants aufgenommen.

Mit dem heutigen Blatte ist das 3. Quartal unseres Journals geschlossen. Vierteljährige

Pränumerationen wollen bei Zeiten erneuert werden, damit die Zusendungen der folgenden Nummern nicht unterbrochen werden.

Wir werden in unserem nächsten Blatte eine vollkommen verlässliche Methode zur Bereitung der Knallbaumwolle für photographische Zwecke mittheilen, welche uns von Herrn L. Belitski, Photograph und Chemiker in Liegnitz, zur Veröffentlichung übergeben wurde.

Ferner wurde uns von Herrn Alexius von Buda, Gutsbesitzer in Oláh-Brettye, ein sehr einfaches Verfahren auf bromirtem Collodion zur Veröffentlichung eingesendet.

## Photographische Mittheilungen.

### Collodion.

Einwirkung der rothen und gelben Gläser auf das Collodion.  
— Glaspositivs von Glasnegativs und umgekehrt. —  
Eigenschaften und Unschädlichkeit des Cyankalium.

Von M. A. GAUDIN.

Bei den photographischen Untersuchungen, welche der gelehrte Autor in dem Journal: La Lumière veröffentlicht, fand derselbe stets bestätigt, dass ein gutes Collodion ein positives directes Glasbild genau im sechsten Theile jener Zeit gebe, welche für eine durch beschleunigende Substanzen präparirte Silberplatte erforderlich ist.

M. A. Gaudin bedeckte ein collodionirtes sensibilirtes Glas mit in seiner Masse gefärbtem orangegelbem Glase und dieses wieder zur Hälfte mit dem Schieber der Cassette, setzte die so maskirte Glasplatte 50 Secunden dem Tageslichte aus und erzeugte sodann auf selber ein positives Bild, welches vollkommen sich entwickelte; — hieraus geht hervor, dass das gelbe Glas eben so wie das Brettchen die Platte durch 50 Secunden vor dem Tageslichte vollkommen schützte.

Der Autor hat sodann eine Platte in der Camera so lange belichtet, dass selbe ein positives Bild beim Hervorrufen hätte geben müssen; — er bedeckte selbe abermals mit gelbem Glas und maskirte selbes wie oben zur Hälfte mit dem Schieber der Cassette, setzte so die Platte durch 30 Secunden dem directen Sonnenlichte aus und erhielt, als er das Bild hervorrief, auf der durch den Schieber nicht maskirten Hälfte stets einen grauen Schleier, woraus hervorging, dass man nicht erwarten könne, durch gelbes Glas etwa die begonnene Wirkung des Lichtes fortzusetzen.

Der Autor legte ferner zwischen die sensibilisirte Platte und das gelbe Glas ein Negativ auf Albumin, setzte so das Ganze 30 Secunden dem Sonnenlichte aus und erhielt nach dem Hervorrufen durch Eisenvitriol ein Positiv vom Negativ, jedoch blass und der Kraft eines Positivs entsprechend. Es ergab sich hieraus die wichtige Folgerung: dass durch Anwendung eines gelben Glases man Glasnegativs als Positivs auf Collodion durch eine angemessene Sonnenbeleuchtung sehr bequem abziehen könne, was ohne das gelbe Glas fast unmöglich wäre, indem die Lichteinwirkung dann weniger als  $\frac{1}{20}$  Secunde dauern müsste.

Zu solchen Positivs auf Glas war man bisher genöthigt, Albumin zu verwenden, mit Anwendung des gelben Glases wird man selbe nun auch auf collodionirtem Glas erzeugen können.

Da es für die Photographie von unschätzbarem Vortheile wäre, wenn man ein durch so kurze Belichtungszeit erhaltenes Positiv in ein Negativ verwandeln könnte, so verfolgte der Autor dieses Princip, durch gefärbtes Glas die begonnene Lichteinwirkung fortzusetzen

und ein Positiv direct in ein Negativ zu verwandeln, indem er abermals ein Negativ auf die collodionirte Platte legte\*), beide mit rothem Glase (nicht in der Masse gefärbt, sondern überfangen mit Kupferoxydul) bedeckte und durch die Sonne belichtete: — Er erhielt jedoch diesmal die Platte ganz verschleiert. Dieses Resultat setzte ihn in Erstaunen und er versicherte sich sogleich durch einen neuerlichen Versuch, dass dieser Schleier durchaus nicht von einer andern Einwirkung herrühren konnte. Nach dem Hervorrufen zeigte die Platte vollkommen ihre Opalfärbung ohne Spur eines Lichteindrucks, was deutlich zeigte, dass das rothe Glas noch bei Weitem mehr als das gelbe das Licht ausser Wirksamkeit setzt.

M. A. Gaudin glaubte, dass, wenn eine sensibilisirte Platte durch das Tageslicht einen Eindruck erhalten hätte, derselbe dadurch vielleicht aufgehoben werden könnte, wenn man die Platte neuerdings in das Silberbad taucht; — er täuschte sich jedoch, denn als er einen Sonnenstrahl auf die sensibilisirte Platte leitete und dann ein Bild nahm, färbte sich die ganze Platte beim Hervorrufen schwarz.

Um Positivs auf Glas von Glasnegativs zu copiren, indem man hierzu das directe Sonnenlicht verwendet und selbes durch gelbes Glas gehen lässt, ist eine Einrichtung nöthig, ohne welche man nie Reinheit im Bilde erhalten würde.

Der der Sonne am nächsten liegende Theil des Himmels ist bei Weitem leuchtender als die entfernteren Theile desselben; — die aus der Umgebung der Sonne kommenden Strahlen würden nicht mehr senkrecht beim Copiren auf das gelbe Glas auffallen, sondern schief, sie würden sodann die Schärfe der Contouren beeinträchtigen; — dennoch soll man diese Strahlen wegen ihrer Intensität nicht unbenutzt lassen, wenn die Belichtung mehrere Minuten dauern soll: — man wird deshalb so verfahren, dass man die directen Sonnenstrahlen mit einem feinen guten Spiegel auffängt und sie mittelst diesem auf das zu copirende Negativ wirft, welches in einem dunklen Zimmer aufgestellt wird. — Hierdurch werden fast alle schiefen Strahlen des die Sonne umgebenden Himmels vermieden werden und nur jene der letztern beim Copiren einwirken, wenn man den Copirrahmen an der dem Fenster gegenüberliegenden Wand im Zimmer anbringt und letzteres nur durch ersteres erleuchtet wird, an welchem man das Sonnenlicht mit dem Spiegel auffängt und auf den Copirrahmen leitet.

Das Cyankalium, im Verhältniss von 1 zu 1000 aufgelöst, erleidet durch die Einwirkung der Luft nicht die geringste Veränderung, denn eine durch einen Monat in einem offenen Fläschchen gestandene Lösung verlor durchaus nichts von ihrer Kraft. — Eine Zersetzung also, welche bei Anwendung dieser Lösung zum Fixiren von Positivs auf Glas mit Collodion eintritt, rührt somit nicht von der Einwirkung der Luft, sondern lediglich davon her, dass die Waschung nach dem Hervorrufen mit Eisenvitriol unvollkommen war und eine Säure noch

\*) Die unmittelbare Berührung musste wohl durch Papierstreifen am Rande verhindert werden.

sich auf der Platte befindet, wesshalb man selbe sehr gut abspülen muss.

Man hat die schädliche Einwirkung des Cyankalium auf den Körper sehr übertrieben. Eine competente Person hat den Autor versichert, dass man Cyankalium in einer Dosis von  $\frac{1}{2}$  Gramm ohne Nachtheil im Innern anwende. Es ist somit ganz unrichtig, wenn man Schmerzen oder Koliken, von welchen Photographen befallen werden, der Einwirkung des Cyankaliums zuschreibt, wenn man sich mit einer schwachen Lösung desselben die Hände reinigt.

## Das Stereoscop.

Von W. HORN.

(Fortsetzung.)

### I.

#### Ueber die Ursachen, warum zwei flache Bilder im Stereoscop als Körper erscheinen.

Man denke sich in einem Zimmer das Fenster links, dem Auge gegenüber einen senkrechten Ständer, an diesem einen horizontalen, gegen dem Beschauer gerichteten Arm und am Ende des letzteren einen weissen kubischen Würfel, 2 Zoll auf jeder Seite lang, befestigt; — selber wird nun auf keinen anderen Gegenstand einen Schatten zu werfen im Stande sein, aus welchem das Auge auf das Vorhandensein eines kubischen Körpers schliessen könnte.

Bei diesem Würfel soll nun die linke Fläche stärker als die vordere und diese wieder mehr als die Fläche rechts durch das einfallende Licht des Fensters beleuchtet sein.

Man stelle nun eine an einem senkrecht stehenden Stabe verschiebbare und in der Mitte mit einer Oeffnung gleich der Grösse der Pupille des Auges versehene Scheibe so, dass diese Oeffnung mit der Mitte des Würfels gleich hoch ist, und entferne dieses Gestell genau in senkrechter Richtung von der Vorderfläche des Würfels auf 4 bis 6 Meter.

Man verdecke sodann den Würfel, lasse eine mit dem Vorgange nicht vertraute Person eines der beiden Augen an die Oeffnung legen, entferne sodann die Bedeckung des Würfels und frage den Betrachtenden, was er sehe, so wird derselbe keinen Würfel, sondern eine Quadratfläche zu sehen angeben.

Man lasse den Beschauer sich abwenden, verwechsle die Scheibe mit einer zweiten, in welcher zwei Oeffnungen in obiger Grösse in einer Entfernung von  $2\frac{1}{2}$  Zoll von Mitte zu Mitte, gleich jener der gewöhnlichen Entfernung der beiden Mittelpunkte der Pupillen der Augen des Menschen, angebracht sind, stelle die Scheibe genau so, dass die eine Oeffnung der früheren Scheibe in die Mitte zwischen jene beiden der neuen Scheibe fallen würde, lasse nun abermals, jedoch durch beide Oeffnungen zugleich sehen, so wird der Betrachtende keine Fläche, sondern einen Würfel zu sehen angeben, — er sieht nun auch beide Seitenflächen desselben, die er durch die erste Scheibe nicht bemerkte.

Schliesst der Beschauer das linke Auge, so wird er statt beider nur die rechte dunkle Seite des Würfels sehen, nur die rechte Kante der vorderen Quadratfläche wird hervortreten und dadurch ein dreiseitiges Prisma bilden, dessen eine Fläche das vordere Quadrat, die andere die rechte dunkle Fläche und die dritte die rückwärtige Verbindungsfläche der beiden genannten ist; — es wird dieser Körper also als ein drei-, nicht aber als ein vierseitiger erscheinen.

Schliesst man nun das rechte Auge, so sieht man abermals ein dreiseitiges Prisma, indem durch die Wahrnehmung der linken hellsten Seitenfläche sogleich die linke Kante der vorderen Quadratfläche gehoben wird und in der Richtung gegen den Beschauer zu scheinbar hervortritt.

Man ersieht hieraus, dass, wenn man bei Betrachtung des obigen Würfels das Gefühl erhalten soll, dass derselbe weder eine Fläche, noch ein dreiseitiges, sondern ein vierseitiges Prisma sei, es unumgänglich nöthig ist, dass mit beiden Augen zugleich zwei von einander ganz verschiedene unrichtige Bilder des Würfels gesehen werden, und dass erst durch dieses Uebereinanderlegen, durch das Verschmelzen der beiden dreiseitigen Prismen an ein und derselben Stelle, die wahre Form des Körpers als Würfel sich constatire, indem in dem einen Bilde die linke, im andern die rechte Kante gegen den Beschauer zu hervortritt und somit der Würfel formirt wird.

Dieses ist die Ursache, warum wir im Stereoscop zwei von verschiedenen Punkten aufgenommene Bilder ein und desselben Gegenstandes körperlich sehen, indem wir dabei diejenigen Bedingungen erfüllen, durch welche wir mittelst unserer Augen die Ueberzeugung von den Formen, Rundungen, Vorsprüngen u. s. w. der Körper erhalten, ohne dass wir nöthig haben, uns denselben zu nähern und deren Formen durch das Gefühl unserer Finger zu bestätigen.

### II.

#### Bedingungen zur Erzeugung eines stereoscopisch richtigen Doppelbildes.

Die photographische Bildnerei ist nicht die wichtigste, unstrittig aber die merkwürdigste Erfindung, welche jemals gemacht wurde, sie ist die Nachbildung des wunderbarsten Werkes unseres Schöpfers: „des Sehvermögens“ und zugleich eine Druckerpresse für diese geheimnissvollen flüchtigen Bilder, durch welche alle Gegenstände in der Schöpfung sich uns auf sehr weite Distanzen bemerkbar zu machen im Stande sind. Die Camera obscura ist das Auge, sie muss, wie dieses, nach allen Richtungen beweglich, sie muss eben so im Innern finster sein; — der schwarze Punkt im Auge ist eine mit einem durchsichtigen Häutchen überzogene Oeffnung, damit kein Staub in diese kleine Camera gelange, — diese Oeffnung im Auge wird durch die umgebende Iris bei hellem Licht verkleinert, somit ein Diaphragma mit sehr verschiedenen Oeffnungen gebildet! — Dieser schwarze Punkt ist also die Oeffnung des Objectivs, durch welche die Lichtstrahlen eindringen, durch das Kristallwasser des Auges gebrochen und auf die rückwärts im Auge befindliche

Netzhaut als ein ganz kleines scharfes Bild eben so geworfen werden, wie in der Camera auf das matte Glas oder die dasselbe ersetzende Platte.

Die Oberfläche der Metallplatte ist so wie die Netzhaut bestimmt, die von dem abzubildenden oder zu sehenden Gegenstände ausgehenden Lichtstrahlen nicht mehr tiefer eindringen zu lassen, sondern auf einer Fläche aufzufangen, welche in der Platte eben, in der Netzhaut aber zweckmässiger eine gekrümmte Oberfläche bildet. Damit dieser Lichteindruck auf der Platte sich markire, ist selbe mit einer empfindlichen Schichte, die Netzhaut hingegen analog mit Nerven versehen, welche mit dem Innersten des Gehirns verbunden sind, und in letzterem den erhaltenen Lichteindruck zu unserer Empfindung und Wahrnehmung bringen; — dieses Wahrnehmbarmachen des Bildchens durch die Nerven in unserem Gehirne geschieht photographisch durch das Hervorrufen oder Quecksilbern.

Damit aber die gesehenen Bilder, sobald wir es wünschen, in allen ihren Details uns lebhaft wieder erscheinen, muss das im Gehirn zur Wahrnehmung gebrachte Bildchen gleich unseren Photographien auch befestigt, fixirt werden, um es wann immer wieder betrachten zu können; — diese Fixation des Bildes in unserem Gehirn nennen wir Erinnerung, Gedächtniss.

Wir wollen diese Betrachtungen auf das Stereoscop anwenden.

Es geht aus Obigem hervor, dass, um den Würfel in seiner wirklichen Form photographisch zu sehen, es nöthig sei, zwei Bilder desselben zu erzeugen, und zwar durch zwei ganz gleich construirte Objective, deren Mittelpunkte genau eben so weit von einander entfernt sind, wie die beiden Pupillen, also  $2\frac{1}{2}$  Zoll, oder dass man mit einem Objectiv arbeitet und selbes nach Erzeugung des ersten Bildes um  $2\frac{1}{2}$  Zoll nach rechts oder links verschiebt, um das zweite Bild aufzunehmen.

Betrachtet man mit einem Auge durch die Oeffnung der ersten Scheibe den Würfel, so wird man nur dann ihn als eine Fläche sehen, wenn das Auge sich genau senkrecht vor demselben befindet; — die Grösse dieser Fläche ist man jedoch nicht im Stande anzugeben, wenn das Auge nicht zugleich rechts oder links andere Gegenstände, und sei es nur der Fussboden, erblickt, um aus bekannten Dimensionen auf jene der Fläche zu schliessen; eben so verhält es sich mit der Grösse des Würfels, wenn man durch beide Oeffnungen der zweiten Scheibe ihn betrachtet.

Wir wollen hier ein Beispiel anführen: man sieht zufällig zum Fenster hinaus und bemerkt, dass ein Gegenstand vorüberflog, dessen Form man jedoch nicht wahrnehmen konnte; man kann in diesem Momente durchaus nicht angeben, wie gross dieser Körper war, denn man kannte die Entfernung von unseren Augen nicht, in welcher derselbe sich bewegte. — Eben so verhält es sich, wenn man die zwei Bilder des Würfels durch die zweite Scheibe oder jene einer Person im Stereoscop betrachtet; — man hat keine bestimmte Vorstellung von der wirklichen Grösse des Gegenstandes, und dies ist es, was so unendlich den Reiz vermehrt, denn mit nur sehr wenig Illusion wird man z. B. die Bilder eines offenen

Schranks mit Porzellanfiguren und anderen Gegenständen im Stereoscop betrachtend, ohne zu wissen wie, versucht sein, zu glauben, man stehe wirklich vor diesem Kasten, welcher ganz seine natürliche Grösse anzunehmen scheint. Damit aber ein so täuschender Effect stattfinde, müssen auch alle Bedingungen bei der Aufnahme der Doppelbilder beachtet worden sein. Wir wollen dieselben nun weiter besprechen.

(Fortsetzung folgt.)

## Das praktische Atelier.



### DAGUERREOTYPIE.

#### Verfahren von Thierry.

(Schluss).

#### Ueber das Einrahmen der Bilder.

Hat man alle Operationen mit Sachkenntniss und Sorgfalt ausgeführt, somit ein vollkommenes Bild erhalten, so ist selbes von unschätzbarem Werthe und man muss ein solches Bild durch eine geschmackvolle Einrahmung vor allen Unfällen bewahren, damit es fortwährend ein Zeugniss von dem Verdienste des Künstlers ablege.

Die gewöhnlichsten Fassungen sind sogenannte Passe-partouts. Es kommt bei der Wahl derselben Alles darauf an, ob der Fabrikant Geschmack besass; nur solche Fassungen soll man anwenden. Da ein Lichtbild selten genau denselben Charakter hat, wie ein zweites, wenn nicht alle Elemente bei der Erzeugung vollkommen gleich waren, so wird man daraus entnehmen, dass jedes Bild auch die besondere Wahl einer solchen Fassung bedarf, welche den Effect des Bildes, seine Kraft, hebt und nicht vermindert, ja man kann sagen, zwei von demselben Gegenstände aufgenommene Bilder verlangen auch zwei verschiedene Fassungen, nämlich in Bezug auf die Färbung des Randes, welcher den Ausschnitt der Fassung oder das Bild umgibt.

Man wird es erfahren haben, dass dieser Rand einer Fassung durchaus nicht weisser sein darf,

als die lichtesten Partien im Bilde, welche sonst ausserordentlich an Effect verlieren würden; — es ist daher höchst unzweckmässig, die rein weisse Farbe für derartige Einfassungen zu wählen, denn das beste Bild verliert darin ganz seine Schönheit.

Um die rosigen warmen Töne eines guten Bildes zu heben, sollen die Passe-partouts entweder einen dunklen, schwarzen oder Goldgrund haben, je nachdem das Bild selbst es verlangt und erträgt. Goldgrund hebt sehr die Bilder und vorzüglich den Glanz der Schwärzen; überhaupt soll die Färbung des Grundes (Randes) der Fassung weder die Weissen noch die Schwärzen des Bildes beeinträchtigen, wesshalb auch Fassungen von dunkel gefärbtem Sammt, einfach und geschmackvoll decorirt, den Effect der Bilder heben \*).

Von Rahmen wende man nur solche an, welche geschmackvoll gearbeitet und durchaus nicht so auffallend sind, dass sie dadurch den Effect des Bildes vollkommen in den Hintergrund stellen, denn der Beschauer soll nicht beim Anblick eines Bildes von der auffallenden Schönheit eines Rahmens derart eingenommen werden, dass er früher über den letzteren als über die Vollkommenheit des Bildes selbst sich ausspricht \*\*).

\*) Die Farben des Sammtes sind von so bedeutendem Einflusse auf den Effect des Bildes, dass ein Portrait, welches z. B. durch rothbraunen Sammt bedeutend an Kraft gewinnt, durch dunkelgrünen oder violetten Sammt ausserordentlich verlieren würde. Man soll daher Sammtfassungen immer von drei Farben haben. So sehr derlei Fassungen von feinem dichten Seidensammt, mit Geschmack decorirt, Portraits zieren, so sehr werden letztere durch geschmacklose Fassungen von dünnem billigem Sammt verunstaltet.

\*\*) Decorationen der Fassungen müssen immer so gewählt sein, dass keine zu hellen und zu dunklen Farbentöne abstechen. Man kann mit Sicherheit annehmen: an den Fassungen, welche den Parteien von einem Photographen vorgelegt werden, erkennt man den Rang des Ateliers, und Jedermann fühlt es, dass er in eben dem Maasse, als der Photograph Geschmack in der Wahl seiner Fassungen verräth, auch auf höchst mögliche Vollkommenheit in den photographischen Leistungen desselben rechnen könne, denn eine ungeschickte geschmacklose Fassung lässt ohne Widerrede auch ein eben solches Bild erwarten.

## COLLODION.

### Verfahren des Grafen v. Montizon.

(Schluss.)

#### Fixirung des Bildes.

Man wendet eine mit unterschwefligsaurem Natron gesättigte Lösung an, spült sodann sorgfältig ab, lässt die Schichte trocknen, jedoch nicht durch Erwärmung und überzieht selbe mit einem Firniss. — Der beste ist von Ambra nach dem Recept des Dr. Diamond. Das Ambra wird in Chloroform aufgelöst (7,7 Gramme in 28 Centiliter), worin man es 2 bis 3 Tage lässt. — Der Firniss von Damar von H. Horn (in London) ist ebenfalls vortrefflich.

#### Uebertragung der Collodionschichte auf Papier.

Anstatt das Bild auf der Glasplatte zu firnissen, zieht der Autor es vor, dasselbe auf Papier zu übertragen, und man wird bei Anwendung des Collodions nicht mehr nöthig haben, sich über das Bedürfniss einer grossen Anzahl Gläser zu beklagen. Man verfare wie folgt:

Nachdem das Bild fixirt und gewaschen, jedoch bevor die Schichte trocken geworden ist, nimmt man ein Stück Fliesspapier, so gross als das Glas, befeuchte ersteres und lege es auf die Schichte so zwar, dass ein schmaler Streif der letzteren an einer Kante unbedeckt bleibt. — Man hebt nun vorsichtig an einer Ecke die Schichte dieses Streifes vom Glase und schlägt sie nach der ganzen Länge der Kante um, sodann wiederholt man dieses Aufheben und Umschlagen nochmals, jedoch so, dass der aufzuhebende Streif der Schichte nun nicht auf sich selbst, sondern auf die Kante des Fliesspapiers zu liegen kommt.

Man hebt sodann sorgfältig das Fliesspapier vom Glase ab und die Bildschichte wird, auf selbem haftend, sich vom Glase trennen. — Sodann überzieht man ein sehr schwaches Canson-Papier mit einer Schichte Gummi-Arabicum-Lösung, breitet den Bildabzug aus, wobei man alle Luftblasen sorgfältig vermeidet, und schlage den obbezeichneten auf das Papier umgelegten Streif der Collodionschichte wieder zurück, daher auf die gummirte Oberfläche des Canson-Papiers; — man hebt nun eine Ecke des Papiers, um sich zu überzeugen, dass die Schichte vollkommen an dem gummirten Canson-Papier haftet und trennt sodann beide Papiere, wornach das negative Collodionbild auf Papier übertragen erscheint.

### Verfahren von Disderi.

#### Fixirung negativer Glasbilder.

Nachdem man die Platte mit dem hervorgerufenen Bilde vollkommen abgespült hat, lege man sie auf einen Stellfuss und giesse die bekannte Lösung darauf:

50 Gramme unterschwefl. Natron  
500 - Wasser.

Nach einigen Augenblicken lösen sich alle Theile, die durch das Licht nicht angegriffen worden sind, auf und das Bild wird durchsichtig. — Wenn man auf der Platte keine Spur von Jodsilber mehr bemerkt, das sich durch ein gelblich weisses Aussehen charakterisirt, so ist das Bild fixirt \*).

Wenn das Negativ ein vollkommenes Positiv auf Papier geben soll, muss die Platte so lange belichtet worden sein, dass das Bild nach dem Hervorrufen und Fixiren aussieht wie ein etwas verschleiertes positives Bild, wenn man die Platte auf dunklem Grunde betrachtet. — Würde das Bild ein gutes Positiv zeigen, so war die Belichtungszeit zu kurz und man würde in diesem Falle ein Papier-Positiv in den Schwärzen mit wenig Details erhalten. — Diese Regel ist stets maassgebend, namentlich für das Portrait.

Wenn das Bild durchgängig mit einem gleichförmigen grauen Ueberzuge bedeckt erschiene, so wäre dies ein Beweis, dass die Belichtung in der Camera zu lange gedauert hat; — man würde in diesem Falle wohl ein gutes Papier-Positiv erhalten, aber im Copirrahmen viel länger belichten müssen.

Man darf die Natronlösung nicht zu lange auf dem Glase lassen, damit sie nicht die zarten Töne im Bilde hinwegnimmt, und dennoch hat der Autor diese Lösung oft 3 bis 4 Stunden einwirken lassen, ohne dass das Bild in seinen zarten Tönen gelitten hätte.

Ist die Fixirung beendet, so muss das Bild sehr gut abgespült werden, denn wenn etwas von der Natronlösung auf der Schichte zurückbleiben würde, würde dieser Rückstand beim Trocknen

\*) Obschon derlei Erklärungen vielen Photographen bekannt sind, so müssen wir erinnern, dass unser Journal auch für weniger Eingeweihte bestimmt ist und eine populäre Bezeichnung des Fürganges den Leitfaden zur richtigen Beurtheilung vorkommender Hindernisse bildet.

derselben in der Gestalt von See-Pflanzen krystallisiren und das Bild gänzlich zerstören.

#### Mittel, ein Negativ zu verstärken.

Wenn das Bild nach seiner Fixirung zu schwach erscheinen sollte, wird man die Platte mehrere Male gut abspülen, neuerdings der Einwirkung des Eisenvitriol-Bades aussetzen und sie abermals gut abwaschen.

Da es nicht immer leicht ist, die Güte eines Negativs durch Betrachtung auf dunklem Grunde zu beurtheilen, so ist es am besten, zur Probe ein Positiv auf Papier abzuziehen.

Einige Praktiker haben zur Verstärkung eines Negativs angegeben, dasselbe gleich nach der Einwirkung des Eisenvitriol-Bades jener einer Gallussäure-Lösung zu unterziehen; — der Autor verwirft diese Methode gänzlich, indem sie nicht das gibt, was man von ihr erwartet, denn ist das Negativ zu schwach, so ist es dasselbe in allen Tinten, und man wird von einem so verstärkten Negativ ein Positiv erhalten, das die Fehler eines nicht hinreichend durch die Belichtung gereiften Negativs nur noch deutlicher ersichtlich macht, abgerechnet, dass das Negativ hierbei sehr oft sich verschleiert und es dann ganz unmöglich wird, ein gutes Positiv zu erhalten.

Welcher Effect würde sich erzeugt haben, wenn man das Negativ nicht auf vorbezeichnete Weise verstärkt hätte? — Da es schwach war, hätte man das Positiv in z. B. 30 Secunden erhalten; — selbes wäre von grauer gleichförmiger Färbung, die Weissen und Schwärzen ohne Kraft. — Wenn man es nach der bezeichneten Methode verstärkt, erhält man dadurch nur weniger Durchsichtigkeit des Negativs im Allgemeinen und die Copirung würde nun z. B. 120 Secunden dauern, das Positiv hingegen wird dieselbe Einförmigkeit in den Tönen zeigen. — Das war es doch sicher nicht, was man erreichen wollte!

Der Autor glaubt ein besseres Mittel gefunden zu haben, ein mangelhaftes Negativ zu verbessern, welches entweder zu wenig oder zu viel gekommen ist und eintönige Positivs gibt. — Disderi fixirt das Bild, wie oben angezeigt, und da selbes von allem durch das Licht nicht afficirten Jodsilber durch die Fixirung befreit wird, wäscht er die Platte sodann mit viel Wasser ab und taucht sie in das Eisenvitriolbad, worin er selbe durch ungefähr 30 Secunden lässt; — dieses



Eintauchen hat zum Zweck, die letzten Spuren des Natrons hinwegzunehmen, was durch die Waschungen nicht immer vollständig erzielt wird.

Wenn man diese Operation hinwegliesse, würde man Gefahr laufen, das Negativ ganz zu zerstören, wenn man es der folgenden Gallussäure-Lösung aussetzt, denn die durchsichtigen Stellen des Negativs würden eine rothgelbe Färbung erhalten.

1 Gramm Gallussäure,  
100 Gramme destillirtes Wasser

in einem grossen Behältniss auflösen, davon in eine Schale geben, um damit die Platte zu bedecken, indem man zuvor einige Tropfen Silberlösung hinzufügt, welche aus 1 Theil Silber auf 4 Theile Wasser besteht.

Diese Mischung wird auf das auf einen Stellfuss gelegte Negativ aufgegossen. Man beobachtet die Wirkung davon auf das Bild, indem man leicht auf die Oberfläche der Lösung bläst, um den braunen Bodensatz zu beseitigen, der sich erzeugt und sonst sich etwa an das Bild ansetzen und Flecke verursachen könnte. Hat man die gewünschte Kraft erhalten, wäscht man das Bild gut ab.

Was hat sich nun durch diese Operation erzeugt? — Die Fixirung des Bildes hat die durchsichtigen Stellen desselben von allem durch das Licht nicht afficirten Jodsilber befreit; — da diese Stellen die Schwärzen im Positiv bilden, so müssen erstere somit vollkommen durchsichtig sein; — die undurchsichtigen Stellen hingegen, welche im Positiv die Weissen geben, erzeugen selbe grau, wenn erstere zu wenig undurchsichtig sind; — wollte man diese Stellen aber weiss im Positiv haben, würden die Schwärzen daselbst nicht hinreichend kräftig erscheinen, und im Natron fast gänzlich aufgezehrt werden.

Durch das bezeichnete Mittel nun verstärken sich nur die undurchsichtigen Stellen des Negativs, weil die Gallussäure nur auf die vom Lichte afficirten Stellen des Negativs einwirkt; — die durchsichtigen Stellen hingegen behalten ihre frühere Durchsichtigkeit wie vor der Verstärkung des Negativs. — Man begreift also, dass es dann möglich ist, dass das Positiv auf Papier mehr Kraft in den Schwärzen erhalten kann, ohne dass sodann die Weissen dadurch leiden. Der Autor wendet auch manchmal folgendes Mittel an: Wenn das Bild in allen seinen Theilen vollkommen hervorgerufen erscheint und man wünscht, dass sel-

bes mehr Körper erhalte, wäscht er die Platte nach der Anwendung des Eisenvitriolbades vollkommen mit gewöhnlichem Wasser und dann mit destillirtem Wasser ab; — er legt sie sodann in ein Silberbad im Verhältniss von 1 Theil Silber auf 10 Theile dest. Wasser und lässt die Platte ungefähr 60 Secunden darin, wornach er sie unverweilt herausnimmt und in das Eisenvitriolbad eintaucht. Auf diese Weise erhält man viel mehr Kraft im Negativ.

## POSITIVS AUF PAPIER.

VON DE BREBISSON.

### Bereitung des Positiv-Papiers.

Folgendes Papier, dessen gute Wirkungen der Autor erprobt hat und welches sich vorzüglich für Portraits eignet, gibt beinahe dieselbe Feinheit wie das albuminirte Papier, ohne sein glänzendes Ansehen zu haben. Es bietet auch den Vortheil, seine erste Präparation in Vorhinein und bei vollem Tageslichte vornehmen zu können. Man kann es beliebig lange aufbewahren und imprägnirt es erst dann mit dem Silberbad, wenn man es anzuwenden wünscht.

Man bereitet folgende Leimflüssigkeit:

200 Gramme Regenwasser,  
6 „ Seesalz,  
8 „ Tapioka de Groult. \*)

Wünscht man mehr russschwarze Töne im Bilde, so setzt man noch

2 oder 3 Gramme Weinsteinsäure oder Bernsteinsäure hinzu.

Man kann das Seesalz vortheilhaft durch Salmiak ersetzen, welcher die Feuchtigkeit der Luft weniger an sich zieht.

Diese Mischung setzt man in einer Porzellanschale über eine Lampe; wenn die bezeichnete Stärke aufgelöst ist, presst man die Lösung durch ein Stückchen Leinwand und streicht dieselbe mit einem breiten flachen Pinsel auf starke geeignete Papierblätter. Um die dabei sich bildenden dickeren Streifen der Stärkelösung zu beseitigen, vertreibt man selbe, indem man einen dichten Pinsel von Dachshaaren in leichten sich berührenden Kreisen schnell auf dem Papiere herumführt.

\*) Stärke von der Manioh-Wurzel bereitet, von Groult.

Wenn dieses Papier trocken ist, bewahrt man es in einer Schachtel oder in einem Portefeuille, bis man es dem obbezeichneten Silberbade aussetzt.

Man kann auch dieses Papier albuminiren, wenn man zu obiger Präparation, wenn sie kalt ist, das Flüssige von 2 zu Schnee geschlagenen Eiweissen, welches dann unter dem Schnee sich absetzt, hinzufügt, nachdem nämlich obige Stärkelösung einige Stunden gestanden hat.

Die gelbliche Farbe, welche die unterschweflige saure Natronlösung diesem albuminirten Papier gibt, hat auch für Portraits durchaus nichts Unangenehmes, denn dieselben haben das Ansehen wie Lithographien auf chinesischem Papier.

Das albuminirte Papier hat den Vortheil, den positiven Copieen der Negativs eine grosse Feinheit zu geben, da es sich an letztere wegen seiner Glätte viel inniger anschmiegt, wodurch die Abbildung auch der zartesten Lineamente und Details in den Schattenpartien gesichert, somit höchstmögliche Durchsichtigkeit der letzteren erzielt wird.

#### Copirung.

Die Rahmen zum Copiren, welche erlauben, auf der Rückseite die Hälfte des angeschraubten Brettchens zu öffnen und den Fortgang der Copirung zu beobachten, wurden zuerst von Brebisson angewendet und sind, wie man selbe derzeit in Paris construirt, unstreitig die zweckmässigsten.

Um das Anliegen des Negativs auf dem Positiv-Papier im Rahmen genauer zu machen, hat man vorgeschlagen, zwischen das Brettchen und letzteres Papier ein Blatt vulcanisirten Kautschuks zu legen. Man muss sich wohl vor demselben hüten, denn der Schwefel, der sich daraus entbindet, schwängert damit das Positiv-Papier und zerstört in der Folge das Bild; — selbst mehrfach dazwischen gelegtes Papier hindert diese schädliche Wirkung nicht. — Ein Stück Watte oder Tuch wird den Kautschuk sehr gut ersetzen.

Es ist sehr oft der Fall, dass die Hintergründe bei Portraits oder die Himmel bei Landschaften in den Negativs sowohl auf Collodion als Albumin keine hinreichend kräftige oder gleichförmige Undurchsichtigkeit haben, um auf dem Positiv

einen verlangten weissen Hintergrund zu geben; — man bedeckt in diesem Falle die Partie mit einem genauen Ausschnitte von undurchsichtigem Papier oder mittelst eines Pinsels mit einer schwarzen Farbe, gemischt aus Elfenbein-Schwarz und etwas Honig, wie man diese sogenannten Honigfarben in der Aquarell-Malerei anwendet.

#### Fixirung.

Der Autor verfährt auf bekannte Weise und trocknet die Bilder, indem er sie auf Fliesspapier legt, welche auf einer geneigten Ebene liegen.

Er gibt dem Bilde einen merkwürdig kräftigen Ton, indem er selbes, um es ganz zu trocknen, dem Feuer nähert, welche Wirkung lebhafter Hitze auf die Färbung des Positivs schon von Guillot-Saguez bekannt gemacht wurde.

#### Glanzgeben.

Wendet man die vom Autor bezeichnete Präparation des Positiv-Papiers ohne Beimischung von Eiweiss an und will dem copirten und fixirten Bilde einen Glanz geben, welcher dasselbe nicht so gelblich färben soll, wie beigefügtes Eiweiss, so überzieht man das Bild mittelst eines flachen Pinsels von Dachshaaren mit folgender Präparation:

75 Gramme Gummi arabicum,  
1 bis 1½ Gramm Hausenblase,  
100 Gramme Wasser,

welche Mischung man über gelindem Feuer erwärmt und dann durch Leinwand presst.

#### Briefkasten der Redaction.

Auf mehrere Einsendungen:

1. Wer eine Stelle als Hilfsarbeiter erhalten will, muss etwas mehr verstehen, als einige Bildchen zu machen; — mit solchen Leistungen, wie sie uns vielfach eingesendet werden, kann man wohl gegen Lehrgeld einen Posten in einem grösseren Atelier und dann erst einen solchen als Hilfsarbeiter suchen.
2. Wir wünschen durchaus keine Zusendungen von Malern, welche im Aquarell-Portraitfache noch gar nichts oder nur sehr wenig nach der Natur gearbeitet haben. Geübten Malern können wir immer gute Plätze empfehlen; — wir verstehen aber unter ersteren nicht etwa Coloristen, d. h. solche, welche im Coloriren von Lithographien geübt sind und dann sich Maler nennen.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5 1/2 Thlr. (9 1/2 Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 3/4 Thlr. (4 3/4 Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 1/2 Thlr. (2 1/2 Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie; für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Mittheilungen:

Daguerreotypie. Apparat zur Anwendung der beschleunigenden Dämpfe. Von Fruit.

Collodion. Erzeugung positiver Copien bei Sonnenlicht, mit oder ohne gelbem Glas. — Aufbewahrung der Collodionschichte durch 24 Stunden. Von M. A. Gaudin.

Technisch angewandte Photographie. Ueber photographischen Stahlstich. Von F. Talbot.

Verschiedenes. Vergrößerte oder verkleinerte Copien. Von Quinet.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Ueber die Eigenschaften der beschleunigenden Substanzen. Von M. A. Gaudin.

Collodion. Verfahren von de Brebisson.

„ „ „ A. v. Buda.

„ „ auf trockenem Collodion. Von E. Carré.

### Photographische Mittheilungen.

#### Daguerreotypie.

Apparat zur gleichförmigen Anwendung der beschleunigenden Dämpfe.

Von FRUIT (Paris).

Diese Verdampfungschale besteht aus einem Kästchen, dessen Boden und Seiten mit Glas ausgefüttert und dessen Oberfläche durch eine poröse Porzellanplatte ge-

schlossen ist; letztere ist wieder mit einer sehr gut aufgeschliffenen Spiegelplatte bedeckt, um die Verdampfung der eingeschlossenen Dämpfe zu verhindern, wenn man nicht arbeitet.

An einer Seite des Kästchens befindet sich eine Oeffnung, in welcher ein gekrümmtes Glasröhrchen, eine Pippe, eingerieben ist, die mit dem äussern Ende mit einem Fläschchen communicirt, welches Brom, Chlorbrom etc. enthält. — Wenn die Pippe offen ist, erfüllen die Dämpfe den Raum unterhalb der porösen Platte und durchdringen dieselbe ebenso, wie in dem von Baron Gros anempfohlenen Spiegelglass-Kästchen.

Es wurde zur Prüfung obbezeichneten Apparates eine Commission in den Herren: Baron Gross, de Montfort, Ribot, Bisson und Durieu ernannt.

Bar. Gros, welcher am längsten Versuche mit dem Kästchen anstellte, indem er einige Tropfen Chlorbrom in das Fläschchen gab, erhielt schönere Töne im Bilde und in geringerer Belichtungszeit als mit Brom allein. — Im Ganzen äusserte sich die Commission dahin, dass dieser Apparat die Kästchen mit Vortheil ersetzen dürfte, in welchen man den Bromkalk oder Chlorbromkalk anwendet, da diese Kalke gut zuzubereiten oder sich zu verschaffen nicht immer leicht ist.

Es wäre ferner zu wünschen, statt der krystallinen Pippe, welche die Communication zwischen dem Fläsch-

chen und dem Kästchen vermittelt, eine Einrichtung zu treffen, welche nach Erforderniss jene Menge der Dämpfe eintreten lässt, welche man mit der im Kästchen befindlichen Luftquantität vermischt und verdünnt anzuwenden gedenkt.

Nach dieser Aeusserung der Commission bemerkte noch Montfort, dass es wünschenswerth wäre, dass ein ähnliches Verfahren auch für die Jodirung der Platten angewendet werden könnte, was eine grosse Vervollkommnung für die Erzielung einer gleichförmigen Jodschichte wäre; — er fügte hinzu, dass die Amerikaner sich bereits diesfalls mit Vortheil eines mit Joddämpfen durchdrungenen Flannels bedienen, um die Platten zu jodiren, wobei die Jodschichte sich wohl langsamer aber gleichförmig bildet. — Diese Methode bietet auch den Vortheil, dass, wenn man bemerkt, dass die Jodschichte sich nicht überall gleichförmig bildet, man mit vollkommener Sicherheit schliessen könne: es sei bereits bei der Politur ein Fehler eingetreten und ganz unnütz auf dieser Platte weiter operiren zu wollen.

Vaillat fand diese Vorsicht ganz unnütz.

Montfort hingegen bestand auf der Empfehlung der Anwendung eines solchen Mittels, denn wenn auch Photographen es dahin gebracht haben, die Politur so in ihrer Macht zu haben, dass sie ein solches Mittel nicht bedürfen, so würden selbe, deren es gewiss nur wenige gibt, viel früher zu dieser Sicherheit gelangt sein, wenn sie einen solchen Prüfstein bei ihren Untersuchungen und Proben angewendet hätten, wesshalb man die Meister der photographischen Kunst auffordern müsse, geeignete Mittel zur Bildung einer gleichförmigen Jodschichte auf der Platte aufzusuchen.

### Collodion.

#### Erzeugung positiver Copien bei Sonnenlicht mit oder ohne gelbem Glas.

VON M. A. GAUDIN.

Man kann das Collodion nicht auf dieselbe Weise wie das Albumin anwenden, um positive Bilder auf Glas zu erzeugen, sei es nun, um z. B. Portraits zum Coloriren oder für das Stereoscop erhalten zu wollen.

Das Albumin, welches sich trocken anwenden lässt, erlaubt das Negativ in Berührung mit der Schichte zu bringen und in diesem Falle kann man eben so gut das zerstreute Tageslicht wie das Sonnenlicht zum Copiren anwenden.

Will man aber auf der feuchten Collodionschichte Positivs von Glasnegativs copiren, kann man letztere nicht unmittelbar auf die Copirschichte auflegen, man muss sie davon entfernt halten und in diesem Falle kann man nur die parallelen Sonnenstrahlen anwenden.

Um nun dabei die zu grosse Schnelligkeit der chemischen Lichtwirkung auf die feuchte Collodionschichte zu vermindern, gibt es ausser der Anwendung des gelben Glases auch noch folgende Mittel:

- 1) man lasse die Collodionschichte, bevor man sie sensibilisirt, beinahe trocken werden; — eine Vorsicht, welche zugleich die Bildung ganz kleiner Tupfen verhindert;
- 2) man füge dem Silberbad eine Säure bei; — die Salpetersäure ist die beste, indem sie nebst ihrer Verminderung der Empfindlichkeit auch den Vortheil bietet, niemals eine unauflösliche Verbindung zu bilden; — einige Tropfen derselben für 100 Gramme des Silberbades sind hinlänglich, um den gewünschten Effect zu erzeugen. — Die Essigsäure wirkt nicht immer eben so und bedingt oft eine Bildung von essigsauerm Silberoxyd in seidenartigen Nadeln, welche man nur durch Filtration wegschaffen kann;
- 3) wenn man eine gewisse Zeit verstreichen lässt, ehe man die sensibilisirte Platte in der Camera belichtet.

Mit allen diesen Vorsichten hat Gaudin mit reflectirtem Sonnenlicht die positive Copie in  $\frac{1}{4}$  Secunde erzeugt, welche mit Eisenvitriol entwickelt, sehr schöne Schwärzen gab; — mit Pyrogallussäure hervorgerufen, war das Bild aber noch bei Weitem kräftiger. \*)

Die positiven Copien, welche der Autor durch Anwendung des orangegelben Glases bei 2 Minuten Belichtung erhielt, hatten bei Weitem nicht die schönen Schwärzen, und derselbe glaubt, man würde, um dieselbe Kraft zu erhalten, 5 statt 2 Minuten belichten müssen.

Es geht hieraus hervor, dass das directe Sonnenlicht ohngefähr 1000—1200 mal thätiger wirkt, als wenn selbes durch orangegelbes Glas geht. Man kann annehmen, dass zerstreutes Licht bei Anwendung des gelben Glases 400—500 mal schwächer ist, als ohne dem letzteren.

Nach dem Gesagten kann man somit auch ohne gelbes Glas copiren und man wird hierbei einen Uebelstand vermeiden, auf den man wohl Acht haben muss, denn in Verlauf mehrerer Minuten würde das auf den Copirrahmen durch den Spiegel geleitete Sonnenlicht sich verrücken, wenn letzterer nicht hinreichend gross ist, in welchem Falle der Copirrahmen weitergeschoben werden muss.

Da bei Anwendung des Sonnenlichtes zum Copiren ohne Nachtheil die Fläche des Negativs von der Collodionschichte um einige Millimeter (circa  $\frac{1}{8}$  Zoll) entfernt stehen kann, so ist ersichtlich, dass man das Negativ auch auf die Rückseite der collodionirten Platte auflegen und die Sonnenstrahlen, mit Auslassung des gelben Glases, dermaassen von rückwärts auf die Collodionschichte wirken lassen kann und hierbei jeder Verunreinigung des Negativs vorbeugt. \*\*)

\*) Man kann diese Belichtungszeit von  $\frac{1}{4}$  Secunde vergrössern, je nachdem man die 3 bezeichneten Verzögerungen verlängert. Man wird hiebei auch constante Resultate erhalten, wenn man die Platten genau gleichförmig nach Secunden behandelt.

\*\*) Wir sind nicht der Ansicht M. A. Gaudin's, dass ein so bedeutender Zwischenraum zwischen der negativen und collodionirten Fläche ohne Nachtheil für die Copirung stattfinden könne.

## Anwendung des Collodions 24 Stunden nach dem Auftragen auf die Gläser.

Von M. A. GAUDIN.

Der Autor ging von der Ansicht aus, dass, wenn man das Trockenwerden der Silberlösung auf der Collodionschichte verhindern könnte, man die Empfindlichkeit derselben mehrere Stunden, ja selbst Tage erhalten würde.

Lässt man eine Platte trocknen, krystallisirt das Silbersalz in Gestalt von Bouquets oder von weit auseinander stehenden Schuppen von sehr sonderbarer Gestalt in derselben Zeit, als das im Collodion enthaltene Jodsilber so weit zersetzt wird, dass man kein Bild mehr unter dem Einflusse des Lichtes erhält.

Man hat die sensibilisirte Collodionschichte, nach Art des Verfahrens von Blanquard-Evrard für Papier-Negativs, mit einer zweiten Glastafel bedeckt, um die Verdampfung des Wassers somit das Trockenwerden zu verhindern. — Dem Autor schien es aber bei den meisten Collodions ganz unmöglich, eine so zarte weiche Schichte ohne Verletzung derselben mit einer Glasplatte bedecken und selbe wieder abnehmen zu können.

Der Autor nahm sich nun vor, den Einfluss der Zeit auf eine sensibilisirte Collodionschichte zu studiren; er placirte auf eine sensibilisirte Schichte, nachdem alle vier Kanten des Glases mit Streifen des stärksten Rosa-Filtrirpapiers\*) belegt waren, ein Glasnegativ, bedeckte letzteres mit gelbem Glas, legte das Ganze auf rothes Glas und umwickelte es mit mehrfach zusammengelegter Leinwand, da es sich noch darum handelte, erst das Sonnenlicht durch einen Spiegel in ein dunkles Gemach zu leiten. — Die Sonne wurde jedoch durch Wolken bedeckt und der Versuch musste für diesen Tag aufgegeben werden.

Dieser Umstand leitete den Autor auf die Idee, dass die so eingewickelte Platte die Abtrocknung der Collodionschichte verhindern dürfte, namentlich, weil das zu ebener Erde befindliche Laboratorium sehr feucht war. Nach 22 Stunden setzte derselbe seine Versuche fort.

Das Erste war, die Collodionschichte zu betrachten, sie schien sehr rein; — mit dem Finger befühlt, war sie noch weich, jedoch war kein Ueberzug von Flüssigkeit auf derselben zu bemerken, das starke Fliesspapier hatte den Ueberschuss aufgenommen und dadurch einen schützenden Rand gegen weitere Abtrocknung gebildet. Unter diesen Umständen war zu vermuthen, auf dieser Platte ein Bild zu erhalten, und in der That, nach 3 Minuten Sonnenbelichtung durch das gelbe Glas und Entwicklung mit Eisenvitriol, trat das Bild wie gewöhnlich hervor, minder scharf, aber sehr rein, was zu der Thatsache führte, dass man auf obige Weise die sensibilisirte Collodionschichte durch 24 Stunden erhalten könne; — hiebei schien die Empfindlichkeit der Schichte 3 mal geringer zu sein im Vergleich zu einer frisch präparirten Platte.

Wenn man also entfernt eine Aufnahme zu machen hat, wird man die nöthige Anzahl präparirte Gläser auf obige Weise nur über einander zu legen nöthig haben

\*) Papier buvard rose forte. Im Depot von W. Horn.

und selbe in horizontaler Lage in einem Behältniss transportiren, um so viel als möglich die Verdampfung der Feuchtigkeit zu verhindern, zu welchem Zweck auch das Kästchen sehr gut schliessen muss.

Wenn die Exponirrahmen sehr genau gearbeitet sind, so dürfte es gelingen, die Platten viele Stunden brauchbar zu erhalten, wenn man selbe, präparirt, gleich in die Cassette legt und horizontal liegend an den Ort der Aufnahme bringt.

Nächstens hofft M. A. Gaudin Mittel angeben zu können, auf trockenem Collodion mit einem nicht krystallisirenden Silbersalze so wie auf einer Verbindung von Albumin mit milchsaurem Silbersalz zu arbeiten; — dieses letztere Verfahren, durch Comes de Cossio\*) erfunden, scheint höchst wichtig zu werden, wie die Bilder, welche der Erfinder dem Autor vor seiner Abreise nach Mexiko zeigte, es erwarten lassen.

## Technisch angewandte Photographie.\*\*)

### Ueber photographischen Stahlstich.

Von F. TALBOT.

(Aus Dingler's polyt. Journal, Bd. 128.)

Das interessante Problem, Stiche auf Metallplatten, durch den blossen Einfluss der Sonnenstrahlen in Verbindung mit chemischen Verfahrungsarten hervorzubringen, hat schon mehre ausgezeichnete Physiker beschäftigt. Der erste, welcher es zu lösen suchte, war Dr. Donné in Paris; ihm folgten Dr. Berres in Wien, und später Fizeau in Paris. Dieselben benutzten sämmtlich als Ausgangspunkt eine versilberte Kupferplatte, auf welcher nach Daguerre's Methode ein Lichtbild hervorgebracht worden ist. Es scheint, dass man bisweilen sehr glückliche Resultate erhielt, dass aber dessenungeachtet diese Methoden nicht viel angewendet wurden, wegen den Schwierigkeiten und Unsicherheiten, auf welche man in der Praxis immer stiess. Dazu kommt noch, dass die erhaltenen Stiche sehr wenig Tiefe hatten, so dass man davon nur eine kleine Anzahl guter Abdrücke machen kann.

Aus diesen Gründen glaubte ich, als ich im verflossenen Jahr diesen Gegenstand wieder aufnahm, das bisher eingeschlagene Aetzen Daguerre'scher Platten aufgeben und andere Wege einschlagen zu müssen, um photographische Stiche zu erhalten. Bei dieser Untersuchung stiess ich auf zahlreiche Schwierigkeiten, was ich wohl voraussah; ich hoffe aber endlich eine sichere und gute Methode gefunden zu haben, welche nicht zu mühsam ist, und die stets gelingt, wenn man sie mit Sorgfalt ausführt.

\*) Seite 50, 1 des ersten Bandes.

\*\*\*) Da in letzterer Zeit die Photographie auf Metallplatten und Stein behufs der Vervielfältigung durch die Presse bedeutende Fortschritte gemacht hat, so werden wir das Wichtigste hierüber nachholen und sodann auch in diesem für das praktische Atelier wichtigen Zweige die neuesten Verbesserungen mittheilen.

D. R.

Ich bemühte mich hauptsächlich, ein Mittel zu finden, um den Stahl zu graviren, da eine Stahlplatte, wenn es auch nur gelingt, sie schwach zu ätzen, wegen ihrer Härte jedenfalls eine bedeutende Anzahl von Abdrücken liefern kann.

Die Bilder, welche ich der (französischen) Akademie der Wissenschaften mit dieser Abhandlung übersende, sind Abdrücke von Stahlplatten, die nach meiner Methode gravirt wurden, und zwar lediglich durch das Licht, weil ich sie in keiner Weise mit dem Grabstichel retouchiren wollte. Die Unvollkommenheiten, welche man an diesen ersten Proben eines neuen Verfahrens bemerkt, können in der Folge leicht verbessert werden.

Meine Methode ist folgende:

Ich tauche die Stahlplatte zuerst in Essig, welcher mit ein wenig Schwefelsäure geschärft werden muss, weil sonst die photographische Schichte auf der zu glatten Oberfläche der Platte nicht gut haften, sondern sich bald davon ablösen würde. Die Substanz, welche ich anwende, um auf der Oberfläche eine für das Licht empfindliche Schicht hervorzubringen, ist ein Gemisch von Knochenleim mit zweifach-chromsaurem Kali. Nachdem ich die Platte getrocknet und schwach erwärmt habe, überziehe ich ihre ganze Oberfläche gleichförmig mit diesem Leim; hierauf bringe ich die Platte auf einen ganz horizontalen Träger und erwärme sie gelinde mittelst einer darunter gehaltenen Lampe, bis sie gänzlich getrocknet ist. Alsdann muss die Oberfläche der Platte eine schön gelbe Farbe zeigen, welche ganz gleichförmig ist. Wenn man auf ihr wolkige Stellen bemerkt, welche durch eine Art mikroskopischer Krystallisation hervorgebracht wurden, so ist dies ein Zeichen, dass das Verhältniss des zweifach-chromsauren Kalis zu gross ist, und man muss also eine neue Schichte herstellen, bei welcher dieser Fehler verbessert ist. Nachdem man so eine gleichförmige Schichte von trockenem Leim erhalten hat, legt man den platten Gegenstand (z. B. ein Spitzenmuster oder das Blatt einer Pflanze) auf die Platte und setzt sie eine bis zwei Minuten lang dem starken Sonnenlicht aus; alsdann nimmt man den Gegenstand von der Platte weg und untersucht das entstandene Bild, um zu sehen, ob es vollkommen ist. Falls der abzubildende Gegenstand von der Art ist, dass er nicht direct auf die Platte gebracht werden kann, so muss man von ihm zuerst ein negatives Bild mittelst der gewöhnlichen photographischen Verfahrensarten machen, dann von diesem ein positives Bild auf Papier oder auf Glas darstellen, worauf man letzteres Bild auf die Stahlplatte legt, um sie dem Licht auszusetzen. Ich nehme also an, dass man auf diese Weise ein fehlerfreies Bild des Gegenstandes erhalten hat; es ist von gelber Farbe auf einen braunen Grund, weil die Sonnenstrahlen der Leimschicht eine dunkle Farbe geben. Man legt nun die Platte eine oder zwei Minuten lang in ein Becken mit kaltem Wasser. Man sieht sogleich, dass das Wasser das Bild weiss macht; man nimmt es aus dem Wasser und bringt es kurze Zeit in Alkohol, zieht es wieder aus demselben und lässt den Alkohol ablaufen. Hierauf lässt man die Platte bei mässiger Wärme von selbst trocknen. Das Lichtbild auf der Platte ist nun fertig. Dieses Bild ist weiss, auf einem gelblich-braunen Grunde; es ist oft merk-

würdig schön, hauptsächlich weil es ein wenig über die Oberfläche der Platte vorzustehen scheint; so hat z. B. das Bild eines schwarzen Spitzenmusters das Ansehen eines weissen Spitzenmusters, welches auf die bräunlich gefärbte Oberfläche der Platte geleimt wurde. Das Bild ist weiss, weil das Wasser alles Chromsalz aufgelöst hat, und auch viel von dem Leim, welcher dasselbe enthielt. Während dieses Auflösens hat das Wasser die Theile, auf welche es wirkte, gehoben, und sie bleiben noch gehoben, nachdem sie getrocknet worden sind, so dass also das Bild über die Oberfläche der Platte vorsteht, was den erwähnten angenehmen Effect hervorbringt. Die Aufgabe ist nun, eine Flüssigkeit zu finden, welche dieses Bild graviren (ätzen) kann. Die Beobachtung, welche wir so eben gemacht haben, dass das Wasser die auf Leim erzeugten Lichtbilder angreift, indem es das Chromsalz mit einem grossen Theil des Leims selbst wegnimmt, zeigt uns schon die Möglichkeit einer solchen Gravirung. Denn wenn man auf die Platte eine ätzende Flüssigkeit giesst, so muss diese zuerst da eindringen, wo sie den geringsten Widerstand findet, also an den Stellen, wo die Dicke der Leimschicht durch die auflösende Wirkung des Wassers vermindert worden ist. Dies ist auch der Vorgang in den ersten Augenblicken, wenn man auf die Platte ein wenig verdünnte Schwefelsäure giesst; sogleich darauf durchdringt jedoch die Säure überall die Leimschicht und zerstört folglich das Resultat, indem sie alle Theile der Platte angreift. Die meisten anderen Flüssigkeiten, welche die Eigenschaft haben, den Stahl zu graviren, wirken eben so ätzend, wie die Salpetersäure, und man kann sie daher nicht anwenden.

Damit der fragliche Versuch gelingt, muss man eine Flüssigkeit finden, welche hinreichend ätzend ist, um den Stahl graviren zu können, jedoch keine chemische Wirkung auf den Leim ausübt, und nur in schwachem Grad einzudringen vermag. Ich war so glücklich, eine Flüssigkeit zu ermitteln, welche diese Bedingung erfüllt; es ist das Platinchlorid (Zweifach-Chlorplatin). Für einen guten Erfolg ist es jedoch nöthig, den geeigneten Wasserzusatz genau zu ermitteln. Das beste Verfahren hierzu ist, zuerst eine sehr gesättigte Auflösung von Platinchlorid zu machen, hernach so viel Wasser zuzusetzen, als dem vierten Theil ihres Volums entspricht, dann den noch erforderlichen Wasserzusatz durch Probeversuche zu ermitteln, bis man mit der Flüssigkeit ein gutes Resultat erhält. Angenommen nun, dass man die Mischung von Platinchlorid und Wasser gut bereitet hat, so verfährt man folgendermaassen, um das auf der Stahlplatte erhaltene Lichtbild zu graviren. Man legt die Platte auf einen horizontalen Tisch, und ohne dass man sie (nach der gewöhnlichen Praxis) mit Wachs zu umgeben braucht, giesst man ein wenig Flüssigkeit darauf; wenn man zuviel davon aufgösse, so könnte man wegen ihrer Undurchsichtigkeit den Effect nicht erkennen, welchen sie auf der Platte hervorbringt.

Die Platinauflösung verursacht auf der Platte gar keine Gasentwicklung; nach einer oder zwei Minuten sieht man aber, dass das weisse Lichtbild sich schwärzt, ein Zeichen, dass die Auflösung anfangt, den Stahl anzugreifen. Man wartet noch eine oder zwei Minuten; dann

giesst man durch Neigen der Platte den Ueberfluss der Auflösung in eine dazu bestimmte Flasche. Hierauf trocknet man die Platte mit Löschpapier; dann wäscht man sie mit Wasser, welches viel Kochsalz enthält; indem man hernach die Platte mit einem nassen Schwamm etwas stark reibt, gelingt es in kurzer Zeit, die Leimschichte, welche sie bedeckte, abzulösen und zu beseitigen, worauf man die hervorgebrachte Gravirung sehen kann. Ich habe zahlreiche Versuche gemacht, den Knochenleim durch Gummi oder Eiweiss, oder ein Gemisch derselben zu ersetzen, welche jedoch ergaben, dass der Leim, für sich allein angewandt, das beste Resultat liefert. Man kann das beschriebene Verfahren auf verschiedene Weise modificiren, und so den Effect der entstehenden Gravirung verändern. Eine der wichtigsten dieser Modificationen besteht darin, eine Stahlplatte, welche mit einer für das Licht empfindlichen Leimschicht versehen ist, mit einem schwarzen Krep- oder Gazeschleier zu bedecken und dann dem starken Sonnenlicht auszusetzen. Die weggenommene Platte ist mit einer grossen Anzahl durch den Krep hervorgebrachter Linien versehen. Dann ersetzt man den Krep durch einen andern Gegenstand, z. B. das undurchsichtige Blatt einer Pflanze, und setzt die Platte wieder einige Minuten lang der Sonne aus. Wenn man sie nun wieder wegnimmt, findet man, dass die Sonne die ganze Oberfläche derselben ausserhalb des Blattes gedunkelt hat, indem sie die durch den Krep hervorgebrachten Linien gänzlich zerstörte, aber dass diese Linien auf dem Bilde des Blattes, welches sie schützte, stets verbleiben. Wenn man nun die Platte auf beschriebene Weise ätzt, so erhält man endlich einen Stich, welcher ein mit inneren Linien bedecktes Blatt darstellt. Diese Linien hören an den Rändern des Blattes auf und fehlen auf der ganzen übrigen Platte vollständig. Macht man von diesem Stich einen Abdruck, so hat er, in einiger Entfernung betrachtet, das Ansehen eines gleichförmig beschatteten Blattes.

Man begreift leicht, dass wenn man statt eines Schleiers von gewöhnlichem Krep einen solchen von ausserordentlich zartem Fabrikat anwenden und davon fünf bis sechs Schichten über einander auf der Platte anbringen würde, deren Lichtbild aus so feinen und so zahlreichen sich durchkreuzenden Linien bestände, dass sie den Effect eines gleichförmigen Schattens auf dem Stich hervorbringen müssten, selbst wenn man diesenganz in der Nähe betrachtet. Ich glaube, dass die Anwendung dieser Methode vortheilhaft sein wird, weil die engen und zarten auf den Stahl gravirten Linien die Schwärze stark zurückhalten.

### Verschiedenes.

#### Vergrösserte oder verkleinerte Copien.

VON QUINET.

Quinet hat die von Heilmann und Stewart\*) unterm 30. Juli v. J. veröffentlichte Methode der Copi-

\*) Nr. 7, 1. Band.

rung als eine ihm bereits unterm 25. Febr. patentirte Erfindung reklamirt und die Identität der Verfahrungsweise durch den Wortlaut seines Privilegiums nachgewiesen.

Wir geben hier einen Auszug der Reclamation, in so weit selbe für manches Atelier nützliche Bemerkungen bietet.

Mein Privilegium bezeichnet das Mittel, von durchsichtigen Bildern vergrösserte Copien durch einen neuen Apparat zu erhalten, welchen ich: Quinetoscop nenne, und welcher eine grosse Vervollkommnung für die stereoscopischen Bilder herbeiführt, deren Dimensionen man nach Belieben vergrössern kann, und zwar mit einer bis auf diesen Tag unbekannten Reinheit der Linien; — dieser Apparat erlaubt, in allen Grössen Positivs von Negativs und umgekehrt zu erzeugen.

Die auf Glas oder Papier erzeugten, im durchgehenden Lichte negativ erscheinenden Bilder erlaubten bisher nur positive Abdrücke von gleichen Dimensionen am Sonnen- oder zerstreuten Lichte; — ich kann aber nun solche Abdrücke nach Wunsch kleiner oder grösser erzeugen und arbeite ebenso gut bei Lampen-, Gas- oder elektrischem wie am Tageslichte.

Mit dem letzteren arbeitend, stelle ich ganz einfachen Apparat vor ein in einem Fensterladen eines finstern Cabinets angebrachtes Loch\*\*) und lasse das Tageslicht durch die Vorrichtung, somit durch das Bild dringen, welches im Innern derselben, sei es zwischen dem matten Glase und dem Objectiv oder vor dem letzteren, angebracht ist.

Bei der nun folgenden Beschreibung des Apparates, von welchem jene der Herren Heilmann und Stewart nur durch ihre Unverständlichkeit abweicht, beziehen wir uns auf die in Nr. 7 deutlich beschriebene Vorrichtung und fügen noch folgende Worte des Erfinders Quinet bei:

Das zu copirende Bild kann ein photographisches oder eine Zeichnung sein, muss aber immer auf durchscheinender Fläche sich befinden. — Vor das zu copirende Bild bringt der Autor in vielen Fällen ein mattes Glas an, um das Licht weniger direct, sondern mehr zerstreut durch das Bild eindringen zu lassen; — dies ist auch nöthig, wenn man mit künstlichem Licht copirt, da selbes immer in zitternder Bewegung sich befindet und auch das natürliche Licht oft erst durch den Durchgang durch das matte Glas gleichförmig auf das durchscheinende Bild geworfen wird, ohne welches unerlässliche Bedingung man nie eine gute Copie erhalten wird.

Das Objectiv, sei es einfach oder zusammengesetzt, für Ansichten oder Portraits mit oder ohne Diaphragma,

\*) Wir begreifen übrigens nicht, warum bei einer geschlossenen Camera diese nicht auf denselben Platz bei geöffneten Fensterladen gestellt werden sollte; die Lichtwirkung muss ganz dieselbe bleiben, ob die Camera im finstern oder lichten Raume sich befindet. Wenn jedoch der Autor die Camera etwas entfernt vom Loche aufzustellen meint, um das seitwärts einfallende Tageslicht zu vermeiden und mehr die parallelen Lichtstrahlen anzuwenden, so erreicht man diesen Zweck viel vollkommener durch eine vor dem zu copirenden Bilde anzubringende, im Innern geschwärzte Hülse von Holz oder Pappe, also durch eine Verlängerung dieser Seite der Camera.

ist im Innern der Camera in einer Scheidewand angebracht; — es kann in selber befestigt sein, wenn die Annäherung und Entfernung des Originalbildes auf der einen und der Copirfläche auf der andern Seite der Camera durch Schubfächer zum beiderseitigen Verlängern derselben bewerkstelligt werden kann, um verkleinerte und vergrösserte Copien bis zur Naturgrösse eines Portraits erzeugen zu können.

## Das praktische Atelier.



### DAGUERREOTYPIE.

#### Ueber die beschleunigenden Substanzen.

Eigenthümlichkeiten und Anwendung derselben.

Von M. A. GAUDIN. (Aus Lumière.)

Es handelt sich bei Anwendung der beschleunigenden Dämpfe auf die Silberplatten um: Bequemlichkeit, Beständigkeit, Empfindlichkeit und um den Ton im Bilde.

So oft man eine neue beschleunigende Substanz vorgeschlagen hat, sagte man immer: sie vereinige in höherem Grade als alle früheren die drei letzten der obbezeichneten Eigenschaften, — in der Ausübung legt man das meiste Gewicht auf die Bequemlichkeit und Beständigkeit.

Es ist wahr, man hat immer darnach getrachtet, die Empfindlichkeit zu erhöhen and einen schönen Ton im Bilde zu erzielen, — aber seit zehn Jahren ist man darin nicht weiter vorgeückt, — mit einem Worte: es zeigt sich dadurch, dass alle beschleunigenden Substanzen fähig sind, dieselbe Empfindlichkeit zu geben, wenn sie zweckmässig angewendet werden. Hiernach stellen sich gleich: Brom, Chlorwasser, Bromwasser, das gelbe Jodchlorür, das Jodbromid, der Chlorkalk, der Bromkalk, der Chlorbromkalk und das Chlorbromjod. Nicht alle diese Substanzen jedoch bieten dieselbe Beständigkeit und Leichtigkeit in ihrer Anwendung.

Das concentrirte Brom ist sehr schwer anzuwenden, aber mittelst des Apparates von Fruit erhält man gleichförmig sehr schöne Bilder.

Das Chlorwasser gibt, da es fortwährend schwächer wird, nur mit unendlichen Vorsichten gleichförmige Wirkungen, wesshalb man es aufgegeben hat.

Das rothe Jodchlorür lässt sich ohne Zersetzung mit Wasser nicht mischen und wird durch Beifügung von Alkohol schnell unbrauchbar; — man müsste es concentrirt wie das Brom anwenden; — ausserdem sind die grosse Flüchtigkeit und der durchdringende Geruch Eigenschaften, welche seine Anwendung möglichst beschränken.

Das gelbe Jodchlorür, welches man in allen Verhältnissen mit Wasser mischen kann, reiht sich an das Bromjod und Chlorbromjod an. — Diese drei Substanzen sind alle von grosser Beständigkeit, man muss aber die Verdünnung derselben jeden Tag erneuern; — sie haben ferner die jeder flüssigen Substanz anklebenden Nachteile.

Die Brom- und Chlorbromkalke oder die derartigen Präparate von Magnesia bieten eine grosse Beständigkeit und Bequemlichkeit, wesshalb man selbe heut zu Tage vorzieht.

Was den Ton der Bilder anbelangt, so ist derselbe am schönsten bei Bildern, welche mit Jodchlorür erzeugt worden sind, und da dies eine ausgemachte Sache ist, so ladet Gaudin die Photographen ein, den Jodchlorkalk zu versuchen\*).

In die zweite Kategorie bezüglich des schönen Tones der Bilder gehört das Brom oder Bromwasser und die übrigen Combinationen nehmen den dritten Rang ein.

Ein besonders schöner Ton ist auch verbunden mit der Vollkommenheit der Politur; — er markirt sich durch violette Reflexe, welche man auf den Bildern von Vaillat, Plumier, Thompson, Mayer, Andrieux, Millet, u. s. w. bemerkt.

\*) Wir haben dem Studium in der Bereitung der Kalke in allen möglichen Combinationen des Jod, Chlor und Brom vor fünf Jahren über ein Jahr gewidmet und sind hierbei auf höchst interessante Thatsachen gekommen, welche so manchen theoretisch gegebenen Rath umstossen; — wir haben alle Combinationen der Dämpfe für eine, zwei oder drei Jodirungen construirt, mussten aber dieses höchst interessante Studium theils wegen des sehr nachtheiligen Einflusses auf die Gesundheit, theils desshalb aufgeben, weil unsere freie Zeit nicht mehr ausreichte. Wir behalten uns vor, unsere diesfälligen Erfahrungen in unseren Schriften zu sammeln und mitzutheilen, sobald uns die Zeit dies gestattet.



Durch viele Jahre nach der Entdeckung der beschleunigenden Substanzen jodirte man die Platte lichtgelb vor, wodurch man sehr häufig Gelegenheit zur Bildung von Schleiern gab, welche das Brom und Chlor dann sehr leicht erzeugt; — es wäre sehr wichtig, die geheimnissvolle Ursache dieser sogenannten Bromschleier zu entdecken, welche plötzlich wie abgeschnitten bildlose Partien auf der Platte geben.

Gaudin glaubt, dass die Textur oder der krystallinische Zustand des chemischen Ueberzuges auf der Silberplatte eine grosse Rolle bei der Einwirkung des Lichtes auf die empfindliche Schichte spielt. — Es ist hierbei sehr merkwürdig, dass stets auch eine Jodeinwirkung auf das Silber bei der Bildung dieser Schichte erforderlich ist.

Was nun auch das geheimnissvolle Wesen bei diesen Erscheinungen sei, so ist man doch zu dem Schlusse gelangt: dass die dickeren Jodsilberschichten viel weniger Anlass zur Bildung dieser Schleier geben als die dünnen. — Von diesem Augenblicke an konnte man das Brom und Chlor viel leichter anwenden und einen etwaigen Ueberschuss davon machte man unschädlich, indem man die Platte nochmals über Jod legte; — der Autor zweifelt jedoch daran, dass diese Nachjodirung absolut nothwendig sei, wenn man die Bromschichte nicht zu stark auftrug, und glaubt, dass die hohe Empfindlichkeit dadurch nur sehr oft beeinträchtigt werde.

In der Photographie ist es sehr schwer, das Gute vom Schlechten zu unterscheiden, weil so viele Umstände zugleich im Spiele sind und es sehr viel Uebung verlangt, die Wirkung derselben im Einzelnen genau zu kennen; — man kann nur mit einiger Sicherheit einen bestimmten Schluss ziehen, wenn man durch zahlreiche Versuche auf ein und derselben Platte immer zwei Vergleiche anstellt. Der Autor weiss sich nicht zu erinnern, dass jemals auf ein und derselben Platte bewiesen worden wäre, dass eine Nachjodirung unumgänglich nothwendig sei. — Jemehr man Operationen mit einer Platte anwendet, desto mehr setzt man sich Unsicherheiten aus.

## COLLODION.

### Verfahren von de Brebisson.

#### Vom photographischen Collodion.

Wenn die Knallbaumwolle nach den bekannten Methoden bereitet ist, waschen Manche dieselbe noch zuletzt mit Wasser, in welches man einige Tropfen Ammoniak gegeben hat. — Es ist jedoch noch nicht sicher gestellt, ob die Gegenwart einer geringen Menge Säure so schädlich ist, wie jene des schwefelsauren Kali, welches in der Baumwolle enthalten ist.

Laborde sagt, dass man die Waschungen der Knallbaumwolle gewöhnlich zu früh unterbreche, wovon man sich überzeugen könne, wenn man eine Auflösung von Bariumchlorür dem gebrauchten letzten Waschwasser zusetzt und dasselbe sich trübt, was die Gegenwart von schwefelsaurem Kali bezeichnet; — dieses letztere Kali, im Collodion vorhanden, ist ausserordentlich nachtheilig, wesshalb der Autor empfiehlt, die Wolle sehr oft auszuwaschen, und um dies zu erleichtern, gibt er dieselbe in einen Trichter und füllt denselben mit Wasser; — nachdem es abfiltrirt, füllt er nochmals, und selten werden die letzten abfiltrirten Tropfen die Auflösung des Bariumchlorür trüben.

Es ist sehr schwer, die nöthigen Quantitäten zu bestimmen, um ein geeignetes Collodion zum Ueberziehen der Gläser zu erhalten, da die Knallbaumwolle oft ungleich sich auflöst; mit ein wenig Uebung gelangt man aber bald dahin, die gehörige Dicke der Lösung zu kennen.

Folgende Verhältnisse gaben dem Autor gewöhnlich das beste Resultat:

- |    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
| 1  | Gramm                 | gut getrocknete Knallbaumwolle,             |
| 60 | Cubik - Centimeter *) | Schwefeläther,                              |
| 16 | „                     | gewöhnlichen Alkohol (33°),                 |
| 10 | „                     | alkoholische mit Jodkali gesättigte Lösung. |

Wenn man besorgt, dass die Baumwolle noch sauer gewesen sein könnte, füge man dieser Mischung noch 1 oder 2 Tropfen Ammoniak hinzu.

\*) Man wendet hierzu einen Glascylinder an, welcher nach Grammen destillirten Wassers eingetheilt ist und wovon 1 Gramm destillirten Wassers gleich 1 Cubik - Centimeter ist. In diesem Glase werden also die übrigen Flüssigkeiten ebenfalls gemessen, anstatt gewogen, wonach die Recepte eingerichtet sind, ohne dass z. B. 10 Cubik - Centimeter Wasser und Alkohol gleiches Gewicht haben.

Wenn man gut geschüttelt hat und bemerkt, dass das Collodion zu dick sei, füge man noch 15 Cubik-Centimeter Schwefeläther und eben so viel obigen Alkohols zu. — Nach 12 Stunden Ruhe giesse man den hellen Theil ab zum Gebrauche.

Es ist vortheilhafter, das Collodion abzugliessen als durch Leinwand zu seihen, wobei dasselbe zu viel verdampft und dicker wird.

Es ist nothwendig, auch ein Fläschchen mit dickerem Collodion zu haben, ähnlich dem medicinischen, was man leicht erhält, wenn man mehr Baumwolle, als oben angegeben, auflöst. — Mit diesem dickeren Collodion verstärkt man das dünnere, sobald dieses zu wenig Consistenz hätte.

Der Autor glaubte lange Zeit, dass ein Collodion mit Jodsilber empfindlicher sei, er ist aber nunmehr überzeugt, dass man mit dem Zusatz von Jodkali allein eine ziemlich grosse Empfindlichkeit erhalten kann.

Bingham wendet das Jodammonium statt des Jodkali an; — ferner wurde auch Jodzink empfohlen, indem es Vortheile biete, die Brebisson aber nicht finden konnte.

Die höchste Empfindlichkeit erhielt der Autor durch die Anwendung des Jodeisens, vereint mit Jodkalium. Die Empfindlichkeit war grösser, als er sie bei irgend einem Collodion fand.\*)

Mit diesem Collodion ist es fast unmöglich, mit einem Doppelobjectiv einen von der Sonne beleuchteten Gegenstand aufzunehmen, indem man nicht so schnell den Deckel desselben zu öffnen und zu schliessen vermag. Mittelst des Diaphragma kann man aber diese Schnelligkeit bei Aufnahme von Ansichten modificiren und erhält dabei mehr Reinheit der Contouren.

Durch Beifügung eines gewissen Verhältnisses einer alkoholischen Lösung von Jodeisen, wofür das Recept weiter unten mitgetheilt werden wird, erhält man die bezeichnete hohe Empfindlichkeit.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Wir wiederholen, dass man die höchste Empfindlichkeit eines Collodions nur dann erreicht, wenn man längere Zeit mit ein und derselben Zusammensetzung arbeitet und die bei den einzelnen Manipulationen zu nehmenden Vorsichten nicht nur genau kennt und anwendet sondern auch reine Präparate besitzt und störende Temperatur-Einflüsse unschädlich macht.

### Verfahren von Alexius v. Buda.

Nach folgender vom Herrn Autor zur Veröffentlichung uns mitgetheilten Methode arbeitet derselbe im Zimmer bei nicht vollkommen günstigem Lichte mit einem Voigtländer-Apparate von 19'' Oeffnung bei 10 bis 12 Secunden Belichtungszeit.

#### Jodbrom-Collodion-Bereitung.

##### Jodbrom-Lösung.

13 Gramme (180 Gran) Jodammonium,  
4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> „ (60 „) Bromkalium,

gut zusammen zerreiben und bei fortwährendem Umrühren theilweise

122 Gramme (3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Unzen) 36grädigen Alkohol beifügen; — diese Lösung kann man lange aufbewahren.

#### Präparation des photogenischen Collodions.

88 Gramme (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Unzen) absoluten Alkohol,  
88 „ (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> „) Schwefeläther,  
105 „ (3 „) Roh-Collodion,  
17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> „ (1 Loth) obiger Jodbrom-Lösung,

gut vermischen und zwei Tage stehen lassen.

#### Silberbad.

2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Gramme (36 Gran) weissen Höllenstein,  
36 „ (1 Unze) destillirtes Wasser.

#### Hervorrufen.

<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Gramme (3 Gran) Pyrogallussäure,  
70 „ (2 Unzen) destillirtes Wasser,  
8<sup>3</sup>/<sub>4</sub> „ (2 Drachmen) Eisessig.

#### Fixirung.

105 Gramme (3 Unzen) unterschwefl. Natron,  
560 „ (16 „) Flusswasser.

### Verfahren auf trockenem Collodion.

Von E. CARRÉ.

Der Autor taucht das mit dem von ihm zusammengesetzten Collodion überzogene Glas wie gewöhnlich in ein Silberbad (10 Gramme Silber auf 150 destillirten Wassers), wäscht die Schichte sodann mit destillirtem Wasser ab und stellt die Platte senkrecht in ein geschlossenes, staubfreies Kästchen. Man kann in 2 bis 3 Tagen darauf arbeiten.

(Schluss folgt.)

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr. (9½ Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr. (4½ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie; für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Schule:

Daguerreotypie. Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Das praktische Atelier:

- Collodion. Verfahren von de Brebisson. (Fortsetzung.)  
„ Ueber Aufbewahrung der Collodion-Schichte. Von J. Spiller und W. Crookes.  
„ Bereitung der Knallbaumwolle. Von L. Belitski.  
„ Verfahren auf trockenem Collodion. Von E. Carré. (Schluss.)

## Photographische Schule.

### DAGUERREOTYPIE.

Von W. HORN.

Pulver.

(Fortsetzung.)

Wenn die Platte nach Beendigung der Politur mit einem Stoffe ohne Rouge dennoch einen röthlichen Stich zeigt, so wurde den Punkten von  $\alpha$  bis  $\varepsilon$  nicht Genüge geleistet und das Bild wird einen Schleier zeigen.

Um jeden Rückstand von Rouge aus der Porosität des Silbers zu entfernen, verdient aber

auch noch Punkt  $\varepsilon$  unsere grösste Aufmerksamkeit. Wir haben früher gesehen, dass nur allein das Leder die Fähigkeit besitzt, vermöge seiner grossen Elasticität, Feinheit und Dichte der Fasern in die feinsten Poren bei einigem Drucke einzudringen; — man wird hieraus den Schluss ziehen, dass zur Entfernung des Rouge, somit zur Beendigung der Politur mit Spiritus, nur Leder am vortheilhaftesten sei. Da nun das Leder aber nicht nur schwer zu reinigen und zu trocknen, sondern auch schwer in diesem Zustande zu erhalten ist, somit Schleier erzeugt, so haben viele Ateliers zu dem Sammt, theils von Wolle, theils von Seide, gegriffen; — sie erhalten constanter schleierfreie Bilder, erreichen jedoch nie jene Schwärze und Feinheit der Politur, wie selbe nur das Leder zu geben vermag.

Es wäre somit noch ein Stoff aufzusuchen oder künstlich zu construiren, welcher die Eigenschaften des Leders besitzt und sich ohne viele Mühe in kurzer Zeit vollkommen reinigen und trocknen lässt, oder es wäre für schnelle und

sichere Entfettung, Trocknung und Erhaltung dieses Zustandes des Leders ein bequemes Mittel aufzusuchen; — dazu laden wir unsere Techniker ein, sie würden die Sicherheit in der Daguerreotypie unglaublich erhöhen; — die Möglichkeit, einen solchen Stoff zu construiren, welcher wie Leinwand gewaschen und getrocknet werden könnte, oder gereinigtes und getrocknetes Leder lange Zeit in diesem Zustande zu erhalten, kann nicht abgesprochen werden; die bisher angewendeten Mittel, von welchen wir weiter unten sprechen werden, sind viel zu umständlich, zeitraubend und so kurze Zeit nachwirkend, dass mancher Photograph lieber darauf verzichtet, mit den daraus entspringenden schweren Folgen sich zeit- lebens herumbalgt und die Ursachen seiner Nicht- erfolge dann weiss Gott wo sucht, abgesehen davon, dass die Anwendung des Leders auf dem Rade, wegen der bisher bekannten Reinigungs- und Trockenmethode, ganz unmöglich wird, wenn man nicht unter 4 Aufnahmen eines Portraits 3 verschleiert erhalten soll. — Es wäre daher sehr zu wünschen, wenn jene Herren, welche so rühmlich dahin wirken, neue photographische Stoffe aufzusuchen und zu empfehlen, sich es auch zur Aufgabe stellen würden, die Hindernisse alle zu beachten und die Mittel zu deren Beseitigung aufzusuchen und bekannt zu machen, welche der Anwendung derselben im praktischen Atelier so vielfach entgegentreten. —

Wir haben nun die Eigenschaften und Wirkungen der Pulver mit Bezug auf die Spiritus- politur erläutert und bemerken, dass mit gleichem Vortheil Rouge, Saphirpulver und Frankfurter Schwarz angewendet werden können.

Es erübrigt nun nur noch zu bezeichnen, in wie fern bei der Wirkung dieser Pulver in Bezug auf die fette Politur eine Modification eintritt.

ad 1. Die Silberfläche durch das Schleifen bloss zu legen, dienen dieselben Pulver wie für Spirituspolitur, sie können jedoch feiner und zarter präparirt sein und wirken in Verbindung mit Oel dann immer noch stärker auf die Platte, als schärferer Trippel, z. B. mit Spiritus, wobei man jedoch den Vortheil hat, dass der Schliff der Silberfläche bedeutend feiner wird.

ad 2. Die Schmiere von der Platte zu entfernen, beziehen wir uns auf das daselbst Gesagte und bemerken hierzu, dass man bei Hinwegnahme der Schmiere mittelst trockenem Trippel

nicht auch zugleich die Fettschichte von oder aus der Silberfläche durch Aufsaugung ebenso wie den Spiritus zu entfernen vermag, und dass immer eine fette Schichte auf der Platte zurückbleibe, sobald man Olivenöl, ein Fett oder eine derartige Composition zum Schleifen angewendet hat. — War dabei das Schleifpulver so rein, dass es sich in diesem Fett nicht etwa theilweise auflöste, sondern nur mechanisch damit vermischte, auch in die Porosität nicht einzudringen vermochte, so wird die zurückbleibende, gehörig verdünnte Fettschichte frei von jeder Schmiere, vollkommen durchsichtig und nur in diesem Falle geeignet sein, die Silberfläche in Absorbirung der beschleunigenden Dämpfe kräftig zu unterstützen, indem letztere die Fettschichte sehr leicht durchdringen und dabei letzterer sich ebenfalls mittheilen.

Es wird aber auch begreiflich sein, dass bei reinen ätherischen (essentiellen) Oelen, wie Lavendel-, Terpentin-Oel u. s. w., diese fette Schichte bei Weitem nicht in jener Stärke, vielleicht auch gar nicht auf der Silberfläche vorhanden sein, sondern nur noch durch die Capillarität der Porosität des Silbers in letzterer festgehalten werde und so seine Einwirkung bei Bildung der empfindlichen Schichte äussere.

Diese Betrachtungen zeigen, dass es zwei von einander ganz verschiedene Systeme für fette Politur gebe, wovon die eine die fette, die andere die essentielle Politur zum Gegensatze der Spiritus-Politur genannt werden muss.

ad 3. Pulver, um die Politur zu geben. Aus den Betrachtungen in ad 2) geht hervor, dass die zurückbleibende Fettschichte bei der fetten Politur durch Anwendung eines Pulvers, welches Aufsaugungsfähigkeit besitzt, bis zu einem gewissen Grade verdünnt werden könne. Die polirte Silberfläche besitzt die Eigenschaft, eine zarte Fettschichte mit einer solchen Macht auf ihrer Oberfläche zurückzuhalten, dass man selbe nur bis zu einem bestimmten Grade ohne Beschädigung verdünnen kann; setzt man diese Verdünnung durch neues Pulver weiter fort, so theilt sich kein Fett mehr an das Pulver mit, sondern umgekehrt: das Pulver setzt sich in die aufs Minimum gebrachte Fettschichte hinein und verschleiert die Platte, ohne dass hieran ein zu starker Druck Ursache ist. Man fühlt diesen Moment sogleich unter der Hand, indem die Platte rauher geworden zu sein scheint.

Die zarte fette Schichte kann auch trotz ihres bedeutenden Widerstandes durch den Polirstoff ohne Pulver, jedoch nur gewaltsam entfernt werden, indem man mit der Feile z. B. sehr stark aufdrückt und selbe schnell bewegt; — ist das Leder hierbei dann etwa feucht oder neu, ohne dass im letzteren Falle die Fasern bereits etwas eingefettet sind, so nimmt selbes die zarte fette Schichte in der Mitte der Platte hinweg und lagert bei feuchtem Zustande eine Silberpaste fingerbreit an den Rändern der Platte ab.

Man erkennt diesen Zustand daran, dass das Leder nicht so leicht auf der Platte hingeleitet und sich mehr anhängt, weil das fette Medium fehlt, und dass die Platte in der Mitte sehr langsam, an den Rändern aber, wo die Schmiere abgelagert wurde, sich sehr schnell jodirt und ein gänzlich verschleiertes Bild giebt.

Es ist begreiflich, dass eine solche Platte durch Anwendung eines feinen Pulvers wohl von dieser Paste, jedoch nur mit solchem starken Drucke befreit werden könnte, dass selbes in die Porosität des Silbers eingerieben und auf diese Weise einen Schleier anderer Art geben würde.

Man ersieht hieraus, dass bei der fetten Politur die Schichte mit Trippel und Wolle so lange verdünnt werden müsse, als letztere sich leicht darauf bewegt, und somit der Glanz des Silbers wächst, und dass eine Erhöhung dieses Glanzes, somit der Politur nur ohne Pulver mit einem trockenen Stoffe gegeben werden kann, welcher an die Platte weder Fett abgibt, noch die Schichte auf selber weiter verdünnt.

Wie wir schon früher gesehen haben, ist hierzu der Seidensammt und das Leder geeignet, wenn deren Fasern der erforderliche Grad von Fettigkeit mitgetheilt worden ist. — Es verlangt jedoch sehr grosse Aufmerksamkeit, diese Stoffe auf diesem Grade der Einfettung zu erhalten, denn einige Platten können den Fettgehalt so erhöhen, dass selber, mit Silber geschwängert, in unregelmässigen bildlosen Flecken auf der ganzen Platte sich ablagert. — Es ist aber auch einleuchtend, dass dieser Uebelstand um so schneller herbeigeführt wird, mit je weniger Sorgfalt man die Fettschichte vor der Anwendung dieser Stoffe durch Trippel aufs Minimum ihrer Dicke brachte.

Es ist auch weiter erklärbar, dass bei der Fett-Politur die Stoffe, da sie nur ohne Pulver

angewendet werden können, frei von Staub erhalten werden müssen, denn die zartesten Staubtheilchen werden die so dünne Fettschichte ritzen und unempfindliche daher dunkle Haarstriche im Bilde, erzeugen.

Da der Platte die Politur nur allein durch die Fasern des Stoffes gegeben wird, so müssen selbe, um diesen Effect zu bewerkstelligen, eine doppelte Wirkung haben: sie müssen die zarte Fettschichte durchschneiden, um die Silberfläche zu erreichen, zu poliren, — sie müssen aber auch diese Einschnitte wieder mit der Fettschichte bedecken, selbe egalisiren, weil man sonst durch ein Microscop dunkle, sich kreuzende Haarstriche bemerken würde, was jedoch nicht der Fall ist.

Diese Egalisirung der Fettschichte wurde früher durch Wolle oder Wollsammt, mit vielem Stärkepulver imprägnirt, bewerkstelligt, wobei man aber niemals eine feine schwarze Politur erreichte, und dies ist die Ursache, warum die fette Politur in Frankreich so viele Gegner fand, denn sobald sie die Stärke aufgaben und die Politur mit Stoffen erhöhen wollten, traten die bezeichneten Schleier und Putzfehler ein, — es fehlte an der richtigen Erkenntniss der zu erfüllenden Bedingungen, man griff wieder zur Spiritus-Politur, während viele denkende Photographen und die meisten Praktiker Amerikas getreue Anhänger der fetten Schule blieben, denn wenn man unter 10 Platten mit Fettpolitur eine erhält, welche ein bei Weitem vorzüglicheres Bild als mit Spirituspolitur gibt, so liegt es klar am Tage, dass nur die Unkenntniss der Bedingungen, nicht aber das Princip selbst die Schuld trage, dass die anderen neun Platten keine vollkommene Politur zeigten.

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, dass zum Poliren einer Platte mit fetter Schichte ein Stoff ohne Pulver angewendet werden müsse, welcher trocken und ohne Staub kein Fett einzusaugen im Stande ist und auch keines an die Platte abgibt. — Leder und Seidensammt oder Plüsch sind hierzu geeignet, wenn sie in obigen Bedingungen und deren Fasern mit einem Minimum jenes Fettes, mit welchem man polirt, imprägnirt erhalten werden.

Das Fett darf nur die Fasern, nie aber das Leder selbst erreichen, welche Vorsicht bei Seidensammt wegen der Länge und senkrechten Stellung der Fasern nicht so zu beachten ist; — letzterer verlangt jedoch wieder eine schnellere Bewegung,

um eine so tiefe Politur wie Leder zu erzeugen, und ist bei Weitem nicht so hygroskopisch wie Leder, wesshalb Seidensammt oder Plüsch für das Rad, Leder für die Feile bei der fetten Politur vortheilhafter erscheint, da man auf dem Rade Leder von Feuchtigkeit nicht so leicht, wohl aber auf der Feile von selber durch Absperrung von dem Einflusse der Luft schützen kann.

(Fortsetzung folgt.)

## Das praktische Atelier.



### COLLODION.

#### Verfahren von de Brebisson.

Vom photographischen Collodion.

(Fortsetzung.)

Das feste Jodeisen, wie es die Fabrikanten chemischer Producte liefern, gab nicht so gute Resultate, wie jenes, welches der Autor selbst bereitete, indem er, wie folgt, verfährt:

Man schüttet

- 20 Gramme Wasser auf
- 1 Gramm Eisenfeilspäne, gemischt mit
- 3 Gramme Jod.

Diese dunkelrothe Mischung lässt man ruhen und giesst dann

- 15 Gramme dieses flüssigen Jodeisens ab, welchem man
- 15 „ Eisessig und
- 120 „ Alkohol von 33° beifügt.

Diese alkoholische Jodeisenlösung hält sich sehr gut.

#### Albuminirte Platten

in diese Auflösung durch einige Minuten getaucht und getrocknet erlangen eine grosse Empfindlichkeit, besonders wenn man dann mit Eisenvitriol hervorrufft.

Der Autor hat für seinen Gebrauch immer ein ziemlich grosses Fläschchen des obbezeichneten photographischen Collodions mit Jodkalium und der eben bezeichneten Jodeisenlösung in Vorrath; — will derselbe eine beträchtliche Empfind-

lichkeit erreichen, um z. B. Ansichten in einem Augenblicke aufzunehmen oder direct positive Bilder zu erhalten, mischt derselbe

- 150 Cubik-Centimeter des Collodions mit
- 20 „ „ der Jodeisenlösung.

Manchmal scheint diese Zusammensetzung im Augenblicke des Mischens dicker zu werden, wo man nur etwas Aether zuzusetzen braucht. — Man fürchte von einer solchen Verdünnung keinen Nachtheil, im Gegentheil scheint sich durch selbe die Empfindlichkeit zu erhöhen.

Nur durch eine Reihe von Versuchen kann man dahin gelangen, die wahren Verhältnisse für die höchste Empfindlichkeit zu bestimmen.

Man war der Ansicht, wie auch lange Zeit der Autor, dass Jodeisen dem Collodion beigemischt, die Haltbarkeit des letzteren beeinträchtigt; — dies ist ein Irrthum, und mag vielleicht stattfinden, wenn das Collodion Silber enthält.

Die Schnelligkeit eines Collodions hängt hauptsächlich von seiner Dünflüssigkeit ab, wodurch es die Eigenschaft erhält, sich leichter mit den Substanzen zu verbinden, die es empfindlich machen.

#### Collodion mit Jodsilber.

Man kann das Jodsilber auf verschiedene Weise dem Roh-Collodion beifügen, indem man ersteres entweder in Cyankalium oder in salpetersaurem Kalium auflöst oder auch einer Lösung von Jodkalium beifügt; — letztere Methode ist jene, welche der Autor am zweckmässigsten findet.

Das mit Jodsilber oder Jodkali bereitete Collodion hat eine lichtgelbliche Färbung, wenn keine Säure in der Knallbaumwolle vorhanden war. — Die geringste Spur einer Säure im Collodion gibt demselben eine dunklere, selbst rothe Färbung, noch kräftiger aber, wenn das Collodion Jodeisen enthält. — Das Collodion gleicht dann einem concentrirten Bromwasser.

Der Autor sagt, dass man den Gewichtsverhältnissen in der Collodionbereitung keine zu grosse Wichtigkeit beizulegen nöthig habe und dass Versuche hierin am sichersten zum gewünschten Ziele führen, indem es kein durch irgend einen Fehler in der Zusammensetzung erzeugtes Collodion gibt, das man nicht durch Correctur wieder brauchbar herstellen könnte, denn ist selbes zuviel jodirt, gibt man etwas Aether und Alkohol hinzu, — ist es zu flüssig, setzt man etwas dickeres Collodion zu.

Bei den vielfachen früheren Versuchen des Autors hat derselbe alle möglichen Collodion-Compositionen, nachdem sie ihm keine befriedigenden Resultate gegeben hatten, in ein Gefäß zusammengeschüttet, worin sich also Collodion mit Jodsilber, Jodammonium, Jodsodium, Jodeisen, Jodzink, Jodstärke u. s. w., ferner Verbindungen mit Cyankalium und andern Salzen befanden. — Die ganze Mischung war dann klar und ziemlich dunkelroth.

Der Autor versuchte mehre Male dieses Durcheinander und erhielt sehr befriedigende ziemlich schnelle Bilder, nachdem er dem Collodion ein Drittel Aether zugesetzt hatte\*).

#### Reinigung der Gläser.

Obschon man gewöhnliche Gläser für Albuminschichten verwenden kann, so soll man die Collodionschichten möglichst auf Spiegeltafeln auftragen, wenn man erstere nicht rein und eben erhält.

Da die Collodionschichte leicht und schnell trocknet, so hat man nicht wie beim Albumin zu besorgen, dass dieselbe an etwa tieferen Stellen des Glases zu dick sich absetze. Unebene Tafeln sind jedoch leichter dem Zerspringen beim Copiren ausgesetzt.

Der Autor wäscht seine Glasplatten in angesäuertem Wasser, trocknet sie mit reiner Leinwand, polirt selbe mit Joseph-Papier oder Baumwolle und einer Mischung von Alkohol und Trippel, bis das Bäuschchen trocken ist, sodann mit Trippel ohne Alkohol und zuletzt mit reiner Leinwand oder Gemenleder. — Die Platte ist dabei auf einem Brettchen mit zwei Leisten befestigt, davon die eine stellbar ist für verschiedene Plattengrößen.

#### Auftragen der Collodionschichte.

Die gereinigte und von Staub befreite Platte wird horizontal gelegt und auf selbe das Collodion aufgetragen. — Manche Operateurs legen die Platte auf die Fingerspitzen der linken Hand, um mit der rechten das Collodion aufzuschütten. — Dies ist jedoch sehr nachtheilig, denn durch die Wärme der Finger entstehen dann Flecke im Bilde, indem an diesen Stellen die Collodionschichte schneller trocknet und eine andere Empfindlichkeit als der übrige Theil der Schichte erhält. — Andere kle-

\*) Dasselbe hat auch M. A. Gaudin beobachtet.

ben an die Rückseite der Platte ein Stück Kautschuk. — Der Autor zieht einen viereckigen Zapfen von Holz vor, welchen er als Handgriff an eine Glas- oder Schiefertafel anleimt und letztere mit einem dünnen Baumwollstoff, z. B. Kaliko, überzieht, indem er die umgeschlagenen Ränder desselben an der Unterseite der Tafel anleimt.

Auf diese Tafel legt er das polirte Glas, welches erstere ringsherum etwas überragt. — Befuchtet man früher den Kaliko-Ueberzug, hängt sich die Glastafel so fest an, dass sie auch in einer sehr schiefen Richtung durchaus nicht abgleitet.

Der Autor beschreibt das Auftragen des Collodions wie folgt:\*)

Man hält in der Linken den Träger der Glasplatte mittelst seines Zapfens horizontal und giesst mit der Rechten das Collodion aus weiter Oeffnung eines Fläschchens auf die Mitte der Platte, wobei dasselbe sich nach allen Richtungen ausbreitet, was man dadurch begünstigt, dass man die Platte nach verschiedenen Richtungen etwas neigt; — der Autor lässt aus einem weiter unten zu bezeichnendem Grunde die obere linke Ecke der Platte frei von Collodion. — Sobald das Collodion die vier Kanten der Platte überall, von der untersten angefangen, erreicht hat und bis zur rechten untersten Ecke der Platte (der obbezeichneten linken obersten entgegengesetzt) gelangt ist, wird diese Ecke unter Neigung der Platte in den Hals eines andern Fläschchens gesetzt, in welches man das überflüssige Collodion ablaufen lässt. Diese ganze Manipulation muss schnell vor sich gehen.

(Fortsetzung folgt.)

### Ueber Aufbewahrung der Collodion-Schichte.

Von J. SPILLER und W. CROOKES.

(Nach dem Philosoph. Magaz. aus Dingler's polyt. Journal.)

Durch unsere frühere Abhandlung\*\*) wollten wir auf das Princip aufmerksam machen, die Collodionfläche mit Hülfe zerfließender Salze feucht

\*) Obschon wir diese Manipulation schon mitgetheilt haben, so ist es, namentlich bei grossen Platten, für Ueübtere nicht so leicht, eine gleichförmige Schichte zu erhalten, und selbe werden in dieser Beschreibung vielleicht auf manchen Handgriff aufmerksam gemacht werden.

\*\*) Man sehe Nr. 3. und 4., Band II.

zu erhalten, wobei wir es der Erfahrung überlassen mussten, welches von diesen Salzen sich als das geeignetste erweisen wird.

Nachdem die Erfahrung gegen die Anwendung von salpetersaurem Zink entschieden hatte, versuchten wir andere Substanzen, darunter das essigsäure Kali; mit diesem Salz erhielten wir zwar sehr gute Resultate, aber die geringe Löslichkeit des essigsäuren Silbers erheischt so viele Vorsichtsmaassregeln, dass wir wo möglich ein gleich wirksames Salz unter den salpetersauren aufzufinden suchten.

Bei weiteren Versuchen mit salpetersaurer Magnesia verschwanden die Schwierigkeiten, auf welche wir früher stiessen, und wir sind nun im Stande, den Photographen das folgende Verfahren mitzutheilen, welches kaum eine Verbesserung zulassen dürfte.

Die auf gewöhnliche Weise mit Collodion überzogene Glastafel wird in einem Bad, welches 30 Gran salpetersaures Silber in der Unze enthält, empfindlich gemacht; man lässt sie darin nicht länger als nöthig ist (beiläufig fünf Minuten), stellt sie dann kurze Zeit zum Abtropfen senkrecht, und taucht sie hierauf in ein zweites Bad, welches besteht aus:

salpetersaurer Magnesia	4 Unzen,
salpetersaures Silber	. 12 Gran,
Eisessig . . . . .	1 Drachme,
Wasser . . . . .	12 Unzen.

In demselben lässt man die Glasplatte beiläufig fünf Minuten, nimmt sie dann heraus und stellt sie in senkrechter Lage auf Fliesspapier, bis alle auf der Oberfläche befindliche Feuchtigkeit abgezogen und vom Papier verschluckt ist; dazu reicht gewöhnlich eine halbe Stunde hin, und man kann dann die Platte in ein Gehäuse einschliessen, bis sie angewendet werden soll.

Durch diese Behandlung wird nicht nur die Empfindlichkeit der Platte gar nicht beeinträchtigt, sondern im Gegentheil noch etwas vergrössert; wir erhielten augenblicklich negative Bilder auf Platten, welche mehrere Tage vorher präparirt worden waren. Bis jetzt vermögen wir die Länge der Zeit noch nicht zu bestimmen, welche man zwischen der Vorbereitung der Platte und der Entwicklung des Bildes verstreichen lassen darf; wir konnten aber nach Verlauf von drei Wochen noch keine Abnahme der Empfindlichkeit bemerken.

Vor der Entwicklung ist es rathsam, die Collodionschicht auf die Art zu netzen, dass man sie etwa eine halbe Minute in das Silberbad taucht, weil sonst die Lösung von Pyrogallussäure oder Eisenvitriol nicht eben über die Platte fliessen würde. Das Fixiren u. s. w. wird dann wie gewöhnlich ausgeführt.

Wir wollen noch auf einige Punkte aufmerksam machen, welche sich in der Praxis als nützlich erweisen dürften. Die Glasplatten müssen mit grösserer Sorgfalt gereinigt werden, als erforderlich ist, wenn man sie unmittelbar anwendet; wir fanden starke Salpetersäure, mit einer Zahnbürste aufgetragen, sehr entsprechend. Vom Collodium haben wir vielerlei Muster versucht, und mit ziemlich gleichmässigem Erfolg. Die grössere Anzahl unserer Versuche wurde mit einem ziemlich dicken Collodion gemacht, worin sich der Alkohol und Aether im Verhältniss von 1 : 2 befanden und wovon das Unzenmaass mit 4 Gran Jodammonium nebst einem halben Gran Bromammonium empfindlich gemacht war.

Um dem Silberbad zum Empfindlichmachen der Platte (welches 30 Gran salpetersaures Silber in der Unze enthält) die von einigen Photographen als nothwendig erachtete schwach saure Reaction zu ertheilen, empfehlen wir Essigsäure statt Salpetersäure anzuwenden.

Hinsichtlich der Bereitung des Magnesia-Bades ist folgendes zu beachten. Die im Handel vorkommende geschmolzene salpetersaure Magnesia kann Chlor enthalten, und auch wegen zu weit getriebener Schmelzung eine alkalische Reaction haben. Bei den in der Formel für das Bad angegebenen Quantitäten von Essigsäure und salpetersaurem Silber ist aber vorausgesetzt, dass die salpetersaure Magnesia rein ist; wenn dies nicht der Fall ist, so muss man sie mit Essigsäure vollkommen neutral machen, das Chlor genau mit salpetersaurem Silber fällen, und dann Essigsäure und salpetersaures Silber in dem entsprechenden Verhältniss zusetzen. Sind jedoch die Verunreinigungen sehr beträchtlich, so ist es nicht rathsam, das Salz anzuwenden.

Das Magnesia-Bad bleibt lange Zeit in gutem Zustand; nur ist zu beachten, dass man die aus dem Silberbad genommenen Platten schwach abtropfen lässt und nöthigenfalls die Flüssigkeit auf der Rückseite mit Fliesspapier entfernt, um so wenig Silber als möglich in die salpetersaure



Magnesia zu bringen. Ein Gran Silber im Unzenmaass der Auflösung ist ganz hinreichend, um die Platten empfindlich zu erhalten; wenn ihr Silbergehalt einmal eine gewisse Grenze überschritten hat, so kann bei der fortwährend stattfindenden schwachen Verdunstung die Silberlösung endlich so stark werden, dass sie Jodür aus der Collodionschichte auflöst; in diesem Falle lässt sich das Bad wieder brauchbar machen, indem man das Silber nahezu (aber nicht vollständig) mit einer Auflösung von Chlormagnesium fällt und die Flüssigkeit dann filtrirt.

Ganz besonders ist zu beachten, dass man die Platten in einem Raume aufbewahrt, in welchem gar kein Licht dringt; denn wenn derselbe nicht absolut dunkel ist, so kann die empfindliche Schichte nach einiger Zeit offenbar kein reines Bild mehr liefern. Dass man die Platten gegen schädliche Gasarten, z. B. Ammoniak, verwahren muss, brauchen wir kaum zu bemerken.

### Bereitung der Knallbaumwolle.

Von L. BELITSKI.

(Correspondenz.)

Liegnitz, September 1854.

Herrn W. Horn, Wohlgeboren zu Prag.

Als Abonnent Ihres geschätzten phot. Journals übersende ich Ihnen einen Aufsatz über Bereitung der Schiessbaumwolle mit der freundlichen Bitte, mir Ihre Bemerkungen darüber zukommen zu lassen. Finden Sie meine Methode zweckmässig, so bin ich gern bereit, sie der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Unter den vielen Vorschriften, die über die Darstellung einer in Alkohol haltigem Aether leicht löslichen Schiessbaumwolle existiren, gibt es doch sehr wenige, nach denen man immer ein vollkommen verlässliches Product erhält. Die Qualität des erhaltenen Präparates ist durch Umstände, welche man dabei zu wenig betrachtete, bedingt und nicht selten scheitert die ganze Operation an der schlechten Löslichkeit der Wolle etc.

Ich mische in einem dünnen Becherglase 200 Gramme engl. Schwefelsäure von 1,84 specif. Gew. mit 100 Grammen trockenem, pulverisirtem, gereinigtem Kalisalpeter und rühre, während ich das Becherglas in ein Wasserbad gebracht habe, die

Mischung mit einem Glasstabe so lange um, bis fast alle Klümpchen verschwunden sind. Das Wasserbad muss eine Temperatur haben, dass ein in die Mischung gebrachter Thermometer (welcher während der ganzen Operation darin bleibt) 65 bis 70° C. zeigt. Darauf setze ich 6—8 Gramme ganz reine, gekrempelte Baumwolle hinzu und drücke sie gut unter die Flüssigkeit, so dass kein Theilchen unbenutzt bleibt und sich auch keine Blase zwischen den Fasern aufhält. Ich arbeite sie von Zeit zu Zeit etwa alle 5 Minuten mit dem Glasstabe durch und schütte sie, nachdem die Säure 30—45 Minuten darauf eingewirkt hat, sogleich unter Umrühren in ein Gefäss mit vielem kalten Wasser. Es ist diese Vorsicht nöthig, denn setzt man zu der Mischung, um sie vorläufig zu verdünnen, eine kleine Quantität Wasser, so erhitzt sich die Flüssigkeit wegen der darin enthaltenen Schwefelsäure so stark, dass sich salpetrige Säure dabei entwickelt (was eigentlich nicht vorkommen darf), wodurch die Baumwolle sehr nachtheilig verändert, wenn nicht gar zerstört werden kann.

Die Schiessbaumwolle wird sodann mit vielem Wasser so lange ausgewaschen, bis blaues Lackmuspapier nicht mehr von ihr geröthet wird. Zuletzt wird dieselbe noch mehrere Male mit siedendem destillirtem Wasser behandelt, um die letzten Spuren von schwefelsaurem Kali zu entfernen, welche der Pflanzenfaser hartnäckig anhängen, worauf man sie auseinandergezupft auf einem Bogen Löschpapier bei gewöhnlicher Temperatur oder auf dem Ofen trocknet.

Das so erhaltene Product ist dem Ansehen nach wenig von der reinen Baumwolle verschieden, etwas kurzfasriger und zusammengefilzt, löst sich in reinem Aether sehr schwierig, in Alkohol haltigem jedoch in allen Verhältnissen und bildet, auf eine Glasfläche ausgegossen, nach dem Trocknen ein vollkommen durchsichtiges festes und durchaus nicht sprödes Häutchen.

Anmerkung. Es ist nöthig, die Temperatur der Mischung während der Eintauchung der Baumwolle stets auf 65—70° C. zu erhalten, was bei einiger Aufmerksamkeit durch eine unter das Wasserbad gestellte einfache Weingeistlampe leicht bewerkstelligt werden kann.

Bei 50° C. fängt die Mischung schon an zu krystallisiren, kann also nicht gehörig auf die Faser einwirken und die Umwandlung ist daher nur partiell; bei 55—60° ist sie schon vollständig

flüssig, erzeugt aber eine weniger gute Collodionwolle, als die um 10° stärker erwärmte Flüssigkeit; über 70° hinaus darf die Temperatur nie steigen; es entwickelt sich salpetrige Säure, die Baumwolle wird kurzfasrig und schlechter löslich und die damit hergestellten Häutchen sind minder haltbar; bei 80—90° und darüber entwickelt sich die salpetrige Säure heftig und die Faser wird fast ganz zerstört.

Was die Menge der Baumwolle anbelangt, so sind 6 Gramme gerade genügend, um sich noch gut in obiger Flüssigkeitsmenge durcharbeiten zu lassen; doch können auch der Oeconomie wegen mehr Gramme genommen werden, ohne der Güte des Präparates zu schaden, es ist jedoch schwer, eine grössere Menge als 8 Gramme an allen Stellen gleichförmig mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen.

Beim Auswaschen ist anzurathen, sich nicht der Hände zum Ausdrücken der Wolle zu bedienen, weil die Haut viel Säure einsaugt, die dann die schon reine Wolle von Neuem verunreinigt.

Ich stelle nach dieser Methode Schiessbaumwolle schon über 1/2 Jahr für photographisches Collodion dar und immer erhalte ich ein ganz vorzügliches Präparat.

Ich werde mich freuen, Ihre Meinung darüber zu hören und dieselbe dankend entgegenzunehmen.

Dero

ganz ergebener

L. Belitski, Photograph.

Wir sagen unserm Herrn Correspondenten für diese Mittheilung den verbindlichsten Dank. Die angegebenen Details über die Bereitung der Schiessbaumwolle machen ein Misslingen dieser Operation nunmehr fast unmöglich und bezeichnen in Ihnen nicht allein den photographischen Chemiker, sondern zugleich einen jener wenigen deutschen Photographen, welche ihre mühevollen und kostspieligen Erfahrungen ihren Kunstgenossen mittheilen und in dem Danke derselben, so weit unser Journal reicht, ihre Belohnung finden.

Zu demselben Danke fühlen wir uns auch an Herrn Oláh-Brettye für die Mittheilung seines einfachen und sicheren Verfahrens\*) verpflichtet.

Die Redaction.

\*) Nr. 7, Band II.

## Verfahren auf trockenem Collodion.

Von E. CARRÉ.

(Schluss.)

Verwendet man eine so behandelte Platte 2 oder 3 Stunden nach ihrer Präparation, so wird selbe, vorausgesetzt, dass die Schichte noch feucht ist, eben so viel Empfindlichkeit besitzen, wie ein mit gewöhnlichem Collodion präparirtes Glas\*).

Die Zeit der Belichtung für die trockene Schichte ist 5 Minuten bei Sonnenbeleuchtung mit einfacher Landschaftslinse und für ein noch feuchtes Glas unter denselben Umständen 15 Sekunden.

Der Autor entwickelt das Bild mit gesättigter Gallussäure-Lösung, es nimmt zuerst eine röthliche Färbung an; — sodann giesst man eine schwache Silberlösung (2 Theile Silber auf 100 Theile destillirten Wassers) auf, schüttet ab und taucht die Platte neuerdings in das Gallussäurebad; — der röthliche Ton beginnt zu verschwinden; — durch Wiederholung dieser Manipulation bis zum vollständigen Erscheinen des Bildes erhält man Schwärzen und Weissen von sehr schönem Ton, sowie gute Halbtinten. — Die Fixirung geschieht mit gesättigter unterschwefliger Natron-Lösung.

### Collodionirtes Papier.

Diese hier bezeichnete Methode ist auch auf Papier anwendbar. Man schneidet ein Blatt Papier von der Grösse des Glases, legt ersteres darauf und bedeckt es mit einer Schichte Collodion, ebenso, wie man bei der Auftragung auf Glas verfährt, wobei man nur beachtet, eine Ecke des Papiers an das Glas zu drücken, bis das Collodion das Papier bedeckt und durchdringt, wonach letzteres von selbst am Glase haftet. — Man behandelt dieses Papier dann eben so, wie oben beschrieben die Glasplatten. Nach Beendigung der Operationen wird man das Bild waschen.

Der Autor sagt ferner, dass, wenn man sein Collodion auf gewöhnliche Weise für das Portraitfach anwende, man das Bild nicht auf obige Weise, sondern mit Pyrogallussäure oder Eisenvitriol hervorrufen müsse.

\*) Wir glauben, dass die Empfindlichkeit bedeutend vermindert werde und dass der Autor kein wesentliches Geheimniss in der Bereitung eines besonderen Collodions besitze, das derartige Eigenschaften habe.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumeriert durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr. (9½ Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2¾ Thlr. (4¾ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie; für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Schule:

Daguerreotypie. Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Photographische Mittheilungen:

Cerolein statt Schiessbaumwolle. Von L. Alphen.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Erzeugung eines geeigneten Hintergrundes. Von F. Wilde.

Collodion. Verfahren von de Brebisson. (Fortsetzung.)

„ Verminderung oder Aufhebung der Durchsichtigkeit einzelner Parthieen in Glas-Negativs. Von M. A. Gaudin.

„ Aufbewahrung collodimirter Platten. Von M. Schadbolt.

Negativs auf Papier. Trockenes Verfahren von Le Gray.

#### Photographisches Notizblatt:

Atelier-Verkauf.

## Photographische Schule.

### DAGUERREOTYPIE.

Von W. HORN.

Pulver.

(Fortsetzung.)

Bei der Politur mit essentiellen Oelen hat man ganz dieselben Vorsichten in der Wahl der

Pulver und Stoffe zu beachten, wie wir selbe für die fette Politur angegeben haben, da sie sich nur dadurch von letzterer unterscheidet, dass die Oelschichte je nach der Verdampfungsfähigkeit und Reinheit des angewendeten Oeles viel zarter auf der Silberfläche oder auch nur in der Porosität derselben enthalten ist.

Man wird daher mit demselben Pulver wie bei der fetten Politur die Platte schleifen, den Schleifteig entfernen, und die Oelschichte um so mehr verdünnen, je weniger flüchtig das Oel war.

Für die Politur der Platte wird man ebenfalls die obbezeichneten Stoffe ohne Pulver anwenden, und selbe mit jenem Oel schwach imprägniren, das man zum Schleifen angewendete; — man wird diesen Fettgehalt der Fasern des Stoffes auch auf gleicher Stufe erhalten.

Wollte man die Wirkung des Stoffes beim Poliren durch Anwendung eines Pulvers, wie Rouge, erhöhen, so könnte dies nur bei sehr flüchtigen, mit Alkohol gemischten Oelen stattfinden, wo auf der Platte keine fette Schichte vorhanden

ist, und die Politur somit jener mit Spiritus sich nähert; — jedenfalls aber müsste man ein solches Pulver aus den Fasern sorgfältig wieder ausbürsten, und selbst dann würde man immer noch Gefahr laufen, dass ein Theil desselben in die Porosität der Platte eingerieben und sodann das Bild verschleiert wird; — man müsste, um eine solche Ablagerung des Pulvers aus der Porosität wieder zu entfernen, sodann noch reines Leder, ohne Pulver, ohne Einfettung, nicht als Feile, sondern als Ballen oder festes Bäuschchen mit eingelegter Baumwolle ganz langsam und unter schwachem Drucke in einigen runden, sodann etwas stärkeren geraden Strichen auf der Platte bewegen. — Immerhin aber wird man durch Anwendung eines Pulvers zum Poliren die Gelegenheit zur Bildung von Schleiern beträchtlich vermehren, indem die in der Faser des Stoffes sich absetzende Mischung aus Oel und Silber noch eine Beimischung des angewendeten Pulvers erhält, dadurch eine bei Weitem festere Paste bildet, und die Reinigung der Fasern bedeutend erschwert, ohne welche eine Feile sehr bald verschleierte Bilder gibt.

Um die plötzliche Unbrauchbarkeit der Feilen und Räder durch Verschleierung der Bilder möglichst zu verhüten, ist es nothwendig, die Platten sehr sorgfältig daher zweimal zu schleifen, damit nach Entfernung des Schleifteiges durchaus keine Spur des früheren Bildes daher einer Mischung von Jod und Quecksilber auf der Platte vorhanden sei und dem Polirstoffe sich mittheilen könne, wesshalb auch eine Platte, auf welcher, namentlich an umgebogenen Rändern, Kupfer zum Vorschein kommt, sogleich beseitigt werden muss, denn auch dieses Metall darf den Stoffen sich nicht mittheilen.

#### Flüssigkeiten.

##### Spiritus-Politur.

Wir sind nicht Willens, alle jene Flüssigkeiten aufzuzählen, welche bisher zum Schleifen der Platten verwendet wurden, sondern nur von den Eigenschaften und Wirkungen jener zu sprechen, welche am häufigsten angewendet werden.

Wie wir gesehen haben, dient die Flüssigkeit nur dazu, um das Pulver in seiner Wirkung beim Schleifen der Platte zu unterstützen und mit selbem als Schleifteig wieder entfernt zu werden. — Da sodann auf der Platte weder eine Feuchtigkeit noch ein Fett oder gar eine chemische oder mechanische Verbindung der Flüssigkeit mit dem ange-

wendeten Pulver zurückbleiben darf, so liegt es klar am Tage, dass bei geeigneten Pulvern Alkohol am sichersten diesen Anforderungen entsprechen würde; — weil selber aber sehr schnell, namentlich als Schleifteig auf der Platte ausgebreitet, verdampft, so ist man genöthigt, diese Eigenschaft zu vermindern, indem man ihn mehr oder weniger mit Wasser mischt.

Es ist wohl ersichtlich, dass Wasser eigentlich seinen Zweck nicht gehörig erfüllt, indem wirkliche Feuchtigkeit auf der Platte nicht zurückbleiben darf; — da man aber auf andere Weise die Eigenschaft des Alkohols nicht modificiren konnte, so setzt man ihm nur so wenig als möglich Wasser zu und zwar um so weniger, je kälter die Temperatur der Luft ist, in welcher man arbeitet, und man kann annehmen, dass ein geringer Gehalt an Wasser mit dem Alkohol selbst zugleich verdampft.

Mischt man mit dem Alkohol ein flüchtiges Oel in einer genauen Quantität, welche um so geringer ist, je weniger schnell ein auf eine erwärmte Silberplatte gebrachter Tropfen verdampft, so erreicht man nach unserer Erfahrung damit denselben Zweck auf viel vortheilhaftere Weise als mit Zusatz von Wasser, nämlich: man vermindert die schnelle Abtrocknung des Schleifteiges und bildet auf diese Weise zugleich einen Uebergang zur essentiellen Politur mit all ihren Vortheilen.

Zuerst ein Oel und dann Spiritus zum Schleifen anzuwenden, ist für die vollkommene Hinwegschaffung eines nicht vergoldeten Bildes von der Platte vorzuziehen, da dies mit Spiritus sehr zeitraubend ist; — in diesem Falle soll man jedoch nicht Olivenöl oder Fett, sondern ein essentielles Oel, z. B. Steinöl, anwenden, welches durch das Schleifen mit Spiritus wieder hinweggeschafft werden kann, sonst bleibt immer eine fette Schichte auf der Platte zurück, welche dann die Feilen imprägnirt und jene Schleier gibt, welche die gewaltsame Hinwegschaffung einer zarten Fettschichte durch nicht eingefettete Stoffe, wie oben bezeichnet, erzeugt. —

Die Ansäuerung von Steinöl und die Anwendung von Ammoniak sind die einzigen chemischen Hilfsmittel, welche man mit Vortheil für das Schleifen anwenden kann.

##### Essentielle und fette Politur.

Beabsichtigt man auch bei weniger flüchtigen Oelen eine dünnere Oelschichte und schnellere

Abtrocknung des Schleifteiges zu erreichen, so setzt man ihnen Alkohol zu. — Will man durch sehr flüchtige Oele eine geringere Verdampfung und stärkere Oelschichte erzielen, setzt man ihnen Olivenöl bei. — Will man eine stärkere Oelschichte ohne Abtrocknung erhalten und selbe durch trockene Pulver verdünnen, so bildet Olivenöl den Uebergang der essentiellen Oele zur eigentlichen Fettpolitur, indem man zu letzterer irgend ein dünnes thierisches Fett verwendet. Alle andern Compositionen, welche in Frankreich oder Amerika verkauft werden und oft sehr zweckmässig construirt sind, stützen sich auf diese Grundregeln.

Je dünnflüssiger das Oel ist, sei es durch Beimischung von Alkohol zu ätherischen oder von letzteren zum Olivenöl, desto leichter wird selbes mit dem Pulver als Schleifteig von der Platte wieder entfernt werden und desto weniger wird selber hierbei in etwaigen Poren oder Kritzern der Platte als feste Paste sitzen bleiben und Putzfehler bilden, wie dies bei Anwendung von Olivenöl der Fall ist.

Jedes der angewendeten Oele gibt der Platte eine andere Empfindlichkeit, dem Bilde einen andern Charakter, und markirt sich durch abweichende Erscheinungen bei den übrigen Manipulationen.

(Fortsetzung folgt.)

## Photographische Mittheilungen.

### Wachs (Cerolein) statt Schiessbaumwolle.

Mittheilung von LOUIS ALPHEN.

Ich theile hiermit die Resultate einiger Versuche mit, welche ich zu dem Zwecke machte, das Collodion durch eine Substanz zu ersetzen, welche dieselben Vortheile bietet und für die meisten Photographen leichter zu bereiten sein würde.

Ich nenne dieses Erzeugniss: Trockenäther.

Ich theile hier die Beobachtungen, die mich darauf geführt haben, sowie meine Präparations-Methode mit.

Das gewöhnliche Wachs enthält drei Grundstoffe: das Myricin, das Cerin und das Cerolein; — von diesen drei Substanzen ist nur die letzte allein in kaltem Alkohol und zugleich auch in Aether auflösbar.

Dieses Cerolein sondere ich ab und löse es in Aether in solcher Quantität auf, um demselben jene Klebrigkeit zu geben, welche das Apotheker- oder Rohcollodion hat; — andererseits mache ich eine alkoholische Jodauflösung und mische sie mit dem bezeichneten Trocken-

äther in gehörigem Verhältniss, um dadurch das photographische Collodion zu ersetzen.

Um das Cerolein zu erhalten, lasse ich das gewöhnliche Wachs in gewöhnlichem Alkohol (zu 36<sup>o</sup> zum Beispiel) kochen; durch das Erkalten werden sodann das Myricin und das Cerin niedergeschlagen und das Cerolein bleibt aufgelöst. — Man erhält selbes, indem man den Alkohol im Wasserbad abdampft.

Der Kilogramm gewöhnlichen Wachses enthält nur 40 bis 50 Gramme Cerolein.

An Alkohol erleidet man bei dieser Bereitung keinen Verlust, wenn man alle Producte der Destillation gehörig sammelt, im Gegentheil, das Cerolein kann gleichzeitig zur Rectification des Alkohols dienen.

Das Cerolein hat die physischen Eigenschaften des Wachses, es schmilzt zwischen 28 und 29 Grad.

Man wird es in Platten von bestimmten Gewicht in Handel bringen und der in chemischen Operationen unerfahrene Photograph wird davon in Aether so viel als nöthig auflösen.\*)

Dieser Trockenäther wird auch einen guten Firniss für die Negativs auf Glas geben; — er wird für die Wachsung des Papiers auf vortheilhafte Weise die Auflösung des Wachses in Terpentinegeist ersetzen, die von vielen Photographen angewendet wird.

Die Wachse wurden bisher wenig studirt und es ist sehr möglich, dass ein vom gewöhnlichen verschiedenes Wachs mehr Cerolein enthält; — jenes Wachs zum Beispiel, das man bei Bereitung der Korksäure aus dem Korkholze erhält, ist sehr reich an Cerolein.

## Das praktische Atelier.



### DAGUERREOTYPIE.

#### Erzeugung eines geeigneten Hintergrundes.

Von F. WILDE.

(Correspondenz.)

Frankfurt a. d. O., im October 1854.

Dass der Hintergrund eines Daguerreotypbildes sehr zu dessen Schönheit beiträgt, ist gewiss anerkannt. Von allen Stoffen, welche man

\*) Das Cerolein ist schwach sauer; — einige Tropfen Ammoniak in den Trockenäther gegossen, werden ihn neutralisiren.

zur Herstellung eines solchen anwendet, hat Tuch, recht glatt auf einen Rahmen gespannt, bisher den ersten Rang eingenommen, und in alten renommirten Ateliers, welche zu besuchen ich Gelegenheit hatte, fand ich solches in Anwendung. Leider ist man durch die gegebene Breite des Tuches (2 Ellen) an eine gewisse Grösse des Schirmes gebunden, die bei Aufnahme von Gruppen nicht immer ausreichend ist. Alle Aushülfe, wie zwei durch Nath vereinigte Tuchbreiten, oder Drapirung zu beiden Seiten, können der Harmonie des Hintergrundes, sogar des ganzen Bildes, mehr oder weniger schaden, erstere durch die entstandene, im Bilde wiedergegebene Nath, letztere dadurch, dass der Kopf einer Person auf die Draperie zu liegen kommt.

Folgender von mir erfundene und seit Jahren in Anwendung genommene Hintergrund darf mit einem solchen Tuche durchaus rivalisiren, und bietet den Vortheil dar, nicht nur billiger im Preise zu sein, sondern ist auch in beliebiger Grösse ohne sichtbare Nath herzustellen.

Ein Blendrahmen (ein Rahmen, der auf jeder Ecke mit zwei Keilen derartig eingerichtet ist, dass derselbe, wenn das aufgespannte Zeug etwa nicht stramm genug angezogen ist, dadurch etwas auseinander getrieben werden kann) von der Grösse des als Hintergrund gewünschten Schirmes (der in meinem Atelier benutzte ist 8 Schuh breit und ebenso hoch), wird mit starker Leinwand recht gut bespannt. Dieser Leinwand giebt man einen recht gleichmässigen Ueberzug von ziemlich starker Oelfarbe, wobei man sorgfältig bedacht ist, die Nähte auszugleichen. Hierauf wird mit recht feinem, trockenem Sande der flach zu Boden gelegte Schirm mittelst eines ziemlich feinen Siebes recht gleichmässig und stark bestreut, der Schirm, zum Trocknen in die Höhe gestellt, wird durch einiges Aufstauchen an den Enden von dem überflüssigen Sande befreit. Ist der Ueberzug noch nicht stark genug und markiren sich die Näthe noch, so wird der ganze Fond mit etwas dünner Farbe wie das erste Mal nochmals überstrichen und mit Sand bestreut. Dem trocknen Schirme giebt man die gewünschte Farbe durch Ueberstreichung desselben mit einer stark mit Terpentin versetzten Oelfarbe. Der meinige besitzt eine graugelbliche Steinfarbe, aus Bleiweiss, Umbra und Schwarz zusammengesetzt.

## COLLODION.

### Verfahren von de Brebisson.

#### Aufragen der Collodionschichte.

(Fortsetzung.)

Man bemerkt dabei von der obersten linken bis zur untersten rechten Ecke Streifen in der Collodionschichte, welche, wenn sie bleiben, Fehler im Positiv erzeugen würden. — Um diese Streifen zu beseitigen, gibt man, so lange das Collodion flüssig ist, der durch das Abschütten nach der untersten rechten Ecke geneigten Tafel eine entgegengesetzte Neigung so, dass die erhöhte oberste linke Ecke tiefer zu stehen kommt und dabei die unterste Ecke auf dem Fläschchen liegen bleibt; — während dieses Neigens, wo das auf der Platte bleiben sollende Collodion auf selber etwas zurück sich bewegt, gibt man der Platte eine schaukelnde Bewegung abwechselnd nach den beiden andern Ecken der Platte, nämlich einmal gegen die linke unterste, das andere Mal gegen die oberste rechte Ecke und wiederholt öfter diese Bewegung.

Diese Handgriffe müssen schnell ausgeführt werden, denn nur dann verziehen sich die bezeichneten Streifen, wenn die Schichte noch keine Consistenz durch Verdampfung des Aethers erhielt. — Sollten aber bei aller Beeilung und Aufmerksamkeit die Streifen sich nicht verziehen, so ist dies ein Zeichen, dass das Collodion zu dick ist, und man muss in diesem Falle demselben so lange Aether beifügen, bis man eine gleichförmige Schichte erhält.

Wenn diese Runzeln oder Streifen sehr ausgesprochen sind, geschieht es oft, dass die Zwischenräume, welche eine dünnere Schichte Collodion bilden, nach dem Trocknen mit lauter kleinen Löchern versehen sind und ein netzartiges Ansehen erhalten. — Wahrscheinlich werden diese Spaltungen der dünneren Streifen dadurch herbeigeführt, dass die dichteren, welche später trocknen, die dünneren sodann in eine Spannung versetzen oder aber, dass hieran eine durch das Jod sich bildende Krystallisation Ursache ist.

Wenn im Gegentheil das Collodion nicht genug Consistenz hätte, würde es die Einwirkung des Silberbades nicht ertragen, — die Schichte würde sich in verschiedenen Punkten auflösen scheinen, wovon beim Silberbade die Rede sein wird.

Fry hat ein Mittel vorgeschlagen, dem Collodion eine Consistenz zu geben, welche mindestens der des Albumin gleich kommt. Es besteht darin, dem vom Autor obbezeichneten Collodion eine Portion Aether hinzuzufügen, in welchem Gutta-Percha aufgelöst wurde, indem man Blätter hiervon in Aether weichen lässt; — es löst sich davon eine hinreichende Quantität auf, obschon man keine Abnahme an der Dicke dieser Blätter bemerkt. — Collodion, mit dieser Lösung gemischt, gibt nach dem Trocknen eine dem Albumin ähnliche sehr feste Schichte.

Fry sagt, dass Collodion, in einem Fläschchen von Gutta-Percha aufbewahrt, eine hinreichende Festigkeit durch diese Berührung erhalte.

Diese Consistenz ist um so schätzenswerther, da sie keineswegs die Bildung der bezeichneten Streifen begünstigt und die Festigkeit erst nach dem Trocknen der Schichte eintritt.

Wenn man bemerkt, dass ein Collodion in seinem wohlverstopften Fläschchen einen Bodensatz macht, so giesse man die helle Partie davon ab. — Es ist begreiflich, dass das Abschütten des überflüssigen Collodions von der Glasplatte in das Fläschchen einen Bodensatz daselbst aufrührt, welcher dann in dem Collodion sich schwimmend erhält, bei der nächsten Platte mit auf selbe gelangt und die Reinheit der Schichte beeinträchtigen wird. — Es ist aus diesem Grunde immer gut, das Collodion von der Glasplatte in ein anderes Fläschchen abzuschütten, wenn man mehre Platten hintereinander collodionirt. Auf diese Weise vermeidet man, das Collodion, mit welchem man arbeitet, aufzurühren und verhindert die Bildung von Luftbläschen in demselben, welche oft sehr nachtheilig sind und deren Bildung man auf keine andere Weise verhindern kann. Nach einiger Ruhe kann man das Collodion aus dem zweiten Fläschchen vorsichtig wieder in das Vorrathsfäschchen abschütten.

Das Collodion kann am hellen Tageslichte auf die Platte aufgetragen werden. Dunkelheit ist nur nöthig, wenn selbe in das Silberbad eingetaucht wird.

#### Sensibilisirung der mit Collodion überzogenen Gläser.

Die Collodionschichte wird empfindlich gemacht, indem man die Platte in folgendes Silberbad taucht:

100 Gramme dest. Wasser  
10 „ Höllenstein.

Archer wendete nur 6 Gramme Höllenstein an; — ich finde aber eine stärkere Dosis besser, die jedoch nicht über das Zehntel des Wassers hinausgehen darf, wie es einige Photographen vorschlagen, weil ich bemerkt habe, dass die Bilder dann sich leicht verschleiern, wenn das Bad zu viel Silber enthielt.

Manche fügen diesem Bade einige Tropfen Essigsäure hinzu; — dies ist jedoch nur in dem Falle von Nutzen, wenn das Collodion alkalisch ist und man dabei neutrales Silber anwendet.

M. A. Gaudin hat gefunden, dass man mit einem neutralen Silberbade kein Bild erhält und die Platte sich auf ihrer ganzen Oberfläche durch Zersetzung der empfindlichen Schichte ohne Zutritt und Einwirkung des Lichtes verschleiert.

Es schien mir immer, dass ein angesäuertes Bad das Hervorrufen des Bildes erschwere\*)

Man giesst das Bad in eine Porzellanschale oder besser in eine Schale, welche durch eine Glas-tafel und auf selber an den Rändern aufgekitteter starker Glasstreifen gebildet ist.

Man stellt das präparirte Glas, noch bevor der Ueberzug trocken geworden ist, aufrecht an den inneren Rand der Schale, fasst selbes an seinem oberen Rande mit einem Haken und lässt es ohne Unterbrechung gleichförmig auf die Oberfläche des Bades herab. — Man sieht bald die Schichte milchicht weiss werden — es ist die Bildung von Jodsilber — und verfährt hierbei weiter auf bekannte Weise, indem man die Platte fortwährend, ja bis 15 mal hebt und senkt, bis alle fettartigen Streifen auf der Schichte verschwunden sind.

Es ist wichtig, den richtigen Moment zu erkennen, wann die collodionirte Platte in das Silberbad gesenkt werden soll. Man wartet, bis die Verdampfung auf ihrer Oberfläche einen etwas matten Anblick herbeigeführt hat. — Das Collodion darf nicht trocken sein, es hätte dann keine Empfindlichkeit; — zu feucht noch dem Silberbade ausgesetzt würde es sich in einzelnen Stücken vom Glase ablösen. — Die verschiedenen Arten Collodion verlangen in dieser Beziehung auch wieder ihre besondere Behandlung.

Wenn beim Eintauchen der Platte in das Silberbad die Collodionschichte nicht schnell genug

\*) Mit andern Worten: die Empfindlichkeit der Platte verringere, wenn die Ansäuerung zu stark ist.

weiss wird und sehr durchscheinend bliebe, so würde dies die Empfindlichkeit verringern und man müsste das Collodion stärker jodiren.

(Fortsetzung folgt.)

### Glas - Negativs.

Verminderung oder Aufhebung der Durchsichtigkeit einzelner Bildtheile.

Von M. A. GAUDIN.

M. A. Gaudin hat viele Untersuchungen gemacht, um z. B. bei Negativs von Landschaften den Himmel oder bei Portraits den Hintergrund undurchsichtig zu machen und im copirten Positiv dann diese Partien weiss zu erhalten.

Er fand, dass, obschon die Intensität des Himmels- oder Wolkenlichtes sehr stark ist, die Schwärze im Negativ einer Landschaft dennoch nicht die erforderliche Undurchsichtigkeit erreichte, um diese Partie weiss zu erhalten und ihr dann einen erforderlichen beliebigen abgetuschten Ton im copirten Positiv zu geben, weil diese Schwärze einen bestimmten Grad nicht überschreitet, ja auch sehr oft bläulich gefärbt ist und dann das Durchgehen der photogenischen Strahlen beim Copiren ausserordentlich begünstigt.

Solche Partien mit Papier oder einer dicken Schichte von chinesischem Tusch zu decken, der oft von sehr schlechter Qualität ist, macht mancherlei Schwierigkeiten, wesshalb er zu diesem Zwecke diese Partien mit Gemäldefirniss überzog, auf welchen er Silberpulver, Wasserblei, Broncepulver und Gold mit einem Baumwollbäuschchen in dem Augenblicke auftrug, wo der Firniss zu trocknen begann; — Blattsilber entsprach dabei nicht.

Allen diesen Versuchen zog er jedoch folgendes Verfahren vor: er bereitet sich Gummiwasser von einer solchen Consistenz, dass man selbes mittelst eines Pinsels bequem auf das Glasnegativ selbst bis in die feinsten Details auftragen kann und sättigte vorher diese Gummilösung durch gelbes chromsaures Kali; — dieser Firniss bietet für das praktische Atelier sehr grosse Vortheile, denn die gelbe Farbe dieses Kali lässt durchaus keinen Durchgang photogenischer Strahlen durch die damit gedeckten Stellen des Negativs zu und erhält somit letztere im Positiv vollkommen weiss, wenn die Firnisschichte auf dem

Negativ, gegen das Licht betrachtet, dieselbe gelbe Färbung (d. h. keine lichtere) zeigt, wie jene, welche die unaufgelösten Krystalle obigen Kalis haben.

Ein anderer höchst wichtiger Vortheil dieses Firnisses besteht darin, dass man durch Verringerung der Menge aufzulösenden Kalis die Farbe nach Belieben lichter machen kann, um damit ganze Partien oder einzelne Gegenstände des Negativ-Bildes zu überziehen, welche sich im Positiv sonst zu dunkel abbilden würden.

M. A. Gaudin hat auch weitere Versuche gemacht, um diesen Effect durch ein mit dem Bilde homogenes Mittel zu erhalten, indem er verschiedenen starke Auflösungen von Silbersalz in Wasser mit dem Pinsel auftrug und das Bild dann dem Lichte und hervorrufenden Bädern aussetzte.

### Aufbewahrung collodionirter Platten.

Von M. SHADBOLT.

(Aus dem Journal der photogr. Gesellschaft zu London.)

Ich bereite zuerst einen schützenden Syrup auf folgende Weise, zu:

- 3 Theilen reinem Honig (dem Volumen nach) füge ich
- 5 Theile destill. Wasser, rühre mit einem Glasstabe um, bis der Honig gänzlich aufgelöst ist, filtrire durch Fliesspapier, (was mehrere Stunden dauert) und füge hinzu
- 1 Theil Alkohol.

Wenn die Platte mit Collodion bekleidet und auf die gewöhnliche Weise empfindlich gemacht ist, nehme ich sie aus dem Silberbade, lasse sie recht gut abtropfen, was ich durch ein Stück Fliesspapier an einer der unteren Ecken befördere, und giesse sodann unverweilt auf die noch feuchte Platte den obbezeichneten schützenden Syrup eben so, wie man das Collodion aufträgt und Sorge dafür, dass die Collodionschichte sich überall damit bedeckt, und sich dabei weder Luftblasen noch Schaum bilden.

Diese Uebergiessung oder Auftragung wiederholt man 2—3mal mit demselben Syrup, den man nach dem Auftragen durch eine Ecke der Platte in eine Schale laufen liess; — hierdurch soll zugleich die überflüssige Silberlösung von der Platte entfernt werden. — Man stellt selbe sodann vertikal auf Fliesspapier an eine Wand gelehnt, die Collodionschichte nach Innen, um sie vor Staub zu schützen. — Nach 10 Minuten können die Platten



in die Cassetten gelegt oder in ein Negativ-Kästchen verschlossen werden, bis man sie anwenden will. —

Die Empfindlichkeit ist nicht so gross, als wenn man eine sensibilisirte Platte sogleich belichtet, ich schätze den Unterschied auf die Hälfte; innerhalb der ersten 24 Stunden jedoch nach der bezeichneten Auftragung des Syrups habe ich jedoch durchaus keine Abnahme der Empfindlichkeit wahrnehmen können. Nach 3 Wochen musste ich viermal länger belichten als bei einer erst sensibilisirten Platte.

Platten, welche ich vor 3 Jahren mit syrupartigen Materien behandelte, zeigten jetzt immer noch eine feuchte Oberfläche, — dies war es, was mich auf den Gedanken brachte, Zucker für die Aufbewahrung anzuwenden. — Ich habe nach einander geschmolzenen Zucker, Traubenzucker, Milchzucker, Mannazucker und dann Honig versucht, eben so Glycerin, aber der Honig hat mir die besten Resultate gegeben.

Ich war anfänglich sehr verlegen, als es sich darum handelte, das Bild zu entwickeln, da es sehr schwierig ist, die Auflösungen gleichförmig auf die mit Syrup überzogene Fläche zu giessen; — es gab auch noch andere Hindernisse, welche ich auf folgende Weise am besten beseitigte:

Vor Allem tauche ich das exponirt gewesene Glas mit seinem noch nicht sichtbaren Bilde in ein Bad von destillirtem Wasser, in welchem ich es 5—10 Minuten lasse und es dabei einige Male erhebe, um die Schichte gleichförmig zu benetzen und zugleich den grössten Theil der Syrupschichte, welche sich im Wasser auflöst, hinwegzunehmen; ich lasse sodann das Glas abtropfen und tauche es in das Silberbad, woraus ich es aber unverweilt wieder herausnehme und die Platte oberhalb einer Schale abtropfen lasse, um mit der so erhaltenen geringen Menge Silberlösung die Pyrogallussäure-Auflösung zu vermischen und das Bild auf die gewöhnliche Weise damit zu entwickeln.

Meine letzt bezeichnete Lösung ist zusammengesetzt wie folgt:

1/2	Gramm	Pyrogallussäure,
142	Gramme	destillirtes Wasser,
57	"	Essigsäure,
28	"	Alkohol.

Wenn man die Aussetzung in der Camera obscura gehörig bemisst (d. h. 1/2—2 Minuten für Objectivs mit langem Focus und 10—40 Secun-

den für die zusammengesetzten Objectivs), wird man auf bezeichnete Weise sehr gute Negativs erhalten.

Ich bereite meine Platten gewöhnlich in der Nacht, um sie den folgenden Tag anzuwenden, und entwickle die Bilder erst am Abend; — man kann das Hervorrufen auch länger hinausschieben, wenn man die Platten sorgfältig vor jeder Einwirkung des Lichtes absperrt.

## NEGATIVS AUF PAPIER.

### Trockenes Verfahren von Legray.

#### Wahl des Papiers.

Die Wahl des Papiers ist sehr wichtig, namentlich für das Portrait. Man wählt den reinsten durchsichtigsten Platz für die Stellung des Kopfes. — Nach der neuen Methode aber, welche ich hier anzeigen werde, ist diese Wahl jedoch minder wichtig, und Papiere, welche wenig Körper haben, sind ganz vortrefflich.

Um mit gewöhnlicher Präparation des Papiers zu operiren, ziehe ich wegen Feinheit des Kornes und Festigkeit das Papier *Wattmann*, leicht glaçirt, allen andern vor, im Gewicht zwischen 6 und 12 Kilogrammen der *Riss*, *Format Coquille*. Für das Portrait ist das Dünne besser und die Dicke für die Landschaft und die Monumente. — Seine stärkere Leimung mit Gelatine macht es etwas weniger empfindlich als die französischen Papiere, aber eben dadurch erträgt es die Einwirkung der Gallussäure längere Zeit ohne zu leiden und gewinnt also wieder diese scheinbar geringere Empfindlichkeit.

Unter unseren französischen Papieren bediene ich mich vorzugsweise jener von *Lacroix* und *Canson*. Ersteres ist das schnellste von allen\*), aber man muss es gut aussuchen, um selbes in guter Qualität in Bezug auf seine Leimung zu erhalten, welche im Allgemeinen nicht stark genug ist; — man muss es so dicht als möglich wählen. Die grössere Empfindlichkeit eines Papiers rührt her von dem Vorhandensein einer reichlicheren Menge Stärke.

Ich wähle das Papier, indem ich durch selbes gegen das Licht sehe und verwerfe jenes, welches

\*) Wir bemerken, dass die Papiere von *Marion* und *de Saxe* Producte neuester Zeit sind.

mit durchsichtigen Flecken, Unreinigkeiten und besonders mit Eisenflecken behaftet ist; — man erkennt letztere an einer rostgelben Färbung, welche die Punkte umgrenzt oder an dem metallischen Glanze der letzteren.

Ein Papier, das den Abdruck des Siebes zeigt, soll verworfen werden so wie jenes, welches zu sehr glaciert ist und dann aussieht, als wenn es mit einer Menge kleiner Stiche übersät wäre; — diese Stiche würden eben so viele kleine Haarröhrchen bilden, in deren Inneres die Flüssigkeiten reichlicher eindringen und durch eine vermehrte Reaction Anlass zu einem krystallinischen Niederschlage von schwarzem gallussaurem Silber geben würden.

#### Trockenes Verfahren.

Dieses Verfahren ist dasjenige, womit ich täglich operire. Ich empfehle es ganz besonders unseren Amateurs der Photographie, da es die vollkommensten Resultate gibt, sowohl in Bezug auf die leichte Ausführung der Manipulationen, als hinsichtlich der Schönheit der Bilder. — Die durch ein Jahr constant schönen Resultate geben diesem meinem Verfahren einen wahren hohen Werth.

Die Möglichkeit das empfindlich gemachte Papier durch länger als 14 Tage unverändert aufbewahren zu können, ist nicht der einzige Vortheil, den mein Verfahren bietet, — eine seiner vorzüglichsten Eigenschaften ist die: vollkommene Halbtinten zu geben, wie man sich überzeugen kann, wenn man meine Sammlung historischer Monumente betrachtet, welche ich für das Ministerium des Innern ausführte.

Mein Verfahren gibt ein gutes Portrait im Schatten in einer Zeit zwischen 30 und 60 Sekunden; — es ist wohl minder schnell als jenes auf Collodion, jedoch gibt selbes als Ersatz mehr künstlerische Effecte.

Ich muss bei Anwendung meines Verfahrens vorzüglich darauf aufmerksam machen, keine der Manipulationen auszulassen, welche ich anzeige und die Recepte mit Genauigkeit zu befolgen; — selbe sind in jenen Verhältnissen festgestellt, welche durch die Atomgewichte vorgezeichnet sind und die Composition aller Körper begründen. — Würde man das Verhältniss von einer der Auflösungen ändern, müsste man dasselbe auch bei den andern thun, denn man würde sonst durchaus keine befriedigenden Resultate erhalten.

Alle Personen, welche meine Anweisungen mit Sorgfalt befolgt haben, erhielten mit ein wenig Ausdauer vollkommene Resultate.

#### Vorläufige Bereitung des Negativ-Papieres.

Diese Bereitung hat zum Zweck, durch Anwendung des Jungfernwachses alle Poren des Papieres vollkommen zu verstopfen und es fähiger zu machen, eine gleichförmige Reaction unter dem Einflusse der verschiedenen Operationen zu bedingen.

Das Papier erhält dadurch den Anblick und die Festigkeit von Pergament; — es bietet den Vortheil, dass es nach dem Hervorrufen des Bildes nicht mehr gewachst zu werden braucht, um davon ein Positiv abzuziehen.

Präparation. Lege eine grosse Daguerreotyp-Platte horizontal auf einen Stellfuss, erwärme sie durch Bewegung einer Weingeistflamme unter selber oder noch besser, indem du sie auf ein Wasserbad legst und reibe die Oberfläche der Platte mit Junfernwachs ein, welches durch die Wärme schmilzt. — Auf diese gleichförmige Schichte geschmolzenen Wachses lege das bereit gehaltene zu präparirende Papier und bewirke ein gleichförmiges Anlegen desselben durch Auflage eines starken zweiten Papierblattes, indem du auf letzterem mit der flachen Hand nach allen Richtungen streichst.

Wenn das erste Papier auf diese Weise ganz gleichförmig mit Wachs getränkt ist, nimm es hinweg und lege es zwischen mehrere Blätter Fließpapier, welche du mit einem mässig warmen Eisen überfährst, um jeden Ueberfluss von Wachs vom Negativpapier zu entfernen, indem es sehr wichtig ist, dass nur so viel Wachs zurückbleibt, als die Papiermasse zu seiner Durchdringung benöthigt. Ein gut präparirtes Blatt soll gegen das Licht gehalten keinen helleren Punkt zeigen, daher gleichförmig und dabei vollkommen durchsichtig sein. — Das Eisen ist hinreichend warm, wenn ein Speichel tropfen auf selbem zischt, jedoch nicht von demselben sich hüpfend trennt; — wäre es wärmer, würde das Wachs verderben und das Papier fleckig werden. — Sehr dünnes Papier, wie jenes von Canson, ist am vortheilhaftesten.

(Fortsetzung folgt.)

### Photographisches Notizblatt.

Ein Atelier in einer grossen Stadt Preussens ist wegen Familienverhältnissen zu verkaufen oder gegen ein gleich renommirtes zu vertauschen. — Das Atelier ist äusserst bequem und comfortable eingerichtet; — der Glassalon, welcher mit dem Empfangszimmer in direkter Verbindung steht, hat ein ganz vorzügliches Licht. Es ist das beste Atelier des Platzes. Die jährlichen Einkünfte werden durch Bücher nachgewiesen. Das Weitere wird durch die Redaction vermittelt.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag sammt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate  
(24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr.  
(9½ Fl.)  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr.  
(4¾ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.)  
1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie;  
für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Mittheilungen:

Ueber Cerolein-Collodion. Von W. Lespiault.  
Collodion. Beobachtungen von M. A. Gaudin.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Polirmethode von Baron Legros.  
Collodion. Verfahren von de Brebisson. (Fortsetzung.)  
„ Papier statt Baumwolle. Von Maxwell Lyte.  
Negativs auf Papier. Von Legray. (Fortsetzung.)

### Photographische Mittheilungen.

#### Ueber Cerolein-Collodion.

Von MAURICE LESPIAULT.

Das in Aether aufgelöste Cerolein wurde als photographisches Beförderungsmittel durch H. Alphen\*) vorgeschlagen. — Da ich von diesem Verfahren dann nicht mehr sprechen hörte, dachte ich, es sei ohne Anwendung geblieben; — ich glaube es auf folgende Art nützlich modificirt zu haben:

\*) No. 9, Band II.

Wenn der zur Auflösung der Knallbaumwolle angewendete Alkohol und Aether vorläufig mit Cerolein gesättigt worden sind, nimmt die auf Glas angebrachte Collodionschicht eine Elasticität an, welche sie stets verhindert rissig zu werden, selbst dann, wenn der Alkohol und der Aether nicht von sehr guter Qualität wären.

Die Herren Photographen wissen, dass die feinen netzartigen Sprünge, wie Mousselin, oft die schönsten Bilder verderben oder deren Feinheit beeinträchtigen; — das Cerolein wird ihnen ein sicheres Mittel zur Vermeidung dieser ernsten Unzukömmlichkeit gewähren.

Ich habe übrigens keinen Unterschied der Empfindlichkeit zwischen dem einfachen und dem Cerolein-Collodion bemerkt, — die Gleichförmigkeit der Schicht ist dieselbe und die Gläser lassen sich mit derselben Leichtigkeit reinigen.

Könnte man nicht dahin gelangen, das Cerolein-Collodion trocken wie das Albumin anzuwenden, indem man es auf Glas oder gewachstem Papier, aber unjodirt, aufträgt und es sodann nach den bekannten Methoden empfindlich macht?

Vielleicht wären über diesen Gegenstand interessante Studien zu machen.

## Beobachtungen über die Manipulationen mit Collodion.

Von M. A. GAUDIN.

Jede Gattung Collodion hat ihre eigene Anwendungsart, wenn man den besten Erfolg damit erlangen will.

Die Ingredienzien, womit man das Collodion bereitet, sind gewöhnlich sauer: die Knallbaumwolle kann Schwefelsäure oder Salpetersäure enthalten; — der Aether hat immer eine kleine Menge Schwefelsäure und Essigsäure; — der Alkohol ist selten frei von Essigsäure; — endlich sind die alkalischen Jodsalze sehr wenig beständig und enthalten immer ein Uebermass von Hydriodsäure.

Wenn nun alle diese Producte zugleich sauer sind, erhält man ein träges Collodion, selbst bei Anwendung des geschmolzenen Silbersalzes, und man kann nur dann Empfindlichkeit erhalten, wenn man das Silberbad ammoniakalisch macht, was aber oft bewirkt, dass sich das Jodhäutchen ablöst.

Ein gutes Mittel, einem Collodion Empfindlichkeit zu geben, ist, das Silberbad mit niedergeschlagenem und gewaschenem Jodsilber kochen zu lassen.

Was die Wirkungen des Aethers und Alkohols anbelangt, so haben sie Einfluss auf die Cohäsion des Collodions; — bei vorherrschendem Aether ist das Häutchen sehr fest und passt für die Negativs; — wenn der Alkohol prävalirt, giebt das Collodion mehr Empfindlichkeit und passt besser für directe Positivs.

Es braucht oft sehr wenig, dass ein Collodion sauer wird. Ein Fläschchen, mit dem man längere Zeit arbeitet und in das man immer das überflüssige Collodion von den Glasplatten wieder ablaufen lässt, säuert sich immer mehr und mehr an: — mir ist dieses begegnet mit einem Fläschchen von Bertsch, für welches ich ein immer weniger angesäuertes Silberbad anwenden musste; — ein Tropfen Ammoniak dem Collodion dann beigefügt, wurde es wieder klar wie Wasser, und ich habe dann mit einem angesäuerten Silberbade Bilder ebenso rein und schnell wie am ersten Tage erhalten.

Es war ohne Zweifel eine ähnliche saure Reaction, warum ich mit einem Collodion keine Resultate erhielt, das mir von einem der ersten Photographen von Paris als ein höchst empfindliches gegeben wurde; — ich erhielt dazu die Weisung, nur ein Bad von neutralem Silber anzuwenden und die Platte wenigstens eine Minute in demselben zu lassen. — Ich löste somit vorsätzlich geschmolzenes Silbersalz in Wasser auf; — neugierig die Wirkung dieses Collodions zu sehen, liess ich die Platte  $1\frac{1}{2}$  Minute mit dem Bade in Berührung; — ich erhielt jedoch nichts als eine wahre Silhouette vom Himmel auf meinem Bilde. — Als ich das Bad mit Essigsäure versetzte, erhielt ich gar kein Bild, was mich schliessen liess, dass das Collodion so stark sauer geworden sein müsse, dass das Mass der nöthigen Säure durch das Collodion selbst schon überschritten sei. — Als ich tropfenweise diesem Collodion concentrirten Ammoniak zusetzte, erhielt ich vollkommene Bilder wie gewöhnlich, was beweist, dass man sich in der Beurtheilung eines Collodions sehr irren

könne, wenn selbes plötzlich unempfindlich erscheint, denn eine richtige und oft äusserst geringe Abänderung mit Ammoniak kann seine ursprüngliche Empfindlichkeit wieder herstellen, was namentlich bei transportirten Collodions oft nothwendig wird.

Man verstärkt beträchtlich die Schwärzen eines Negativs, wenn man angesäuerte Silberlösung auf die noch mit Eisenvitriol bedeckte Platte giesst und dann wieder den Eisenvitriol anwendet; — man muss jedoch immer im Dunkeln arbeiten, denn ich habe mich versichert, dass eine mit Eisenvitriol bedeckte und lange am hellen Tage gelassene Platte die Farbe nicht ändert; — dieselbe wird jedoch ganz schwarz, wenn man nach dieser Lichtaussetzung Silberlösung darauf giesst; — dies ist vollkommen verlässlich, und man erhält ein Bild wie gewöhnlich, wenn man die sensibilisirte Platte vor ihrer Belichtung in das Eisenvitriolbad taucht und dann mit angesäuertes Silberlösung statt mit Eisenvitriol hervorruft, nur ist das Bild nicht so kräftig wie auf die gewöhnliche Weise.

Der Wahl des Cyankali muss man grosse Aufmerksamkeit schenken, jenes in Platten ist sehr schlecht, es besteht fast ganz aus Aetzkali, welches den Eisenvitriol als rothes Oxyd niederschlägt, wenn man auch die Platte noch so sorgfältig gewaschen hat; — auch verhindert dies seine Anwendung für directe Positivs, weil die Schwärzen leiden; — das gute Cyankali besteht aus kleinen einzelnen weissen Körnchen.

Das unterschweflichtsaure Natron zu ein Zehntel aufgelöst, selbst concentrirt, hat nicht diese Nachteile, aber es giebt keine so schöne Weissen.

Dieses verfälschte Cyankali ist auch nicht geeignet, um Silberflecke von den Fingern zu entfernen, es zernagt die Haut und macht sie unleidlich trocken; — ich empfand durch die Silberflecke nichts als eine Schwächung des Gefühles und eine Rauheit der Haut. — Ich liess diesen Zustand vorsätzlich schlimmer werden, um die Wirkung zu beobachten, und jedesmal, als ich Gebrauch von obigem Aetz-Cyankali machte, empfand ich eine unerträgliche Trockenheit an den Fingern, welche ich nur der ätzenden Kraft, nicht aber dem eigentlichen Cyankali zuschrieb, dessen Natur nicht so furchtbar ist, als man sagt. Die concentrirte unterschw. Natronlösung ist fast eben so kräftig und niemals ätzend; man reibt die Finger zuerst mit einer Auflösung von Jod in Alkohol und wäscht sich dann mit concentrirter unterschweflichtsaurer Natronlösung, welcher man Ammoniak beifügt, um dadurch jede Färbung der Haut zu entfernen, welche ein Ueberschuss von Jod etwa erzeugt haben könnte.

Um die Empfindlichkeit zu vergleichen von einem Collodion gegen ein anderes, ist es sehr zeitraubend und kostspielig, dies auf grossen Platten vorzunehmen. — Ich bedecke eine kleine Platte von Fensterglas mit Collodion, sensibilisire und lege auf die Rückseite der Platte einen Streifen orangegelbes Glas; — nachdem ich die Platte auf ein geschwärztes Brettchen, durch Streifen Papier an den Kanten von selbem getrennt, gelegt habe, setze ich sie von jener Seite, wo das gelbe Glas sich befindet, durch 1 bis 2 Secunden dem Himmelslichte oder der Flamme eines Wachlichtes in einer Ent-

fernung von 5 Centimetern durch 30 Secunden aus; — sodann taucht man die Platte in die hervorrufende Flüssigkeit; — wenn der durch das gelbe Glas maskirt gewesene Streifen sich deutlich vom anderen Theile des Glases abgrenzt und eine lichtgelbe Färbung zeigt, so kann man mit Sicherheit auf kräftige Bilder rechnen.

Wenn man 2 Collodions vergleichen will, muss man jede Hälfte des Glases mit einem derselben bedecken, den gelben Glasstreifen quer herüber auf die Rückseite des Glases legen und nach dem Hervorrufen wird der Grad der Dunkelheit der den gelben Glasstreifen umgebenden Collodionschichten die Empfindlichkeit jeder Gattung Collodion markiren.

Ich versuchte auch die Wirkungen des Aethers auf den Körper zu beobachten; — ich habe mich durch 4 Monate von früh bis Abends den Aetherdämpfen ausgesetzt; — ich empfand oft plötzlich schwache Schmerzen, welche in den Gliedern permanent blieben, dabei ein schleichendes Fieber, Verminderung des Appetites und schweren Schlaf. — Ich glaube, dass dieser Zustand vorzüglich durch das Einathmen des Aethers entstanden ist; — als ich durch 14 Tage gar nichts mit selbem arbeitete, besserte sich der Zustand bedeutend, so dass langsam mein Unwohlsein in dieser Zeit in sehr verschiedene Nervenschmerzen überging, welche ich noch nie empfunden hatte.

Es hat sich hiebei unzweifelhaft gezeigt, dass die fortgesetzte Einathmung des Aethers eine Erregung im Gehirn und in den Nerven, so wie eine Schwächung der Muskeln erzeugt, wesshalb ich rathe, mit Collodion anhaltend nur in grossen luftigen Zimmern zu arbeiten. — Wenn man jedoch täglich nur einige Stunden sich mit Collodion beschäftigt, so wird man nur flüchtige bald wieder vorübergehende Eindrücke wahrnehmen.

Was die Feuergefahr anbelangt, muss man vermeiden, das Collodion in der Nähe einer Kerze auf die Platte zu giessen; — es ist mir geschehen, dass, ohne es zu ahnen, die Flamme plötzlich die Platte und das Fläschchen ergriff; — andere Operateurs, welche mit grossen Platten arbeiteten, hatten bei solchen Ereignissen die Haare verbrannt.

Nach meinen Beobachtungen habe ich geschlossen, dass der Aetherdampf nicht hinauf, sondern herabsteigt, und sein specifisches Gewicht, so wie sein Kältegrad bedingen dies auch. — Das Wachlicht seinerseits entwickelt hingegen einen Zug der Luft, welcher mit letzterer den Aetherdampf empor zu steigen nöthigt; — auf diese Weise entsteht eine Circulation, durch welche das Feuer der Kerze sich plötzlich fortpflanzen kann.

Wegen dieser Umstände ist es daher am allerbesten, das Collodion am Tageslichte aufzugiessen und die Platte sodann behufs der Sensibilisirung in eine dunkle Localität zu bringen, welche jedoch nicht zu weit entfernt sein darf, denn es ist noch nicht sicher gestellt, ob eine noch glänzende Collodionschichte mehr Empfindlichkeit und Sicherheit gewährt, als jene, welche durch Verdampfung bereits diesen Glanz verloren hat, welcher Umstand durch Luftzug und grössere Entfernung des dunklen Locales bedeutend schneller herbeigeführt wird.

## Das praktische Atelier.



### DAGUERREOTYPIE.

#### Polirmethode von Baron Legros.

Die Politur der Metallplatten ist vielleicht die delicateste und schwerste Operation des Daguerre'schen Verfahrens, und die Schönheit der Bilder auf Metallplatten hängt grösstentheils von der Vollkommenheit ab, mit welcher man die Silberfläche vorbereitet, bestimmt, mit dem Jod und den beschleunigenden Substanzen einen für das Licht eindrucksfähigen Ueberzug zu bilden.

Es ist unvermeidlich nothwendig, um zu guten Resultaten zu gelangen, dass das Silber, das Jod, Brom u. s. w. chemisch rein seien; — es ist nicht minder nothwendig, dass keine fremden Körper sich an die Platte anhängen, sei es, indem sie sich in die Poren legen oder auf der Silberfläche ausbreiten, wie es nur zu oft geschieht, wenn die Polirkissen sie darauf zerdrücken, wenn Speicheltropfen oder Härchen, die vom Kopf fallen, wenn weitere Theilchen von fetten Körpern auf die Platte gelangen, da selbe den Polirkissen sich mittheilen, wenn die Fläche, worauf sie lagen, nicht rein war. — Endlich ist es nothwendig, dass diese Silberoberfläche, befreit von allen fremden Körpern, die vollkommenste Politur und Glätte erhalte, die man geben kann.

Wenn alle diese Bedingungen mit Sorgfalt erfüllt sind, ist die Platte bereit, den Joddämpfen ausgesetzt zu werden, — sie wird wie der reinsten klarste Spiegel aussehen; — sie wird ein tiefes Schwarz ohne die mindesten Spuren jener röthlichen und graulichen Tinten zeigen, welche die Photographen zur Verzweiflung bringen, und welche öfter, als man es glaubt, entweder von einem Gehalte an Kupfer in dem Silber der Platte selbst, oder von einer sehr geringen Stärke dieser Silberfläche herrühren, wo dann an solchen Stellen das darunter liegende Kupfer durch die Porosität des dünnen Häutchens hindurch die Bildung eines reinen Jodsilbers auf letzterem hindert, das doch

die wesentlichste Grundlage von allen heliographischen Operationen ist; — ist es nicht einleuchtend, dass sich in diesem Falle eine doppelte Jodverbindung, nämlich von Kupfer und Silber bilden werde, und dass eine ohnehin dünn versilberte Platte nach jeder Politur ein immer weniger gutes Bild geben müsse?

Diese röthlichen und grauen Schleier, über welche sich eine grosse Anzahl Photographen beklagen, und welche die Empfindlichkeit der Platte bedeutend beeinträchtigen oder sie gänzlich aufheben, rühren auch noch von etwas Anderem her, wofür man sich aber verwahren kann, wenn man sich ernstlich vornimmt, all die kleinen Vorsichten anzuwenden, welche ich angeben werde.

Diese röthlichen und grauen Schleier, ähnlich den zuerst bezeichneten, rühren fast immer entweder von einer schlechten Bereitung der zum Poliren angewendeten Pulver, von den Flüssigkeiten, der Baumwolle, den Polirkissen oder davon her, dass das Rouge sich an das Silber anhängt.

Der Trippel, das billigste von allen Substanzen zum Poliren, ist vortrefflich, und so gut als alle andern Putzmaterialien, wenn er gehörig bereitet ist; — man muss dabei freilich ein Drittel opfern, was jedoch keine grosse Ausgabe ist.

Nimm davon 500 Grammen auf einmal, zerreihe ihn gut, beutle ihn durch ein feines Seidensieb oder durch sehr feinen Mousselin und wirf das übrig Bleibende weg, wasche dieses Pulver mit viel Wasser und kläre es auf diese Weise mehrere Male ab, um die fremden Bestandtheile vom Trippel zu trennen, welche dunkler und schwerer als der Trippel selbst sind, wie durchscheinende Sandkörnchen aussehen und das Glas ritzen, um wie viel mehr also eine Silberfläche! — Hat man nun durch häufige Waschungen und Schlemmungen die fremden Körper entfernt, welche wohl ein Drittel des Volumens betragen, so lasse man die letzte Waschung setzen; — das Wasser wird in 24 Stunden klar werden, entferne es dann vorsichtig mit einer Pipette oder einem Heber, und dampfe den Rest bis zur Trockenheit ab, entweder über Feuer oder über einer Weingeistlampe.

Nimm sodann diese harten trockenen, erdigen Krusten aus dem Gefässe und gib sie in eine Schale, um sie fein zu zerreiben, siebe es dann durch einen sehr feinen Stoff, und lasse das so erhaltene Pulver in einem Schmelztiegel glühen (kalziniren), so lange, bis selbes rothglühend ist,

(diese Operation ist unerlässlich); — nachdem es ausgekühlt ist, fülle selbes in ein Glas mit gut eingeriebenem Stöpsel und bewahre es zum Gebrauch auf.

Der so erhaltene Trippel wird seine graue in eine schöne Nankingfarbe, leicht geröthet, verändert haben, — er wird fein anzufühlen sein, ohne dass man zwischen den Fingern eine seifenartige Berührung empfinden wird, welche immer entweder die Gegenwart eines fetten Körpers oder von nicht ganz trocknen Klümpchen kund gibt.

(Fortsetzung folgt.)

## COLLODION.

### Verfahren von de Brebisson.

Sensibilisirung der mit Collodion überzogenen Gläser.

(Fortsetzung.)

Es ist nicht gut, die Jodirung in der Absicht zu vermehren, um eine grössere Empfindlichkeit zu erreichen, denn in diesem Falle würde die Collodionschichte im Bilde mehr rohe, körnige, minder durchsichtige und keine feinen Tinten geben. — Will man eine belebte Scene, das Meer mit seinen Wellen und Schiffen, einen öffentlichen Platz an einem Markttage, eine Procession u. s. w. aufnehmen, muss man dem Collodion eine grössere Menge alkoholischer Jodlösung beifügen, hauptsächlich von jener des Jodeisens, auf welche Weise man leicht augenblicklich obbezeichnete Aufnahmen erhält.

Derartige sehr schnelle Aufnahmen wird man leichter als directe Glaspositivs erzeugen.

Will man die Dichte des Collodions verringern, kann man Aether oder Alkohol, getrennt oder vereinigt, beifügen. Der Aether scheint mehr Feinheit zu geben; der Alkohol, wenn er in der Schichte vorherrscht, bewirkt ein leichteres Ausbreiten des Collodions auf dem Glase, die Falten bilden sich dabei langsamer, aber ich glaube, dass er keine so reinen Bilder gibt.

Laborde wendet ein Collodion an, in welches er mehr Alkohol als Aether gibt, um eine zarte Schichte zu erhalten, welche die Einwirkung der chemischen Agentien erleichtert.

Ich arbeite in einem dunklen Lokale, in welchem das Fenster mit gelben Glasscheiben versehen ist, vor welchen ich noch schwarze Vorhänge beliebig verschieben kann.

Die silbernen oder goldenen Haken, deren man sich für die albuminirten Platten bedient, sind nicht eben so geeignet für die collodionirten, da sie in letzterem Falle die Schichte beschädigen. — Ich ziehe die Haken von Horn oder Fischbein vor, die man sehr leicht sich erzeugt, wenn man ein Stückchen an einem Ende stark erwärmt und es sodann umbiegt.

Wenn das Collodion dick ist und der Haken die Schichte an einem Punkte beschädigt, dringen die Flüssigkeiten an dieser Stelle unter die Collodionschichte und erheben sie; — auch eine Verunreinigung an einer Kante pflanzt sich über die ganze Platte fort.

Wenn man bei Auftragung der Collodionschichte die eine Ecke der Platte frei lässt, so ist dies sehr vortheilhaft bei allen nachfolgenden Operationen, denn man kann an dieser Ecke die Platte fassen und braucht nicht zu fürchten, dass sich von selbem aus die Collodionschichte abblättere; — man hat desshalb vorgeschlagen, Gläser anzuwenden, welche etwas länger sind, als man die Collodionschichte benöthigt, und daher einen von Collodion freien Rand bieten, an dem man die Platte bei den weiteren Operationen fassen kann, namentlich, um sie in die senkrechten Gutta-Percha-Schalen behufs ihrer Sensibilisirung zu tauchen. Man würde durch eine solche Verlängerung der Glastafel den Haken vermeiden, dessen Berührung mit den Kanten der Platte auch oft nachtheilig einwirkt, aber man müsste natürlich auch die Cassetten vergrössern. — Die vertikalen Gutta-Percha-Schalen sind sehr bequem, aber sie verlangen eine grössere Quantität des Silberbades.

Archer wendete schon Anfangs eine vertikale Glasschale an, welche keilförmig und so construirt war, dass er selbe sammt der in ihr eingetauchten Platte in der Camera exponirte; — man hat dieses wenig praktische Mittel jedoch nicht in der Ausübung beibehalten.

Ich will hier ein Wort von den umränderten Spiegeltafeln sagen, welche vortreffliche Schalen für die Silberlösung bilden; — sie benöthigen wenig Flüssigkeit und ihre vollkommen gleiche Bodenfläche gibt keinen Anlass zu einer Beschädigung der Collodionschichte, wenn selbe in die Nähe der ersteren gebracht wird. — Der Rand dieser Schalen

ist durch dicke Spiegelstreifen gebildet;\*) — auch habe ich Schalen dieser Art angewendet, deren Rand durch einen aufgekitteten Holzrahmen gebildet war.

#### Aussetzung in der schwarzen Camera.

Wenn die mit empfindlichem Collodion bedeckte Platte aus dem Silberbade genommen ist, lässt man sie durch eine der Ecken abtropfen; — man wische sodann die Ränder derselben mit Joseph-Papier ab, gebe aber Acht, die Collodionschichte dabei nicht zu erreichen; — man legt sie unverweilt in die Cassette und belichtet sie in der Camera, denn nach 2 bis 3 Minuten ist die Empfindlichkeit beträchtlich vermindert.

Girod bewahrt die empfindlichen Platten während mehrerer Stunden; — er schliesst die Collodionschichte, nachdem die Platte aus dem Silberbade genommen ist, zwischen 2 Glastafeln ein, indem er sie und die dünne Silberbadschichte durch eine zweite aufgelegte Glasplatte bedeckt, und so die Abtrocknung verhindert.

Es ist, wie mir scheint, sehr schwer, mittelst dieses Verfahrens die Collodionschichte nicht zu beschädigen.

Die Aussetzung in der Camera hängt ausser von der Intensität des Lichtes auch davon ab, ob man das Bild mit Eisenvitriol, Pyro- oder der gewöhnlichen Gallussäure hervorrufen will; — sie hängt auch ab von den Linsen, welche man anwendet. Ich gebe hauptsächlich den Objectivs von Chevalier\*\*) den Vorzug, ich kenne keine, welche vorzüglicher in Bezug auf gleichmässige Schärfe sind; — es ist wahr, dass die deutschen Objectivs empfindlicher sind, aber ihre Schnelligkeit findet auf Kosten der gleichmässigen Schärfe

\*) Wir verschaffen diese Schalen, wenn das Mass der grössten darin zu sensibilisirenden Platte angegeben wird; — diese Schalen sind wegen ihres ebenen Bodens auch ganz vortrefflich für die Anwendung der Pyrogallussäure-Lösung, mittelst Eintauchung der Platte, wenn in zwei Ecken der Schale am Boden ganz schwache Glasstückchen befestigt sind, auf welche man den Rand der zu benetzenden Platte aufsetzt, ehe man sie auf das Bad senkt, um jede Berührung der Collodionschichte mit der Bodenfläche zu vermeiden; — man hat hierbei den Vortheil, eine äusserst geringe Quantität des Bades zu benöthigen, welche nicht mehr beträgt, als man z. B. Pyrogallussäure auf die Platte schüttet. D. Red.

\*\*) Wir liefern sie zu denselben Preisen, wie jene unseres Preis-Courants von Lerebour.

im Bilde statt, denn die Grösse des scharfen Bildes ist zu klein im Verhältniss zu dem Durchmesser der Linsen, wesshalb es auch schwer wird, Portraits in grösserem Massstabe ohne Verzeichnung einzelner Körpertheile zu erzeugen.\*) Mit gutem Collodion habe ich in der Sonne Bilder von öffentlichen Plätzen im Format einer ganzen Platte in einem Bruchtheil einer Secunde erhalten. — Ein Portrait im Schatten verlangt auf ganzer Platte und gutem Licht 5 bis 10 Secunden; auf halber Platte habe ich solche Portraits in 2 und 3 Secunden erhalten. — Auf halber Platte erhielt ich das Bild eines gehenden Mannes in einer durch die Sonne beleuchteten Strasse augenblicklich, die Contouren waren wohl nicht scharf, aber man unterschied noch deutlich die Arme und Beine. — Für direct positive Bilder braucht man noch weniger Zeit.

Ich bediene mich immer einer nicht weiss austapezirten Camera; — es ist anerkannt, dass die weisse Camera die Schnelligkeit der Lichtwirkung auf die Platte bedeutend vermehrt, aber ich ziehe die schwarze Camera vor, die eine reinere, weniger verschleierte Zeichnung gibt.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Wir sind für das Portraitfach nicht der Ansicht des Herrn Autors, denn Empfindlichkeit ist für ein Atelier erste Bedingung, da man bei gesperrtem, daher nicht sehr intensivem Lichte arbeiten muss, und mancherlei Umstände es im Gegentheil wünschenswerth machen, dass gerade die Empfindlichkeit, deren Steigerung die Aufgabe unserer Chemiker ist, auf keinen Fall von den Optikern verringert werde, denn für das Portraitfach ist es durchaus nicht nothwendig, dass die äussersten Theile des Bildes eben so scharf erscheinen, wie z. B. der Körper und der Kopf, — im Gegentheil: es entspricht den Anforderungen der Kunst und des guten Geschmackes, es unterstützt die Schönheit und den Effect des eigentlichen Portraits, wenn die entfernteren Theile nicht so scharf in ihren Contouren erscheinen. — Verzeichnungen der Körpertheile, wie sie der H. Autor irrig den deutschen Objectiven zuschreibt, werden nur dann Statt finden, wenn man z. B. mit einem Objectiv von 19 Linien Oeffnung Portraits auf halben Platten erzeugen wollte, oder wenn der Operateur die Placirung der Arme und Hände nicht mit gehöriger Kenntniss überwacht. — Die gleichförmige Schärfe der pariser Objectivs ist keinesfalls so bedeutend, als dass die beträchtliche Lichtschwäche mit selber im Verhältniss stünde, und es wird den pariser Optikern nur dann gelingen, bei übrigens gleicher Schärfe im Bilde, die Lichtstärke z. B. von Voigtländer's Objectiven zu erreichen, wenn das zu ihren Linsen erzeugte und verarbeitete Glas dieselbe photogenisch günstige Färbung und Brechbarkeit besitzt; — allein hierin: nämlich in der Erzeugung dieses Glases, bewahren unsere ersten deutschen Optiker ihr Geheimniss.

## Papier statt Baumwolle.

Von F. MAXWELL LYTE.

Ich wende zu meinem Verfahren lösbares Papier, also keine Baumwolle an, ferner den reinsten rectificirten Aether, der namentlich von jeder Spur von Weingeist frei ist, und reinen absoluten, von jeder Spur von Amyloxyd freien Alkohol. — Das Papier, das ich anwende, ist das Joseph-Papier und um es auflösbar zu machen, verfare ich in folgender Weise:

Ich nehme zu gleichen Theilen:

Schwefelsäure, im specifischen Gewicht von 1.6  
Salpetersäure, " " " " 1.5

Diese letztere muss gänzlich frei von jeder Spur von salpetriger Säure und ganz farblos sein\*) In diese Auflösung tauche Stück für Stück so viel Joseph-Papier, als die Säure zu benetzen vermag; — Dann bedeckt man das Gefäss und lässt es so eine Nacht ruhen. — Den andern Tag früh kann man das Papier herausnehmen, wäscht es mit mehreren Wassern, bis im Waschwasser keine Spur von Säure sich mehr zeigt und lässt das Papier trocknen.

Man gebe dann

10 Gramme dieses Papiers in  
 $\frac{1}{2}$  Liter Aether und setze nur so viel Alkohol,

wenn es nöthig wäre, hinzu, damit das Papier sich auflöse.

Das auf diese Weise bereitete Collodion kann in diesem Zustande unbestimmt lange aufbewahrt werden und scheint zäher zu sein als jenes, welches man mit Baumwolle bereitete, es ist auch gleich anfangs vollkommen durchsichtig, während jenes mit Baumwolle, welches mit salpetersaurem Kali und Schwefelsäure präparirt wurde, immer leicht opalisirend ist, weil es in seiner Mischung immer eine gewisse Quantität doppelschwefelsaures Kali enthält.

Um dieses Collodion empfindlich zu machen wende ich drei verschiedene Verfahren an, wovon jedes in seiner Art vortreffliche Resultate gibt.

\*) Wir führen den Aether, Alkohol, das Papier und die Säuren in den hier bezeichneten vollkommen reinen Qualitäten in unserem Depot.



## No. I.

## Giesse

60 Gramme Alkohol auf  
einige Krystalle Jodkali, bis der Alkohol vollkommen mit letzterem gesättigt ist, giesse dann diese Lösung in ein anderes Gefäss, das  
einige Krystalle Bromkali enthält, schüttele diese Lösung mehrere Male in Verlauf einiger Stunden und giesse selbe sodann in eine andere Flasche, welche  
einige Krystalle Chlorkali enthält, schüttele wie vorher,

bis die Lösung sich mit diesen Krystallen wieder vollständig gesättigt hat und füge sodann

1 Theil dieser Lösung nach Filtrirung derselben zu  
3 Theilen obigen Rohcollodions.

(Fortsetzung folgt.)

## NEGATIVS AUF PAPIER.

## Trockenes Verfahren von Legray.

## Vorläufige Bereitung des Negativ-Papieres.

(Fortsetzung.)

Eine der vorzüglichsten Eigenschaften des auf die bezeichnete Art zubereiteten Papieres ausser dem, dass seine grosse Durchsichtigkeit erlaubt, die kleinsten Luftblasen zu bemerken, welche sich zwischen dem Papier und einem der Bäder bei seiner Bereitung ansetzen, ist auch die, dass man das Bild in dem Gallussäuren-Bade sehr lange lassen kann, ohne dass letzteres dadurch verändert oder ersteres fleckig wird; — ich habe Bilder drei Tage lang darin gelassen, ohne dass sich hierbei eine nachtheilige Veränderung gezeigt hätte. — Seine Haupteigenschaft aber ist die: dass man dieses Papier in Vorhinein mit essigsalpetersaurem Silber behandeln und so mit einem vorrätigen trockenem Papiere während mehrerer Tage sogleich operiren kann.

Diese Präparation gibt auch sehr kräftige Schwärzen auf dünnen Papieren, wo man sonst keine erhalten könnte.

Das Bad von Jodkali durchdringt das Wachs vollkommen und benimmt ihm seinen fettartigen Anblick durch eine Art Zersetzung, wodurch der Vortheil erzielt wird, dass alle nachfolgenden Präparationen sehr gleichförmig und vollkommen die Schichte afficiren. Es ist nothwendig, dieses Papier  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde, je nach der Dicke des Pa-

pieres, in dem Jodbade zu lassen, damit das Wachs gut zersetzt werde; — je dicker das Papier, desto längere Zeit ist hierzu nothwendig.

Nachdem dieses Papier durch das Jodkali behandelt und vollkommen getrocknet wurde, nimmt es eine violette Färbung an, welche, als eine Verbindung des Jod mit dem Wachs, durchaus nicht schadet, sondern im Gegentheil sehr bequem ist, weil sie als Leitfaden dient, wie lange man das Papier sodann der Einwirkung des essigsalpetersauren Silbers unterziehen solle, was so lange geschehen muss, bis diese violette Färbung gänzlich verschwunden ist.

Die nunmehr folgenden Präparationen können eben so wie für dieses auch für gewöhnliches ungewachstes Papier angewendet werden, in welchem Falle man es aber etwas stark wählt und in feuchtem Zustande belichtet.

## Erste Operation.

## Bereitung des Negativ-Papieres.

Lasse in

3 Liter destill. Wasser, in einem Porzellan- oder Thongefässe,  
200 Gramme Reis kochen, welchem du  
20 „ Fischleim in Blättern beifügst.

Der Reis darf nur leicht aufgesprungen sein, damit die Flüssigkeit nicht durch ein Uebermass von Stärke teigig werde, sondern nur die klebrigen Theile des Reises enthalte.

Filtrire dann das Ganze durch feine Leinwand, so erhältst du durch diese Flüssigkeit eine sehr vortreffliche Leimung, welche dem Papier Körper und sehr schöne Schwärzen gibt.

Um das erste Bad zu bereiten, in welches das Papier eingetaucht wird, damit es jene Salze aufnehmen, welche unter der Einwirkung des essigsalpetersauren Silbers die für das Licht empfindliche Präparation bilden, lässt man in

1 Liter des bezeichneten Reisswassers lösen:  
45 Gramme Milchzucker,  
15 „ Jodkali,  
8 Decigramme Cyankali,  
5 „ Fluorkali.

Wenn alles gut aufgelöst ist, filtrire man es durch feine Leinwand und sammle die Flüssigkeit in einem Fläschchen zum Gebrauch. — Diese Präparation hält sich unverändert, bis sie verbraucht ist. — Während der kalten Jahreszeit ist es gut, dieses Bad lau werden zu lassen, bevor man damit das Papier präparirt; — man giesst in

diesem Falle die Lösung in eine Schüssel, und taucht das gewachste Papier Blatt für Blatt darin vollkommen unter, indem hiebei die einzelnen Blätter auf einander liegen können, und man nur beachtet, alle Luftblasen sorgfältig zu vertreiben. — Es ist immer gut, nicht zu wenig von diesem Bade zu nehmen, es soll 4 bis 5 Centimeter hoch in der Schale sein, weil sich so das Papier leichter und gleichförmiger präpariren lässt.

Man lege 15 oder 20 Blätter für eine Bereitung ein, und lasse sie darin nach der Dicke des Papiers  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde weichen, kehre sodann die ganze Blätterlage um, und hänge nach der Reihenfolge jedes Blatt zum Trocknen auf, indem du eine Ecke desselben mit einer in der Form eines S gebogenen Stecknadel durchstichst und selbe an einer horizontal aufgespannten Schnure aufhängst; — ein Streifen Fliesspapier an die untere Ecke des Papiers angehalten, hängt sich an, und befördert so das Abfließen der überflüssigen Lösung und das Trocknen.

Man darf niemals englisches und französisches Papier in derselben Schale zugleich tränken, wohl aber jede Gattung für sich, denn das englische Papier enthält eine freie Säure, welche dann unverweilt in dem französischen Papiere einen Niederschlag von Jodstärke erzeugt und selbes dunkelviolett färbt.

Nachdem das Papier trocken ist, beschneide es nach der Grösse deiner Camera und bewahre es in einem Portefeuille.

Das so zubereitete Papier soll eine leicht violette Färbung haben, was die Präparirung mit essigsalpetersaurem Silber erleichtert; — diese Färbung erhält man sehr leicht mit in Gebrauch gestandenen Lösungen von Jodsalzen, weil selbe dann einen angesäuerten Charakter annehmen, welcher Jod frei macht.

Man gelangt zu demselben Resultate mit einer frisch bereiteten Lösung, wenn man einem Liter derselben ein kleines Stückchen reines Jod von etwa  $\frac{1}{4}$  Gramm beifügt.

Da dieses Papier fast vollkommen unempfindlich gegen das Licht ist, so kann man diese Präparation bei Tageslicht vornehmen; — indessen würde eine zu sehr verlängerte Einwirkung eines

lebhaften Tageslichtes das Jodkali zersetzen und das Jod auf die Stärke im Papier niederschlagen, wesshalb ich glaube, dass es besser ist, sich vor einem zu lebhaften Lichte zu verwahren.

Dieses Papier kann eben so für Landschaften wie für Portraits angewendet werden; es gibt grosse Reichhaltigkeit in den Tonabstufungen und sehr kräftige Schwärzen.

Die obbezeichnete Flüssigkeit bewahre man nach der Präparation der Papiere in einem verstopften Fläschchen, bis man sie wieder braucht, wo man selbe dann vorher jedesmal filtrirt.

Man kann auch, besonders wenn man nicht gewachstes Papier präparirt, zu 1 Liter obbezeichneten Bades die abgesetzte klebrige Flüssigkeit von 2 zu Schnee geschlagenen Eiweissen geben.

Der Kürze wegen werde ich das durch diese erste Präparation erhaltene Papier: jodirtes Papier nennen.

(Fortsetzung folgt.)

## Photographisches Notizblatt.

### Verkauf oder Verpachtung eines Ateliers.

In einer der grossen Städte Ostpreussens wird ein im besten Renomé stehendes Atelier in Kurzem durch Kauf oder Pachtung zu vergeben sein.

Der bisherige intelligente Betrieb desselben durch viele Jahre ergab einen jährlichen Reinertrag von 12 Hundert Thalern.

Das Atelier ist mit vollkommener Einrichtung für Photographie und Daguerreotypie versehen; — an Apparaten sind vorräthig: einer für ganze, einer für Viertelplatten und einer für Medaillons.

Das Atelier ist entweder zu verkaufen oder zu verpachten, in welchem letzterem Falle die beweglichen Utensilien angekauft werden müssen.

Für manchen geübten Photographen ist es trotz jahrelangen Bestrebungen oft sehr schwer, einen so einträglichen Platz zu finden; wir übernehmen es unter Garantie, einem ungeübten, intelligenten und bemittelten Photographen in kürzester Zeit eine solche Ausbildung zu ertheilen, dass derselbe den bisherigen Ruf der Firma, welche ebenfalls überlassen wird, somit auch das ganz comfortable Einkommen ungeschmälert sich zu erhalten im Stande ist.

Die Redaction ertheilt die weitere Auskunft.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.

Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag samt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate  
(24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr.  
(9½ Fl.)  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr.  
(4½ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.)  
1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie;  
für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Mittheilungen:

Collodion. Vergleichende Kraft der hervorrufenden Bäder. Von M. A. Gaudin.

#### Das praktische Atelier:

Daguerreotypie. Polirmethode von Baron Legros. (Schluss.)

Collodion. Verstärkung der Negativs und Positivs. Von Laborde.

„ Verfahren von de Brebisson. (Fortsetzung.)

„ Papier statt Baumwolle. Von Maxwell Lyte. (Schluss.)

Negativs auf Papier. Trockenes Verfahren von Legray. (Fortsetzung.)

#### Photographisches Notizblatt:

Der Iconometer.

Mit dem nächsten Blatte ist der zweite Band des photographischen Journals geschlossen. Abgelaufene Pränumerationen ersucht man bei Zeiten zu erneuern, damit die Zusendung nicht unterbrochen werde.

### Photographische Mittheilungen.

#### COLLODION.

#### Vergleichende Kraft der hervorrufenden Bäder.

Von M. A. GAUDIN.

Ich habe vergleichende Studien über die Anwendung des Eisenvitriols gemacht.

Nach meinen Erfahrungen entspricht der Eisenvitriol besser mit als ohne eine Säure; — in concentrirter Auflösung ist seine Wirkung zu schnell, es entstehen dabei oft Streifen, welche die ganze Platte bedecken; — löst man ihn in 10 Theilen Wasser auf, erscheint die Zeichnung noch sehr schnell und ist viel feiner, — nach 2 Secunden schon ist ein abgebildeter Himmel sichtbar und 15 Secunden sind hinreichend, das Bild ganz zu entwickeln. — Wenn man der Eisenvitriollösung ein Zehntel Schwefelsäure zusetzt, erscheint das Bild wie gewöhnlich, wo hingegen in 5 Minuten fast keine Einwirkung stattfindet, wenn man diese Lösung mit 100 Theilen Wasser verdünnt.

Was die Menge und die Natur der beizufügenden Säure betrifft, habe ich gefunden, dass eine schwache

Dosis hinreicht; — eine starke Dosis verhindert das Erscheinen des Bildes nicht; — wenn man letzteres aber lange Zeit darin lässt, wird es schwächer. Die Salpetersäure, die Schwefel- und Essigsäure geben gleich gute Resultate; — indessen scheint mir die Essigsäure, von Bertsch empfohlen, am besten, sie gibt für die Negativs ausgesprochene Schwärzen und ihre Wirkung nähert sich sehr jener der Pyrogallussäure.

Dieser Umstand hat mich bewogen, von Neuem das essigsäure Eisenoxydul zu studiren. Ich habe selbes durch doppelte Zersetzung bereitet, indem ich eine mit essigsäurem Bleioxyd gesättigte Auflösung mit einer mit schwefelsäurem Blei ebenfalls gesättigten Lösung bis zum Aufhören des weissen Niederschlages von schwefelsäurem Blei mischte, — ich erhielt so eine gelbe Flüssigkeit, in welcher die Bilder sehr rein sich erzeugten und eine dunkelrothe statt einer gelben Färbung annahmen, wobei die Schwärzen bläulich waren; — ich habe also mit andern Worten auf diese Weise beinahe denselben Effect wie mit der Pyrogallussäure erhalten.

Um einen unmittelbaren Vergleich zu machen, habe ich Platten in ein Bad von Pyrogallussäure eingetaucht, welchem ich Essigsäure zugesetzt hatte; — diese Lösung hat jedoch, ohne durch den Gebrauch sich beträchtlich zu färben, immer mehr und mehr die Bilder verschleiert; es scheint also, dass die Pyrogallussäure, derart angewendet, nach und nach an Wirksamkeit verliere.

Das Cyankali zernagt leichter die Bilder, welche mit angesäuerter Eisenvitriollösung statt mit Pyrogallussäure hervorgerufen wurden; — das unterschweflichtsaure Natron hingegen verschont die ersteren Bilder, jedoch sind in den directen Glaspositivs die durchsichtigen Stellen (die Schwärzen) durch einen leichten blauen Ton verschleiert, wesshalb man dieses Verfahren für Positivs nicht anwenden kann, wohl aber mit grossem Vortheil für die Negativs.

## Das praktische Atelier.



### DAGUERREOTYPIE.

#### Polirmethode von Baron Legros.

(Schluss.)

Will man noch vorsichtiger zu Werke gehen, so soll man jene Portion Trippel, welche man für einen Tag in die Streubüchse gibt, in einer Porzellanschale vorher noch gut zerreiben; die Büchse

wird mit feinem Metallsieb oder mit Mousseln verschlossen.

Der Bimsstein, die Photogine, der venetianische Trippel u. s. w. sind auch vortrefflich, wenn sie auf dieselbe Weise präparirt und hauptsächlich calcinirt sind.

Der Alkohol zu 36 Grad, verdünnt mit destillirtem Wasser zu gleichen Theilen und der Salpeteräther sind dermal die beiden Flüssigkeiten, welche mir zum Schleifen der Platten am tauglichsten erscheinen. — Ich wende das angesäuerte Steinöl nur an, um die Bilder, welche durch Goldsalz fixirt waren, zu entfernen, — die Wirkung des Steinöls ist zu stark, um selbes für neue Platten oder solche mit nicht fixirten Bildern anzuwenden, namentlich, wenn man sich des calcinirten Trippels bedient, welcher ohnehin die Platte stark angreift.

Die Baumwolle mit langen Fasern ist die beste; — jene, welche durch Säure gezogen wurde, blendend weiss ist und von den Juwelieren gebraucht wird, ist nicht tauglich, — sie erzeugt Flecke und verändert die reine Silberfläche.

Das mechanische Verfahren bei der Politur ist zu bekannt; — ich will hier desshalb nur noch Folgendes zur Beachtung empfehlen:

Bestreue die Platte stark mit Pulver derart, dass das Baumwollbäuschchen getränkt mit Alkohol, damit einen dichten Teig bildet und breite selben auf der ganzen Platte aus; — man schleife in allen Richtungen, bis dieser Teig, durch das von der Platte entfernte Silber geschwärzt, von selber gänzlich verschwunden ist; — bestreue neuerdings mit Pulver, aber in geringerer Menge und reibe die Silberfläche mittelst eines neuen Baumwollbäuschchens, um selbe wohl zu trocknen, was man daran erkennt, dass das Anhauchen einen weissen, gleichförmigen, matten Schleier erzeugt. — Sodann polire mit Damhirschleder und Rouge, mit welchem letzterem ersteres eingestreut ist, grade so, als wenn die Platte sodann jodirt werden sollte; — nimm nun ein neues Baumwollbäuschchen, befeuchte es leicht mit reinem Salpeteräther und reinige die Platte gut von allen Rougetheilchen, wodurch auch Rückstände von Trippel oder fettartiger Beschaffenheit entfernt werden, — kehre dann das Bäuschchen um, gib Acht, dass hiebei kein mit den Fingern berührter Theil die Platte berührt, und trockne die Ober-

fläche durch leichtes Reiben mit Beihülfe einer ganz geringen Menge Trippels.

Beendige sodann die Politur mit einem zweiten Damhirschleder, welches kein Rouge enthält und welches du oft mit einer vollkommen reinen Bürste säubern wirst, welche deshalb für diesen Gebrauch besonders aufbewahrt werden muss.

Die Platte ist sodann bereit, die Dämpfe des Jod und Brom zu empfangen. Wenn die Polirkissen und die Baumwolle nicht an einem zu feuchten Orte sich befinden, vollkommen rein und wenn deine Flüssigkeiten sehr rein sind, so wirst du ein klares kräftiges Bild erhalten.

Diese Methode, welche ich ausschliesslich vor jeder andern anwende, gelingt mir immer, aber ich vernachlässige auch keine der bezeichneten Vorsichten und spare nicht mit der Zeit, denn eine lange Erfahrung hat mich gelehrt, dass man durch eine solche Tendenz grade das Gegentheil erzielt.

## COLLODION.

### Verstärkung negativer und positiver Glasbilder.

VON LABORDE.

Laborde, welcher lange Zeit ein Verfahren suchte, um kräftige Negativs mit Collodion zu erhalten, war so glücklich, ein Mittel zu finden, ein direct erhaltenes Glas-Positiv auch dazu zu verwenden, davon ein gutes Positiv auf Papier abzuziehen; — Laborde sagt:

Nachdem man das Bild durch Eisenvitriol hervorgerufen hat, fixirt man mit Cyankalium oder unterschweflichtsaurem Natron; — ich wende gewöhnlich das letztere an. — Es muss dabei jede milchige Färbung in den Weissen verschwinden, so dass selbe gut durchsichtig sind; — nachdem das Bild gewaschen ist, überzieht man es schnell mit folgender Lösung:

- 1 Gramm Quecksilberchlorid.
- 40 Gramme destillirtes Wasser.

Man wartet einige Augenblicke und wenn die schwarzen Tinten, welche zuerst hervortreten, beginnen weiss zu werden (in einer Minute ohngefähr), wäscht man das Bild ab und giesst sodann folgende Auflösung darauf:

1 Gramm unterschweflichtsaures Natron.

20 Gramme destillirtes Wasser, welcher Lösung man so viel Jod zusetzt, als sich darin auflöst.

Wenn sich die Auflösung durch die Beifügung des Jod zu färben beginnt, fährt man fort Jod hinzuzusetzen, bis selbe eine dunkelrothe Färbung erhält und kein Jod sich mehr auflöst. — Diese Mischung soll in einem Fläschchen verwahrt werden, denn an der Luft scheidet sich in selber sonst Jod aus.

Unter dem Einflusse dieser Lösung ändern sich die Schwärzen ziemlich schnell in eine gelblichweisse, dem Auge sehr angenehme Färbung; — man bleibt bei diesem Tone für positive Glasbilder und wäscht die Platte ab.

Ueberzieht man nun das Bild neuerdings mit obbezeichneter Quecksilberchloridlösung, so werden die Weissen gelb und man erhält dadurch ein sehr gutes Negativ.

Diesen letzteren Effect könnte man auf zwei verschiedenen Wegen erreichen, indem man entweder die durch das Licht afficirten Stellen des Glasbildes dunkler macht oder ihnen eine solche Färbung gibt, welche beim Copiren des Bildes die Sonnenstrahlen weniger durchlässt oder ihre chemische Wirkung schwächt. — Dieses letztere Mittel ist es, welches ich anwende, indem ich die gelbe Färbung herbeiführe.

Anstatt das Jod in der unterschweflichtsauren Natronlösung anzuwenden, kann man die Platte auch den Dämpfen über einer Schale mit trockenem Jod aussetzen; — es ist also das freie Jod, welches hier den obbezeichneten Zweck erfüllt. — Eine zu vollständige Waschung der Platte nimmt theilweise diese gelbe Färbung hinweg, welche man aber durch neuerliche Anwendung der Quecksilberchloridlösung wieder erscheinen lassen kann. — Wenn letztere Lösung ein wenig Salzsäure enthält, werden die Weissen nicht nur nicht gelb, sondern sie verlieren diese leichte Färbung, die sie früher hatten.

Wenn ich die Pyrogallussäure anwende, um das Bild hervorzurufen, breite ich auf der Oberfläche der Platte, nachdem ich obbezeichnete Quecksilberchloridlösung angewendet habe, eine einfache Lösung von Jodkali aus; — die Schwärzen sind dann mit einer sehr leichten gelben Färbung verstärkt. — Ich weiss noch nicht, ob dieses Verfahren die Kraft des Negativs für die Copirung mehr erhöht als das obige; — die Festigkeit der

Collodionschichte scheint durch diese Anwendung des Quecksilberchlorids etwas vermindert zu sein. — Um direct positive Bilder zu erhalten, ist es hinreichend, die Einwirkung des Quecksilberchlorids zu verlängern, ohne etwas Anderes anzuwenden.

Die durch Eisenvitriol hervorgerufenen Bilder werden durch die Anwendung des Quecksilberchlorids schwer weiss; — viel schneller wird dieser Effect bei Anwendung der Pyrogallussäure erreicht, welche letztere ich gewöhnlich anwende und wofür ich so eben angab, auf welche Weise man das Jod verwenden solle, um jenes in der Natronlösung zu ersetzen. Es wird in allen Fällen hinreichend sein, das Chlorid während einer Minute ungefähr einwirken zu lassen. Die Pyrogallussäure hat den Vortheil, eine leichter zu regelnde Einwirkung zu besitzen, als die Eisenvitriollösung.

Ein Bild dem Joddampfe ausgesetzt, beobachtete Brebisson eine doppelte sonderbare Wirkung, welche Laborde wie folgt erklärt: Wenn die Platte stark jodirt ist, behalten die Töne der Zeichnung eine dauerhafte unveränderliche gelblichweisse Färbung, weil reichliches Jod das Bild fixirt. — Wenn im Gegentheil die Jodirung schwach ist und das Silber vorherrscht, ist die Zusammensetzung für das Licht empfindlich,\*) welches dieselbe schwarz färbt. — Wenn man also ein solches Bild nur leicht jodirt, wird man seine Kraft dadurch erhöhen, indem man selbes sodann dem Einflusse des Lichtes aussetzt.

### Verfahren von de Brebisson.

Aussetzung in der schwarzen Camera.

(Fortsetzung.)

Die grosse Empfindlichkeit des Collodions macht es möglich, den Vervielfältiger (Multiplicateur) anzuwenden. Dieses Instrument ist eine Cassette in grösserem Massstabe und derart eingerichtet, dass man auf ein und derselben Platte mehrere Porträts z. B. von einer Person in derselben oder in verschiedenen Stellungen aufnehmen kann, indem die Platte immer an einer andern Stelle belichtet wird; — es ist auch natürlich dann

\*) Wenn dies wirklich sich bestätigen sollte, so würden sich hieran eine Reihe sehr wichtiger Folgerungen knüpfen, und es wäre dies wohl der einzige Weg, um directe Bilder in Farben vor einer Veränderung am Tageslichte zu schützen, zu fixiren.

D. R.

möglich, auf ein und derselben Platte verschiedene Personen nacheinander aufzunehmen, ohne dass man wieder einzustellen und eine neue Platte zu präpariren nöthig hat. \*)

Der Multiplicateur bietet ausser seiner Anwendung für Medaillon-Bilder auch den Vortheil, die doppelten Bilder zu erzeugen, welche in dem Stereoscop so wundervolle Effecte geben. Dieser Apparat, welchen wir Wheatstone verdanken, hat zum Zweck, zwei solche Bilder von ein und demselben Gegenstande den Augen des Beschauers zugleich zu zeigen, wie er ihn mit jedem Auge in der Wirklichkeit separat sehen würde, und durch diesen gleichzeitigen Eindruck erscheinen die Erhöhungen und Vertiefungen körperlich.

### Hervorrufen des Bildes.

Beim Hervorgehen aus der schwarzen Camera bietet die Platte keine Spur eines Bildes.

Es gibt drei Hauptmittel, das Bild erscheinen zu lassen: die Gallus-, die Pyrogallussäure und den Eisenvitriol. — Ruft man mit den ersten beiden Mitteln das Bild hervor, so kann man ein Collodion mit Jodeisen nicht anwenden, sondern nur jenes mit alkoholischer Jodkalilösung, welches eine befriedigende Empfindlichkeit gibt.

Man hat zuerst eine gesättigte Gallussäure-Lösung angewendet, wovon man eine Schichte auf die horizontal gelegte Platte goss; — die Zeichnung erscheint mit röthlicher Färbung; — man kann diese letztere in eine schwarze verwandeln, wenn man die Gallussäure-Schichte erneuert und selber einige Tropfen einer schwachen Silberlösung (3 bis 4 Gramme Höllenstein auf 100 Gr. dest. Wasser) zusetzt; — durch Wiederholung dieser Operation erhält man ein ziemlich starkes Bild; — weil aber diese Methode eine längere Belichtung der Platte nöthig macht und keine so feinen Negativs gibt wie der Eisenvitriol, so hat man sie beinahe ganz aufgegeben.

Dennoch muss ich sagen, dass Carré dahin gelangt ist, ein Collodion zu erzeugen, womit man trocken arbeiten kann\*\*) und dasselbe dabei die Gallussäure zum Hervorrufen anwendet.

Es wäre mir lieb, meine Ansicht durch diese Methode widersprochen zu sehen, denn ich glaubte immer, dass man das Collodion niemals werde

\*) Diese pariser Vorrichtung kann durch unser Depot bezogen werden.

\*\*) No. 7, Band II.

trocken anwenden können. Dieses Collodion ist nun freilich, auch in feuchter Schichte angewendet, sehr wenig empfindlich, weil man in letzterem Falle 15 Secunden Belichtung benöthigt, um einen von der Sonne beleuchteten Gegenstand mit einem einfachen Objecte abzubilden; — auf trockener Schichte benöthigt man in diesem Falle 5 Minuten.

Wenn ich Gallussäure zum Hervorrufen anwendete, habe ich bei günstiger Tageszeit ein Portrait auf halber Platte nie in kürzerer Zeit als in 30 bis 40 Secunden erhalten; — der concentrirten Gallussäure-Lösung habe ich hiebei ein wenig schwache Silberauflösung zugesetzt; — das Bild zögert zu erscheinen, aber es nahm zuletzt eine solche Kraft an, dass es nicht nöthig war, selbes durch neuerliche Anwendung von salpetersaurem Silber zu verstärken.

Die mit Gallussäure erhaltenen Bilder brauchen lange, ehe sie hervortreten, und oft sind die lebhaft beleuchteten Parthien zu sehr gekommen, während die Details in den Schatten kaum sichtbar sind, was eine zu grelle Zeichnung gibt.

Ganz anders verhält es sich mit der eisenhaltigen Lösung, welche fast alle Details auf einmal erscheinen lässt und dabei eine viel kürzere Belichtung der Platte in der Camera gestattet.

Laborde hat für die Photographie auf Negativ-Papier gerathen, der mit Gallussäure gesättigten Auflösung ein wenig Kampher beizufügen. Die Gegenwart dieser Substanz trägt kräftig zur Erhaltung der Weissen im negativen Bilde bei. — Ich glaubte dies auch auf Collodion anwenden zu können, aber kaum war diese Auflösung auf die Platte gegossen, so schwärzte sich die ganze Schichte.

Derselbe Effect hat sich auch und zwar noch schneller und stärker gezeigt, wenn ich eine Gallussäurelösung, gemischt mit einer Auflösung von essigsaurem Kalk, aufschüttete. — Diese Flüssigkeit, welche so kräftig die Entwicklung der Negativs auf Papier beschleunigt, namentlich, wenn sie erwärmt ist, hat die Collodionschichte so schwarz wie Dinte gefärbt.

(Fortsetzung folgt.)

## Papier statt Baumwolle.

VON F. MAXWELL LYTE.

(Schluss.)

### No. II.

60 Gramme rectificirten Alkohol,  
3 „ Jodammonium,  
8 Decigramme Bromammonium,  
6 Centigramme Chlorammonium,  
1 „ Jodsilber.

Mische und gib:

1 Theil dieser Lösung zu  
3 Theilen obigen Rohcollodions.

### No. III.

60 Gramme rectificirten Alkohol,  
3  $\frac{1}{4}$  „ Jodammonium, (eigentl. 3,23 Gramme),  
8 Decigramme Bromammonium,  
12 Centigramme Chlorammonium,

mische und füge

1 Theil dieser Lösung zu  
3 Theilen Rohcollodion.

Jedes dieser drei Collodions ist ausserordentlich schnell und kann mit einem guten Objectiv in einer Secunde Portraits geben.

Ich theile zugleich hier mit, wie ich meine Bilder hervorrufe; — ich nehme:

283 Gramme dest. Wasser,  
21 „ Ameisensäure,  
63 Centigramme Pyrogallussäure,

oder:

283 Gramme dest. Wasser,  
3 Tropfen Schwefelsäure,  
14 Gramme schwefelsaures Eisenoxydul (Eisenvitriol),  
21 „ Ameisensäure.

Die Beifügung der Ameisensäure zum salpetersaurem Eisenoxydul gibt auch ein sehr gutes Agens zur Entwicklung des Bildes.

Die erste der obenerwähnten Mischungen kann mit 20 Theilen Wasser verdünnt werden, wenn man daraus ein Bad machen will, um die Platte einzutauchen; je verdünnter aber die Lösung ist, desto länger wird das Bild zu seiner Entwicklung brauchen, aber auch dabei um so besser und fehlerfreier sich darstellen.

## NEGATIVS AUF PAPIER.

## Trockenes Verfahren von Legray.

(Fortsetzung)

## Zweite Operation.

Das Papier empfindlich zu machen.

Bereite in der Dunkelheit und bei dem Lichte von nur einer Kerze folgende Lösung in einem Fläschchen mit eingeriebenem Stöpsel:

300	Gramme	destill. Wasser
20	"	salpetersaures Silber
24	"	Eisessig
8	"	Beinschwarz.

Den Eisessig fügt man hinzu, wenn das Silber aufgelöst ist und dann erst das Beinschwarz. — Man schüttelt das Fläschchen und lässt es eine halbe Stunde ruhen, wornach das Beinschwarz am Boden sich abgesetzt hat und die Lösung bereit ist, angewendet zu werden; soll dies geschehen, so filtrire den abgegossenen hellen Theil der Lösung, indem du darauf achtest, dass das Beinschwarz im Fläschchen am Boden bleibt; — dieses Beinschwarz wird seinen Zweck für die ganze bezeichnete Quantität des Bades erfüllen, nämlich dasselbe zu entfärben und klar zu machen. Auch die kleinen Krystalle, die sich am Boden bilden könnten, lasse man in der Lösung, sie ersetzen das durch die Papiere etwa mehr absorbirte Silbersalz.

Man muss auch darauf achten, die Auflösung nicht zu erschöpfen, zu welchem Zwecke man mit obigem Bade nur 20 Blätter, nämlich in der Anzahl verwendeter Gramme Silbersalz, präpariren darf, wovon jedes Blatt 25 Centimeter breit und 35 hoch ist; kleinere Blätter kann man natürlich mehr präpariren, im Verhältniss der Quadrat-Centimeter. — Würde man diese Vorsicht vernachlässigen, würden die präparirten Blätter wenig oder keine Empfindlichkeit besitzen, denn ein Blatt von der angezeigten Grösse saugt nahe ein Gramm Silber ein, um das Jodsilber zu bilden, welches das Papier empfindlich macht.

Nachdem das essigsalpetersaure Silber filtrirt worden ist, nimm zwei etwas tiefe und wohl gereinigte Porzellanschalen; — in die erste giesse die essigsalpetersaure Silberlösung, 1 oder 2 Centimeter hoch, — in die zweite gib destillirtes Wasser.

Auf die Silberlösung lege nun eine der Seiten des gewachsenen und jodirten Papiers und tauche selbes mit einem Pinsel von Schweinsborsten unter

die Flüssigkeit, welcher jedoch nicht mit Metalldraht, sondern mit Copal gefirnissten Hanffäden gebunden sein muss; — man wird beim Untertauchen alle Luftblasen beseitigen und das Bad durch 4 oder 5 Minuten einwirken lassen. — Wenn das jodirte Papier violett gefärbt war, was gut ist, wirst du es unverweilt aus dem Bade nehmen, sobald es weiss geworden ist; — es hat in diesem Falle den höchsten Grad der Empfindlichkeit und wird nun sogleich in die zweite Schale mit destillirtem Wasser gelegt, indem man abermals mit einem andern Pinsel die Luftblasen vertreibt, welcher nur für diesen Gebrauch bestimmt ist.

Du kannst auf diese Weise 10 Blätter, eins nach dem andern in dem Silberbade bereiten, ohne letzteres zu filtriren und sie dann zusammen, eins auf dem andern, in die Schale mit destillirtem Wasser legen.

Hast du diese Zahl in das Wasserbad eingelegt, so drücke die ganze Lage mit dem Pinsel schwach an den Boden der Schale, schütte das Wasser ab in ein Fläschchen, gib neuerdings destill. Wasser in die Schale, welches du dann noch einmal erneuerst, wenn das Papier lange Zeit aufbewahrt werden soll, ehe es gebraucht wird.

Alle diese Waschwasser sollen mit Sorgfalt in einer Flasche gesammelt werden, sie sind sehr vortheilhaft, und ich werde den Gebrauch derselben weiter unten angeben.

Endlich nimmst du die Papiere aus dem Wasser, um sie zwischen dichtem Fliesspapier abzutrocknen, das sehr rein und neu ist, und lege sie dann in ein anderes Heft von gleichfalls ungebrauchtem Fliesspapier.

Einige Praktiker glauben, dass man dem Papier die Empfindlichkeit benimmt, indem man es so wäscht, wie ich angegeben habe; — es ist dem nicht so, denn die durch das Jodsilber, das sich im Papier befindet, gegebene Empfindlichkeit leidet keine Veränderung, da Jodsilber im Wasser nicht auflösbar ist, und diese Waschungen nehmen nur das essigsalpetersaure Silber hinweg, das durch seine ätzende Kraft das Papier zerstören und selbes selbst im Dunkeln schwärzen würde.

Man kann sich hiervon durch die Papierfilter überzeugen, durch welche man diese Silberauflösung filtrirt, — sie werden nach einigen Tagen in einem Laboratorium, wo das Licht nie eindringt, dennoch schwarz werden.



Man muss sich wohl hüten, das Papier trocknen zu lassen, indem man es in der Luft aufhängt; dasselbe würde sich sicher verändern und in der Gallussäurelösung schwarz werden, was nicht stattfindet, wenn man es in einem Hefte Fliesspapier, wie ich es angab, trocknen lässt, indem man immer ein Blatt Fliess- mit einem präparirtem Papier abwechseln lässt.

Dieses Papier derart zubereitet, gut vor dem Lichte geschützt, kann seine Empfindlichkeit 14 Tage und selbst einen Monat erhalten, bevor man es in der Camera exponirt. — Um es über Land zu transportiren, verschliesse ich das Fliesspapier, in welchem es liegt, in ein doppeltes Futteral, so nämlich, dass ich das Heft in das eine einschiebe und dieses in ein zweites.

Diese Methode zu operiren ist vortrefflich für Reisen, weil man aller Manipulation ausser dem Hause überhoben ist. Man nimmt 2 oder 3 Bilder von einer Ansicht, um sicher zu sein, dabei ein gutes zu haben. — Des Abends oder den folgenden Tag und selbst später, nach Hause zurückgekehrt, entwickelt man die Bilder mit Gallussäurelösung, wobei es gut ist, nicht mehr als ein, höchstens zwei Blätter auf einmal in dem Bade hervorzurufen.

Die Belichtungszeit dieses trockenen Papieres ist nicht länger als jene für feuchtes Papier, im Gegentheil kürzer, nur muss man das Papier länger der Wirkung der Gallussäure aussetzen; — man setzt dieser Lösung 15 oder 20 Tropfen von der obbezeichneten filtrirten essigsalpetersauren Silberlösung zu, wenn man kein silberhaltiges Waschwasser vorrätig hat.

Man muss sich wohl einprägen: wenn auch die Belichtungszeit sehr kurz genommen wurde, so erhält man immer ein gutes Bild, wenn man im Verhältniss die Einwirkung des Gallussäurebades verlängert, und ich bin der Meinung, dass der Eindruck des Lichtes auf das Papier in dem Momente stattfindet, wo die durch das Objectiv einfallenden Strahlen dasselbe treffen. Alle Freunde der Photographie sollen ihre Untersuchungen in dieser Richtung verfolgen und ein Reactiv suchen, welches kräftig diese momentane Lichteinwirkung sichtbar macht.

Ich will ein Beispiel geben: ich nehme ein Bild von einem Gegenstande in 20 Secunden, den ich bei trübem Licht in Schatten stellte, und

ein zweites mit 15 Minuten; — die erhaltenen Bilder aber werden beide gleich kräftig sein, nur wird das erstere 27 Stunden, das letztere 1 Stunde der Wirkung der Gallussäurelösung ausgesetzt werden müssen.

Seit ich mich dieses trockenen Verfahrens bediene, verfehle ich fast nie die Belichtungszeit, wesshalb ich es ganz besonders empfehle; — man wird vielleicht Anfangs Schwierigkeiten in seiner Anwendung finden, weil es sich in seinem Gange ganz verschieden gegen alle bis heute ausgeführte Methoden verhält, — aber mit Studium und Ausdauer wird man sich von allen Vortheilen überzeugen, die es bietet.

Das englische Papier Watmann ebenso behandelt, jedoch nicht gewachst, erhält sich auch lange Zeit, jedoch nicht so lange wie das gewachste.

Man muss sich keineswegs über die schmutzige Färbung und den grieslichen Anblick wundern, welchen das gewachste Papier unter dem Einflusse der Pyrogallussäure annimmt; — dieses Aussehen verändert sich in vollkommene Durchsichtigkeit, nachdem man das im Bilde enthaltene Wachs noch einmal hat schmelzen lassen, indem man selbes einer gehörigen Wärme ausgesetzt hat. — Diese Vorsicht soll nie unterlassen werden und es ist dieses Schmelzen besser als eine neue Wachung.

Nachdem deine 10 Blätter präparirt sind, giesse die essigsalpetersaure Silberlösung in das Fläschchen, welches das Beinschwarz enthält, schüttele das Ganze, lasse es einen Augenblick ruhen, filtrire und bereite deine weiteren Blätter.

Wenn man in der bezeichneten Quantität Silberlösung die bestimmte Anzahl Blätter präparirt hat, ist selbe erschöpft und man füge eine Lösung von See- oder Kochsalz hinzu; — man erhält einen Niederschlag von Chlorsilber, welcher dazu dient, der unterschweflichtsauren Natronlösung die Eigenschaft zu geben, schöne Töne in den Positivs auf Papier zu erhalten.

#### Aussetzung in der schwarzen Camera.

Bei Ansichten stelle man auf jenen Gegenstand scharf ein, welcher in der Mitte zwischen den nächsten und entferntesten Parthieen liegt, die in dem Bilde erscheinen sollen; — man wird besser thun, die grösste Schärfe dem Hauptobject zu geben und lieber dieselbe bei Nebenobjecten weniger zu beachten, wodurch der Effect für

erstere nur vermehrt wird. — Es gibt einen Punkt in der aufzunehmenden Ansicht, wo dann alle andern Objecte möglichst scharf sich darstellen, — diesen muss man zum Einstellen in der Regel wählen und sodann darauf Rücksicht nehmen, dass man das Objectiv so weit noch herausschiebt, als es die Stärke des Papiers verlangt.

Die Zeit der Belichtung ist, wie bekannt, nicht bestimmbar. Man wendet das Papier so an, dass man selbes mit einem Blatt sehr gleichförmigen Fliesspapiers unterlegt und zwischen zwei Glastafeln in die Cassette einlegt, um es in der Camera zu belichten.

Von dieser Zeit der Belichtung hängt die ganze Schönheit des Bildes ab; — man wird also hierauf sorgfältig achten müssen.

Für ein Portrait im Schatten mit einem Doppelobjectiv lasse ich zwischen 30 und 60 Secunden für die ganze Platte sitzen; — an der Sonne 10 bis 30 Secunden. (!?)

Für die Landschaft mit einem einfachen Objectiv, mit Diaphragma von 15 bis 20 Millimeter Durchmesser wird die Belichtung für eine ganze Platte von 30 Secunden bis 20 Minuten bei Sonnenbeleuchtung betragen, je nach der Intensität der Jahreszeit. — Die Belichtung variiert auch nach der Färbung der Objecte; — es würde dieselbe also z. B. bei gleichem Lichte für ein Monument 30 Secunden erfordern, während man, um eine Baumparthie im Walde abzubilden, etwa 20 Minuten brauchen würde.

Die Wärme ist auch sehr beschleunigend, wenn man auf feuchtem Papiere arbeitet; — erwärmt man also die Schiefertafel, auf welcher sich das präparirte feuchte Papier befindet, so ist die Empfindlichkeit grösser; — man muss aber auch das Objectiv dann auf dieselbe Temperatur erwärmen, sonst würde es einen Niederschlag annehmen, wodurch die Kraft des Lichtes wieder vermindert werden würde. — Arbeitet man an der Sonne, bildet sich dieser Niederschlag sehr oft, — man muss daher immer das Objectiv sich etwas erwärmen lassen und Acht haben, selbes nöthigenfalls abzuwischen. — Man beseitigt diese Unzukömmlichkeit auch, wenn man ein weisses Taschentuch auf die Camera legt, wenn die Sonne auf selbe scheint; — die Strahlen werden so zurückgeworfen und erwärmen nicht die Camera.

Ist die Belichtung des Papiers geschehen, ist das Bild noch wenig sichtbar und wird erst durch die folgende Operation entwickelt, welche einen oder zwei Tage nachher vorgenommen werden kann.

Ich habe diese Operation oft selbst 10 oder 14 Tage nach der Belichtung vorgenommen und noch ein sehr gutes Bild erhalten.

(Schluss folgt.)

## Photographisches Notizblatt.

### Iconometer.

Es ist dies ein ganz kleines Instrument, welches Reisenden zur Aufnahme von Ansichten ganz vortreffliche Dienste leisten wird.

Wenn der Photograph eine Ansicht aufnehmen und den Punkt wissen will, wo er seine Camera wird aufstellen sollen, — wenn er den Effect beurtheilen will, welchen das Bild nach seiner Höhe und Breite gewähren wird, — wenn er wissen will, wie gross er die Platte, das Papier oder Glas benöthigen wird, um eine bestimmte Ansicht aufzunehmen, wird der Iconometer mit seinem matten Glase die Stelle seiner Camera vertreten, — er wird an den verzeichneten Linien auf diesem Glase über Alles Auskunft erhalten und es ersparen, bald hier und bald dort die unbehülfliche Camera aufzustellen, um den geeigneten Platz zur Aufnahme zu ermitteln.

Man kann so Untersuchungsreisen machen, z. B. Personen, welche einen Photographen mit der Aufnahme von Ansichten beauftragen, — oder wenn der Photograph sich im Voraus durch eine Reise seine Notizen über die aufzunehmenden Ansichten machen und dabei keine andere Bagage mit sich führen will, als ein Instrument, das er in seiner Tasche trägt. — Es ist dies eine kleine Camera obscura, ähnlich einem Theaterperspectiv, erfunden von dem ausgezeichneten Maler und Photographen Ziegler in Paris; an einem Ende des Instrumentes befindet sich ein Objectiv, am andern Ende das matte Glas, welches auf einer Scala im verjüngten Massstabe die Verhältnisse der Höhe und Breite mit Bezug auf die eigentliche Camera enthält; — diese Scala lässt sich für jedes Objectiv bezeichnen. Der Operateur kann somit, wie mit einer Lorgnette in der Hand, die verschiedensten Standpunkte studiren und die Mittel zur Ausführung bestimmen.\*)

\*) Wir führen dieses Instrument in unserm Depot.

# Photographisches Journal

Jeden Monat erscheinen 2 Nummern von 1 Bogen zu 8 Seiten.  
Zwölf Nummern bilden einen Band, dem ein Umschlag samt Inhaltsverzeichnis gratis zugegeben wird.

Alle Zusendungen an die Redaction zu Prag werden auf dem Wege der Post franco erbeten.



Man pränumerirt durch alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter; oder franco bei der Redaction zu Prag.

Abonnementspreis:  
für 12 Monate (24 N<sup>o</sup>.) 5½ Thlr. (9½ Fl.)  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr. (4½ Fl.)  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1½ Thlr. (2½ Fl.)

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus dem Gebiete der Photographie;  
für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Herausgeber und Redacteur: WILH. HORN, Photograph, Maler u. Techniker in Prag.

### INHALT.

#### Photographische Schule:

Daguerreotypie. Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Photographische Mittheilungen:

Collodien. Notizen. Von Dr. Schnauss.

#### Das praktische Atelier:

Collodien. Verfahren von de Brebisson. (Fortsetzung.)

„ Anwendung desselben auf Albumin. Von W. Law.

„ Bemerkungen hierzu. Von W. Horn.

#### Photographisches Notizblatt:

Briefkasten der Redaction.

Wir danken unseren geehrten Lesern recht herzlich für die Anerkennung, welche von so vielen Seiten brieflich unserem Bestreben gezollt wurde: der Geheimnisskrämerei in der Photographie möglichst zu steuern und das Neueste Ihnen stets in praktisch brauchbarer Bearbeitung mitzutheilen. Diese Tendenz zu verfolgen soll auch immer unser Bestreben sein, und wir bitten, uns hierin kräftigst zu unterstützen. — Zugleich danken wir für einige sehr interessante Mittheilungen deutscher Photographen, welche wir in unseren nächsten Blättern bekannt machen werden.

### Photographische Schule.

#### DAGUERREOTYPIE.

Von W. HORN.

(Fortsetzung.)

E.

#### Bedingungen für die Spirituspolitur.

Die Silberfläche muss den höchst möglichen Glanz besitzen und dabei in chemischer und materieller Beziehung rein sein.

Man wird daher in Bezug auf die Qualität des Silbers nur Platten von reinstem Silber, somit galvanisch versilberte oder plattirte anwenden, wenn letztere mit chemisch reinem Silber belegt oder vom Operateur vor jeder Polirung galvanisch versilbert wurden.

Dies vorausgesetzt, hängt die Erfüllung obiger Bedingung nur allein von der Ausführung der Politur ab; — dieselbe besteht, wie wir gesehen, aus dem Schleifen, Abputzen (Entfernung der Schleifschmiere) und dem Poliren.

Das Poliren wird eine reine feine Silberfläche geben, wenn das Pulver sehr fein, trocken, chemisch indifferent und nur in äusserst geringer Quantität mit einem Stoffe angewendet wird, welcher feine, elastische, trockene und reine Fasern besitzt, in diesem Zustande auch erhalten und auf der Platte mit möglichster Geschwindigkeit und geringem Drucke angewendet wird. — Eine etwaige Spur des Pulvers auf der Platte muss durch einen zweiten Stoff ohne Pulver unter den bezeichneten Bedingungen entfernt werden.

Alle diese Vorsichten nützen jedoch nichts, wenn das Abputzen nicht derart stattfindet, dass die Silberfläche materiell und chemisch vollkommen rein ist! — Die im Schleifteige enthaltenen schädlichen Stoffe sind: Feuchtigkeit, Fett, Jod- oder Quecksilberamalgam; — die Feuchtigkeit kann durch schwache Erwärmung der Platte entfernt, durch trockene Pulver und Stoffe absorbirt werden; — eine fette Substanz aber wird, wie wir bezeichnet haben, auch bei anscheinend ganz rein abgeputzter Silberfläche, als ein um so zarterer Ueberzug auf letzterer mit Macht zurückgehalten, je flüchtiger das Oel und je weniger davon dem Alkohol beigemischt war. — Eine solche Fettschichte lässt sich durch das Abputzen der Platte mit Pulvern nicht entfernen, sie geht, wie wir bezeichnet, eine mechanische Mischung mit dem Pulver ein, und bildet eine Paste, welche noch fester als die Fettschichte haftet, sich sodann dem Polirstoffe mittheilt und ihn für die Spirituspolitur ganz unbrauchbar macht; — eine Feile z. B. bewegt sich in diesem Falle anfangs nicht so leicht, hängt sich mehr an und ist durch diese einzige Platte für alle folgenden unbrauchbar gemacht, denn sie theilt ihre aufgenommene Schmiere jeder folgenden auch noch so rein abgeputzten Silberfläche aus eben der Ursache mit: dass glatte Flächen jede mit einem Stoffe auf sie gewischte Unreinigkeit mit Begierde aufnehmen und mit um so grösserer Macht zurückhalten, je mehr derselbe dem fett-, harz- oder gummiartigen Zustande sich nähert.

Da nun eine solche Schmiere ausser Fett gewöhnlich auch noch Reste des früheren Bildes, nämlich Jodsilber und ein Amalgam von Silber und Quecksilber nebst allfälligem Kupfer enthält, so ist es erklärbar, wie schwer es ist, mit gänzlicher Unkenntniss so zarter Erscheinungen selbst die beste Polirmethode richtig auszufüh-

ren und zu beurtheilen. — Dies ist es, was dem Anfänger ein Misstrauen gegen empfohlene Methoden und endlich gegen alle Recepte einimpft, er betrachtet das Glanzgeben als eine doch sonst sehr leicht auszuführende Manipulation, und gelangt endlich nach tausendfältigen Versuchen, welche nach seiner Meinung höchst geistreich combinirt waren und ganz unfehlbare Resultate gaben, zu einer Methode, welche er für besser als alle anderen hält, — warum? — durch irgend eine fehlerhafte Abweichung hebt er einen andern constant begangenen Fehler wieder auf, — allein bald verlässt ihn seine vermeinte Praxis, — die Temperatur oder der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, ein neues Material, ein anderes Local u. s. w. vernichten all seine tausendfältigen Proben: seine schwer errungene einzig beste Polirmethode versagt den Dienst!

Es ist aus Obigem ersichtlich, dass die Silberfläche nach dem Abputzen, daher vor der Anwendung einer Polirfeile, bereits vollkommen rein sein müsse.

Um diese Bedingung zu erreichen, sind folgende Punkte beim Schleifen der Platte zu beachten:

- 1) Dass man jede Platte, auf welcher ein Bild gemacht wurde, zweimal schleifen müsse, um jeden Rückstand des früheren Bildes im zweiten Schleifteige aufs Minimum zu reduciren, —
- 2) dass man zum zweiten Schleifen durchaus keine Flüssigkeit anwende, welche eine fette Schichte nach dem Abputzen auf der Platte zurücklassen könnte oder unfähig wäre, ein fürs erste Schleifen angewendetes Oel zu entfernen.

(Fortsetzung folgt.)

## Photographische Mittheilungen.

### COLLODION.

#### Correspondenz.

Wir erhielten von Herrn Dr. J. SCHNAUSS in Jena folgendes Schreiben und theilen unseren Lesern die praktischen Bemerkungen dieses geehrten Freundes der Photographie in Folgendem mit:

Geehrtester Herr Horn!

Ich bin Ihnen für die regelmässige Zusendung Ihres geschätzten Journals sehr dankbar. — Es ist für mich ein wahres Vergnügen, dasselbe zu lesen, da fast von

jeder andern Seite her der Quell der Belehrung in dieser Kunst verschlossen ist oder nur goldenen Schlüsseln sich öffnet!

Um Ihnen meine innige Theilnahme an Ihrem Unternehmen zu bezeichnen, lege ich hier eine Anzahl Notizen über gesammelte photographische Erfahrungen bei, da auch ich der in Ihrem Journal erst kürzlich geäußerten Meinung bin, dass in dieser Kunst nichts so unbedeutend ist, um nicht beachtet und mitgetheilt zu werden.

### Photographische Notizen.

#### I.

Manches käufliche Collodion kann das Ueberziehen der darauf erzeugten Bilder mit Firniss nicht vertragen. Dieselben werden dadurch halb oder ganz verwischt und fleckig. Mir scheint die Ursache davon in einer zu grossen Löslichkeit des Collodions im Alkohol zu liegen, wesshalb dessen Oberfläche beim Aufgiessen des Firnisses (gewöhnlich einer Auflösung eines Harzes in Alkohol) zum Theil mit dem darauf befindlichen Silberniederschlage (dem negativen Bild) weggeschwemmt wird. Für solche Collodions taugt bloss ein Gummiüberzug.

#### II.

Je mehr Alkohol ein Collodion enthält, um so tiefer dringt die Silberlösung ein, um so mehr Sorgfalt muss aber auf das Reinigen der Glastafel verwendet worden sein, denn die geringste Spur, der feinste Hauch eines fremden Stoffes, welcher bei mehr ätherenthaltendem Collodion oft ganz unbemerkt geblieben wäre — wahrscheinlich, weil durch den Aether leicht jede fettartige Substanz aufgelöst und also das innige Anhaften des flüssigen Collodions ans Glas vermittelt wird — bringt grosse, sehr zahlreiche Flecken eigenthümlicher Art hervor, die zwar nicht ganz undurchsichtig sind, das positive Bild aber sehr entstellen. Betrachtet man ein solches fleckiges Bild von der Glasseite, so entdeckt man bald, dass die Flecken metallischen Glanz haben und nichts weiter sind, als äusserst dünne Luftschichten, in Folge der mangelhaften Adhäsion des Collodions an diesen Stellen des Glases, und eine durch die fettige Substanz, unabhängig vom Lichteindruck, herbeigeführte Reduction (Ausscheidung) des Silbers aus der bis auf das Glas ins Collodion gedrunghenen Lösung. Bei derartigen Collodions, die ausserdem sehr gute Wirkung thun, halte ich ein Auswaschen des zur Reinigung der Glastafeln verwendeten Trippels mit Alkohol keineswegs für überflüssig. Man muss sich nebstdem überzeugen, ob der Alkohol selbst ganz rein ist und beim Verdampfen auf einem Uhrglas keinen Rückstand hinterlässt.

Das Abwischen der Gläser mit früher in Seifenwasser gewaschener Leinwand gibt sehr leicht Veranlassung zu obigen Flecken.\*)

\*) Wir haben bemerkt, dass diese Flecke, wenn sie durch mehrere Schattirungen gehen, die höchste Empfindlichkeit und grösste Kraft gegen die übrigen Partien im Bilde zeigen, so zwar, dass es wünschenswerth wäre, die Ursachen dieser Erscheinung verlässlich für das ganze Bild anwenden zu können, denn die negativen Schwärzen (beim Durchsehen) stellen ein Weiss im Positivbilde (im reflectirten Lichte die Platte betrachtet) dar, welches sil-

#### III.

Für Anfänger in der Collodion-Photographie ist folgende Bemerkung nicht unwichtig. Werden zwei Bilder desselben Gegenstandes unter gleichen Umständen (als: Temperatur, Beleuchtung, Präparate, Camera u. s. w.) erzeugt, so erhält man bei einem Unterschied von wenigen Secunden in der Exposition zwei vielleicht ganz gute, aber in Lichtern und Schatten sehr verschiedene Bilder, resp. Portraits. Je länger nämlich die Exposition dauert, um so mehr lösen sich alle Schatten auf (besonders bei Gegenwart von Brom- und Jodammonium im Collodion), das Bild wird im Gesicht immer eintöniger. Alsdann muss man auch das Hervorrufen mit Pyrogallussäure sehr kurz währen lassen. Daher erhalten diese Bilder wegen der nur äusserst dünnen Schicht reducirten, d. h. metallisch durch die Pyrogallussäure ausgefallten Silbers ein durchsichtig blaues, bei noch längerer Exposition, wo meist schon die negativen Schatten angegriffen sind, ein braunrothes Ansehen. — Eine etwas kürzere Exposition wird dasselbe Portrait weit schöner geben. Man kann etwas länger hervorrufen (doch womöglich nicht so lange, dass die schwarzen Stellen völlig undurchsichtig werden), und dadurch erhalten die negativen Lichter eine grosse Schwärze durch die sich stärker ablagernde Silberschicht, während die Schatten klar bleiben. Man erhält von solchen Negativs meist vortreffliche, markige Copien auf Papier mit weissen Lichtern und tiefen, aber bei richtiger Exposition sanft verlaufenden Schatten. Derartige etwas länger hervorgerufene, aber kürzer exponirte Glasbilder auf Collodion erscheinen in der Regel deutlich positiv bei reflectirtem Licht.

Um von den erwähnten, zu lange oder bei zu einfürmigem Licht exponirten Negativs noch etwas bessere Papier-Positivs zu erhalten, muss man während des Copirens im Sonnenlicht ein gelbes Glas darüber decken und die Einwirkung des Lichtes ungefähr 3mal länger als gewöhnlich währen lassen.

#### IV.

Jodkalium im Collodion gibt schärfere Bilder und kräftigere Schatten als Jod- und Bromammonium.\*) Bei Portraits solcher Personen, welche viele Sommersprossen im Gesicht haben, macht sich zu grosse Schärfe des Bildes nicht sehr angenehm. Ueberhaupt scheint es, als

beräunlich glänzt, ja wir können sagen, es ist eine Versilberung des positiven Bildes, welche seine Kraft eben so wie auf der Silberplatte hebt und ausserdem noch die Empfindlichkeit der Schichte bedeutend erhöht. — Nicht allein für das directe Positiv ist diese Erscheinung von höchster Wichtigkeit, sondern sie wird auch erlauben, selbst von einem solchen Positiv noch gute Positivs auf Papier abzuziehen, wenn, wie wir vermüthen, diese Silberschichte continuirlich ist, und deshalb die negativen dunklen Stellen noch bedeutend undurchsichtiger macht, somit als kräftiges Verstärkungsmittel wirkt.

Die Red.

\*) Die scheinbar grössere Schärfe rührt davon her, dass die lichtereren Contouren der Natur durch Jodkalium schwarz, daher fehlerhaft sich abbilden, und dieser Umstand (man sehe unseren Artikel hierüber in No. 5, Band II) ist es eben, welcher dann auch die scharfen Schattirungen (Falten) schwarz, das Portrait somit viel älter darstellt. —

Die Red.

sei die Neigung des grösseren Theils des Publikums bei Papierlichtbildern weniger auf die möglichste Schärfe, sondern (hauptsächlich bei grösserem Format) auf sanftere Umrisse gerichtet. Wer einen guten Apparat besitzt und dessen chemischen Brennpunkt genau kennt, wird Glasbilder von der unübertrefflichsten Schärfe erzeugen können, auf denen fast jedes Haar, jede Furche der Haut im Gesicht vollkommen genau abgebildet erscheint. Wenn nun auch beim Copiren auf Papier viel von dieser Feinheit der Zeichnung verloren geht, so bleibt, besonders bei Portraits älterer Damen, noch genug übrig, um den Porträtirten den Wunsch nach einem weniger scharfen Bild einzufliessen. Doch gibt es glücklicherweise auch Vorurtheilslose, welche in der grössten Naturtreue des Portraits dessen wirkliche Schönheit suchen.

(Fortsetzung folgt.)

## Das praktische Atelier.



### COLLODION.

#### Verfahren von de Brebisson.

##### Hervorrufen des Bildes.

(Fortsetzung.)

Wenn man zum Hervorrufen des Bildes Pyrogallussäure anwendet, muss man die Platte beträchtlich weniger als im vorhergehenden Falle belichten.

Man legt die Glasplatte auf einen horizontalen Träger und giesst dann auf die Collodionschichte eine gleiche Quantität der beiden folgenden Auflösungen:

#### I.

- 1 Gramm Pyrogallussäure
- 24 Gramme Eisessig
- 180 „ destillirtes Wasser

#### II.

- 1 Gramm salpetersaures Silber
- 60 Gramme destillirtes Wasser.

Diese beiden Lösungen sollen erst im Augenblicke gemischt werden, ehe sie auf die Platte gegossen werden, da die Mischung sich sonst schnell zersetzt.

Das Bild zögert nicht zu erscheinen. Man muss von Zeit zu Zeit die Platte bewegen, um ei-

nen etwaigen Niederschlag zu hindern, sich festzusetzen. Es ist selten, dass das Bild, selbst wenn man diese Operation wiederholt, die ganze wünschenswerthe Kraft erhält und man ist fast immer gezwungen, seine Zuflucht zu einer Art von Verstärkung zu nehmen.\*)

Es wurden für obbezeichnete Lösung verschiedene Verhältnisse angegeben, aber sie unterscheiden sich wenig; -- man kann die Pyrogallussäure-Lösung verdünnen, die Dosis von Eisessig vermindern, die Silberlösung concentrirter machen und der Effect bleibt fast immer derselbe.

Laborde hat gefunden, dass es vorzuziehen wäre, die Weinsteinsäure anzuwenden;\*\*\*) diese letztere ersetzt vortheilhaft den Eisessig, dessen Flüchtigkeit oft die erwünschten Erfolge stört. -- Indem man der bezeichneten Lösung etwas salpetersaures Kupferoxyd beifügt, erscheint das Bild fast eben so schnell als mit dem Eisenvitriol, und dieses Mittel erlaubt, das Bild schon nach einigen Augenblicken zu waschen und so die Zersetzung der Pyrogallussäure bei Berührung mit dem Silbersalze zu verhindern, welche Zersetzung die Flüssigkeit färbt und oft einen Schleier auf dem Bilde zurücklässt, wenn man genöthigt war, das Hervorrufen zu sehr zu verlängern.

- 1 Gramm Pyrogallussäure,
- 1 „ Weinsteinsäure,
- 300 Gramme dest. Wasser und
- 60 „ einer gesättigten Lösung von salpetersaurem Kupferoxyd,

sind die Verhältnisse, welche ich gewöhnlich anwende. -- Die Weinsteinsäure erhält die Pyrogallussäurelösung lange Zeit unverändert; -- die salpetersaure Kupferoxyd-Lösung vermindert die Wirksamkeit der Mischung erst nach 2 bis 3 Tagen, -- man wird also am sichersten sein, wenn man dieselbe erst in dem Augenblicke macht, wo man sie anwenden soll.

Um den Personen unnütze Versuche zu ersparen, um noch andere Kupfersalze anwenden zu wollen, bemerke ich, dass das schwefelsaure Kupfer keine Wirkung zeigt, -- das essigsäure hingegen schwärzt die Auflösung unverweilt, nur mit dem salpetersaurem erhielt ich bisher entsprechende Resultate.\*\*\*)

\*) No. 3, Bd. II.

\*\*\*) No. 10, Bd. I.

\*\*\*\*) Ueber die Anwendung des Eisenvitriols bitten wir No. 9, Bd. I nachzulesen.

## Verstärkung der Glas-Negativs. \*)

Das Verfahren, mittelst Quecksilberchlorid nach Laborde, \*\*) die Negativs zu verstärken, ist vorzüglich wirksam für Bilder, welche auf Collodion mit Bromcadmium \*\*\*) oder mit einigen andern von ihm vorgeschlagenen Bromverbindungen erzeugt wurden.

Ich habe unlängst einige dieser Versuche wiederholt und hiebei hauptsächlich das Bromcadmium angewendet; — ich habe dabei gefunden, dass ein derartiges Collodion eine sehr grosse Empfindlichkeit besitzt: — sei es nun, dass ich die Dauer der Aussetzung immer überschritten habe, oder, dass ich in einer nicht hinreichenden Dunkelheit gearbeitet habe, — meine Bilder hatten jedoch immer eine graue Färbung mit leicht getrübttem Weiss. — Ich bin aber dennoch der sichern Ueberzeugung, dass die Zukunft der Photographie in der Anwendung der Bromverbindungen liege.

Ich wendete das Bromcadmium als Salz an; — es ist im Collodion vollkommen auflöslich.

Die zur Verstärkung der Negativs bestimmten Verfahrungsarten soll man gleich vornehmen, sobald das Bild abgewaschen und die Schichte noch weich ist.

Das Eintauchen der Platte mittelst eines Hakens in die Bäder ist dem Aufgiessen derselben, wodurch erstere ungleich benetzt wird, immer vorzuziehen.

Laborde sagt, dass man in ein Collodion, welches mit Bromcadmium versetzt wird, keinen Ammoniak bringen darf, weil dadurch ein Niederschlag entsteht, welcher das Collodion trübt.

Ein Bild, das in das Eisenvitriolbad getaucht ist, scheint vom Tageslichte nicht mehr afficirt zu werden, im Gegentheil, es erhält dadurch etwas mehr Kraft; — diese Manipulation muss aber dennoch im Dunklen geschehen, wenn man das Bild sodann durch eine Schichte von Silberlösung verstärken will, weil es sich sonst mit einer schwärzlichen Färbung überziehen würde.

M. A. Gaudin will den Eisenvitriol durch salpetersaures Eisenoxydul ersetzen, weil man letzterem nach Belieben angesäuerte Silberlösung

zusetzen kann, ohne dass sich dabei ein Niederschlag bildet.

Archer sagte schon 1852, dass das salpetersaure Eisenoxydul zum Hervorrufen geeignet sei; — er hat in letzter Zeit nun gefunden, dass eine Mischung von diesem Salze mit Eisenvitriol ein sehr geeignetes Hervorrufungsmittel gebe; — da selbes sich aber leicht zersetzt, muss man es kurz vor der Anwendung bereiten wie folgt: löse

2,6 Gramme salpetersauren Baryt in  
31 „ Wasser, füge dann  
3,2 „ pulverisirten Eisenvitriol hinzu.

Nach Auflösung dieses Salzes wird sich der schwefelsaure Baryt niederschlagen und die hellgewordene Flüssigkeit ist zum Gebrauch bereit, welche eine Lösung von salpetersaurem Eisenoxydul und einer kleinen Menge schwefelsaurem Eisen bilden und mit

2 Grammen Eisessig für  
31 „ obiger Lösung

zu versetzen sein wird.

(Fortsetzung folgt.)

## Anwendung des Collodions auf Albumin.

Von WILLIAM LAW.

Vor ein bis zwei Wochen versuchte ich, ein negatives Portrait auf Collodion zu machen, das schon vor 18 Monaten jodirt wurde und dessen Empfindlichkeit durch die Zeit so angegriffen war, dass all mein Bemühen, ein gutes Bild zu erhalten, vergebens war. — Da ich dieses Collodion (es waren 8 Unzen) nicht verlieren wollte, auch nicht Zeit genug hatte, um ein chemisches Mittel zur Wiederherstellung seiner Empfindlichkeit aufzusuchen, verdünnte ich selbes mit Aether, jedoch umsonst. — Um mich zu versichern, ob nicht der beigefügte Aether die wesentlichen Bestandtheile des Collodions zu sehr reducirt habe, liess ich das auf das Glas gegossene Collodion durch 40 Secunden darauf, ehe ich den Ueberfluss abschüttete, um so wieder eine dickere Schichte auf dem Glase wie oben zu erhalten; — die Consistenz derselben war wohl beträchtlich vermehrt, das Bild bei derselben Belichtungszeit besser, jedoch immer noch sehr unvollkommen und hatte weder hinreichende Kraft noch Tiefe des Tones, um als Negativ gebraucht werden zu können.

Bei einem weiteren Versuche wendete ich das Collodion gerade so wie gesagt an, goss je-

\*) Wir haben die Bemerkungen des Autors hierüber bereits in No. 3, Bd. 2 mitgetheilt.

\*\*) Siehe No. 11, Bd. II.

\*\*\*) Siehe No. 3, Bd. II.

doch auf die Mitte der Schichte in dem Momente, als letztere geeignet war, in das Silberbad getaucht zu werden, noch eine kleine Portion Collodion, um von letzterem eine sehr dicke Schichte zu erhalten.

Bei derselben Belichtungszeit fand ich einen sehr deutlichen Unterschied in dem Bilde des Mittelpunktes und des übrigen Theiles der Platte, denn das erstere gab nicht nur eine grössere Undurchsichtigkeit in den dunklen Stellen, sondern sie zeigte sogar Spuren der Verbrennung.

Ich sah also, dass eine dickere Collodionschichte nothwendig war, um die Empfindlichkeit zu steigern; — jedenfalls und aus mehreren Ursachen schien mir diese Bedingung sehr schwer zu erfüllen.

Ich wollte sodann die Wirkung beobachten, welche man erhält, wenn man, wie empfohlen wurde, das Glas in eine Auflösung von Gallussäure taucht, bevor man das Collodion aufträgt, — ich konnte jedoch keinen Vortheil darin finden.

Ich hatte eine Anzahl jodirter albuminirter Platten und dachte vielleicht eine höhere Empfindlichkeit und Kraft zu erreichen, wenn ich dieselben mit einer Collodionschichte überziehe. — Ich versuchte dies und es gab mir bewunderungswürdige Resultate; ich traf auf keine Schwierigkeiten mehr, die mich in Verlegenheit hätten bringen können, und die so erhaltenen Negativs waren ganz befriedigend!

Seitdem wiederholte ich denselben Versuch mit neuem Collodion und ich habe mich überzeugt, dass die zur Erzielung eines directen Positivs nöthige Belichtungszeit vollkommen hinreichte, um ein sehr kräftiges Negativ zu erhalten.

Wenn man die auf diese Weise erhaltenen Bilder hat trocknen lassen und gefirnist, haben sie ein opalisirendes Aussehen, woraus ich, ohne es jedoch noch behaupten zu können, schliesse, dass dieses Verfahren nur für die Erzeugung von Negativs günstig sei.

Ein weiterer Versuch hat mir gezeigt, dass diese vorzüglichen Resultate nicht dadurch herbeigeführt wurden, dass das angewendete Albumin jodirt war, denn ich erhielt mit nicht jodirtem Albumin ganz denselben Erfolg.

Es ist wahrscheinlich, dass Gläser mit Gelatin oder einer andern gallertartigen Substanz überzogen, dieselben vielleicht noch bessere Resultate geben dürften.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich zur Bereitung meines Albumins zu 3 oder 4 Eiweissen ein gleiches Volumen destillirten Wassers beifüge; — ich schüttle und filtrire sodann durch feine Leinwand oder, was noch besser ist, durch ein Papier-Filtrum.

#### Bemerkungen der Redaction.

Wir machen unsere Leser darauf aufmerksam, dass dieses Verfahren, die Collodionschichte auf das albuminirte Glas aufzutragen, höchst wichtige Vortheile für das praktische Atelier biete, denn:

- 1) wird die Empfindlichkeit, wenn auch wahrscheinlich aus keinem andern Grunde als dadurch vermehrt, dass man die Einwirkungen all jener Stoffe, welche, wie wir in unserm Journal, Artikel: „Photographische Schule,“ bei der Politur der Silberplatten bezeichnet haben, eben so wie an letzteren auch an den Glasflächen mit grosser Macht haften und jede normale chemische Wirkung beeinträchtigen, nicht nur aufhebt, daher auf stets gleichförmiger chemisch indifferenten Fläche arbeitet, sondern
- 2) ist dadurch auch ein Weg angezeigt, die Empfindlichkeit und Vollkommenheit des Bildes von der Unterseite der Collodionschichte durch chemische, vielleicht auch physikalische Mittel zu erhöhen;
- 3) laden wir unsere photographischen Chemiker ein, auf diesem Wege ein glasartiges Papier, wie Gelatinpapier, zu construiren, welches man buchweise im Handel erhalten und wie Glastafeln mit Collodion behandeln könnte, wobei man die Vortheile des Papiere mit jenen des Glases vereint geniessen und die Nachtheile des letztern beseitigen würde;
- 4) ist schon der einzige Umstand ein enormer Gewinn an Zeit, Sicherheit und Bequemlichkeit für das praktische Atelier, dass man die albuminirten oder mit einem andern geeigneten Firniss überzogenen Glastafeln nicht vor ihrer Anwendung zu poliren nöthig hätte, sondern sie sogleich mit Collodion überziehen und anwenden könnte, wobei wahrscheinlich noch der Vortheil in Aussicht steht, dass eine gute Abwaschung und Abtrocknung der gebrauchten Gläser hinreicht, um sie mit Albumin zu überziehen;



5) würde ein solches Glaspapier für directe Collodion-Positivs mit grossem Vortheil das Glas ersetzen, da man hierdurch die leichte Zerbrechlichkeit desselben und die Zerstörung des Bildes selbst vermeiden würde, und

6) wird jede Abblätterung der Collodionchichte bei den Waschungen ganz unmöglich gemacht.

Wir bitten unsere geneigten Leser, nach diesen Andeutungen erhaltene Resultate ihrer Untersuchungen, wozu unsere Zeit zu beschränkt ist, uns freundlichst mitzutheilen, wenn selbe auch nicht den Erwartungen entsprechen, denn auch nicht gelungenen Versuche geben neue Ideen, und nur auf diesem Wege schreitet die Wissenschaft vorwärts.

## Photographisches Notizblatt.

### Briefkasten der Redaction.

Hr. F. T. in Gl. Die Flecke in ihren Collodion-Negativs, wie Sie selbe beschrieben haben, rühren ent-

weder von unreinem unterschweflichtsaurem Natron her oder weil Sie die Auflösung nicht hinreichend concentrirt angewendet haben.

Hr. L. V. in Rl. So lange Ihnen nur daran liegt, bei ihren Arbeiten durch die billigsten chemischen Präparate einer übel angewandten Sparsamkeit sich zu befleissen, so lange werden Sie all die Fatiken nicht vermeiden, die Sie uns beschreiben.

Hr. L. W. in Hr. Wollen Sie uns anzeigen, in welcher Quantität Sie die bezeichneten Präparate wünschen. — Da Sie alle Artikel für den Verbrauch Ihres Ateliers fortlaufend von uns beziehen wollen, so werden wir Ihnen den möglichsten Nachlass für 50 Thlr. jedesmaliger Bestellung bekannt geben; — die Qualität unserer Waaren wird unter Ihren geübten Händen stets Ihre volle Zufriedenheit erhalten.

Hr. L. K. in W. Bei unserer sehr beschränkten Zeit können wir derartige Rathschläge, wie Sie selbe wünschen, ausnahmsweise nur jenen Photographen ertheilen, welche den Bedarf ihrer Artikel von uns beziehen und sich deshalb in unmittelbarer Geschäftsverbindung mit uns befinden.

## Inhalts-Verzeichniss des zweiten Bandes.

(Die erste Zahl bei jedem Artikel bezeichnet die Seite, die zweite die Spalte. — Mehrere solche Doppelzahlen zeigen die Fortsetzungen der Artikel an. — Bemerkungen der Redaction sind bezeichnet: Red.)

### Photographie auf Silberplatten.

#### Mittheilungen von W. Horn.

Bezeichnung der zum Schleifen und Poliren brauchbarsten Stoffe, Pulver und Flüssigkeiten, ihrer Eigenschaften und Wirkungen.

Leder (1. 1), Putzpulver (33. 2), Wirkung derselben, sowie der Stoffe bei der Spirituspolitur (34. 1), (57. 1), bei der fetten Politur (58. 1), bei der essentiellen Politur (65. 1). — Flüssigkeiten und ihre Wirkungen in der Spirituspolitur (66. 1), in der fetten und essentiellen Politur (66. 2).

Bedingungen für die Spirituspolitur (89. 2).

#### Ueber die Hindernisse in der Daguerreotypie.

Von W. HORN.

Mangel an Schärfe in den Bildern, Ursachen (9. 1).

#### Verfahren von Thierry.

Einleitung (4. 1). Von der Politur (4. 2). Sensibilisirung (6. 1), (13. 1), (Red. 13. 1. — 14. 1). Placirung der Personen (14. 2), (18. 1), (Red. 18. 2). Quecksilbern (26. 2), (Red. 27. 1). Entjoden und Waschen (27. 2). Vergolden (36. 1), (Red. 36. 2, 2). Einrahmen (44. 2), (Red. 45. 1, 1).

#### Mittheilungen verschiedener Autoren.

Apparat zur Anwendung der beschleunigenden Dämpfe. Von Fruit (49. 1).

Ueber die Eigenschaften der beschleunigenden Substanzen. Von M. A. Gaudin (54. 1), (Red. 54. 2).

Erzeugung eines geeigneten Hintergrundes, Von F. Wilde (67. 2).

Polirmethode von Baron Legros (75. 2), (82. 1).

### Photographie auf Glas.

#### Collodion.

##### Verfahren von Bertsch.

Belichtung (6. 2). Hervorrufen (7. 1). Fixirung (15. 1). Bemerkungen (15. 1), (19. 2).

##### Verfahren von Montizon.

Bereitung der Knallbaumwolle (28. 2). Auflösung derselben (28. 2). Jodirung des Collodions (29. 1). Art zu operiren (29. 2). Cassetten (37. 1). Belichtung (37. 1), (Red. 37. 2, 2). Hervorrufen (37. 2), (Red. 37. 2). Fixirung (45. 2).

##### Verfahren von de Breblisson.

Vom fotogr. Collodion (55. 2) (Red. 56. 1; 60. 1). Coll. mit Jodsilber (60. 2). Reinigung der Gläser (61. 1). Auftragen des Coll. (61. 1), (68. 2). Sensibilisirung (69. 1), (76. 2). Schalen (77. 1), (Red. 77. 2). Belichtung (77. 2), (84. 1). Multiplikateur (84. 1). Hervorrufen mit Gallussäure (84. 2), mit Pyrogallussäure (92. 1). Verstärkung der Negativs (93. 1).

Verfahren von A. v. Buda (56. 2).

#### Mittheilungen verschiedener Autoren.

- Collodion mit Bromcadmium. Von Laborde (20. 2).  
 „ mit Brom. Von Pascalis (26. 1).  
 „ von Papier statt Baumwolle. Von M. Lyte (78. 2), (85. 2).  
 Knallbaumwolle, Bereitung. Von Belitski (63. 1).  
 Cerolein. Von Alphen (67. 1).  
 „ Von Lespiault (73. 1).  
 Sensibilisirung. Ueber das Silberbad. Von J. Homolatsch (30. 1).  
 Hervorrufen. Von A. Martin (12. 1).  
 „ Neues Agens. Von Barker (26. 1).  
 „ Von Lyte (85. 2).  
 „ Von M. A. Gaudin (81. 2).  
 Verstärkung der Collodion-Bilder. Von de Brebisson (17. 1), (93. 1).  
 „ „ „ „ Von Lespiault (30. 2).  
 „ „ „ „ Von M. Lyte (40. 1).  
 „ „ „ „ Von Disderi (46. 2).  
 „ „ „ „ Von M. A. Gaudin (74. 2).  
 „ „ „ „ Von Laborde (83. 1).  
 Fixirung. Von Disderi (46. 1).  
 Firniss für Glasbilder. Von Diamond (45. 2).  
 Untersuchungen über die Eigenschaften des Collodion. Von Laurent (3. 1).  
 Relief-Lichtbilder. Von Urie (12. 2), (Red. 13. 1).  
 Die Empfindlichkeit der Collodionschichte längere Zeit zu erhalten. Von Spiller und Crookes (21. 1), (32. 2), (61. 2). — Von Maxwell Lyte (25. 2). — Von M. A. Gaudin (51. 1). — Von Schadbolt (70. 2).  
 Uebertragung des Collodionbildes vom Glase auf Papier. Von Legray (31. 1). — Von Newton (38. 1). — Von Montizon (45. 2).  
 Einfluss des Jod und Brom auf die photographischen Bilder. Von W. Horn (35. 2).  
 Ueber Hindernisse in der Photographie auf Collodion. Von Bertsch (15. 1), (19. 2).  
 Einwirkung der rothen und gelben Gläser auf die Collodionschichte. Von M. A. Gaudin (42. 1).  
 Glaspositivs von Glasnegativs und umgekehrt zu copiren. Von M. A. Gaudin (42. 1), (50. 1).  
 Eigenschaften des Cyankalium. Von M. A. Gaudin (42. 2), (74. 2).  
 Bilder auf trockenem Collodion. Von Carré (56. 2), (64. 2).  
 Dickes Collodion zu erzeugen. Von Fry (69. 1).  
 Verminderung oder Aufhebung der Durchsichtigkeit einzelner Particeln im Glasnegativ. Von M. A. Gaudin (70. 1).  
 Wirkung des Aethers und Alkohols im Collodion. Von M. A. Gaudin (74. 1).  
 Silberflecke von den Fingern zu bringen. Von M. A. Gaudin (74. 2).  
 Ueber Beleuchtung des Laboratoriums und Einfluss des gelben Lichtes auf die empfindliche Schichte. Von W. Horn (39. 1).  
 Die Empfindlichkeit zweier Collodions zu vergleichen. Von M. A. Gaudin (74. 2).  
 Wirkung des Aethers auf den Körper. Von M. A. Gaudin (75. 1).

- Feuersgefahr im Laboratorium. Von M. A. Gaudin (75. 1).  
 Ueber Objectivs. Von W. Horn (78. 1).  
 Collodion. Notizen von Dr. J. Schnauss (90. 2). (Red. 91. 1—2.)  
 „ Anwendung desselben auf Albumin. Von W. Law (93. 2).  
 „ Bemerkungen zu vorigem Artikel. Von W. Horn (Red. 94. 2).

#### Albumin.

- Albuminirte Platten. Von de Brebisson (60. 1).  
 „ „ mit Collodionschichte. Von W. Law (93. 2).

### Photographie auf Papier.

#### Negativs.

- Anwendung von Collodion. Von Carré (64. 2).  
 Trockenes Verfahren. Von Legray.  
 Wahl des Papiers (71. 2). Eigenschaften dieses Verfahrens (72. 1). Vorläufige Bereitung (72. 2), (79. 1). Erste Präparation (79. 2), zweite Präparation (86. 1). Belichtung (87. 1), (87. 2).

#### Positivs.

- Fixirung derselben (8. 1).  
 Präparirung desselben. Bemerkungen von Disderi (22. 2), (32. 1).  
 Albuminirtes Papier. Von M. Lyte (40. 2).  
 Verfahren nach de Brebisson.  
 Bereitung (47. 2). Copirung (48. 1). Fixirung (48. 2). Glanzgeben (48. 2).

### Verschiedenes.

- Bemerkungen über das Retouchiren. Von W. Horn (23. 2).  
 Ob Bäder sauer oder alkalisch sind (24. 1).  
 Prüfung der Essigsäure. Von Disderi (24. 1).  
 Ueber photographischen Stahlstich. Von F. Talbot (51. 2).  
 Vergrösserte oder verkleinerte Copieen. Von Quinet (53. 1).  
 Ueber Maasse für Flüssigkeiten. Von W. Horn (55. 2).  
 Der Iconometer. Von Ziegler (88. 2).

#### Notizen.

- W. Horn's Niederlage photographischer Utensilien (16. 1).  
 „ „ Versendung des Preis-Courants (41. 1).  
 Verkauf photographischer Erfindungen. Von W. Horn (16. 1).  
 Hilfsarbeiter für grössere Ateliers (16. 2).  
 Berechnung der Thaler in österr. Banknoten nach dem Course (16. 2).  
 Ueber Reclamation nicht erhaltener Journal-Nummern (16. 2).  
 Momente aus dem Leben eines Photographen (24. 2).  
 Notizen wegen Hilfsarbeitern und Malern (48. 2).  
 Verkauf oder Tausch eines Ateliers (72. 2).  
 Verkauf oder Verpachtung eines Ateliers (80. 2).  
 Notizen von W. Horn an seine Geschäftsfreunde (95. 1).

X

Art. 1021

1021

SLUB DRESDEN



3 1868832