

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

# Photographisches Journal

## MAGAZIN

practischer Erfahrungen, Fortschritte, Notizen und Neuigkeiten aus  
dem Gebiete der Photographie;

für Photographen, Maler, Zeichner und Freunde dieser Kunst.

Redigirt und herausgegeben

von

WILH. HORN,

Photograph, Maler und k. k. techn. Beamter in Prag.



**Sechster Band.**

(Juli — December 1856.)

---

LEIPZIG.

VERLAG VON OTTO SPAMER.

1856.

Technologische Zeitschrift

MAGAZIN

von ...

...

...

...

...

Sechster Band

(Juli - December 1860)

LEIPZIG

VERLAG VON OTTO SPANDE

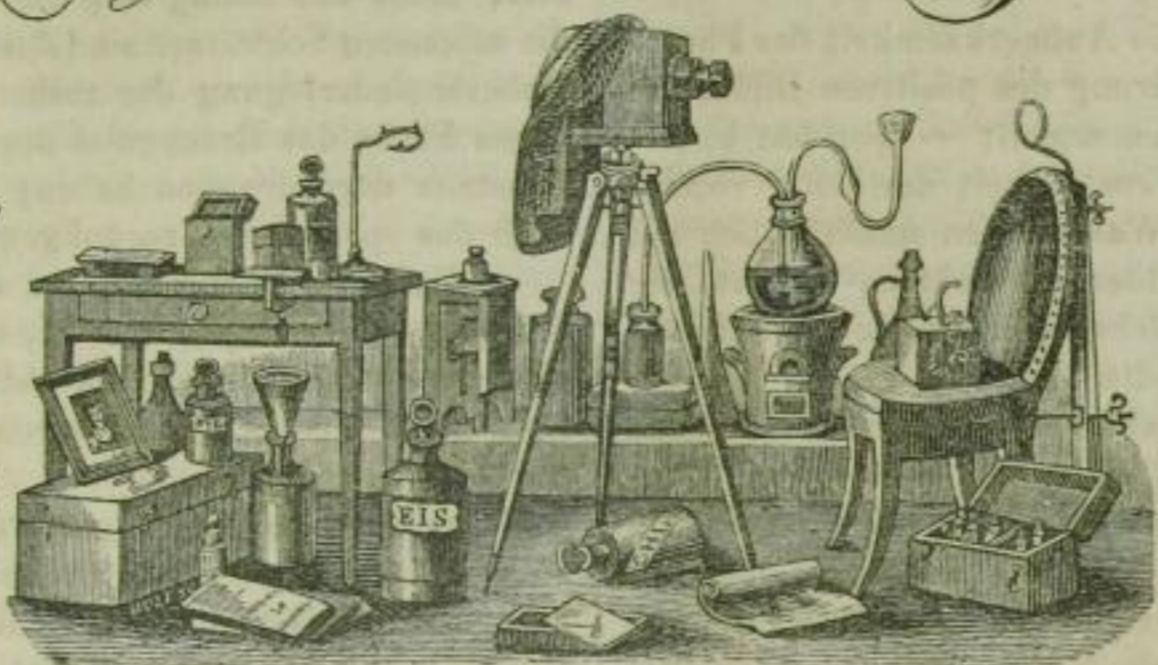
1860

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{7}{8}$  Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{2}$  Thlr.

## 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.

Photographische Typoschromie auf Porzellan, Email und glasierten Gegenständen. Von Ern. Conduché.

Mittel, der nachtheiligen Veränderung der Positivs auf Papier vorzubeugen. Von M. A. Gaudin.

Sitzung der königl. photographischen Gesellschaft zu London am 6. März 1856.

#### Das praktische Atelier.

Positivs auf Papier. Abziehen derselben nach Durieu.

Collodion. Verfahren nach A. Belloc. (Fortsetz.)

„ Die Empfindlichkeit collodionirter Platten zu bewahren. Von Spiller und Crookes.

Verschiedenes. Ueber photographische Portraits in künstlerischer Beziehung. Von C. R. Wigand. (Corresp., Fortsetz.)

### Photographische Mittheilungen.

#### Typoschromie auf Porzellan, Email und allen glasierten Gegenständen.

VON ERN. CONDUCHÉ.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Die photographische Typoschromie ist die besondere Anwendung eines photographischen Verfahrens auf lithographischem Stein, dessen Prinzipien ich in einem versiegelten Packet entwickelt und bei der Academie der

Wissenschaften zu Paris hinterlegt habe. Dieses Verfahren wird in einer der nächsten Nummern obigen Journals erscheinen.

Um die auf Stein erzeugten photographischen Bilder zu benutzen, verfährt man folgendermassen:

Man druckt die Bilder auf Papier vom Steine mittelst einer Tinte ab, welche eine Substanz aufgelöst oder in seifenartigem Zustande enthält, die durch mehr oder minder verlängertes Einbrennen eine ganz andere Färbung gibt, als sie in der Tinte darbietet. Kann man nun mittelst geschickt zusammengestellter Zeichen auf das Bild mehrere Tinten bringen, welche den Farben einzelner Theile desselben entsprechen, anstatt nur eine Farbe allein anzubringen, so wird man ein polychromisches (vielfarbiges) Bild erhalten. Nachdem man das Papierbild erhalten hat, begreift man, was zu thun übrig bleibt; man verleiht ihm mittelst einer Gelatin-Schicht die Eigenschaft, sich an den Porzellan-Gegenstand anzuhängen, und nachdem die organischen Materien (Gelatin und Papier) durch das Brennen zerstört sind, werden auf der Platte metallische Compositionen zurück bleiben, die das Bild darstellen.

Dieses Verfahren gibt viel vorzüglichere Resultate in Bezug auf Details, Feinheit und Abwechslung der Farben, während man mit der bereits bekannten Methode mittelst chromsaurer Salze nur einfarbige Bilder erhält.

## Mittel, der nachtheiligen Veränderung der Positivs auf Papier vorzubeugen.

Von M. A. GAUDIN.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Seit einiger Zeit ist die Aufmerksamkeit der Photographen durch die Veränderung der positiven Bilder auf Papier sehr in Anspruch genommen; — man hat bewiesen, dass die natürliche Feuchtigkeit der Luft, vereint mit den Rückständen der Waschungen unaufhörlich auf die grösste Anzahl der Bilder einwirkten, so dass sie selbe mehr und mehr schwächten, indem sie die Schwärzen in Isabellgelb verwandelten.

Ich hatte diese Erscheinung schon auf den Bildern des M. Legray bezeichnet, die anno 1851 in der Welt-Ausstellung von London sich befanden, wo selbe, das ist freilich wahr, durch fast 6 Monate abwechselnd den Einflüssen der Sonne und Feuchtigkeit in einem Erdgeschosse einen Meter hoch vom Fussboden ohne allen Schutz ausgesetzt waren.

Seitdem hat man die Erfahrung gemacht, dass diese Mangelhaftigkeit bei den Bildern, welche einen schönen sammtartigen schwarzen Ton Anfangs hatten, fast allgemein stattfand, während die rothen Bilder jeder Alteration widerstanden.

Um sich dieses verdriessliche Resultat zu erklären und zu trachten, demselben abzuwehren, ist es wichtig, die Ursache davon aufzusuchen und hierzu muss man prüfen, was bei der Bildung eines positiven Bildes eigentlich vorgeht.

Um Positivpapier zu bereiten, taucht man das Papier in eine Silberlösung, dann bringt man das Blatt auf einer Seite auf ein Bad von Salzwasser; hierdurch wird das Blatt mit einer sehr dünnen Schicht Chlorsilber auf jener Seite, die mit dem gesalzenen Wasser in Berührung war, überzogen; in der Masse des Papierblattes aber ist immer freies Silber vorhanden und es muss auch so sein, sonst würde das Papier einen grossen Theil seiner Empfindlichkeit verlieren und die Schwärzen würden keine Intensität haben, denn das Chlorsilber allein geht unter der kräftigsten Lichteinwirkung nicht über einen Ton von blaugrauem Schiefer hinaus.

Das von organischer Materie freie Silber wird unter der Einwirkung des Lichtes nicht so schwarz, als man glaubt; vielleicht wird es ganz und gar nicht schwarz, wenn es rein ist. Jedermann kann sich diessfalls überzeugen, wenn man beachtet, dass sehr reines Papier ohne Leimung bei einer langen Aussetzung an der Sonne nicht erheblich schwarz wird, wenn man es vorher mit einer frischen Auflösung von salpetersaurem Silber in destillirtem Wasser befeuchtet hat.

Das geleimte Papier im Gegentheil wird sehr schnell schwarz und um so schneller, als die natürliche oder hinzugefügte Leimung aus einer der Zersetzung des silberhaltigen Salzes unter dem Lichteinflusse günstigeren organischen Materie besteht.

Das geleimte mit Silber getränkte Papier nimmt zuerst eine gelbe Schattirung an, die nach und nach zur gelben Farbe übergeht, die nie braun überchreiten wird.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass das mit freiem Sil-

ber imprägnirte Chlorsilber, wie es in den gewöhnlichen Papieren vorhanden ist, eine vorzügliche Tendenz zum Schwarzwerden besitzt; diess abgerechnet, vereinigt die braungelbe Farbe, mit dem schieferblauen Tone combinirt, Alles was nöthig ist, um Schwarz zu geben, denn die schönsten Schwärzen sind das Resultat der mehrfachen Uebereinanderlegung der rothen und blauen Schichten, deren Farbe das Erzeugniss der Strahlen ist, welche die Substanz durchdrungen haben; zum Theil wirkt hierbei auch das spiegelartig zurückgeworfene Licht.

Was das Vorhandensein des Silbers im gewöhnlichen positiven Papier betrifft, so ist selbes für die Rückseite des Papiers ohne Zweifel; die einfachste Betrachtung wird uns zeigen, dass die rechte Seite auch nicht frei davon ist.

So dünn uns ein Bogen Papier auch scheinen mag, so kann man ihn in seiner Dicke als die Vereinigung einer Menge von zwischen sehr kleinen Maschen eingeflochtenen Rückständen betrachten, welche erstere die salzige Flüssigkeit durch Capillarität die Papierdicke durchdringen lassen; aber in dem Maasse, als die Flüssigkeit weiter durchdringt, wird sie ärmer an Chlorür, so zwar, dass endlich nur Wasser das Silber berührt und selbes daher nur auflösen, aber nicht in Chlorsilber umwandeln kann. Wenn das Blatt vom Bade abgehoben ist, tropft das gesalzene Wasser von der einen Seite oberflächlich ab, indess das im Innern aufgelöste Silber beim Trocknen des Papiers nach und nach fast das ganze erzeugte Chlorsilber befeuchtet.

Wenn man übrigens die Rolle, welche das freie Silber spielt, deutlich beobachten will, giebt es ein sehr einfaches Mittel: man tauche ein mit Silber getränktes Blatt in ein gesalzenes Bad, welches in einer verticalen Cuvette sich befindet, damit es auf beiden Seiten zugleich befeuchtet und das Silber vollkommen gesättigt werde. Man wird bemerken, dass ein solches Papier seiner Empfindlichkeit ganz beraubt ist und niemals schwarze Töne erreichen wird.

Wenn ich so sehr auf dem Vorhandensein des freien Silbers in dem gewöhnlichen Positiv-Papier bestehe, so geschieht diess erstlich deshalb, um seinen grossen Nutzen für die Bildung schöner Schwärzen mit Beihülfe der organischen Materie in der Leimung nachzuweisen und weiters deshalb, um den bedeutenden Antheil zu bezeichnen, den es durch die Reactionen, welche das Natronbad erzeugt, an der Darstellung des Bildes nimmt.

Wenn man beim Hervorgehen aus dem Copir-Rahmen ein Bild sogleich in das Natronbad taucht, ist es sicher, dass das Papier noch freies Silber enthält, welches nicht ermangeln wird, einen Niederschlag zu bilden, der nach und nach von Gelb in Schwarz übergeht, wie diess Jedermann beobachtet haben wird, so oft ein Tropfen Natron in das Silberbad gefallen ist oder wenn die mit Natron verunreinigten Finger das silberhaltige Papier berührt haben.

Ich sage also, es ist ein grosser Fehler, die Bilder beim Hervorgehen aus dem Copir-Rahmen in das Natronbad zu tauchen, bevor man sie nicht vom überschüssigen Silber befreit hat, denn solche Bilder müssen durch diesen Mangel an Vorsicht Schwefel und Schwefelsilber enthalten,

die später auf das Bild unter Einwirkung der Feuchtigkeit und des Lichtes zurückwirken werden.

Das beste Mittel also, die Bilder vom überschüssigen Silber zu befreien, wäre, sie in ein Bad von gesalzene Wasser zu geben, bevor man sie dem Natronbade unterzieht. Das Bild, trocken wie es ist, gänzlich in das gesalzene Wasser getaucht, wird keine Spur mehr von Silber enthalten, sobald es gänzlich durchdrungen ist. Ich sehe keinen Grund, weshalb diese Vorsicht den Bildern schaden könnte; alles so gebildete Chlorsilber würde sich im Natron sodann unverweilt auflösen, ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Ich habe oft so aus reiner Vorsicht operirt, aber ich habe keinen vergleichenden Versuch gemacht, um zu wissen, ob die Nichtanwendung dieses Kunstgriffes die Veränderung der Bilder bedingt. Die geübten Photographen sind fähiger als ich, diese Frage zu entscheiden, die mir interessant erscheint. Ist das Schwarz der Bilder durch zertheiltes Silber oder durch die Verbindung dieses Metalles mit einem Metall-erzeugungsmittel hervorgebracht? Ich glaube sehr, dass die festen Färbungen, welche ihre Farbe auch sein mag, reines Silber sind; deshalb bin ich auch mehr als je geneigt, die Erzeugung der Bilder durch ein fortsetzendes Verfahren mit Gallussäure (Jodsilberpapier) jenem auf Chlorsilber vorzuziehen.

Ich habe vor einigen Jahren im Lumière das Studium mitgetheilt, welches ich mit einem derartigen Verfahren gemacht hatte. Vorher wendete M. Blanquard-Evrard ein ähnliches Verfahren an, welches er noch heute befolgt, mit dem Unterschiede, dass er sich eines ziemlich starken Jodürs bedient, indess ich ein Chlorür in sehr geringen Dosen anwendete.

Ich erinnere mich sehr wohl, dass man damals mein Verfahren sonderbar fand. Seitdem liess sich ein englischer Photograph beikommen, es wieder ins Leben zu rufen, ohne meine Arbeit zu erwähnen und benutzte sogar zuweilen meine eigenen Raisonsnements.

Wie dem auch sei, hier mein Schluss: mittelst einer gewissen Leimung oder besser noch, wenn man dem Silberbade eine angemessene organische Substanz beifügt, muss man ein sehr empfindliches fortsetzendes Papier erhalten, welches mit Gallussäure entwickelt, sehr befriedigende Bilder geben wird, die vor jeder Veränderung durch eine einfache Waschung mit viel Wasser ohne Anwendung von Natron geschützt werden können. Dieses ist die Grundlage zu den Untersuchungen, die ich unsern Photographen empfehle.

### Königlich photographische Gesellschaft zu London.

(Sitzung vom 6. März 1856.)

Diese Sitzung war gänzlich Discussionen über das Memoir von M. Hardwich gewidmet, welches in dervorhergehenden Sitzung gelesen wurde und welches die Einwirkung des Schwefels auf die Positivs zum Gegenstande hatte. Dr. Percy sollte zuerst das Wort nehmen, aber in dessen Abwesenheit eröffnete Malone die Debatte.

Er protestirte neuerdings gegen eine Behauptung von M. Hunt, welche darauf hinaus ging, zu sagen, dass jede hinreichend gewaschene Photographie dadurch auf bleibende Weise fixirt werde, dass es keine Ursache gebe, dass selbe blass werde oder verlösche und dass in Folge dessen, wenn die auf gewöhnliche Weise erzeugten Positivs auf Papier vergehen, man dies der Nachlässigkeit des Operateurs zuschreiben müsse. Malone hat alle mögliche Sorgfalt angewendet, um die auf gesalzenem Papier erhaltenen Positivs zu waschen, er bediente sich, um diese Waschung vollkommen zu machen, des kochenden destillirten Wassers und sah diese Positivs dessenungeachtet vergehn. Im Gegentheil beobachtete er, dass von Talbot, Hennemann und ihm erhaltene Bilder, die nur durch drei Wasser gewaschen waren, so brillant und stark im Ton geblieben sind, als am ersten Tage. Man wusste in der That nichts von den Ursachen, welche die Bilder vergehen machen, bis Hardwich seine vorzüglichen Untersuchungen bekannt machte\*).

Malone lässt wohl zu, dass die Einwirkung des Schwefels die Färbung der Positivs ändert, dass er sie vom Braun zum Purpur oder zu der dem Schwarz sich nähernden Schieferfarbe übergehen lässt; aber es ist ihm deshalb nicht bewiesen, dass diese Aenderung die Tendenz zum Vergehen vermehrt. Er legt mehrere Bilder vor, deren Färbung er durch eine ihm eigenthümliche Methode variierte und deren er sich schon im Jahre 1844 bediente; sie besteht darin, die Bilder nach dem Waschen mit einer kleinen Quantität Natronlösung zu befeuchten und sie mit einem heissen Eisen zu trocknen; — diese so im Tone durch die Schwefelung verstärkten Bilder sind nach sechs und sieben Jahren ganz unverändert geblieben. Was man vor Allem ins Auge fassen muss, ist die wahre Natur des photographischen Bildes; es ist durch metallisches Silber gezeichnet, durch ein Silberoxyd oder durch eine Zusammensetzung von Silber mit einer organischen Materie. Die Meinungen sind in dieser Hinsicht sehr getheilt. Folgende von ihm im verflossenen Jahre gemachten Versuche führten ihn dahin, zu glauben, dass das Bild organischer Natur ist. Er mischte eine kleine Quantität animalischer Flüssigkeit mit einer Silberauflösung, setzte die Mischung dem Lichte aus und sah, dass sich ein Niederschlag bildete, der unter dem Einflusse des Lichtes eine Maulbeer-Farbe, ziemlich ähnlich der Färbung photographischer Bilder, annahm. Er nahm nachher zwei gleiche Quantitäten Wasser und Silber; in eine dieser Auflösungen goss er einige Tropfen der animalischen Flüssigkeit und setzte sie beide dem Lichte aus: die eine Lösung schwärzte sich am Lichte kaum merklich, indess sich in der zweiten ein reichlicher Niederschlag bildete, der unter dem Einflusse des Lichtes die charakteristische Farbe der Photographien annahm; — diese Farbe konnte er vom Braun bis zum Schwarz verändern, indem er die Verhältnisse des Wassers, des Silbers und der animalischen Materie variierte. Wenn er Albumin in eine Silberlösung goss erhielt er einen weissen Niederschlag, der sich wieder auflöste, wenn er nach nochmaliger Hinzugabe von Albumin die Mischung schüttelte; der

\*) Nr. 11, Band V. des Photographischen Journals.

Niederschlag war also in einem Ueberschuss von thierischer Materie lösbar; die Mischung sowohl als der Niederschlag wurden unter dem Einflusse des Lichtes schwarz.

Diese Versuche beweisen gewiss, dass die organischen Materien einen Einfluss auf die Erzeugung der Farbe in den Photographieen haben, aber sie beweisen nicht unwiderleglich, dass das Bild selbst eine Zusammensetzung von organischer Materie und Silber sei; eine strenge chemische Analyse allein könnte dies beweisen. Man hat gesagt, dass, wenn das Bild aus reinem metallischen Silber gebildet wäre, das Quecksilber im metallischen oder Dampf-Zustande darauf einwirkend, sich mit dem Silber vereinigen müsste, was jedoch nicht stattfindet; aber dieser Einwurf beweist nichts, denn das Silber der Bilder kann sich in einem solchen physischen Zustande befinden, dass es sich mit dem Quecksilber nicht mehr verbindet.

Malone protestirte sodann gegen eine Behauptung von Sutton, nach welcher die durch sein neues Verfahren erhaltenen Bilder unauslöschlich sein sollen und sich mit der Zeit verbessern: wenn man Bilder bleichen sah, die durch sechs oder sieben Jahre unverändert blieben, wie kann man von einer seit gestern bestehenden Methode behaupten, dass ihre Producte unverlöschlich seien? — Malone behauptet neuerdings, dass in seinen Augen die Behandlung mit Goldsalz kein absolut kräftiges Fixierungsmittel ist; das Gold, sagt er, schlägt sich nicht in hinreichender Menge nieder, um die Halbtinten zu schützen. Er verwirft die Meinung, dass die auf albuminirten Papier erhaltenen Positivs gemein aussehen, um so mehr, da dieser Fehler, wenn er vorhanden ist, was jedoch nicht der Fall ist, durch einen Firniss verbessert werden kann; er bestätigt, dass diese Bilder eben so dauerhaft wie die andern sein können. Malone bekämpft weiters die hartnäckige Behauptung gewisser Photographen, dass man den auf negativem Wege oder durch das chemische Verfahren (Hervorrufen) erhaltenen Positivs den Vorzug gebe; in seinen Augen sind diese Positivs sehr unter denjenigen, die direct am Lichte erhalten wurden, und wenn sie weniger veränderlich sind, so sind sie es nicht absolut, sondern doch nur für eine etwas längere Zeit. Man muss sich gefasst machen, sagte er, die schönsten Photographieen früher oder später verlöschen zu sehen; das Einzige, was man thun kann, ist, dass man sie so viel als möglich vor den zerstörenden Agentien schützt, indem man sie, wenn es nöthig ist, im Portefeuille und abgesperret vor der Einwirkung des Lichtes aufbewahrt. Ihre Eigenschaften sind desshalb immer noch nicht ungünstiger, als die der Aquarelles und Miniatures, die ebenfalls unaufhörlich schwächer werden. Nichts währt ewig hinieden!

Roger Fenton hat einige Negativs mitgebracht, die weniger als ein Jahr in einer verglasten Gallerie des British Museum sich befanden, wo man niemals weder Gas verbrannt noch Feuer angezündet hatte und wo selbe nur allein der Hitze des Tages und der Feuchtigkeit der Nächte ausgesetzt waren; alle diese Negativs, ausgenommen jene, die gefirnisst waren, zeigen den Beginn einer Zersetzung; in beinahe allen fängt die Zersetzung an den

Rändern an; eines von ihnen ist gänzlich vergangen; es war unmöglich, irgend eine Spur von Krystalisation auf diesen Bildern zu entdecken. Man muss übrigens nicht so sehr darüber erstaunen, die positiven und negativen photographischen Bilder verschwinden zu sehen, denn es ist ja das Loos der meisten künstlerischen Reproduktionen; man muss aber auch nicht mit Malone daran verzweifeln, eines Tages nicht ein Mittel zu finden, ihnen eine viel grössere Dauerhaftigkeit zu verleihen. Eine der Hauptursachen der schnellen Veränderung, die oft beobachtet wurden, besteht gewiss in Säure des Natronbades. Fenton glaubt, ohne jedoch zu sagen, dass das Copiren auf albuminirtem Papier auf alle Arten der Photographie anwendbar sei, dass selbes dennoch vor allen andern Methoden sehr grosse Vortheile habe. — Die Erhöhung der Kraft der Bilder durch die Goldsalze, sagt Fenton weiter, macht die Details in den Schatten verschwinden.

Malone fügt seinen obigen Bemerkungen noch hinzu, dass, so lange man die wahre Natur der Bilder nicht kennt, man auch den Einfluss der zerstörenden Agentien weder schätzen, noch kräftige Schutzmittel dagegen finden könne.

Hardwich glaubt sagen zu können, dass er im Stande ist, streng zu beweisen, dass die photographischen Bilder aus einer Zusammensetzung von Silber mit einer organischen Materie entspringen. Er besteht darauf, zu glauben, dass, wenn ein leichter Grad von Schwefelung die Existenz des Bildes nicht beeinträchtigt, die forcirte Einwirkung des Natron-Bades das Bild durch die Feuchtigkeit sehr zerstörbar mache.

Shadbolt glaubt auch, dass Sutton zu weit gegangen sei, wenn er schloss, dass, wenn sich seine Bilder nach der Fixirung verbessern, selbe unveränderlich geworden sind; jede auch vortheilhafte Veränderung muss eine darauf folgende nachtheilige Veränderung befürchten lassen. Er theilt auch die Lobsprüche des Malone für die Bilder auf albuminirtem Papier nicht; die schönsten Bilder, die er gesehen habe, waren auf gewöhnlichem Papier erhalten. Er neigt sich in Betreff der grössten Permanenz zu den durch das negative Verfahren erhaltenen Bildern; er vertheidigt den grossen Vortheil der Goldsalz-Bäder und gibt nicht zu, dass diese Art der Tonerhöhung die Details in den Schatten schwäche, wenn man nur die Einwirkung nicht zu weit getrieben hat.

Malone spricht neuerdings zu Gunsten der Vortheile des Albumin und empfiehlt, die photographischen Bilder nicht in unmittelbarer Berührung mit der Luft zu lassen, sie mit Firniss zu überziehen, in Kästchen zu verschliessen oder sie wenigstens unter Glas zu geben.

Der Präsident Reade reclamirt für Davy die Priorität der Idee, dass die photographischen Bilder eine Combination von organischer Materie und Silber sind; Davy selbst hatte angekündigt, dass er sich in Besitz einer Methode glaube, durch ein chemisches Agens den Theil der Combination zu zerstören, der durch das Licht keine Veränderung erlitten habe.

Hardwich liest das Memoire über die photographischen Eigenschaften des citronensauren Silbers.

Frederick East stellt eine verbesserte Camera obscura vor.



Masson zeigt und beschreibt eine tragbare Camera obscura.

Otterwil setzt die Vortheile seiner Camera für Reisende auseinander, welche erlaubt, die empfindlich gemachten collodionirten Platten mit Leichtigkeit zu wechseln.

Die Gesellschaft wird ihre nächste Sitzung den 3. April halten.

## Das praktische Atelier.

### PAPIER-POSITIVS.

#### Abziehen positiver Bilder.

Von M. DURIEU.

Dieses Verfahren besteht erstlich in Anwendung eines sehr schwachen Salzbad, das heisst nur  $1\frac{1}{2}$  Theile Salz für 100 Wasser enthaltend. Anstatt das Papier durch mehrere Minuten in Berührung mit diesem Bade zu lassen, senkt es Durieu blos auf die Oberfläche und nimmt es unverweilt wieder hinweg, so dass die Salzung des Papiere sich in einem Augenblick bewerkstelligt, und selber kann so in sehr kurzer Zeit eine grosse Anzahl Blätter präpariren; — übrigens findet das Trocknen des Papiere durch dieses Verfahren viel schneller statt. Ist das Papier gesalzen und trocken, so gibt es Durieu auf eine Auflösung von amoniakalischem salpetersaurem Silber und zwar eben so kurz, wie bei dem Salzbad. Die empfindlichmachende Auflösung ist aus 20 Grammen salpetersaurem Silber und 120 Grammen Wasser zusammengesetzt mit Beifügung der nöthigen Quantität Ammoniak. Das Verfahren, welches Durieu vorzieht, um das amoniakalische Silberbad zu bereiten, besteht in der Auflösung von 20 Grammen salpetersaurem Silber in 120 Grammen Wasser, welcher Lösung er Ammoniak behutsam so lange zusetzt, bis sich der olivenfarbige Niederschlag, der sich gleich anfangs bildet, wieder aufgelöst hat. In diesem Zustande ist die Auflösung geeignet zur Anwendung, und es reicht hin, das Papier auf die Oberfläche zu legen und es dann unverweilt wegzunehmen.

Dieses Positivpapier hat den Nachtheil, sich nicht lange zu halten; aber da das Verfahren ausserordentlich schnell ist, hat dieser Nachtheil wenig zu bedeuten, da der Photograph die ihm nöthige Quantität Papier in dem Augenblick be-

reiten kann, wo er es anwenden will. Durieu fügt hinzu, dass diese Methode für albuminirte Papiere nicht anwendbar ist.

## COLLODION.

### Verfahren von A. Belloc.

(Fortsetzung.)

#### Von der Knallbaumwolle.

Seit der Anwendung des Collodions in der Photographie hat man sehr viele Rezepte zu ihrer Bereitung gegeben. Dieselbe ist so bekannt, dass ich mir es erlassen könnte sie zu beschreiben, aber das wäre in einem speciellen Verfahren eine zu grosse Lücke: auch sind nicht Jedermann die Originalquellen von Bingham, Archer, de Brebison, etc. zugänglich, und ich halte es daher für meine Pflicht, unter den vorgeschlagenen Rezepten und Manipulationen jene zu bezeichnen, denen ich meine glücklichsten Resultate verdanke.

Unter dem Mantel eines Schornsteines im Laboratorium, oder in freier Luft, gib in ein Porzellan- oder Glas-Gefäss:

Reine Schwefelsäure .	3 Theile,
Getrockneten Salpeter	2 "

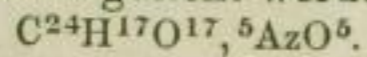
Rühre mit einem gläsernen Stäbchen um, um gut zu mischen, tauche fingerspitzenweise gekrämpelte, reine und trockene Baumwolle, oder Filtrir-Papier (sogenanntes schwedisches), hinein, soviel als die Flüssigkeit davon befeuchten kann, eher weniger als mehr, vervollständige das Eintauchen mit dem Rührstäbchen und lasse so durch 8 oder 10 Minuten weichen.

Wasche sodann unter Umdrehen mit destillirtem Wasser, welches oft erneuert wird, lasse selbst durch ein oder zwei Tage weichen und wasche endlich, bis auf dem Lackmuspapier keine Einwirkung mehr sich zeigt, dann drücke die Wolle zwischen Fliesspapier aus und lasse vor Staub geschützt trocknen.

Um dieses Product gänzlich lösbar zu erhalten, ist es unerlässlich, dass die Baumwolle in demselben Augenblicke in die Mischung getaucht werde, wo die Schwefelsäure in Berührung mit dem Salpeter schwefelsaures Kali bildet und die Salpetersäure frei lässt, weil es diese letztere ist, welche sich mit der Baumwolle verbinden soll, nämlich:

Schwefelsäure,  $\text{SO}^3, \text{HO}$   
 Salpeter  $\text{KO}, \text{AzO}^5$   
 geben  $\text{KO}, \text{SO}^3, \text{HO} + \text{AzO}^5$   
 schwefelsaures Kali Salpetersäure.

Dann befindet sich die Baumwolle in unmittelbarer Berührung mit der freien Salpetersäure und bildet ein neues Compositum von Baumwolle  $\text{C}^{12} \text{H}^{10} \text{O}^{10}$  und Salpetersäure  $\text{AzO}^5$ , welches durch folgende Formel dargestellt werden kann:



Vom chemischen und pharmaceutischen Collodion.

In ein Gefäss gib:

Aether zu  $62^\circ$  . . . 500 Gramme  
 Lösbare Baumwolle . . . 5 „ \*)

Wenn die Schiessbaumwolle gut gerathen ist, so soll sie sich im Aether zu  $66^\circ$  auflösen; aber der Fall ist ausserordentlich selten, und es ist immer sicherer Aether zu  $62^\circ$  anzuwenden, welchem man keinen Alkohol beizumischen braucht; — es ist besser nur reinen Aether anzuwenden, denn durch die späteren Zusätze, um die Lösung photogenisch zu machen, kommt ohnehin hinreichend Alkohol hinzu.

Es ist besser, seine Knallbaumwolle und sein Collodion selbst zu machen; wenn man sich indessen nicht damit befassen kann, muss man es bei solchen Chemikern oder Apothekern kaufen, die des Vertrauens auch würdig sind. (\*\*)

(Fortsetzung folgt.)

### Collodionirten Platten ihre Empfindlichkeit zu bewahren.

VON SPILLER UND CROOKES.

Unter den zahlreichen Untersuchungen, die zu dem Zwecke unternommen wurden, den collodionirten Platten ihre ganze Empfindlichkeit zu bewahren, befindet sich eine erst kürzlich erschienen in dem Philosophical Magazin, welche wir hier mittheilen.

\*) Oder auch:

Aether zu  $66^\circ$  . . . 500 Gramme  
 Alkohol zu  $40^\circ$  . . . 60 „  
 Lösbare Baumwolle . . . 8 „

\*\*\*) Wir können nicht genug auf sorgfältiger Wahl der chemischen Producte bestehen: auf 10 misslungene Bilder kommen gewiss 6 auf Rechnung eines schlechten Collodion oder verfälschter chemischer Producte, die man nur zu oft im Handel antrifft. Man muss ein gewissenhaftes Haus wählen, wo Alles unter den Augen eines verantwortlichen Chefs gemacht wird.

Die Glasplatte wird mit besonderer Sorgfalt gereinigt (das heisst zuerst in einer warmen Auflösung von gewöhnlicher Pottasche und nachher mit concentrirter Salpetersäure behandelt), mit Collodion und Jodammonium nach der gewöhnlichen Methode überzogen und durch Eintauchen in das Silberbad 2 Gramme salpetersaures Silber auf 31 Gramme Wasser, welches ganz mit Jodsilber gesättigt ist \*), sensibilisirt, damit man die Platte die nöthige Zeit in dem Bade lassen kann, ohne die Auflösung der empfindlichen Schichte fürchten zu müssen; nachdem dieselbe 3 oder 4 Minuten darin geblieben ist, wird sie eben so lange in ein Bad von destillirtem Wasser getaucht.

So präparirt, ist die Platte bereit, durch das Glycerin behandelt zu werden. Hierzu braucht man einerseits Glycerin (nur jenes von Wilson patentirt, ist absolut chlor- und schwefelfrei), andererseits eine schwache Silberlösung (65 Centigramme Silber und 30 Minims oder 1800 Tropfen Eisessig für 31 Gr. Wasser mit kaum einem Tropfen Salpetersäure). Wenn man sich dessen bedienen will, macht man eine Mischung im Verhältnisse von 3 Volum-Theilen Glycerin für 1 Theil Silberlösung und giesst selbe auf die gewaschene Collodionschichte, sodann wieder von selber ab in ein Glas und wiederholt dies noch ein oder zwei Mal; nach einer Berührung von 5 Minuten muss man die Platte gehörig trocknen lassen und sie fast vertical auf Fliesspapier stellen, um das überflüssige Glycerin von ihrer Oberfläche einzusaugen; sie ist dann bereit, den Eindruck in der schwarzen Camera zu empfangen, eine Operation, die entweder sogleich oder nach einem Verlauf von mindestens 24 Tagen stattfinden kann, welches die längste Zeit ist, die wir bis jetzt prüften. Wenn die Operation sogleich vor sich geht, so ist die Empfindlichkeit nicht merklich vermindert.

In den Fällen, wo es nöthig ist, die empfindlich gemachten Platten durch lange Zeit zu erhalten, muss man sie in einem Kästchen aufbe-

\*) Was erreicht wird, indem man das Totalgewicht des Silbers (2 Gramme) in dem vierten Theile des anzuwendenden Wassers auflöst, sodann beiläufig 65 Centigramme Jodkalium, in ein wenig Wasser aufgelöst, hinzufügt, um eine äquivalente Quantität Jodsilber niederzuschlagen, durch welche die Auflösung unter Umrühren gesättigt werden wird; man fügt sodann den Rest des Wassers hinzu. Nachdem man die Lösung sich hat absetzen lassen, kann man sie filtriren. Es ist gut, in ein grosses Bad einige Tropfen Eisessig zu geben.

wahren, das von der gewöhnlichen Art abweicht, indem die Holzfalze durch zwei gefaltete Gutta-percha-Blätter ersetzt werden und auf dem Boden ein dünnes Blatt von Cautchouc sich befindet, auf welchem die Platten ruhen. Man muss sehr besorgt sein, ein solches Kästchen vor jedem Eindringen eines Lichtstrahls, sowie vor schädlichen Gasen, z. B. vor Schwefelwasserstoff zu bewahren.

Bevor man das Bild auf der glycerinirten Platte entwickelt, ist es nöthig, selbe durch 2 oder 3 Minuten in das Silberbad (2 : 31) zu tauchen; der Rest der Operation wird auf gewöhnliche Weise mit Pyrogallussäure oder Eisenvitriol ausgeführt.

## VERSCHIEDENES.

(Correspondenz.)

### Ueber photographische Portraits in künstlerischer Beziehung.

Von C. R. WIGAND jun.

(Fortsetzung.)

Jedes Portrait, gleichviel auf welche Weise es gemacht ist, soll dem Geiste und der Phantasie des Beschauers die portraitierte Person aufs Natürlichste und Angenehmste vorführen. Zur Erlangung solcher Portraits ist der Photograph beschränkter als ein Maler, hat dafür aber den Vortheil, jedenfalls grosse Naturwahrheit zu erzielen, darf jedoch bei Anfertigung eines Portraits nach dem Leben die aufzunehmende Person nicht so behandeln wie ein lebloses Modell, wie dies manche Photographen thun, sondern muss die Person eine Stellung annehmen lassen, welche eine entsprechende Bewegung ausdrückt und dann das ganze Bild so arrangiren, dass es den Beschauer nicht langweilt. Um das phot. Portrait so zu fertigen, dass es diese letztere Eigenschaft besitzt, sind Abwechselungen nothwendig, die durch Möbel, Draperie und all das, was Beiwerk zu nennen ist, leicht zu bewirken sind, den Hintergrund hierbei nicht zu vergessen. Durch letzteren kann man ein Bild höchst harmonisch bekommen, wenn man ihn so abtönt, das heisst so hell oder so dunkel macht, — wie es die Licht- oder Schattenmassen des Portraits erfordern. Das praktische Verfahren ist, wie folgt: Man nimmt von einem Negativ 2 Positivs, dann schneidet man das eine derselben an den Conturen der Person mit einer Scheere aus; — hierbei beachtet man, dass man nur an

Fleisch- und Lichtparthien genau schneidet, dagegen bei Haaren und dunkeln Parthien dreist davon wegschneidet. Diese erhaltene Silhouette deckt man genau über den andern positiven Abdruck, legt eine Spiegelscheibe darüber und exponirt den Hintergrund nochmals am Licht und hält die Stellen (wie z. B. die Schattenseite des Portraits), welche nicht dunkel werden sollen, mit einem Tuche zu, das man bewegt.

Bei einem Figurenbilde, welches auf hellem, einfachem Grunde gemacht ist, lässt sich grosse Verschiedenheit auf folgende Art entwickeln: Man nimmt von passenden Landschaften negative Bilder auf in der Grösse des Portraitformats, legt eine solche negative Landschaft auf das positive unfixirte Portrait, nachdem man die Deckfigur über das Portrait gepasst und exponirt den Hintergrund mit negativer Landschaft so lange, bis der gewünschte Effect da ist. Hierdurch wird die Harmonie und der Charakter einer schwarzen Photographie erhalten, welche durch das Draufmalen einer Landschaft mit dem Pinsel immer gestört werden muss.

Der Hintergrund ist keine Hauptsache, verdient aber mit Aufmerksamkeit behandelt zu werden, wenn das Portrait ganz entsprechen und die portraitierte Person in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit und Wahrheit erscheinen soll. Diese Kunstgriffe müssen jedoch mit Verständniss angewandt werden, sonst würde das completeste Gegentheil erreicht werden. Wer z. B. eine hohe Militair- oder Staatsperson der Art wie eine Tänzerin portraitiert, dass er selbe aufs Geschmackvollste mit Blumen oder ähnlichem Kram umgiebt, würde dem Charakter gerade entgegenarbeiten. Das Bildniss eines Philosophen, Gelehrten muss Ruhe und Stille athmen, wohin man am besten gelangt, wenn man vom Beiwerk so wenig als möglich im Bilde anbringt; auf einem einfachen dunkeln Hintergrunde muss eine solche Person in keiner lebendigen Bewegung aufgefasst sein; am besten thut man, nur ein Brustbild in diesem Falle anzufertigen, was indess bei einer jungen hübschen Dame mit anmuthigen Bewegungen durchaus nicht sein darf; — ein solches Portrait soll nicht nur treu die Züge wiedergeben, wie bei dem eines Gelehrten, es soll auch das Auge des Beschauers angenehm anziehen, ein Wohlgefallen in jeder Beziehung hervorbringen. Ist dies erreicht, so ist die Aufgabe gelöst. Bei solchen Damen-

portraits muss jede Stelle im Bilde etwas Anziehendes besitzen, das die Person reizend erscheinen lässt, wobei das Nebenwerk so benutzt sein muss, dass die ganze Aufmerksamkeit des Beschauers auf die Person gerichtet wird, das Beiwerk darf dabei nicht brilliren und fesseln. Hat der Photograph solch Bildniss anzufertigen, so möge er zuerst ein passendes Costüm für die Dame bestimmen. Eine Brünette darf er nicht in hellen Stoffen aufnehmen, sie würde sonst leicht den Eindruck einer Mohrin machen; eine helle Blondine nicht ringsum mit Schwarz umgeben, wollte er sie nicht wie einen Gypskopf aussehen lassen. Ist die Person schön gewachsen, so muss man bei der Position den Wuchs zur Geltung bringen, ist selberschlecht, durch geschmackvolles Umhängen von Mantillen etc. so das Modell placiren, dass der schlechte Wuchs nicht zu finden ist. Schöne Hände, die eine Dame graziös zu bewegen versteht, können auch im Bilde so situirt werden, dass sie sich in der Nähe des Kopfes befinden, durch Aufstützen, Halten einer Kette etc. — unschöne dagegen müssen möglichst verdeckt und entfernt werden. Die vielen Bänder und Schleifen, welche die Mode den Damen oft sehr zum Nachtheil eines guten Wuchses anhängt, soll der Photograph weglassen, ebenso den vielen weissen Flitterstaub der Wäsche, der photographisch selten gute Wirkung gibt. Macht der Künstler das Modell auf diese Punkte nicht aufmerksam und dringt nicht auf Entfernung ungünstig mitwirkender Nebensachen, so wird auch er allein stets die Schuld erhalten, denn das Publikum weiss nicht, wie es für ein photog. Portrait am günstigsten erscheinen soll und wälzt deshalb alle Vorwürfe mit Recht auf den Schöpfer des Bildes. Es gibt Individuen im Publico, die Alles besser wissen wollen, als der, dem sie sich anvertrauen, deren Eigensinn jedoch sofort nachlässt, sobald man ihnen mittheilt, dass sie dann den Photographen von jeder Verantwortlichkeit in Bezug auf die Schönheit des Bildes freisprechen. Diesen Eigensinn im Publico haben die Photographen hervorgerufen, welche sich nur um das Mechanische und Technische gekümmert haben, den Werth einer guten Stellung und Auffassung gar nicht verstehen, begreifen, daher auch nicht anwenden konnten, die daher graciöse Personen so placiren,

dass sie wie ein Häufchen Unglück dasitzen, wodurch natürlich Unzufriedenheit und die Idee entsteht, sich künftighin selbst die erwünschte Stellung zu geben, was denn auch hin und wieder jedoch selten glücklich erreicht wird.

Die Herren Photographen, welche Malerei studirt oder sich Kunstkenntniss erworben haben, werden mich vollkommen verstehen, den anderen ist dringend zu rathen, wenn sie nicht untergehen oder als Handwerker dastehen wollen, sich entschieden um die Malerei und Kunst im Allgemeinen zu kümmern und ihr Urtheil und richtigen Geschmack zu bilden, wohin sie durch Umgang mit Künstlern, Kunstkennern, Besuchen der Gemäldeausstellungen, Streben nach dem Erkennen der Kunst u. s. w. nach und nach gelangen werden.

Die Erfahrung hat gewiss allen bedeutenderen Photographen gelehrt, dass die chemisch und technisch oft reizenden Bilder, die den Verfertiger durch das Gelingen in allen Manipulationen entzückten, den portrairtirten Personen sowohl, als jedem Künstler durchaus missfallen, weil es keine Portraits, sondern nur gute Maschinenbilder sind. Der Grund liegt dann nur eben daran, dass das Bild nicht das darstellt, was man erwartet und was die Natur verlangt.

Umgekehrt findet man es häufig, dass weniger technisch gelungene Arbeiten den grössten Beifall geniessen, weil sie künstlerisch und naturwahr aufgenommen sind, richtige Beleuchtung haben, gut arrangirt sind und in selbem Interesse und Leben weht. —

Die Beleuchtung des Modells ist von unberechenbarem Einflusse bei phot. Portraits, wird jedoch leider oft gar nicht beachtet oder so gemissbraucht, dass es eine Unmöglichkeit wird, Produkten, die unter diesen Umständen gefertigt sind, auch nur die geringsten Ansprüche auf Kunst zu Theil werden zu lassen. Fragte sich ein solcher Operateur, wozu ist Licht und Schatten da, was kann und will man damit erreichen? so würde er auf das Richtige gewiss bald geführt werden!

Das Licht soll ein Modell so beleuchten, dass die Formen sich in selbem bestimmt zeichnen können, die Schatten- und Lichtflächen sich markig von einander trennen und den ganzen Körper plastisch modellirt und rund erscheinen lassen. Das Atelier muss so eingerichtet sein, dass der Künstler das Licht, welches zu viel ist, absperren kann und möglichst aus einem Punkte auf sein Modell strömen lässt, so dass er die höchsten Lichter, die Mitteltöne und Kernschatten auf dem Modell klar und deutlich sieht.

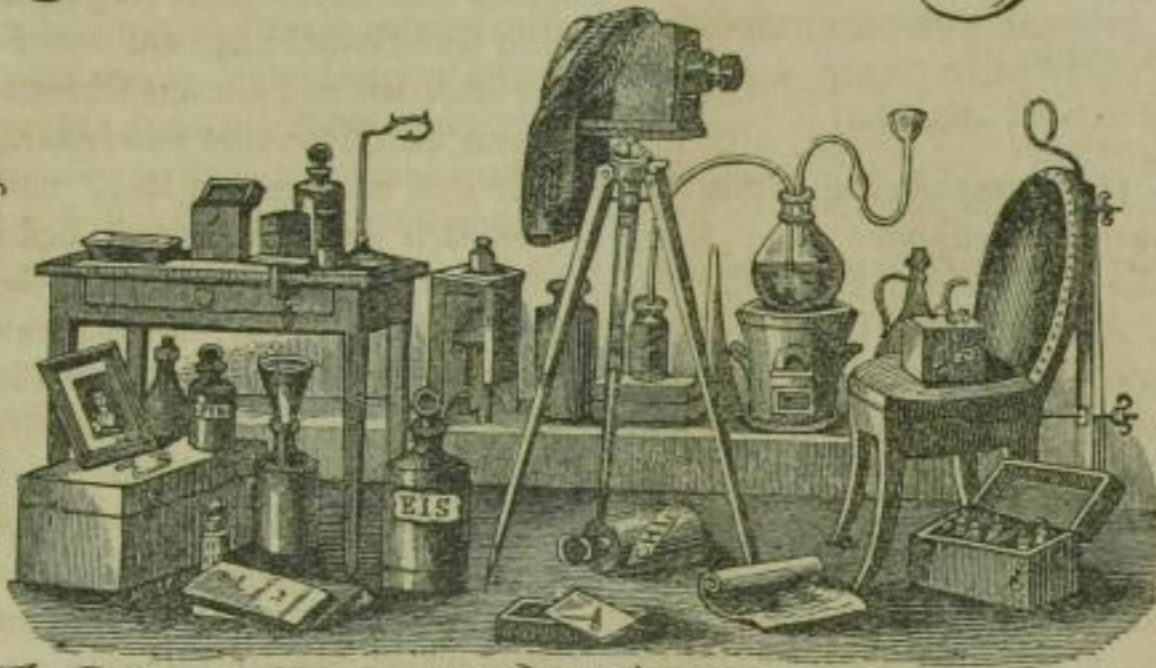
Lässt man das Licht von allen Seiten einströmen, so wird sich keine Form bestimmt zeigen und das Bild wird formlos, marklos und flach erscheinen.

(Fortsetzung 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>.) 5 1/2 Thlr.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 7/8 Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 1/2 Thlr.

## 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.

Tod von Maxwell Lyte.

Photographische Bilder auf lithographischen Stein zu übertragen. Von E. Conduché.

Paris. Sitzung der photogr. Gesellschaft am 15. März 1856.

London. Sitzung der königl. photogr. Gesellschaft am 3. April 1856.

#### Das praktische Atelier.

Collodion. Verfahren nach A. Belloc. (Fortsetz.)

Verschiedenes. Positivs auf Glas nach Negativs am gewöhnlichen Lampenlichte abzuziehen. Von M. Navez.

„ Collodion-Negativs auf Gelatin zu übertragen. Von Gaillard.

### Photographische Mittheilungen.

Wir bringen mit Bedauern die traurige Nachricht von Maxwell Lyte's Tode; — sein uneigennütziges Streben für die Photographie ist in Bezug auf Wissenschaft und Kunst ein eben so schmerzlicher Verlust, als dies sein Tod für jene ist, die seine persönlichen Eigenschaften kannten. — Die von ihm gebrachten Verbesserungen sichern ihm einen unsterblichen Namen in den Annalen der Photographie!

## Neue Verfahren, um photographische Bilder auf lithographischen Stein zu übertragen.

Von Ern. CONDUCHÉ.

(Aus La Lumière von Al. Gaudin.)

Die Reproduktion der photographischen Bilder für die Lithographie ist in diesem Augenblicke einer jener Gegenstände, auf welche die Aufmerksamkeit Aller gerichtet ist. Man begreift, dass hieraus unermessliche Vortheile für die Popularisirung der Photographie hervorgehen müssen; einerseits hätte man sich nicht über Mangel an Dauer zu beklagen, worüber so viel in Betreff der photographischen Bilder zu wünschen ist; zweitens würde man dahin gelangen, eine unermessliche Anzahl von Bildern zu erzeugen, und selbe um so niedrige Preise verkaufen können, dass der geschickteste Künstler mit selben zu concurriren nicht im Stande wäre, ein Resultat, welches für unsere dermaligen Bedürfnisse höchst erwünscht wäre und das eine wahre Revolution unter den Künsten hervorbringen müsste, da es mehrere sehr einträgliche Industriezweige ins Leben rufen wird. Mehrere Verfahren wurden in dieser Richtung erfunden. Wir führen besonders jene von M. Lemercier, Poitevin\*) und Emil Rousseau an. Alle diese Verfahren, so wie jene, die ich beschreiben werde, sind privilegiert.

M. Lemercier benutzt, wie man weiss, die Eigenschaften des Judenpechs, seit lange von Nicéphore Niepce bezeichnet und von ihm und M. Niépce de Saint-Victor\*\*) für den heliographischen Stich angewendet. Die durch das Auflösungs-Mittel blosgelegten Parthieen werden geschwärzt; man nimmt das Judenpech hinweg, welches auf den Theilen zurückbleibt, wo die fette Schwärze nicht eingewirkt hat, und ätzt den Stein durch Säure. Dieses Verfahren ist mit Thätigkeit studirt worden; es hat schon vortreffliche Resultate erzeugt und wird vielleicht in die Praxis übergehen.

Poitevin und Emil Rousseau haben ihre Verfahren auf eine ganz verschiedene Grundlage basirt. Man weiss, dass die chromsauren Salze unter dem Einflusse des Lichtes eine desoxydirende Wirkung erleiden, dass überall, wo das Licht seine Wirkung ausübt, die Chromsäure zersetzt wird und in den Zustand von Chromsesquioxyd übergeht. Wenn man also den ganzen Theil auflöst, der nicht durch die einwirkenden Strahlen des Lichtes angegriffen wurde, bleibt ein Bild aus Chromsesquioxyd zurück, welches ein im Wasser unlösliches Compositum ist. Dieses Prinzip zur Bildung eines Bildes auf Stein anwendend, sind Poitevin und Emil Rousseau dahin gelangt, Verfahren zu bilden, über welche wir einige Worte sagen wollen.

Eine Gelatin-Schichte wird auf den lithographischen Stein aufgetragen; man giesst auf diese Schichte und vor dem Lichte geschützt eine Auflösung von doppelt-chromsaurem Kali oder Ammonium, und wenn das Ganze trocken

ist, legt man auf die empfindliche Schichte ein Negativ oder man exponirt in der Camera obscura. Wenn das Licht seine Wirkung beendet hat, wäscht man und nimmt hierdurch alles doppeltchromsaure Salz hinweg, welches durch das Licht nicht angegriffen wurde und es bleibt eine Gelatin-Schichte auf dem Stein, die mehr oder minder dick ist, und ein aus Chromsesquioxyd formirtes Bild. Wenn man dann eine mit fetter Schwärze getränkte Walze über den Stein gehen lässt, nehmen alle Punkte, in welchen sich das Chromoxyd befindet, die fette Tinte an, während das feuchte Gelatin sie nicht annimmt. Man hat also ein fettes Bild, welches auf Papier übertragen werden kann. In diesem Augenblicke kann das Abziehen der Bilder beginnen, aber leider wird man nicht viel Abdrücke erhalten, denn 60 dürfte das Maximum sein, das man erreicht, und ich selbst bin dahin noch nie gelangt, trotz aller angewendeten Vorsicht, um das Verschmieren der Halbtinten und der Weissen durch die fette Schwärze zu vermeiden. Um hierfür einen Beweis zu geben, werde ich die Bedingungen bezeichnen, welchen das Bild auf einem lithographischen Steine entsprechen soll, um zahlreiche und von obbezeichneten Hindernissen freie Abdrücke zu liefern. Es ist praktisch ganz unmöglich, dies von einem Verfahren zu erwarten, bei welchen sich eine Schichte von fremder Materie (Gélatin, Albumin oder Gummi) zwischen dem Steine und dem Chromoxyd oder jedem anderen metallischen Oxyd befindet, das die lithographische Tinte annimmt. Ich wiederhole es, diese meine Zweifel sind das Resultat langer und zahlreicher Studien, in Folge derer ich die Schichte von organischer Materie als ein grosses Hinderniss für zahlreiche photolithographischer Bilder ansehe. Diese Unzukömmlichkeit bezieht sich, wie man sieht, nur auf die Verfahren von Poitevin und Rousseau und keineswegs auf jenes von den H. H. Lemercier und Co., in welchem der Stein selbst direct mit Farbe geschwärzt wird.

Seit langer Zeit von der Wichtigkeit dieser Frage überzeugt, bin ich durch meine Untersuchungen auf eine Reihe von Verfahren zur Uebertragung von photographischen Bildern auf lithographischen Stein gekommen.

Sehen wir zuerst, auf welchen Principien diese Verfahren beruhen, und welche Anwendung man davon auf die gestellte Aufgabe machen kann. Bevor ich weiter gehe, bemerke ich, dass diese Prinzipien und ihre praktischen Folgerungen von mir versiegelt der Academie der Wissenschaften im Februar 1855 deponirt und kürzlich privilegiert wurden.

Man weiss, dass wenn ein fetter Körper mit einem lithographischen Stein in Berührung gebracht wird, dieser Körper seinen Eindruck auf dem Steine zurücklässt; man weiss ferner, dass, wenn man den Stein durch eine Säure ätzt, der fette Körper hierdurch nicht angegriffen wird, und es wird auf der Oberfläche des Steines eine fette Schichte bleiben, welche die lithographische Tinte annehmen wird, so oft sie ihm geboten werden wird, während sie in allen andern Punkten des Steines nicht angenommen werden wird, wo die Säure geätzt hat, wenn alle diese Punkte einen gehörigen Grad von Feuchtigkeit besitzen. Es geht in diesem Falle eine chemische Reaction vor sich, deren Resultat ist, dass sie auf der Ober-

\*) Nr. 8. Band V. des phot. Journals.

\*\*) Nr. 3. Band V. des ph. J.

fläche des Steines eine fette, das Bild formirende Oberfläche zurücklässt. Man weiss übrigens, dass es möglich ist, jede Art von Stich, alt oder neu, durch die Lithographie darzustellen, indem man die fette Tinte, welche das Bild auf dem Papiere formirt, auf den Stein überträgt und selbe in wirkliche Seife verwandelt; ein mehr oder minder energischer und verlängerter Druck wird das auf Stein gelegte Bild, dessen fette Zeichnung in eine seifenartige vorher verwandelt wurde, auf denselben übertragen und einen fetten Eindruck hinterlassen, der durch die gewöhnlichen Verfahren der Lithographie behandelt wird. Unsere chemischen Kenntnisse in Betreff der Seifen lehren uns, dass man mit allen metallischen Basen unlösliche Seifen bildet, entweder direct oder durch doppelte Zersetzung. In dieser Richtung soll man sich fragen, ob es nicht möglich ist, die Metallschicht der photographischen Bilder in wirkliche Seife umzubilden, und sodann diese seifige und fette Schicht durch Druck auf den Stein zu übertragen und auf selbem einen fetten Abdruck zu erhalten, der wie bei allen lithographischen Steinen zu behandeln wäre.

Ein photographisches Bild mag durch was immer für ein Verfahren auf Papier erzeugt worden sein, so kann die metallische Schicht, die das Bild bildet, in Seife umgewandelt und folglich auf Stein übertragen werden.

Ich habe gesagt, dass wir in diesem Falle nicht bloss auf ein Verfahren beschränkt sind, dass wir im Gegentheil durch eine Reihe von Verfahren zu demselben Ziele gelangen können. Jene, die mit den photographischen Studien vertraut sind, wissen, dass eine grosse Anzahl metallischer Compositionen am Lichte empfindlich ist; übrigens besitzt jede dieser metallischen Compositionen für die fette Materie oder die fetten Säuren eine mehr oder minder marquirte Verwandtschaft und es ist gewiss viel leichter, Seifen auf Grundlage von Blei etc. zu erzeugen, als auf Grundlage des Silbers, wenigstens bei den auf die Photographie anwendbaren Verfahren. Das ist es hauptsächlich, was uns beschäftigte und nöthigte, neuerdings die Bildung der in dem vorliegenden Falle am leichtesten zu benützendenden metallischen Seifen zu studiren. Dieses Studium werden wir später bekannt machen. Nach Feststellung dieser Principien erklärt man sich leicht, welche Beziehungen zwischen der metallischen Seife, die das Bild bildete, und dem Steine, auf welchen man letzteres durch Abdruck überträgt, stattfinden. Anstatt mit metallischer Basis werden wir eine Seife auf Kalkgrund durch doppelte Zersetzung auf dem Steine haben.

Da nun die Seifen auf Kalk-Grundlage viel härter sind als die Seifen auf metallischer Basis, die alle mehr oder weniger weich sind, wird man leicht begreifen, dass das so gebildete, direkt auf dem Steine befindliche Bild ohne Mühe eine beträchtliche Anzahl Abdrücke erlauben wird, was bei einer weichen Seife nicht der Fall sein würde. In diesem letzteren Falle würde je weiter das Abziehen fortschreitet, das Seifenbild durch die Walze mit Schwärze immer mehr beladen, so dass die Tinten immer mehr in einander fliessen, sich durch den Druck vereinigen und in Folge dessen jeden weiteren Abdruck

unmöglich machen. Wäre die metallische Seife direct auf dem Steine gebildet, so würde diese Unzukömmlichkeit bei Anwendung einiger Vorsicht bald verschwinden; wenn sie aber auf einer Gelatin-Schicht sich befindet, die über dem Steine liegt, so kann, da diese Schicht sich jeder schnellen Reaction zwischen der fetten Materie und dem Steine widersetzt, das Abdrucken nicht lange stattfinden, und dies ist das Hinderniss bei den Verfahren von M. Poitevin und Emil Rousseau, denn es ist eine wirkliche Chromseife, die sich bei der Schwärzung des Steines in den durch die beiden Chemiker angegebenen Verfahren bildet.

Also können die neuen Verfahren, auf die wir unsere Leser aufmerksam machen, auf folgende Weise zusammengefasst werden:

- 1) Umbildung der das Bild bildenden Schicht in eine unlösliche metallische Seife.
- 2) Berührung dieser Seife mit dem Stein.
- 3) Doppelte Zersetzung auf dem Stein, welche auf der Oberfläche desselben eine harte Seife mit Kalk-Basis zurücklässt und wie jede Zeichnung auf lithographischem Stein in Betreff der Aetzung und des Abdruckes behandelt werden kann.

Es bleibt uns noch das Studium der beiden ersten Punkte übrig, das heisst zu zeigen, wie es möglich ist, das Bild in Seife umzubilden und die praktisch anzuwendenden Vorsichten für das Uebertragen auf Stein anzugeben, welche Studien wir nächstens unseren Lesern mittheilen werden.

### Sitzung der photographischen Gesellschaft zu Paris.

Am 15. März, 1856.

M. Durieu nimmt zuerst den Vorsitz ein, wird aber bald durch M. Regnault ersetzt. M. Malone, Professor der Chemie zu London, Mitglied der photographischen Gesellschaft zu London, wohnt der Sitzung bei.

M. Robert von Sèvres legt der Gesellschaft prächtige Bilder vor, grösstentheils von Vasen oder Produkten der Porzellan-Fabrik zu Sèvres.

M. de Caranza setzt eine Methode für Photographie auf gewachstem Papier auseinander, die er mit vorzüglichem Erfolg anwendet; — diese Methode ist im Grunde eigentlich jene von M. Legray, jedoch vervollkommenet. Wir werden selbe in einigen Worten auseinander setzen. Das von M. Caranza angewendete Papier ist das Briefpapier, oder halb dünnes Postpapier mit feinem Korn, von gleichmässiger Dicke und sehr regelmässig wie mit kleinen Löchern übersät, wenn man selbes gegen das Licht betrachtet. Um das Papier zu wachsen, nimmt er weisses Wachs, und lässt es in einem sehr reinen Gefässe schmelzen, welches nur zu diesem Gebrauche bestimmt ist; geschmolzen lässt er es durch ein Tuch von gut gewaschener Leinwand gehen. Nehmen wir nun an, es sollen 60 Bogen Papier präparirt werden; man lässt das gereinigte Wachs abermals schmelzen, und wenn es zu dampfen anfängt, bestreicht man 10 Bogen auf beiden Seiten mittelst eines breiten Pinsels. Auf einem Heft Löschpapier,

bedeckt mit einem Bogen ordinären Papier, legt man fünf Bogen ungewachstes Papier, dann einen Bogen gewachstes, dann fünf neue Bogen nicht gewachstes und so fort, bedeckt endlich das Ganze mit einem grossen Bogen Papier und fährt mit einem warmen Eisen ziemlich lange darauf hin und her, damit das Wachs alle Bogen durchdringe. Nach der Operation des Wachsens kommt die des Entwachsens, welche M. Caranza auf folgende Weise ausführt: er macht einen zweiten Stoss von Bogen, abwechselnd gewachst und nicht gewachst, ungefähr 40 Bogen an der Zahl; er drückt sie zusammen, indem er mit einem mässig heissen Eisen darauf herumfährt. Auf diese Art präparirte er mit Leichtigkeit in einem halben Tage 100 Bogen von 27 Centimeter Breite und 31 Höhe; — dies ist die Grösse, welche ihm für Landschaften die vortheilhafteste scheint. Um die Bogen zu jodiren lässt man in

1000 Grammen Wasser lösen  
3 „ Stärke, ferner  
40 „ Milchzucker  
15 „ Jodkali und  
8 Decigramme Cyankali.

Man lässt die Mischung sieden, bis sie vollkommen verkocht ist und noch lau durch ein Linnen laufen, giesst sie in eine Schale von Porcellan oder Gutta-percha, gibt nach der Reihe die Bogen in die Schale, bis auf 12, indem man hiebei die Luftblasen mit einem Pinsel von Dachshaaren hinwegnimmt und die Schale oft bewegt. M. de Caranza empfiehlt vor Allem, keinen Bogen in das Jodirbad zu tauchen, ohne dass selbes lau sei; — ist die Jodirung gelungen, so sind die Bogen weiss, mit rauhem Aussehen; sie halten sich durch ungefähr einen Monat; sie nach längerer Zeit anzuwenden, wäre nicht rathsam.

Um sie mit Silber zu tränken oder empfindlich zu machen, giesst man in ein Fläschchen von blauem oder schwarzem Glas:

500 Gramme destill. Wasser, hierzu  
40 „ salpeters. Silber und  
40 „ sehr reinen Eisessig;

man lässt durch eine Stunde lösen, indem man von Zeit zu Zeit umrührt, giesst die filtrirte Auflösung in eine etwas breite Schale und taucht die Bogen nach der Reihe an einem dunkeln Orte in dieses Bad durch vier Minuten lang ein, indem man selbes stets bewegt. Dann überträgt man die Blätter in ein Bad von destillirtem Wasser, endlich in eines von Regenwasser und drückt sie sodann mit Löschpapier oder noch besser mit ungeleimtem Druckpapier aus; sie sollen ein milchiges Aussehen haben, welches an jenes des Opalglases erinnert, wenn die Operation gut gelungen ist. M. Caranza spannt jeden Bogen noch feucht und stets vor dem Lichte geschützt auf einem Brettchen von weichem Holze, etwas kleiner als das Blatt, aus, so dass man die Ränder herabdrücken und den Bogen spannen kann; man hat hiezu eben so viele Rahmen oder Brettchen als Bogen; diese Umständlichkeit wird durch die Vorzüglichkeit der Bilder reichlich belohnt, da sie weit besser sind als jene, die man erhält, wenn man den Bogen einfach zwischen zwei Gläsern dem Lichte aussetzt. Die so ausgespannten und im Dunkeln ver-

wahrten Bogen behalten ihre Empfindlichkeit beinahe 8 Tage, selbst während der grossen Hitze von 30 bis 40 Grad des hunderttheiligen Thermometers.

Mit einem gewöhnlichen einfachen Landschafts-Objectiv ist es hinreichend, wenn man vier Minuten belichtet. Man entwickelt mit einer concentrirten Auflösung von Gallussäure, die man frisch bereitet, wenn man sie braucht. Man fixirt in einem Bade, zusammengesetzt aus:

500 Grammen Regenwasser,  
100 „ unterschwefl. Natron.

M. Caranza hat in der Sitzung eine Sammlung von Negativs und Positivs vorgelegt, die Jedermann bewunderte; — mit solcher Sicherheit arbeiten, so vortreffliche Negativs mit vollkommen angedeuteten Fernsichten, nach Willkühr und an Ton so reiche Positivs zu erzeugen, zeigt den Photographen ersten Ranges!

Nach M. de Caranza setzt der Vicomte de Vigier seine Methode der Papier-Präparation durch das Verfahren Talbots auf trockenem Wege auseinander. Diese Methode ist sehr einfach. M. Vigier wendet zum Jodiren seines Papiers kein Bad an. Er gibt in ein Glas oder Fläschchen:

75 Gramme Wasser,  
6 1/2 „ salpeters. Silber.  
6 bis 7 „ Jodkali;

die Flüssigkeit muss durchsichtig sein; um die vollständige Umbildung des Silbers in Jodsilber zu sichern, lässt er am Boden des Fläschchens einige Krystalle von Jodkali; er spannt auf einem Brettchen von weichem Holz das Blatt aus, welches er jodiren will und giesst die nöthige Quantität der sehr durchsichtigen Auflösung darauf, breitet sie mit einem Triangel von Glas aus, den er mit der stielförmig gefassten Spitze hält und nach allen Richtungen hin und her führt und dabei auf das Papier drückt; er lässt dann das Blatt durch 12 oder selbst 24 Stunden in reinem Wasser liegen; dies ist eine wesentliche Bedingung für den Erfolg. Zum Sensibilisiren hat man zwei Fläschchen, das erste enthaltend

10 Gramme salpeters. Silber mit  
20 „ Eisessig;

das zweite eine gesättigte Auflösung von Gallussäure. Um das empfindlich machende Bad zu erhalten, gibt man in

8 Unzen Wasser

8—10 Tropfen des essig-salpeters. Silbers  
und 8 Tropfen Gallussäure;

dieses Bad ist, wie man sieht, arm an Silber. Das hiermit sensibilisirte Papier erhält sich im Winter durch 2 oder 3 Tage; im Sommer muss man den nächsten Tag operiren. Die Verhältnisse, die wir angeben, oder die Zahl der Tropfen des essig-salpetersauren Silbers, müssen sich je nach den Umständen, der Jahreszeit, der Intensität des Lichts etc. ändern; so muss man in England die Anzahl der Tropfen vermindern, und die Zeit der Aussetzung vermehren. Diese Belichtungszeit ist im Allgemeinen für eine Landschaftslinse mit Diaphragma 20 bis 25 Minuten.

Man entwickelt das Bild in einem Bade, welches aus einem Drittel essig-salpetersaurem Silber und zwei Drittel Gallussäure gebildet ist; es soll nach 12 Minu-



ten vollkommen erscheinen wenn es früher oder später erschiene, so liesse es zu wünschen übrig. Man fixirt in sehr concentrirter Natronlösung. Das Papier, mit dem Vicomte Vigier die besten Resultate erhielt, ist das starke englische Papier, genannt Papier Tournier.

Jene, welche die wundervollen Landschaften von Vigier, besonders seine Ansichten von Bäumen und Wäldern gesehen haben, die unter die schönsten photographischen Bilder gehören, die man gesehen hat, werden für die Mittheilung seines Verfahrens ihm gewiss sehr dankbar sein.

M. Porro liest drei Noten, die wir fast gänzlich wiedergeben. Die erste hat die Vervollkommnung zum Gegenstande, die der Construirung der photographischen Objectivs beigebracht wurden.

Wenn man den Gang des Lichtes durch ein einziges strahlenbrechendes Glas betrachtet, dessen Dicke man unbeachtet lässt, findet man, dass die Brechung eines Lichtstrahls in Bezug auf die Achse gleichförmig stattfindet, welches auch immer die Stellung des Punktes sein mag, wo die Achse dem gegebenen Strahl begegnet; dies ist aber nicht der Fall, wenn man die Dicke des Glases in Betracht zieht. Man kommt hierbei auf solche Krümmungen, dass das hieraus resultirende Glas convergirend für alle Strahlen sein muss, welche die optische Axe in einer gewissen mehr oder weniger entfernten Distanz durchschneiden und darüber hinaus divergiren.

Ein solches Glas zwischen das mattgeschliffene Glas und ein gewöhnliches Objectiv gesetzt, wird sodann die Eigenschaft haben, den Focus der optischen Strahlenkegel, welche die Haupttheile des Bildes erzeugen, zu verlängern und jenen des Centrums zu verkürzen. Die Wirkung dieses hinzugefügten Glases ist, etwas mehr Gleichmässigkeit und ein wenig mehr geometrische Treue vom Mittelpunkt bis zum Rande des Gemäldes zu erzeugen.

M. Porro nennt dieses so construirte Objectiv Objectiv anallatique, es besteht wesentlich aus 3 Gläsern, wovon sich 2 fast berühren und das dritte in einiger Entfernung angebracht ist. Die Verhältnisse der Krümmungen und der Focus-Längen hängen von den optischen Eigenschaften der angewendeten Materien ab.

M. Porro schlägt ausserdem ein zweites System von Objectivs vor, durch ihn Objectives sténallatiques genannt, gebildet aus zwei achromatischen Paaren, das eine fest, das andere nach der Länge der Axe in der Absicht beweglich, die äusserlich zwischen zwei Hauptstrahlen stattfindende Grösse des Winkels veränderlich zu machen und dahin zu gelangen, mit ein und demselben Instrumente Ansichten von verschiedener Grösse von demselben Objecte aufzunehmen, ohne den Standpunkt zu ändern und fast ohne Veränderung der Länge der schwarzen Camera. Die so erhaltenen Ansichten können bis zur vierfachen Grösse mit allen Zwischengrössen erhalten werden.

(Fortsetzung folgt.)

## Sitzung der königlich photographischen Gesellschaft zu London.

Am 3. April 1856.

Der Präsident M. Newton liest eine Note über das Abziehen von Positivs durch Hervorrufen.\*)

— M. Hardwick liest das Memoir über die Bestandtheile eines photographischen Bildes.

— M. Harding ersucht um die Erlaubniss, über eine Behauptung von M. Fenton, bezüglich der Veränderung der Aquarell-Malerei zu sprechen. Er versichert, dass diese Gattung Malerei nicht vergeht, wenn man sich passender, geschickt bereiteter Farben bedient hat; er sah welche, die nach mehr als 30 Jahren unverändert geblieben waren. Fenton bleibt bei seiner früheren Behauptung und beruft sich zum Beweise auf die Gemälde eines berühmten Künstlers: M. Copley-Fielding, die in weniger als 12 Monaten einen grossen Theil ihrer Schönheit verloren haben.

— M. Pollock legt Papiere vor, die mit farbigen Streifen mittelst Wasserfarben gemacht sind und bittet die Gesellschaft, diese Farben im Crystall-Palaste in Bezug auf ihre Dauer denselben Proben zu unterziehen, wie die positiven Photographieen.\*\*)

— M. Harding besteht auf seiner Ansicht und behauptet, dass die absolute Unveränderlichkeit der Wasserfarben, selbst dem Sonnenlichte ausgesetzt, davon abhängt, dass man dieselben auf ein geeignetes Papier auftrage; fast alle Papiere, sagt er, enthalten nach seinen Untersuchungen Chlorkalk, und diesem Körper muss man die Entfärbung einer grossen Anzahl Aquarells zuschreiben.

— M. Lake Price schlägt vor, um die Photographien so viel wie möglich vor der nachtheiligen Veränderung zu schützen, selbe, so wie die Cartons, auf welche sie geklebt sind, zwischen 2 Glastafeln mittelst Streifen, die mit Gutta-Percha oder Cautchouc überzogen sind, gut zu verschliessen, was man mit Hülfe von Wärme sehr leicht bewerkstelligt; die Papierbilder selbst aber müssen vorher ganz trocken sein.

## Das praktische Atelier.

### COLLODION.

#### Verfahren von A. Belloc.

(Fortsetzung.)

#### Das Collodion photogenisch zu machen.

Eine vollkommene Knallbaumwolle in Aether à 55° im Verhältnisse von 1 zu 100 aufgelöst, soll im Allgemeinen ein Collodion von gehöriger Dicke geben; aber wie ich es bereits angezeigt habe, ist

\*) Wir werden das Nähere mittheilen. Die Red.

\*\*\*) Man sehe unseren diesfälligen Vorschlag in Nr. 12. Band IV. S. 93. des photogr. Journals. Die Red.

die Knallbaumwolle nicht immer im Aether auflösbar und um sie aufzulösen fügt man ein mehr oder minder grosses Verhältniss Alkohol hinzu; die Quantitäten Alkohol und Aether, welche ein Collodion von gewünschter Dicke liefern, sind daher nothwendig veränderlich, nicht nur je nach der Natur der Producte, sondern auch nach der Jahreszeit und der Temperatur, so zwar, dass man jeden Tag nach und vor Beginn der Arbeit das photographische Collodion Modificationen unterziehen muss, die wir am gehörigen Orte anzeigen werden.

Unter den unzählbaren Rezepten oder Bereitungen von photographischem oder empfindlichem Collodion, die vorgeschlagen worden sind, werden wir einige davon wählen, die nach unseren Modificationen uns beständig gelungen sind.

## 1. Rezept.

Chemisches oder Apotheker-Collodion	100 Cub. Centim.
Aether zu 60°	130 " "
Jodammonium	2 Gramme.

Dieses Collodion ist vortrefflich für directe Positivs, die bestimmt sind, auf Wachsleinwand übertragen zu werden. — Es ist sehr zähe, wegen Mangel an Alkohol.

## 2. Rezept.

Chemisches Collodion	80 Cub. Centim.
Aether	100 " "
Alkohol zu 38°*) mit Jodkalium	28 " "

Wenn dieses Collodion wenig empfindlich wäre, füge 2 Gramme mit Jodammonium gesättigten Alkohol hinzu.

## 3. Rezept.

Chemisches Collodion	80 Cub. Centim.
Aether	120 " "
Alkohol zu 40° mit Jodammonium gesättigt**)	8 " "

Dieselbe Bemerkung wie bei dem Vorhergehenden.

\*) Um immer dieselbe Sättigung, und in Folge dessen identische Resultate zu erhalten, muss man kalt in Alkohol zu 38° auf einem porphyrnen Reibstein zerriebenes Jodkalium auflösen. Der Alkohol zu 38° soll 5 Procent Jodkalium auflösen und Alkohol zu 40° löst 20 Procent Jodammonium auf.

\*\*\*) Man muss eine innige Verbindung durch Stehenlassen herbeiführen; einige Stunden reichen hin für Nro. 2 und 3; man bedarf wenigstens 2 Tage für jenes Nro. 1., filtrire, bevor Du sie anwendest.

## 4. Rezept.

Chemisches Collodion	80 Cub. Centim.
Aether zu 60°	120 " "
Alkohol zu 38° mit Jodkalium gesättigt	15 " "
Alkohol zu 40° mit Jodammonium gesättigt	2 " "

Empfindlich machender Liqueur mit Cadmium.

In 100 Gramme Alkohol zu 40° lasse auflösen:

2 " Bromcadmium
1 " Jodammonium und
4 " Jodkalium.

Dieser empfindlich machende Liqueur gibt vortreffliche Resultate, in folgenden Proportionen:

## 5. Rezept.

Collodion mit Bromcadmium	Cub. Centim.
Chemisches Collodion	80 " "
Aether	130 " "
Empfindlichmachender Liqueur mit Cadmium	24 " "

Diese 4 ersten Präparationen, die ich normal nennen möchte, geben sehr gute Resultate. Zusammengemischt, in was immer für Verhältnissen, bilden sie immer ein noch vortreffliches Collodion. Was das fünfte betrifft, so denke ich, ohne es gerade behaupten zu können, dass die Gegenwart des Bromcadmium ein wenig die Weissen unterstützt, indem es mehr Details in den Schatten erlaubt.

Man kann diesen verschiedenen Präparationen mit Vortheil, aber mindestens 12 Stunden, bevor man sich deren bedient, 4 oder 5 Tropfen reinen Ammoniak für 100 Gramme Collodion zusetzen; dieses nimmt dann eine schöne Ambrafarbe an, es wird flüssiger, seine Empfindlichkeit vermehrt sich und seine Eigenschaften erhöhen sich; es erhält sich in diesen guten Eigenschaften durch länger als 8 Tage.

Es wird oft geschehen, dass wegen der verschiedenen Natur der verschiedenen chemischen Collodions die durch ein und dieselbe Dosirung erhaltenen photogenischen Collodions nicht identisch sind, dass sie mehr oder weniger dicht, mehr oder weniger jodirt sind u. s. w.; einem zu dicken photogenischen Collodion, welches schwer auf dem Glase läuft, wird der Operateur einige Gramme Aether und einige Tropfen jodirten Alkohol beifügen.

Ist das Collodion zu flüssig, so dass es zu leicht läuft, wird man einige Gramme chemisches Collodion und jodirten Alkohol zufügen. Es kann auch geschehen, dass das photogenische Collodion,

obschon selbes den gehörigen Punkt der Flüssigkeit hat, in Betreff der Jodirung manches zu wünschen übrig lässt.

Wenn, in das Silberbad getaucht, die Schichte weiss wie Papier ohne Durchsichtigkeit wird, so ist das Collodion zu sehr mit Jodür beladen\*), wenn im Gegentheil die Schichte blassblau bleibt, fehlt es dem Collodion an Jodür; im ersten Falle einige Gramme chemisches Collodion und Aether, in dem zweiten einige Gramme jodirten Alkohol zugesetzt reichen hin, um das Collodion vollkommen photogenisch zu machen.

Aber, wird man sagen, kann denn ein Ueberschuss von dieser oder jener Substanz sein? Wir haben dies schon beantwortet: die Schiessbaumwolle ist nicht jedesmal gleich gut gelungen; man wendet nie den Alkohol und den Aether zu denselben Graden an, und der mit Jodür gesättigte Alkohol kann mehr oder weniger gesättigt sein, seine auflösende Eigenschaft vermehrt sich in directem Verhältnisse mit seiner Schwäche, denn das Wasser löst das Jodkalium vollkommen auf, während der wasserlose Alkohol selbes ganz und gar nicht löst. Aber ich wiederhole es, dies ist wenig wichtig, da der Operateur immer 2 Flacons unter den Händen hat, das eine mit Jodkalium, das andere mit Jodammonium gesättigt, wodurch das Mittel zur Abhilfe des Uebels gegeben ist, und man wird oft genöthigt sein, davon Gebrauch zu machen, wenn man immer gleich schöne Resultate erzielen will.

Man kann heut zu Tage nicht mehr daran zweifeln, dass Collodion seine photogenischen Eigenschaften nicht ungeändert beibehält, es ist also klug, nur für den Bedarf von 14 Tagen selbes zu bereiten; nach dieser Zeit kann seine Empfindlichkeit abnehmen: es gibt dennoch entgegengesetzte Beispiele, ich habe sehr schöne, und fast augenblickliche Bilder mit 3 Monate alten Collodions gemacht\*\*). In allen Fällen kann man das alt gewordene Collodion wieder verbessern, und es eben so gut wie in den ersten Tagen machen, indem

\*) In diesem Falle erscheint das Bild, aber es verschwindet bei der Fixirung.

\*\*\*) Das Collodion, welches wir in die entferntesten Gegenden Russlands durch unser Depot versenden, gibt nach sechs Monaten dieselbe Empfindlichkeit wie Anfangs und viele der grössten Ateliers daselbst beziehen selbes nur dreimal im Jahre in grossen Quantitäten sammt dem besonders bereiteten Silber von uns. Die Red.

man es versucht und modificirt, wie wir es weiter oben gesagt haben.

Wenn ein Operateur viele Bilder zu machen hat, soll er seinen Tag so eintheilen: vom Morgen an giesst er, indem er filtrirt, ungefähr 50 Gramme Collodion in jedes der kleinen Fläschchen mit rundem Hals, deren er sich zum Aufschütten auf das Glas bedient, und er soll beinahe eben so viele solche Fläschchen haben, als Bilder aufzunehmen sind; ich sage beinahe, denn jedes Fläschchen soll nicht für mehr als zwei Gläser gebraucht werden, weil die chemische Beschaffenheit des Collodions sich bei jeder Operation ändert, theils durch die Verdampfung des Aethers, theils durch das Hineinfallen des in der Luft zerstreuten Staubes etc., man würde seine Bilder, wenn man sich stets desselben Fläschchens bediente, immer schlechter und schlechter erhalten. Am Ende jeden Tages gibt er das in den Fläschchen noch übrige Collodion in die Hauptflasche zurück, mit Hinzufügung einiger Gramme Aether und jodirten Alkohol; nächsten Morgen filtrirt er neuerdings und hat dann ein Collodion in seiner ursprünglichen Flüssigkeit, Reinheit und Güte.

## VERSCHIEDENES.

### Positivs auf Glas nach Negativs am gewöhnlichen Lampen-Lichte.

VON M. NAVEZ.

(Aus Cosmos.)

Für trübe Jahreszeit, wo Sonnenschein fehlt, werden die Photographen gern die Mittheilung eines Verfahrens erhalten, das ihnen erlaubt, die Winter-Abende zum Abziehen von Positivs von grosser Schönheit zu benutzen.

„Mein Verfahren verschafft folgende Vortheile:

1) Es liefert Bilder, die sich aller Wahrscheinlichkeit nach in gleicher Kraft- und Färbung erhalten. 2) Die Bilder sind von einer Feinheit der Details, welche zu erreichen selbst das albuminirte Papier nicht erlaubt. 3) Die allgemeine Färbung des Bildes steht dem Operateur frei, er kann mehr oder minder warme Töne je nach dem Gegenstande anwenden. 4) Ein positives Bild kann in weniger als einer Viertelstunde beendet werden. 5) Nachdem der Photograph den Tag zum Abziehen der Negativs verwendet hat; kann er seinen Abend zum Abziehen der Positivs anwenden.

Das Verfahren ist namentlich für das Portrait anwendbar. Nimm ein Glas, (ein Stück Fensterglas, dessen Oberfläche sehr eben ist) und bedecke es mit einer sehr reinen Collodion-Schichte, welche nur Jodkali enthält und bei dessen Fabrication man genau die nöthige Quantität Alkohol hineingegeben hat, um die Knallbaumwolle aufzulösen. — Mache in einem Bade empfindlich, welches wenig Silber enthält, (4 oder 5 Theile für 100) und in welchem man ein wenig Jodsilber hat auflösen lassen. — Lege dein collodionirtes Glas auf ein schwarzes mit einer Randleiste versehenes Brettchen, welches das Glas hält. Bringe auf das collodionirte Glas das Negativ an, dessen oberer und unterer äusserster Rand vorläufig mit Streifen aus starkem Papier besetzt wurde, die dazu bestimmt sind, die Berührung des feuchten Collodions mit dem Negativ zu hindern. — Bringe das Brettchen vor eine starke, mit einem parabolischen Reflector versehene Lampe und umgieb ersteres mit einem Schirm von schwarzer Pappe, der jedes zerstreute Licht hindert auf das Negativ zu gelangen. — Die Aussetzung wird von 2 bis 6 Minuten dauern. — Endige auf gewöhnliche Weise mit der Pyrogallussäure und dem Natron in gesättigter Auflösung.

Lasse das so erhaltene positive Bild vollkommen trocknen; lege es auf einen zum Vergolden bestimmten Stellfuss; dann giesse auf die Collodion-Schichte vollkommen zerriebenen und in Gummiwasser aufgelösten Gyps. Trockne auf der Lampe, wenn du Eile hast. Sei besorgt, dass du nicht zu stark erhitzest.

Das so erhaltene Bild, von der Glasseite gesehen, erscheint mit allen seinen Details auf einem Grunde von blendender Weisse, wenn das verwendete Glas schön weiss war. Man kann die allgemeine Färbung des Bildes verändern, indem man Farben in den Gyps bringt, die geeignet sind, den Effect hervorzubringen, den man wünscht. Diese Farben dürfen nur in sehr geringer Quantität angewendet werden, und man muss bei ihrer Wahl die Farbe des Glases in Betracht ziehen, auf dem man operirt. — Gewöhnlich hat das Glas einen bläulichen Ton, der dem Effect schadet; ein wenig Carmin zum Gyps gegeben, hebt jedoch nicht gänzlich den schlechten Effect einer solchen Färbung des Glases. Mein Verfahren macht die An-

wendung der Passe-Partouts unnöthig. Man kann auch das Bild mit Goldlinien umgeben, die auf das Glas selbst, auf dem man das Bild macht, eben so wie auf den Passe-Partouts angebracht werden.

### Collodionbilder auf Gelatin zu übertragen.

VON M. GAILLARD.

Lege das negative Glas auf einen Stellfuss gut horizontal, das Collodion nach oben, giesse warmes Wasser darauf: 1) um das Collodion weich zu machen, damit die Gallerte es leichter durchdringe; 2) um das Glas wärmen zu können und die Gallerte am schnellen Trocknen zu hindern, wenn man selbe ausbreitet.

Wenn das Bild genässt und erwärmt ist, was 4 bis 5 Minuten verlangt, schüttet man das Wasser ab, legt das Glas wieder auf den Stellfuss und giesst in die Mitte so viel Gallerte, als man braucht, um das Bild reichlich damit zu bedecken. Um diese Gallerte in gehöriger Consistenz zu bereiten, beginnt man damit, selbe in kaltes Wasser zu tauchen, so dass sie anschwillt und so viel Wasser ansaugt, als sie kalt in sich aufnehmen kann; man schmilzt sodann im Wasserbad, und in diesem Zustande wird sie ohne weitere Verdünnung angewandt. Wenn die Gallerte gut ausgebreitet ist, lässt man den Ueberschuss durch die Ecken ablaufen und belässt das Glas auf dem Stellfuss, bis der Ueberzug erstarrt, wonach man die Platte in geneigter Stellung trocknen lässt.

Das Ablösen der trockenen Gelatinschichte, welche die Collodionschichte mit sich nehmen soll, verlangt Sorgfalt und Uebung. Wenn erstere zu trocken ist, bleibt ein Theil des Collodions an der Platte hängen, im Gegentheil löst sich das Collodion vollkommen ab, aber das Gelatinblatt bleibt nicht eben (flach). M. Gaillard lässt die Gallerte vollkommen trocknen und, um ihr etwas Feuchtigkeit zu geben, haucht derselbe die Schichte einige Augenblicke an, wenn er das Bild ablösen will. — Zu diesem Zwecke beschneidet er mit einem Federmesser die Ränder des Bildes auf 5 Millimetres von den Kanten des Glases, hebt eine Ecke auf und zieht mit Vorsicht das Bild ab.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{7}{8}$  Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{2}$  Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Sitzung der photogr. Gesellschaft zu Paris am 15. März und 17. April 1856.

#### Das praktische Atelier.

- Photographie auf Papier. Färbung positiver Bilder. Von Fau.
- „ Gummi-Ueberzug für Positivs. Von Fau.
- „ Abziehen der Positivs. Von Newton.
- „ Apparat zum Wachsen und Entwachsen des Papiers. Von Maxwell Lyte.
- „ Gewachstes Papier zu entwachsen. Von Lacombe.
- „ Positivs von unterschwefl. Natron vollkommen zu befreien. Von N. N.
- „ Firnis für Positivs. Von Lacombe.

#### Photographie auf Glas.

- Collodion. Das Ablösen der Schichte zu verhindern. Von Al. von Buda. (Corresp.)
- „ Ersatz des matten Glases für stereoscopische Bilder. Von Alex. von Buda.
- „ mit Guttapercha. Von Fry.
- „ Aufbewahrung collodionirter Platten. Von Maxwell Lyte.
- „ Aufbewahrung collodionirter Platten. Von Liewelyn.
- „ Verfahren von Belloc. (Fortsetz.)

### Mittheilungen.

Soeben erhalten wir von unserem Correspondenten in London die verlässliche Anzeige, dass der Photograph Maxwell Lyte **nicht todt**, sondern verreiset sei, und dass die von den photographischen englischen und französischen Journalen

gebrachte Todesnachricht dessen Bruder betreffe, daher irrig sei.

#### Sitzung der photographischen Gesellschaft zu Paris.

Am 15. März, 1856.

(Schluss.)

Die Krümmungen und focalen Längen der Gläser, welche die Construction dieser Objective bedingen, variiren nothwendig mit den angewendeten Materien; man muss sie jedesmal nach den allgemeinen Vorschriften der Optik anwenden; alles was man im Allgemeinen sagen kann, ist, dass die Doppellinsen ausser den Krümmungen und verschiedenen focalen Entfernungen auch einen verschiedenen Durchmesser haben müssen und dass das grösste Glas inwendig stehen muss.

Mit einem kleinen Probe-Objectiv hat M. Porro im Jahre 1852 aus dem Hause Nr. 80 der Strasse l'Ouest auf einen Kilometer Entfernung zwei Ansichten des Pantheons aufgenommen, wovon die eine 6 und die andere 50 Millimètres Breite hatte.

M. Charles Chevalier nimmt das Wort nach M. Porro, um zu erinnern, dass er seit langer Zeit die von M. Porro vorgenommene Aufgabe gelöst habe, und zwar mit nicht minder entsprechenden Mitteln; er

bittet die Gesellschaft, seine Daguerreotyp-Köpfe mit jenen des gelehrten Direktor des technomatischen Instituts vergleichen zu wollen.

Die zweite Note des M. Porro enthielt die Beschreibung eines Reise-Stativs für die Photographie und die Feldmesskunst, construiert im Jahre 1848.

Dieser Fuss, von seinem Erfinder Pentastyl (fünf-armig) genannt, besteht aus einer auf zwei Zapfen beweglichen Platte; von diesen beiden Zapfen aus gehen vier Arme, die sich auf der Erde zu zwei und zwei vereinigen und also zwei Stützpunkte bilden; ein fünfter Arm geht ausserdem von einem dieser Doppelfüsse aus und reicht ebenfalls bis auf die Erde. Diese fünf Arme, mit der Linie, welche die beiden Zapfen und die drei Seiten der Triangel auf der Erde bildet, geben die Rippen eines Tetraeders, welches die Stabilität des Ganzen bedingt. Die schwarze Camera ist auf der Platte mit einem Bolzen befestigt, der erlaubt, selbe im Kreise zu drehen, während sich das Plateau nach allen gewünschten Höhen und Tiefen bewegt. Eine einzige Schraube sperrt alle Bewegungen des Stativs. Für den Transport lässt sich dieser Fuss flach zusammenlegen, so dass er sehr wenig belästigt. Im Ankaufspreis ist er etwas theurer als die gewöhnlichen Füsse mit sechs Armen; aber wenn man beachtet, dass er das Knie oder jede andere beizufügende mechanische Vorrichtung entbehrlich macht, welche man bei dem Fusse mit sechs Armen (drei zweitheiligen Füßen) nicht entbehren kann, so wird dies wieder ausgeglichen.

Zur selben Zeit wie M. Porro legte M. Relandin ein neues Reise-Stativ vor. Dieses Stativ ist sehr geistreich construiert und besteht gänzlich aus Stäben, die alle zum Zerlegen sind und sich in ein leicht transportables Paquet vereinigen lassen; in der ziemlich kurzen Zeit von 5 bis 6 Minuten kann man den Fuss aufrichten und wieder zusammenlegen; aufgerichtet besteht er aus drei dreieckigen Füßen, jeder mit zwei Aesten, welche oben in einem Dreieck sich vereinigen, das der Camera obscura als Träger dient, die einfach mit einer Schraubenmutter darauf befestigt ist. Dieses neue Stativ hat ebenfalls kein Knie, — man verändert die Neigung des Dreiecks, das der Camera als Auflage dient, indem man die beiden Stäbe, welche den einen Fuss bilden, verkürzt oder verlängert, zu welchem Zweck jeder Fuss eigentlich aus vier Stäben besteht, welche in der Mitte des Fusses innerhalb eines Ringes auf einander verschiebbar sind.

Die Füsse der H. H. Porro und Relandin haben ihre Nachteile und Vortheile; das Stativ von Porro schien uns einfacher und fester; aber bei langen Ausflügen dürfte selbes etwas beschwerlich werden; alles verglichen würden wir ihm dennoch den Vorzug geben; zusammengelegt hat es die Gestalt und das Ansehen einer Krücke mit zwei Armen.

Die dritte Note des M. Porro ist ein Vorschlag, den wir beinahe wörtlich wiedergeben.

M. Bond, amerikanischer Astronom, hat zuerst den Wunsch der Astronomen verwirklicht, welche von der Photographie Bilder von Himmelskörpern verlangten und zwar mittelst eines Sectors von Fraunhofer von 38

Centimètres im Durchmesser und  $7\frac{1}{2}$  Meter Brennweite gleich jenem von Paulkova; Bond liess an die Stelle des Ocularglases eine photographische Cassette geben und hat in 12 Minuten auf Albumin ein ziemlich hübsches Bild vom Monde, von ungefähr 4 Centimeter im Durchmesser erhalten.

Im Jahre 1851 erhielt ich mit einem Objectiv sténallatique und mit Beihülfe der Hrn. Vallat und Thompson mehrere Bilder der Finsterniss vom 8. Juli, auf welchen die Sonne einen Durchmesser von 83 Millimeter hat. Baron Gros hat von derselben Finsterniss Bilder von vollkommener Reinheit erhalten, aber viel zu klein, um der Wissenschaft von wahren Nutzen zu sein.

Es wäre für die Astronomie von grossem Vortheil, auf diese Art von den Haupthimmelskörpern und besonders von der Sonne, deren Beobachtung so beschwerlich ist, photographische Ansichten erhalten zu können.

Seit die That bewiesen hat, dass das friedliche Licht des Mondes hinreicht, um auf dem schwach empfindlichen Albumin ein gutes Bild zu erzeugen, darf man hoffen, dass das funkelnde Licht des Sirius, die lebhaften Lichter des Jupiter, des Saturn und der Venus auf die so schnellen Präparationen des Collodion, wie man sie heut zu Tage anwendet, ihre Bilder erzeugen werden: vielleicht wird man eines Tages vollständige photographische Bilder von den am meisten besternten Himmelsregionen sehen; — dann wird das Aufsuchen neuer Planeten nur mehr ein Spiel sein.

Der kürzlich im technomatischen Institute errichtete achromatische grosse Refracteur gibt einen leuchtenden Strahlenkegel von 52 Centimeter im Durchmesser; würde dieses Instrument nicht erlauben, einen Schritt weiter für photographische Sternkarten zu thun? — es ist dies eine Frage, die nur in dem Kreise eine Antwort finden kann, wo im gemeinsamen Streben nach Fortschritt die grössten Meister der Kunst versammelt sind.

Also Ihnen, meine Herren! habe ich die Ehre im Namen der technomatischen Gesellschaft, deren Organ ich heute bei Ihnen bin, diese Frage von so lebhaftem Interesse vorzulegen: die technomatische Gesellschaft wird sich beeilen, dieses auf der Welt einzige grosse Instrument für Ihre Versuche zu Ihrer Verfügung zu stellen.

Eine Commission von 5 oder 6 Mitgliedern wurde beauftragt, den Vorschlag des M. Porro zu prüfen, und wenn sie es für wichtig erachtet, ein Programm zu den vorzunehmenden Versuchen festzustellen.

M. Mailand, Generalsecretär, theilt im Namen des H. Victor Couillard eine Note über die Zersetzung des Pyroxilin in Verbindung mit Jodeisenoxydul mit.

Leon Cassagne übergibt die Beschreibung eines neuen Systems eines tragbaren Apparates mit panoramischen Bewegungen.

Am 17. April 1856.

Den Vorsitz führt M. Regnault. Die H. H. Becquerel (Vater), der Herzog von Luynes, Pesme, Truchelut, Renard, d'Araincourt, sind Mitglieder der Gesellschaft geworden. Pesme legt ein Negativ vor, erhalten

durch das Verfahren des M. Jeanrenaud nach einem unbrauchbaren Negativ; wir werden dieses Verfahren ausführlich in unserer nächsten Lieferung beschreiben, weil selbes von grossem Nutzen sein kann.

Caron, Genie-Hauptmann, legt übertragene Positivs auf Collodion von sehr reizendem Effect vor. Sein Verfahren ist sehr einfach; wenn das Positiv auf collodionirtem Glase erhalten wurde, fixirt er es mit Eisencyanalkali und behandelt es durch Quecksilberchlorid in sehr verdünnter Auflösung, das er auf die Oberfläche giesst oder als Bad anwendet; er löst dann die Collodionschicht ab und überträgt sie auf sehr weisses mit einer Schicht Dextrin bedrucktes Papier der Art, dass im definitiven Bilde die Weissen des Papiers nur an jenen Stellen sichtbar sind, wo die Collodionschicht durchsichtig war; die Behandlung mit Quecksilberchlorid ist nöthig, um der Collodionschicht Durchsichtigkeit zu geben.

Die H. H. Davanne und Girard legen ihren Bericht über das Verfahren von Maxwell-Lyte für die Fixirung der Positivs vor\*), welches darin besteht, zuerst das Gewöhnliche, sehr kräftige Positiv mittelst Königswasser verschwinden zu lassen. Das Resultat des Berichtes ist, dass dieses Verfahren allzu gefährlich sei und zu schwache Bilder giebt.

Die H. H. Davanne und Girard kamen auf ihre Theorie der Schwefelung der positiven Bilder\*\*) zurück und vertheidigen sie gegen die Einwürfe des Hrn. Hardwick.\*\*\*)

Stephane Geoffray übersendet ein photographisches Verfahren auf collodionirtem Papier, welches wir nächstens mittheilen werden.

Roussieux de Tenieth (Algier) sendet einen Bericht über einige von ihm gemachte Versuche nach einem neuen Verfahren, positive Bilder ohne Anwendung von Silbersalzen oder besser durch Substituierung der Bleisalze abzugeben; wir werden auf seine Note zurückkommen.

Georges de Bellio leitet die Aufmerksamkeit der Akademie auf einen kleinen Träger aus Metalldrath, welcher dazu dient, die Platten in ein Bad zu tauchen und wieder heraus zu nehmen.

## Das praktische Atelier.

### PHOTOGRAPHIE AUF PAPIER.

#### Färbung positiver Papier-Bilder.

Von FAU.

Nachdem das Bild auf gewöhnliche Weise in Wasser gut abgewaschen, mit dem Natronbade fixirt und dann in mehreren Wassern gut ausge-

\*) Nr. 10. Band V. des photogr. Journals.

\*\*) Nr. 4. Band V. — Das Weitere theilen wir nächstens mit.  
Die Red.

\*\*\*) Wir werden diesen wichtigen Gegenstand beleuchten, sobald das im heutigen Blatte in der Londoner Sitzung vom 3. April vorgelesene Memoir Hardwick's veröffentlicht sein wird.  
Die Red.

waschen wurde, kann man selbes auf mehrfache Weise färben und kräftigen, was namentlich für Portraits und copirte Kupferstiche nothwendig ist. — Die bekannteste Methode ist folgende:

#### I.

1 Gramm Chlorgold lösen in  
250 Gramme Wasser, dann  
4 „ unterschweiflichts. Natron in  
250 „ Wasser;

erstere Lösung zur letzteren langsam, wie bekannt, unter Umrühren beimischen. Giesse eine kleine Quantität der Mischung in eine Schale und tauche das Bild darein, nachdem selbes zuerst mit Wasser befeuchtet wurde; — in einigen Sekunden wird das Bild schwarzblau werden; man nehme es sogleich heraus, wasche es, gebe es abermals in ein Natronbad, in welchem selbes 20 Minuten bleibt, und wasche es wieder in mehreren Wassern.

Das Goldsalz von Fordos und Gelis ersetzt obige Mischung vollkommen; — man nimmt davon 1 Gramm auf 800 Gramme dest. Wasser; man hüte sich vor den zahlreichen Nachahmungen dieses Salzes.\*)

#### II.

Zu 100 Grammen gewöhnlicher Natronlösung füge man  
10 Gramme guten Essig od. 10 Trpf. Essigsäure.\*\*)

Das durch diese Flüssigkeit behandelte Bild wird nach ohngefähr 20 Minuten einen sehr schönen schwarzen Ton annehmen, welcher für das Portrait und für Copieen von Kupferstichen besonders geeignet ist.

Um die gelbe Färbung zu vermeiden, welche der Schwefelniederschlag\*\*\*) manchmal im Bilde erzeugt, rath Laborde folgendes Mittel; neutralisire

25 Gramme Ammoniak durch gew. Essigsäure\*\*\*\*) und füge

500 Gramme Wasser hinzu.

Diese Flüssigkeit verändert sich nicht. — Um sie anzuwenden, nimm

100 Gramme derselben, und gieb dazu  
8 „ unterschweiflichts. Natron.

\*) Dasselbe ist im Depot der Redaction in Originalfläschchen unter Garantie zu haben.

\*\*) Diese Flüssigkeit rührt her von Oulif in Metz und wurde allgemein unter dem Namen Fixateur de Metz verkauft und angewendet.  
Die Red.

\*\*\*) Man sehe die Wirkung des Schwefels nach Hardwick in Nr. 11 Bd. V. des photogr. Journals.

\*\*\*\*) Siehe Band II, Seite 24 des photogr. Journals.

Dieses Bad reicht für mehrere Bilder hin; — es bildet sich nach und nach Schwefelsilber, das sich an den Wänden der Schale ansetzt, jedoch die Operation nicht behindert.

Fau besteht auf sorgfältiger Waschung der Bilder und sagt, wenn man das Wasser nicht wechselt, so sei es gerade so viel, als gäbe man das Bild in eine schwache Natronlösung, und wenn selbes darin auch acht Tage liegen würde, so wird die Waschung dennoch nicht vollkommen sein, währenddem 5 oder 6 Bäder, jedes zu 10 Minuten einwirkend, eine bei weitem kräftigere Wirkung haben.

### Gummi-Ueberzug für Papier-Positivs.

Wenn das Bild matt aussieht, lasse man eine kleine Quantität Gummi arabicum in Wasser lösen und trage die Lösung mit einem Pinsel auf; sobald der Ueberzug trocken ist, muss man das Bild sogleich satiniren. — Bei Anwendung des echten Papier de Saxe\*) wird man seltener den Gummiüberzug benöthigen und es wird die Satinirung allein hinreichen, um die Schwärzen zu erhöhen.\*\*)

### Abziehen der Positivs.

Neues Verfahren von W. J. NEWTON.\*\*\*)

Auf

- 100 Tropf. Molke, mit Kampher versetzt (gesättigt?),  
füge  
200 „ Nelkenöl bei, rühre gut um und gib hinzu:  
6 $\frac{1}{2}$  Gramme Bromcalcium,  
6 $\frac{1}{2}$  „ Jodkali,  
180 „ gesättigte Gallussäure-Lösung,  
130 „ weissen Zucker,

rühre gut und filtrire vor der Anwendung.

Diese Mischung trage man mit einer Bürste oder einem Pinsel auf die eine Seite des Papiers und sodann auf die andere auf, sobald die erste

\*) Wir führen diese Satinirmaschinen, sowie das echte Papier de Saxe in unserm Depot. Die Red.

\*\*) Das englische Papier von Turner besitzt diese Eigenschaft in noch höherem Grade und gibt bedeutend feinere Mitteltinten als die französischen Papiere. Wir liessen eine Partie aus London kommen und senden auf Verlangen eine Probe an unsere Geschäftsfreunde. Die Red.

\*\*\*) Man sehe Band V, Seite 2 und 11 des photograph. Journals; — ferner Band VI, Nr. 2, Sitzung zu Paris vom 17. April d. J.

Auftragung trocken geworden ist; — ist dies auch bei der zweiten der Fall, so sensibilisire mit:

- 16 Gramme salpeters. Silber,  
300 „ dest. Wasser,  
300 Tropfen Eisessig,

trockne mit Fliesspapier ab\*) und belichte von 10 Secunden bis 1 Minute; rufe mit Gallussäure, versetzt mit essigsalpetersaurer Silberlösung, hervor, lege sodann das Bild durch eine Stunde in Natronlösung, dann dieselbe Zeit in Alaunwasser und endlich in mehrere aufeinanderfolgende Bäder von reinem Wasser.\*\*)

Da die Milch dem Papier nicht genug Körper gab, hat W. Newton statt selber Gelatin mit feinem Elfenbeinstaub und noch besser mit Pergamentstückchen angewendet; man operirt wie folgt:

Löse Gelatin (Leim) auf, füge eine gleiche Portion Kampherwasser\*\*\*) hinzu, dann für

- 3000 Gramme dieser Mischung,  
200 Tropfen Gewürznelkenöl, gut umrühren, bis es das Aussehen von Milch oder Molke erhält, sodann füge hinzu:  
6 $\frac{1}{2}$  Gramme Bromcalcium,  
6 $\frac{1}{2}$  „ Jodkali,  
130 „ weissen Zucker,

rühre gut um, tränke damit, wie oben gesagt, das Papier auf beiden Seiten\*\*\*\*) und filtrire die Lösung nach jedesmaliger Anwendung, nachdem selbe früher jedoch immer langsamer erwärmt

\*) Éponger heisst: mit einem feuchten Schwamm abwischen; es müsste daher das Papier entweder feucht zum Copiren verwendet werden, was Flecke auf dem Negativ erzeugen würde, wenn das freie Silber mittelst des Schwammes nicht gänzlich, vielleicht besser durch Abwaschen entfernt wurde, wobei das Bild mehr in der Masse des Papiers nach Sutton's Methode sich befinden würde, oder es ist der obige Ausdruck ein angenommener technischer für: trocknen lassen oder aber, die obige Methode ist nur zum Copiren mittelst der Camera brauchbar; einige Versuche, wozu es uns an Zeit mangelt, werden dem Leser leicht Aufschluss geben. Die Red.

\*\*) Obschon dieser Artikel in der französischen photographischen Zeitschrift: Revue photographique, welche ihn aus dem Englischen entlehnte, in mehreren Punkten undeutlich ist, so wollen wir ihn unsern Lesern nicht vorenthalten, da die Copirmethode mittelst Hervorrufen nach Sutton, dessen Verfahren wir bis heute noch nicht erhalten konnten, für das praktische Atelier an trüben Wintertagen von grosser Wichtigkeit ist und der geübte Operateur dennoch seinen Nutzen daraus ziehen wird. Die Red.

\*\*\*) Eau camphrée, gesättigt mit Kampher? wie stark die Leimlösung? Die Red.

\*\*\*\*) Was wohl weniger umständlich durch gänzlichliches Eintauchen geschehen wird. Die Red.



wurde; — man sensibilisire sodann wie oben bezeichnet.

Das Alaunwasser muss ziemlich stark angewendet werden; — man nehme einen Esslöffel voll Alaunpulver auf 750 Gramme Wasser; — dieses Alaunbad hat nicht allein die Wirkung, alles unterschwefligsaure Natron aus dem Papier aufzunehmen, sondern auch den Ton im Bilde zu verstärken und zum Fixiren beizutragen.

### Apparat zum Wachsen und Entwachsen des Papiers.

VON MAXWELL LYTE.

Dieser Apparat besteht aus einer verticalen Cuvette, wie jene zum Sensibilisiren der collodionirten Glasplatten; — diese Cuvette steht in einer zweiten grössern von Kupfer, welche am Boden rechts und links Vorsprünge hat, um senkrecht die ganze Vorrichtung über eine Spiritusflamme auf einen Dreifuss stellen zu können; — dieser Apparat sieht im Durchschnitt dann aus wie ein umgekehrtes T.

Die innere Schale, in welche die zu wachsenden Papierblätter getaucht werden sollen, hat nach der Länge der Oeffnung auf letzterer eine Art Scheere befestigt, welche, geschlossen, die Oeffnung mit ihren beiden Theilen bedeckt und vor Staub schützt; — diese beiden Scheerentheile sind von Holz, stossen in der Mitte genau zusammen, berühren sich daselbst nur in einer mit Kupferblech besetzten abgerundeten Kante, bilden daher von Aussen eine Ebene, während sie im Innern schief abgestossen sind, daher gleichsam daselbst eine umgekehrte Rinne bilden. — Die innere Cuvette ist mit Wachs gefüllt, der Zwischenraum gegen die äussere Cuvette mit Wasser; wird dieses erwärmt, schmilzt das Wachs, man öffnet die hölzerne Scheere, senkt das zu wachsende Papier ein; nachdem es durchdrungen ist, lässt man die Scheere sich schliessen, was durch ein Cautschuk-Band von selbst sich bewerkstelligt, und indem man das zwischen den beiden Kupferkanten der Scheere eingezwängte Papier herauszieht, wird dasselbe vollkommen von jedem überschüssigen Wachs befreit, entwacht, wobei man ein Zerreißen des Papiers durchaus nicht zu fürchten hat, wenn das Cautschuk-Band die erforderliche Spannkraft hat.

Der Autor hat diese Vorrichtung auch für solche Papiere angewendet, die vor der Wachsung jodirt wurden, jedoch für diesen Fall noch nicht hinreichende Versuche gemacht.

### Gewachstes Papier zu entwachsen.

VON LACOMBE.

Wenn ich zwischen Papierblättern das überflüssige Wachs auf gewöhnliche Weise hinweggenommen habe, das sich auf der Oberfläche des mit Wachs getränkten Papiers befindet, so lege ich in eine Schale, in welche ich Alkohol zu 36<sup>o</sup> gegossen habe, 10 Blätter dieses Papiers, indem ich die Luftblasen dazwischen vermeide. Die Dauer dieses Bades ist 12 bis 24 Stunden; nach dieser Zeit sieht man Wachs auf der Oberfläche desselben schwimmen.

Man nimmt jedes Blatt, eines nach dem andern, heraus und gibt sie in ein anderes Alkoholbad, um noch das Wachs hinwegzunehmen, welches an dem Papier beim Herausnehmen aus dem ersten Bade sich angelegt hat; dann nimmt man jedes Blatt mit beiden Händen an den oberen Ecken heraus und lässt es durch Wärme trocknen. Man erhält so ein sehr gleichförmig gewachstes Papier, welches sich in den Bädern viel regelmässiger ansaugt. Am Ende der Operation filtrirt man den Alkohol, um sich dessen von Neuem zu bedienen, und merkt man, dass er zu schwach geworden ist, so verwendet man ihn für die Weingeistlampe.

### Positivs vollkommen von unterschwefligsaurem Natron zu befreien.

VON N. N.

Man löse in:

240 bis 300 Grammen Wasser

120 „ unterschwefligs. Natron,

und füge bis zur Sättigung Alkohol zu 95 Grad bei, sobald das Salz gelöst ist. — Man tränke mit dieser Lösung das Bild, und wenn man glaubt, dass das Chlor- und Bromsilber vollständig aufgelöst ist, tauche man das Papierblatt in warmes Wasser durch 3 oder 4 Minuten, sodann in eine gesättigte Alaunlösung ebenfalls durch 3 Minuten und wasche endlich mit viel Wasser.

**Firniss für Positivs auf Papier.**

Von LACOMBE.

Man löse:

2 Theile Damar-Gummi in  
100 Theilen rectificirter Terpentin-Essenz,  
wonach man filtrirt. — Diesen Firniss streicht  
man mit einem Dachshaarpinsel auf, nachdem  
man vorher das Papier mit dem folgenden Ueber-  
zuge versehen hat, den man für Aquarells an-  
wendet. — Dieser Ueberzug besteht aus:

30 Grammen weisser Seife,  
30 „ flandrischen Leim,  
30 „ Alaun,  
500 „ Wasser.

Man muss sich wohl versichern, dass der Damar-  
Gummi wirklich echt und ungemischt ist, denn  
es werden sehr häufig andere Harze beigemischt,  
die sich dann nicht auflösen.

**Photographie auf Glas.****COLLODION.**

(Correspondenz.)

**Das Ablösen der Collodionschichte zu  
verhindern.**

Von AL. VON BUDA.

Ich lese in dem photograph. Journal Nr. 12.  
Band V die Bemerkung des Hrn. Dr. Schnauss,  
dass bei Desprats Methode für trockenes Col-  
lodion die Schichte bei den Waschungen vom  
Glase sich ablöst; — es ist dies richtig, aber man  
kann diesen Uebelstand leicht dadurch beseitigen,  
wenn man ein wenig von einer Auflösung von  
Guttapercha in Aether dem Collodion beimischt,  
oder aber wenn man die Glasplatte nach W. Law  
zuerst mit Albumin überzieht. — Ich kann ver-  
sichern, dass die Platte sodann jede Anzahl Wa-  
schungen erträgt.

Weiters sagt Hr. Dr. Schnauss, dass das  
Negativ nach obigem Verfahren nicht die nöthige  
Kraft habe; — man kann diese durch bekannte  
Anwendung von Quecksilberchlorid ohne An-  
stand erhalten.

**Für stereoscopische Bilder**

kann man statt des matten Glases sehr gut be-  
nutzen:

1 Theil in Aether aufgelöste Guttapercha,  
2 Theile Rohcollodion.

**Collodion mit Gutta-Percha.**

Von M. FRY.

Wenn man Collodion durch 1 oder 2 Tage in  
einer Gutta-Percha-Flasche\*) aufbewahrt, erhält  
dasselbe ganz neue Eigenschaften; — die auf die  
Glasplatte aufgetragene Schichte ist viel dicker und  
empfindlicher. — Wenn man die sensibilisirte Platte  
hinter einem Glasnegativ nur einige Secunden dem  
Gaslichte aussetzt, erhält man ein positives Bild.

Man kann auch dem gewöhnlichen jodirten  
Collodion ein Drittheil seines Volumens von einer  
Lösung von Gutta-Percha in Aether beifügen.

Fry hat in einer Sitzung der Institution royale  
in Gegenwart der Hrn. Faraday, Snow-Harris und  
anderer Gelehrten auf solchem Collodion mit Gutta-  
Percha positive Bilder durch einen Funken einer  
Leydner Flasche erzeugt.

**Aufbewahrte collodionirte Platten.**

Von Maxwell LYTE.

Da die Aufbewahrung der trockenen collo-  
dionirten Platten die Photographen gegenwärtig  
sehr interessirt, so theile ich folgende Modification  
meines Verfahrens mit, deren ich mich mit dem  
grössten Erfolge bediene.

Wenn die Platte auf gewöhnliche Weise em-  
pfindlich gemacht worden ist, nehme ich sie aus  
dem Bade, lege sie auf einen Stellfuss und giesse  
behutsam so viel destillirtes Wasser darauf, als  
nöthig ist, um sie gut zu bedecken. Ich schütte  
dann dieses Wasser in ein Glas, giesse es nochmals  
auf die Platte und wiederhole dies mehrere Male  
nach einander. Nach dieser Waschung stelle ich  
die Platte mit einem Eck auf ein mehrfach zusam-  
mengelegtes Stück Fliesspapier, damit alles Was-  
ser abtropfen könne. Dann nehme ich sie wieder,  
lege sie neuerdings auf den Stellfuss und giesse  
folgende Präparation darauf:

Wasser	300 Gramme.
Gummi arabicum	50 „
Alkohol	50 „
Honig	5 „

Ich nehme einen Theil dieser Auflösung, mische  
ihn mit 2 Theilen Wasser und giesse dies mehrere  
Male auf die Platte, so dass die Oberfläche gut  
damit bedeckt ist; dann stütze ich sie neuerdings  
mit einer der Ecken auf ein Stück Fliesspapier  
und lasse sie trocknen.

\*) Unser Depot liefert dieselben.

Die Platte muss länger in der schwarzen Camera belichtet werden, als eine nicht getrocknete und nur mit Honig präparirte Platte. Zum Hervorrufen lege ich sie auf den Stellfuss, und nachdem ich vorerst die Oberfläche gut mit destillirtem Wasser bedeckt habe, ersetze ich dies durch die Auflösung von Pyrogallussäure und verstärke das Bild mit Gallussäure und Beifügung von Silber, sobald die Details gut gekommen sind. Der Rest des Verfahrens ist genau dasselbe wie gewöhnlich. Zum Fixiren ziehe ich die Auflösung von Cyankali jener von Natron im Verhältniss von 1 zu 100 vor.

Ich gebe auch einen Umstand an, der mir ziemlich sonderbar erscheint: dieser ist die sehr kräftige Wirkung der Gallussäure, wenn sie mit Pottasche gemischt ist, um selbst ohne Erwärmung das Chlorsilber zu reduciren. Es ist hinreichend, Chlorsilber in eine Auflösung von Pottasche zu geben und Gallussäure hinzuzufügen, um alles Chlorsilber in reines Silber zu verwandeln. Wenig Waschen reicht hin, um das Silber vollkommen rein zu machen. Ich weiss wohl, dass dieses Verfahren nicht von Nutzen ist, und ich bezeichne es nur als interessant.

### Aufbewahrung der empfindlichen Collodion-Schichte.

Von J. D. LLEWELYN.

Ausser den verschiedenen, bereits veröffentlichten Methoden für die Aufbewahrung collodionirter und empfindlich gemachter Glasplatten, hat ein englischer Amateur, M. Llewelyn, ein Verfahren erfunden, welches durch die Einfachheit der Manipulation und die Gewissheit der erhaltenen Resultate alle Bedingungen zu erfüllen scheint, welche sich Photographen wünschen können, wenn sie entfernt vom Laboratorium Aufnahmen oder Copien mit kleinen Diaphragmen zumachen haben; es ist eine Modification des Verfahrens von M. Shadbolt. Der Erfinder beschreibt sein Verfahren, wie folgt:

„Meine Methode besteht in der Präparirung der Gläser auf gewöhnliche Weise, und nach dem Hervorgehen aus dem Silberbade im Eintauchen in eine mit Wasser gefüllte Gutta-Percha-Schale; man lässt die Platte 2 — 3 Minuten darin; man giesst dieses erste Wasser weg und wäscht das Glas mit neuem Wasser, um die letzten Spuren

freien Silbers aufzulösen. Nach dem zweiten Wasserbade lässt man schnell und sorgfältig abtropfen; die Platte wird dann in ein filtrirtes Bad getaucht, welches aus einem Theil Oxymel für 4 Theile Wasser besteht. Diese schützende Auflösung wird in eine horizontale Gutta-Percha-Schale gegossen, ähnlich derjenigen, welche man für das Wasserbad anwendet; man hebt die Schale von einer Seite auf, legt die Platte mit der Collodion-schichte nach oben ein, lässt die Lösung darüberlaufen, indem man die Schale herabsenkt und lässt erstere durch ohngefähr 1 Minute auf die empfindliche Schicht einwirken, wornach man die Schale mit der Glasplatte sanft erhebt und letztere zum Abtropfen auf ein Stück Fliesspapier stellt, das man nach 5 Minuten wechselt.

Durch diese Methode erhält man eine vollkommen ebene Schichte und man vermeidet die Schwierigkeit, den schützenden Syrup aufzutragen. Ich habe dieses Verfahren noch nicht so lange ausgeführt, um zu wissen, ob das Oxymelbad sich lange hält; aber da das freie Silber sorgfältig von der Oberfläche der Platte entfernt wurde, sehe ich keinen Grund ein, warum es unbrauchbar werden sollte. Ich habe bei Anwendung dieses Bades kein Hinderniss kennen gelernt. Wenn man dieses Bad oft auch wechseln müsste, so ist es in einigen Minuten bereitet und kostet nur sehr wenig.

Die Zeit der Aussetzung in der Camera ist, glaube ich, das doppelte von der, in welcher man das gewöhnliche Collodion belichtet.

Um zu entwickeln, muss man die Platte vorher in Wasser 4 oder 5 Minuten lang waschen: man giesst sodann die Pyrogallussäure in gewöhnlicher Dosis auf gewöhnliche Art auf und fügt 2 oder 3 Tropfen Silber-Lösung dazu. Die Entwicklung geht mit Schnelligkeit vor sich und die Intensität des Bildes ist die des besten Negativs.

Dieses Verfahren erfordert nur um 2 Gutta-percha-Schalen mehr als gewöhnlich, und ich kann selbes unter allen von mir versuchten Methoden als das beste empfehlen.

### Verfahren von A. Belloc.

(Fortsetzung.)

Ich habe gesagt, dass ich dasjenige Collodion, welches nur mit einem der angezeigten Jodüre präparirt ist, normales photographisches Collodion nenne; in der That, das Jod ist wesentlich die wir-

kende Substanz im Bilde, und wenn man selbes als Jodammonium oder besser als Jodkali in den angegebenen Verhältnissen anwendet, wird man auch immer schöne Bilder erhalten.

Die ersten Autoren haben indessen nicht so geschlossen; — sie hatten das flüssige Jodsilber und sogar das Jodeisen als beschleunigende Agentien angerathen; ihre Meinung wurde durch lange Zeit befolgt; später hat man fast allgemein dem Jodsilber entsagt und nur das Jodeisen zählt noch einige Anhänger. Ist dieses Salz wirklich beschleunigend? Ist es im Allgemeinen wahr, dass diese oder jene in das normale photogenische Collodion aufgenommene Substanz selbes empfindlicher macht? Diese grosse Empfindlichkeit, die manchem modernen chemischen Agens zugeschrieben wird, ist sie nicht eher das Resultat der ausserordentlichen Sorgfalt, die durch den Operateur bei den in Anwendung gebrachten gewöhnlichen Recepten beobachtet wurde, ferner der vollständigen Dunkelheit des Laboratoriums, der Schnelligkeit, mit der er gearbeitet hat, seiner Geschicklichkeit, und endlich der Gesammtheit dieser kleinen Unbedeutlichkeiten, die im Ganzen den grossen Erfolg sichern? dennoch aber ist es unbestreitbar, dass man die Empfindlichkeit des Collodions vermehren kann, indem man die Dosis des Aethers und Alkohols vermehrt, aus dem sehr einfachen Grunde, weil es sich dann in dem Silberbade weniger mit Jodsilber schwängert, weil es dünner und in Folge dessen von den reduzierenden und hervorrufenden Agentien leichter durchdrungen werden kann.

Wir müssen aber auch sagen, dass jedes augenblickliche oder in einer zu kurzen Zeit erhaltene Bild forcirt, unvollständig sein wird, es wird demselben ohne Zweifel an dem genauen und getreuen Ausdrücke, an den Abstufungen der unendlichen Schattirungen von Schatten und Licht, an dem tiefen Relief, an jener Kraft fehlen, die zusammengenommen, ein schönes Bild bedingen.

Ein normales photographisches, nach unseren einfachen Recepten formirtes Collodion, welches in dem Silberbade eine schöne Opalfarbe gleichförmig angenommen hat, wird im Gegentheil unfehlbar gute Resultate geben, es wird beinahe in demselben Grade wie das sogenannte augenblickliche Collodion empfindlich sein.

Der Photograph trachte also nicht ausschliesslich nach Augenblicklichkeit; durch eine bezüglich lange Belichtungszeit wird er die schönsten Resultate erhalten, und wenn er den Partheien schöne Bilder vorzeigen kann, so wird Niemand ihn um die Zeit fragen, die er benöthigte, selbe zu erzeugen.\*)

Die Glasplatte muss auch in absoluter Dunkelheit präparirt werden; die kleine Lampe des Laboratoriums muss mit Papier oder rothem Glas umgeben sein; die Platte muss feucht in das Silberbad getaucht werden, in den voraus hergerichteten Rahmen muss das empfindlich gemachte Glas unverweilt eingelegt werden, es muss nach der Belichtung ohne Zögern den hervorrufenden Agentien unterzogen werden; mit einem Worte: das Negativ muss in derselben Zeit vollendet sein, die man nöthig hat, um diese Zeilen zu lesen.

Die Anwendung des reinen Ammoniak in schwachen Dosen für unvollkommene oder rothe Collodions ist von grossem Nutzen; ich habe diess vor langer Zeit gerathen, und zahlreiche, seither gemachte Versuche, haben meine Ansicht bestätigt.

Wir haben gesagt, dass die photogenischen Collodions sich zu zersetzen trachten; diese Tendenz gibt sich hauptsächlich bei besonderen atmosphärischen Verhältnissen kund, ohne dass man diese Zersetzung dem Mangel eines mehr oder minder genauen hermetischen Verschlusses der Fläschchen, die selbes enthalten, zuschreiben kann. Ein Fläschchen, welches durch 12 Stunden offen gestanden ist, wird sehr wenig von der ursprünglichen Güte des Collodions verlieren; es ist also das Jodür, welches angegriffen, absorbirt, reducirt wurde; wir haben die Mittel angegeben, dafür abzuhehlen.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Alles dies ist ganz richtig, wenn man in einem Glassalon bei hellem Lichte arbeitet; — bei gesperrter Beleuchtung jedoch geben auch die augenblicklichen Collodions ganz vortrefflich modellirte Bilder, und das Licht besitzt immer noch die hinlängliche Zeit, alle Tonabstufungen zu markiren.  
Die Red.

# 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.  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2 7/8 Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.)  
1 1/2 Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

London. Sitzung der königl. fotogr. Gesellschaft am 1. Mai 1856.  
Paris. Sitzung der fotogr. Gesellschaft am 15. Mai 1856.  
Verbesserungen am Stereoscop, nach verschiedenen Autoren, zusammengestellt von K. Kreuzer.

#### Das praktische Atelier.

Photographie auf Papier.  
Ueber die Schwefelung der positiven Bilder. Von Davanne und Girard.  
Photographie auf Glas.  
Negativs auf Glas zu vervielfältigen. Von Jeanrenaud und Pesme.  
Collodion. Verfahren von Belloc. (Forts.)

#### Notizblatt.

Photographische Reproduction des Meeresgrundes. Von M. Thompson.  
Finanzielle Photographie  
Literarische Anzeige.

### Mittheilungen.

#### Königliche photographische Gesellschaft zu London.

Sitzung vom 1. Mai 1856.

Es hat sich in London eine photographische Gesellschaft mit einem Kapitale von 250,000 Francs gebildet, welche unter den Mitgliedern ihres Verwaltungsrathes

mehrere Glieder des Rathes der königlichen Gesellschaft der Photographie zählt. \*) Diese Thatsache gab Gelegenheit zu einer ziemlich lebhaften Debatte, welche das Journal der Gesellschaft in Kurzem mittheilt. Mathew Marshall erhob sich und fragte, ob es nicht einleuchtend wäre, dass die Tendenz der neuen finanziellen photographischen Gesellschaft den Interessen der königl. photographischen Gesellschaft grade entgegengesetzt sei, und dass dies mehrfache Inconsequenzen herbeiführen müsse.

Roger Fenton antwortete, dass eine Entgegenwirkung ihnen nicht in den Sinn gekommen sei, dass es ihnen vielmehr immer schien, dass die königl. photographische Gesellschaft keineswegs ein commercielles oder industrielles Unternehmen sei, dass sie (die Mitglieder) im Gegentheil glaubten, den Interessen der Photographie als Wissenschaft und Kunst sehr gute Dienste leisten zu können und gleichzeitig die Anwendungen auf die Industrie zu beschleunigen; Fenton sagte ferner, wenn er und seine Theilnehmer in dieser Hinsicht den mindesten Zweifel gehabt hätten, so würden sie ihre Entlassung eingereicht haben.

Shadbolt unterstützt die Voraussetzung Marshall's und glaubt, dass es als Mitglied des Rathes

\*) Man sehe das heutige Blatt.

seine Pflicht sei, Fenton und seine Mitassociirten einzuladen, sich zurückzuziehen, denn eben dadurch, dass sie eine commercielle Gesellschaft bilden, um Photographien und photographische Producte zu verkaufen, befinden sie sich nicht mehr in jener Stellung, um dem Rathe einer Gesellschaft anzugehören, die zum Zwecke hat, die Fortschritte der Wissenschaft und Kunst auf eine gänzlich uneigennützig Weise zu befördern.

Sir W. Newton würde mit tiefem Bedauern M. Roger Fenton von der photographischen Gesellschaft sich trennen sehen; aber es ist auch ihm klar, dass die Functionen ein und desselben Mitgliedes in beiden Räten vollkommen unvereinbar seien.

Der Präsident M. Hunt sagt, dass der Augenblick über diesen Gegenstand zu berathschlagen, noch nicht gekommen, und dass dem Rathe kein regelmässiger Vorschlag vor der Sitzung unterlegt worden sei; er verlangt in Folge dessen, dass die weitere Erörterung auf eine andere Sitzung übertragen werde.

M. Marshall behauptet, dass, weil es sich um eine Privilegiumsfrage handelt, welche die Ehre der Gesellschaft berührt, die Debatte während der Sitzung zu Ende gebracht werden solle.

Nach einer sehr lebhaften, sehr aufgeregten, selbst sehr persönlichen und etwas boshafte Erörterung, an welcher M. Lake Price, Sir W. Newton, M. Fenton und mehrere andere Mitglieder Theil nahmen, erklären M. Price, Fenton, De La Motte und Hardwich, die grossen photographischen Illustrationen der königl. Gesellschaft, dass sie ihre Entlassung nehmen und von heute an aufhören werden, dem Rathe anzugehören. M. Vignoles hat seitdem ihr Beispiel befolgt, und die Trennung ist also vollständig.

Hardwich liest noch das Memoir bezüglich der Einwirkung der feuchten Luft auf die positiven Bilder.

Spiller beschreibt die Versuche, die er in Gesellschaft mit Crookes über die verschiedenen zu befolgenden Methoden gemacht hat, um den Platten mit Colodion ihre Empfindlichkeit zu bewahren.

Eine grosse Anzahl der Mitglieder der Gesellschaft bitten lebhaft um die Bildung eines photographischen Club's zu London, wo sie sich vereinigen und die Vortheile einer Art von gemeinschaftlich wissenschaftlichem und geselligem Leben geniessen könnten; der Rath jedoch ist der Meinung, dass der Augenblick hierzu noch nicht gekommen sei, indem die Gesellschaft noch nicht die hinreichenden Mittel besitze, um ein eignes Gebäude mit den hiermit verbundenen enormen Kosten anzukaufen.

### Photographische Gesellschaft zu Paris.

Sitzung am 15. Mai, 1856.

Valenciennes legt ein Album von Louis Rousseau mit photographischen Bildern von Gegenständen aus der Naturgeschichte vor, welches zur Illustration

eines vergleichenden anatomischen Memoires bestimmt ist. Diese Bilder zeigen ganz deutlich die Structur der Knochen, den Bau und das Email der Zähne, so wie die kleinsten Details der Organisation.

Louis Rousseau, der S. K. H. den Prinzen Napoleon auf seiner wissenschaftlichen Seereise nach den Küsten von Grönland und Spitzberg begleiten soll, stellt sich der Gesellschaft zur Verfügung und verlangt Aufträge von selber. Die Gesellschaft beauftragt eine Commission, ein Programm von Fragen zu verfassen. Der Präsident Regnault invitirt den geschickten Photographen, getreue Bilder nicht nur von den Geysern (heissen Sprudeln) im Allgemeinen, sondern auch von den Ablagerungen oder kieselartigen Inkrustirungen ihrer Bassins aufzunehmen. Ein anderes Mitglied bemerkt mit Recht, dass photographische Bilder von den Nordlichtern, wenn man sie erhalten könnte, ein sehr grosses Interesse hätten, denn der Pinsel der Maler gibt diese so beweglichen wellenartigen Vibrationen schlecht wieder; es ist vor allem wichtig zu wissen, ob das Licht der Nordlichter wirklich ein electrisches Licht ist, wie die modernen Theorien dies annehmen; übrigens wird diese Frage hauptsächlich durch die Art, wie dieses Licht auf die photogenischen Schichten wirken wird, entschieden werden können. Der Mond glänzt auch in den Regionen des Nordens auf aussergewöhnliche Weise, was vielleicht erlauben würde, schöne Photographien von demselben zu erhalten, wenn man gehörig dafür eingerichtet ist.

Poitevin legt mehrere Proben von photographischen Zeichnungen auf Stein übertragen vor, welches Verfahren, wie man weiss, vorzüglich darin besteht, den Stein mit einer Schichte von Gelatin, gemischt mit doppelt chromsaurem Kali, zu versehen. \*) Die Steine und die hiervon abgedruckten Bilder zeigen einen sehr grossen Effect. Die Abdrücke werden von Jedermann den Positivs ganz ähnlich bezeichnet, die man von Negativs mit Hülfe des Lichtes auf Papier erhält. Das Verfahren von Poitevin ist ganz praktisch und industriell; es scheint, dass man dem Zeitpunkte nahe ist, wo man nur mehr durch die Photolithographie unzerstörbare und sehr wohlfeile Positiv's erhalten wird. Eine Landschaft und Zeichnungen nach in Wachs boussirten Borduren fesseln ganz besonders die Aufmerksamkeit. Es ist bestimmt, dass eine Commission, bestehend aus den Herren Regnault, Präsident; Durieu, Vice-Präsident; Humbert de Molard, Bayard etc. in möglichst nächster Zeit bei der Ausführung dieses neuen Verfahrens persönlich zugegen sein und das Resultat unverweilt berichten werden. Die Commission hat sich wirklich am folgenden Sonntage, den 17. Mai, in das Atelier des Herrn Poitevin begeben, und eines der schönen Negativs des Grafen Aguado, eine Wald-Ansicht darstellend, erzeugen lassen; wir haben eines dieser nach diesem Negativ erhaltenen Bilder vor uns, \*\*) und können mit Vergnügen bestätigen, dass es sehr wenig zu wünschen übrig lässt; dieses Bild beweist vollkommen die Einfachheit und Schnelligkeit der

\*) Nr. 8 Band V. des fotogr. Journals.

\*\*) Sagt der Berichterstatter über obige Sitzung.

Methode, so wie die Kraft dieser Bilder, denen eine grosse Zukunft bevorsteht.

Die Herren Blanquart-Evrard und Thomas Sutton sendeten auch ein Album von sehr schönen Positivs ein, abgezogen durch das chemische Verfahren in ihrem neuen Etablissement der Insel Jersey, Bai de Saint-Brelade. Diese Positivs, durch Hervorrufen erhalten, lassen nichts zu wünschen übrig, werden nicht blässer, im Gegentheil, sie werden mit der Zeit besser.

Leon Cassagne aus Toulouse übergibt die Beschreibung eines neuen Verfahrens auf trockenem Collodion.

Paul Périer theilt im Namen des M. Maxwell Lyte ein neues Verfahren für das Abziehen und Fixiren der Positivs ohne Anwendung des unterschwefligsauren Natrons mit; die nach dieser Methode erzeugten Bilder sind jedoch nicht so vollkommen, dass man schon heute ein Urtheil über die praktische Anwendung fällen könnte.

Davanne legt Muster von Gutta-Percha vor, die sich durch die Zeit oder unter dem Einflusse unbekannter Agentien so weit verändert haben, dass sie buchstäblich in Staub zerfallen sind. Es sind dies Bruchstücke von Trichtern oder Schalen und selbst von Blättern aus weisser Gutta-Percha, welche letztere durch die Auflösung von gewöhnlicher Gutta-Percha in Benzin erhalten wurden. Man weiss, dass der berühmte Ingenieur Perrot vor längerer Zeit dahin gelangt war, Gutta-Percha-Blätter von einer ungewöhnlichen Weisse, Dünne und Geschmeidigkeit zu erzeugen; man hatte gehofft, daraus einen ausserordentlichen Vortheil für verschiedene Industriezweige zu ziehen, z. B. um die Luster und Candelaber damit zu überziehen, um lithographische, photographische oder Kupferstich-Abdrücke darauf zu erzeugen; aber man merkte sogleich, dass diese zarten Blätter nur eine scheinbare Festigkeit hatten. Ist deshalb nun nicht zu befürchten, dass wenn man die so sehr gepriesene Methode der Herren Read und Archer anwendet und die auf Collodion erhaltenen Negativs auf Gutta-Percha überträgt, man sich sehr wahrscheinlich der Gefahr aussetzen würde, sie für immer zu verlieren? \*)

Jeanrenaud hat neue Anwendungen seines Verfahrens der Vervielfältigung der Negativs durch die Camera obscura eingeschickt. Die copirten Negativs auf Glas und die Positivs, die von selbst erhalten wurden, beweisen unwiderleglich, dass man mit Sicherheit von einem vorhandenen Negativ so viel Negativs, als man will, erhalten kann, und zwar Negativs, welche dem ersten vollkommen ähnlich sind. Wir werden noch auf diese wichtige Frage zurückkommen.

\*) Wir glauben, dass Perrot, um seinen Blättern Weisse zu geben, ausser dem Lösungsmittel Benzin noch ein anderes chemisches Agens angewendet haben dürfte, das die Zerstörung herbeiführte.  
Die Red.

## Verbesserungen am Stereoscop. <sup>1)</sup>

Zusammengestellt von K. KREUTZER.

Jules Duboscq hat 1853 ein kosmoramisches Stereoscop oder besser eine stereoscopische Optik erfunden, die Bewunderungswürdiges leistet. An der Hinterwand eines viereckigen, 1 Meter langen, 18 Centimeter breiten und 10 Centimeter hohen Kastens befestigt er zwei stereoscopische photographirte Bilder; vor jedem derselben bringt er in dem Kasten eine Zusammenstellung von Linsen an, wodurch er eine zwölffache Vergrösserung des Gegenstandes bewirkt, ohne dass die stereoscopische Wirkung beeinträchtigt wird; Monumente, Landschaften erscheinen mit einer ausserordentlichen Pracht, es ist nicht mehr wie bei der gewöhnlichen Optik (Perspektivkasten) eine unvollkommene, mühsame, von der menschlichen Hand gefertigte, und manchen unvermeidlichen Fehler enthaltende Zeichnung, sondern es ist die Natur, die sich selbst mit einer vollkommenen Genauigkeit dargestellt hat; es ist keine unvollständige Nachahmung und nur angenehme Augenverblendung, die hauptsächlich durch die Abgesondertheit der Zeichnung im Grunde des optischen Kastens erzeugt wird, es ist die nothwendige, unüberwindliche Täuschung oder vielmehr die wunderbare verkörperliche Wirkung des Stereoscops, was die Einbildungskraft wahrhaft verwirrt. Das kosmoramische Stereoscop, ist eigentlich ein gewöhnliches Mikroskop, dessen Vergrösserungslinse ein Objectiv mit langer Brennweite ist, und dessen Ocularlinsen einen grossen Durchmesser haben. Duboscq hat übrigens noch mehrere Stereoscope mit verschiedenen Einrichtungen ersonnen.<sup>2)</sup>

Dav. Brewster hat mehre Formen und Einrichtungen des Stereoscopes bekannt gemacht. Es befindet sich darunter das schon beschriebene Linsenstereoscop, ein Stereoscop mit Totalreflexion, eines mit einfachem Prisma; das einfach reflectirende und doppelt reflectirende Stereoscop, welche jedoch ausser dem ersten keine weitere praktische Anwendung gefunden haben.

Dove beschreibt in den Annalen der Physik von Poggendorff Bd. 83 (1851) S. 183, in den Berichten der Berliner Akademie von 1851 S. 247 und in seinem angeführten Werke S. 190 eine Anzahl neuer Stereoscop-einrichtungen, von denen die meisten auf dem Satze beruhen, dass das Bild, welches durch totale Reflexion an der Hypothenusenfläche eines Glasprisma gesehen wird, ein symmetrisches ist.

Wheatstone hat ein eigenes, von ihm Pseudoscop genanntes Instrument erfunden, welches die Bilder der damit betrachteten Gegenstände für beide Augen verwechselt und daher alle erhabenen Körper vertieft zeigt, und umgekehrt.<sup>3)</sup> Es besteht aus zwei in einen Rahmen gefassten rechtwinkeligen Reflectionsprismen, deren Hypothenusenflächen den Augenachsen parallel ge-

<sup>1)</sup> Auszug aus der am Schlusse dieses Blattes bezeichneten Broschüre.

<sup>2)</sup> Cosmos, Revue encyclop. V. 4. pag. 33.

<sup>3)</sup> Philos. Trans. 1852. pag. 11.

richtet, und deren Abstand demjenigen der Augen angepasst werden kann. Das Innere einer Theetasche erscheint als ein erhabener Körper, eine Kugel als eine hohle Halbkugel, eine von der Seite betrachtete Büste als eine sehr vertiefte Maske.

E. Wilde gab eine Anweisung, wie man sich der Wollaston'schen Camera lucida zu stereoscopischen Zwecken bedienen könne.<sup>1)</sup>

W. Rollmann in Stargard machte ein neues Spiegel- und ein Farbenstereoscop bekannt.<sup>2)</sup>

Knight in London hat 1854 ein sehr einfaches und sinnreiches Stereoscop erfunden; er nimmt eine sphärische Linse von grossem Durchmesser, schneidet sie in der Richtung eines Durchmessers in zwei Hälften, parallel diesem Durchmesser schneidet er an jeder Hälfte wieder den äusseren Rand weg, wendet sie um, vereint sie dann mit den abgeschnittenen Rändern und fasst sie in eine rechtwinklige Hülse. Er bildet auf diese Weise ein Doppelprisma, das in der Mitte dünner, am Rande dicker ist. Mit diesem Apparate betrachtet man einfach die beiden stereoscopischen Bilder, die in einer gewissen Entfernung aufgehängt sind.<sup>3)</sup>

Man suchte nicht nur durch Linsenverbindungen Vergrößerungen der Bilder zu erzielen, sondern gab auch den die Linsen umschliessenden Röhren ähnliche Einrichtungen wie bei den Theaterperspectiven, um sie bequem aus- und einschieben zu können. Um das bei längerer Andauer lästig werdende Halten des Stereoscop, bei dem bisweilen die Bilder auch herausgeworfen werden, wobei Glasbilder natürlich zu Grunde gehen, zu vermeiden, befestigt man das Stereoscop auf das Ende eines Fusses oder Trägers, der verlängert oder verkürzt werden kann, um dasselbe für verschiedene grosse Personen genau in die Höhe der Augen bringen zu können.

Das Stereoscop wurde auch in bedeutend kleineren Verhältnissen angefertigt als die oben angegebenen; ja Brewster hat sogar ein Taschenstereoscop in den kleinsten Ausdehnungen construiert, das dennoch den grossen Apparaten in nichts nachstand und eben so befremdende Wirkungen hervorzauberte wie diese. Er baute aus einer Linse, die er viertheilte, zwei Apparate.

In Amerika hat man die Form des Kästchens für das Stereoscop in die eines Etuis umgewandelt, ohne dass der Effect vermindert wurde, im Gegentheile wird die Beschauung dadurch bedeutend begünstigt, weil eine vollere Beleuchtung erzielt wird; diese Taschenform ist jedoch nur für undurchsichtige Bilder auf Platten und Papier geeignet, und besonders für Portraits anwendbar, indem man diese in einem sehr kleinen Raum haben und in der Tasche bei sich tragen kann. Auf der innern Seite des Deckels befindet sich nämlich das Doppelbild, und am vordern Rande des Bodentheils eine aufstellbare Platte mit den zwei gehörig angebrachten Vergrößerungsgläsern. Sind der Deckel mit den Bildern und die

<sup>1)</sup> Annal. der Physik v. Poggendorff Bd. 85. (1852), S. 63.

<sup>2)</sup> Annal. der Physik v. Poggendorff Bd. 90 (1853), S. 186.

<sup>3)</sup> Cosmos, Revue encyclop. V. 5. pag. 240.

Platte mit den Gläsern aufgerichtet, so neigt man, je nach der Sehweite des Auges den Deckel, oder die Platte etwas nach vor- oder rückwärts, bis das Bild vollkommen rein und deutlich erscheint.

Mascher in Philadelphia<sup>1)</sup> hat dem Stereoscop die Form einer Taschenuhr gegeben, die an jeder Seite einen Deckel hat. Diese Deckel tragen an ihrer inneren Fläche die beiden stereoscopischen Bilder und öffnen sich beide nach einer Seite so weit, dass sie auf das Gehäuse senkrecht stehen, also in einer Ebene liegen. Innerhalb dieser Deckel sind an dem Gehäuseriefen zwei andere angebracht, die sich nach der entgegengesetzten Seite öffnen, gegen den äusseren Rand zu Oeffnungen mit den Linsen haben, und aufgeschlagen den äusseren Deckeln gerade gegenüber liegen, so dass auf diese Weise ein kleines Stereoscop gebildet wird.

Die Einrichtung des Stereoscop suchte man auch auf das Mikroskop anzuwenden, und so hat J. L. Riddell ein Mikroskop zusammengesetzt, in welches man mit beiden Augen zugleich sehen kann, und das den stereoscopischen ähnliche Anschauungen gibt.<sup>2)</sup> Auch Wheatstone beschreibt ein solches Instrument.<sup>3)</sup> Uebrigens findet sich die Angabe eines zweiäugigen Mikroscoops bereits in dem Werke: *La Vision parfaite ou les Concours des deux Axes de la Vision en un seul point de l'object.* Par le P. Cherubin d'Orléans, Capucin. Paris 1677.

## Das praktische Atelier.

### PHOTOGRAPHIE AUF PAPIER.

#### Ueber die Schwefelung der positiven Bilder.

VON DAVANNE UND GIRARD.

In unserer ersten Arbeit<sup>4)</sup> über diesen Gegenstand haben wir bewiesen, dass die Veränderung jener positiven Bilder, welche mit alten unterschwefligsauren Natronbädern geschönt wurden, eine Modificirung des moleculären Zustandes, oder einer Hydratbildung des Schwefelsilbers zuzuschreiben sei, welches letzteres dann auf dem Papier das Bild bildet.

Nach einigen Autoren rührt diese Veränderung von der Trennung der Elemente Schwefel und Silber her; andere nehmen die Bildung einer schwefelsauren Verbindung in den Bildern an;

<sup>1)</sup> Scientific American 1855 — Amer. Journ. of Science and arts. Sec. Ser. Vol. 19, pag. 447.

<sup>2)</sup> Americ. Journ. of Science Vol. 15. 1853 pag. 68 und 143.

<sup>3)</sup> Quart. Journ. Mic. Sciences 1853 Nr. 4. July, p. 99.

<sup>4)</sup> Siehe No. 4, Band V. des phot. Journ. und No. 2, Band VI. pariser Sitzung vom 17. April d. J.



einige endlich geben eine Verbindung der organischen Materie und des Silbers zu, welche erstere sodann zerstört sein soll. Wir werden die Frage nach diesen verschiedenen Richtungen aufeinanderfolgend beantworten:

1. Findet zwischen den Elementen Schwefel und Silber eine Trennung statt?

Wir nehmen keinen Anstand, verneinend zu antworten, denn in dem Falle, dass diese Trennung wirklich statt fände, müsste ein verblichenes Bild in Schwefelwasserstoffsäure getaucht, schwarz werden, da sich neuerdings Schwefelsilber bildet, denn es ist sonst keine silberhaltige Verbindung vorhanden, auf welche die Schwefelwasserstoffsäure einwirken könnte. Wenn man übrigens ein ganz verblichenes Bild nimmt, selbiges durch einige Stunden einem Strome von Schwefelwasserstoffgas unterzieht, nimmt man keine merkliche Veränderung an dem Bilde wahr; — im Gegentheil: wenn man ein vergangenes Bild, welches noch einige schwarze Parthien behielt, in ein Probeglas giebt, welches Schwefelwasserstoff enthält und selbes durch einen Tag darin lässt, wird man es stufenweise schwächer werden sehen und die dunkelsten Schatten werden zuletzt vollständig vergehen.

2. Verändert sich das schwarze Schwefelsilber in weisses schwefelsaures Silber?

Wir haben so eben bewiesen, dass sich diese Veränderung, vor der Luft geschützt, in einem Strome von Schwefelwasserstoff erzeuge: — chemisch kann man nicht annehmen, dass sich Schwefelsilber unter einem Strome von Schwefelwasserstoff in schwefelsaures Silber umwandle, was jedoch wirklich stattfindet, wie man dies nachweisen kann, wenn man ein mit Schwefelsilber imprägnirtes Papier dem Einflusse von schwefelwasserstoffsaurem Gas unterzieht, welches selbes sogleich gelb färbt.

Dieser Versuch reicht hin, um zu beweisen, dass, wenn ein vergangenes Bild Schwefelsilber enthielte, selbes in der Schwefelwasserstoffsäure sich wieder kräftigen müsste, und wir sehen, dass es im Gegentheil fortfährt zu verschwinden.

Nimm ein rothes Bild, welches entweder mittelst eines neuen Natron- oder eines Ammoniakbades behandelt wurde, trockne es bei 100 Grad, setze es der Einwirkung eines Stromes von trockenem Schwefelwasserstoff aus und selbes wird nach einer gewissen Zeit (es werden vielleicht mehrere

Stunden dazu nöthig sein) eine schwarze Färbung annehmen. Das Bild wird dann aus schwarzem Schwefelsilber gebildet sein. Taucht man dieses Bild sodann in Wasser oder in eine Auflösung von Schwefelwasserstoff, in ein Bad von alkalischer Schwefelverbindung u. s. w., so wird selbes schnell zum Gelb übergehen, — das schwarze Schwefelsilber wird sich in gelbes umgewandelt haben.

3. Findet eine Verbindung der organischen Materie und des Silbers statt?

M. Hardwich nimmt folgende Theorie an: „Die Schatten des Bildes werden durch eine Verbindung der organischen Materie und des Silbers oder Silberoxydes gebildet. Der Schwefel vereint sich vermöge seiner grösseren Verwandtschaft mit dem Silber, indem er die Stelle der organischen Materie einnimmt; diese frei gemacht, absorbirt das Oxygen oder wird anderweitig modificirt und lässt das Silber mit dem Schwefel verbunden, also im Zustande von Schwefelsilber zurück; — das Bild ist sodann verblichen.“

Es mag nun eine Verbindung des Silbers mit der organischen Materie des Papiers stattfinden oder nicht, so hat dies auf den Bestand unserer Theorie keinen Einfluss, denn wenn eine Substitution des Schwefels für die organische Materie stattfindet, so muss diese in dem Schönungsbad vor sich gehen, denn dort wird die Schwefelung bewerkstelligt. Und wie lassen sich sodann in der Hypothese des M. Hardwich die aufeinanderfolgenden Veränderungen in der Färbung erklären, welche das Bild durch einen mehr oder minder verlängerten Aufenthalt in einem Bade von Schwefelwasserstoffsäure annimmt?

Man muss, glauben wir, den Thatsachen der Analyse Glauben schenken und sagen: Das rothe Bild ist durch metallisches Silber, das im Schönungsbad, ohne Gold- oder Platinasalze geschwärzte Bild ist durch Schwefelsilber, das gelbe oder verblichene aber durch ein anderes Schwefelsilber gebildet.

In ein und dasselbe Schwefelwasserstoffbad geben wir zwei Theile eines in drei Stücke zerschnittenen, mit Ammoniak fixirten Bildes; der dritte Theil wird zum Vergleich reservirt. Nach fünf Minuten nehmen wir einen der Theile heraus, selber hat einen weichen violetten Ton angenommen; der andere ist nach einer Stunde vollkommen gelb geworden. Diese beiden so verschiedenen Einwirkungen können also nur eine einzige

und zwar dieselbe Einwirkung, die Schwefelung, zur Ursache haben.

Ist es nun eine mehr oder minder vollständige Schwefelung, ist es eine Hydratbildung, ist es eine isomerische Modification? Es ist schwer zu entscheiden; jedenfalls können wir aber sagen, dass ein Bild durch Schwefelwasserstoffsäure allein schwarzviolett geschönt, mit viel Wasser gewaschen und durch mehrere Stunden in reinem Wasser gelassen vollkommen gelb wird, was die Idee einer früher unvollständigen Schwefelung auszuschliessen scheint. Die Analyse hat uns übrigens immer augenscheinlich dieselbe Quantität Schwefel in den geschwefelten Bildern gegeben, sie mochten nun vergangen sein oder nicht. Andererseits kann ein gelbes Bild, das bis auf den Punkt erwärmt wird, wo das Papier sich bräunen würde, nicht in ein schwarzes verwandelt werden, was die Idee einer Hydratbildung auszuschliessen scheint.

In allen Fällen bleiben unsere Schlüsse dieselben: jedes geschwefelte oder durch die Einwirkung der Zeit und Feuchtigkeit sich schwefeln könnende Bild wird gelb werden; — dies ist die Krankheit. Was das Mittel dagegen betrifft, so wende kein Fixirungs- oder Kräftigungsmittel an, welches Schwefel im Bilde absetzen könnte, und ist dieses aber dennoch geschehen, so schütze dasselbe vor schwefelwasserstoffhaltigen Einflüssen der Atmosphäre, deren mächtigen Einfluss wir jeden Tag an den Veränderungen der Bleiweiss-Malereien wahrnehmen.

## PHOTOGRAPHIE AUF GLAS.

### Negative Glasbilder zu vervielfältigen.\*)

VON JEANRENAUD und PESME.

Nachdem man das ursprüngliche Glasnegativ so angebracht hat, dass durch selbes die Wolken durchscheinen, nachdem man die Camera hierauf eingestellt hat, collodionirt man ein Glas, sensibilisirt selbes wie gewöhnlich und begiesst die Platte zu wiederholten Malen mit einer Auflösung in folgenden Verhältnissen:

Wasser	100	Gramme
feiner Honig	75	"
Alkohol	50	"

\*) Sitzung der Gesellschaft zu Paris v. 17. April d. J. No. 2. Bd. VI. des phot. Journ.

Belichte in der schwarzen Camera. Die einzige Schwierigkeit hierbei ist die Zeit der Belichtung, welche variirt, je nachdem das wiederzuerzeugende Negativ kräftig oder blass ist. Jenes, welches ich copirte, war sehr kräftig und war zwei und eine viertel Stunde ausgesetzt. Durch diese verlängerte Belichtungszeit gelang es mir, jene Details zu erhalten, welche in den Schatten des Originals vorhanden sind, denn eine Belichtung durch nur  $\frac{3}{4}$  Stunden gab ein ganz unvollständiges Resultat.

Nach dem Hervorgehen aus der schwarzen Camera begiesse man das Glas mehrere Male mit der obgebrauchten Honig-Lösung, die bereits schon eine Spur Silber enthält, füge einige Tropfen einer schwachen Silber-Lösung noch hinzu und lasse letztere bei der Pyrogallus-Säure ganz hinweg.

Rufe dann mit sehr verdünnter Pyrogallus-Säure hervor:

Wasser	200	Gramme
Pyrogallus-Säure	1	"
Essig-Säure	20	"

Das Bild erscheint langsam und hat ein gelbliches sehr blasses Aussehen; oft erst nach einer Viertelstunde und selbst nach 20 Minuten erst kann man über das Bild urtheilen; es ist hierbei wichtig, nur mit Pyrogallus-Säure allein, nämlich ohne Silber, hervorzurufen, sonst würde man ein directes Positiv auf Glas (ein Positiv im auffallenden Lichte) erhalten, welches im durchgehenden Lichte nur die stärksten Parthien zeigen, daher bei dessen Wiedercopirung auf die obbezeichnete Weise ein Negativ ohne Details in den Schatten geben würde, das dem ursprünglichen Original-Negativ an Güte weit nachstünde.\*)

Weiters erschien von denselben Autoren in dem Bulletin der franz. fotogr. Gesellsch. folgender Nachtrag:

Wie kann man ein schwaches Negativ eben so kräftig copiren wie ein gutes?

Ich will versuchen auf diese Frage zu antworten, indem ich einige Details in den Operationen erkläre:

Die ganze Schwierigkeit liegt in der Erzeu-

\*) Diesen Artikel, welcher sehr undeutlich im Bulletin der französ. Gesellschaft für Photographie erschien, haben wir frei übersetzt und photographisch verständlich erläutert.

Die Red.

gung des positiven Bildes oder anders gesagt: in der Wiedererschaffung des natürlichen Modells auf Glas.

Die Mittel, über welche man sowohl bei einem guten wie einem schlechten Negativ verfügt, sind von zweierlei Natur:

- 1) Die Quantität und Qualität des Lichtes,
- 2) die Stoffe im Hervorrufen, welches das Erscheinen und den Ton des Bildes bedingt.

Von der Qualität und Quantität des Lichtes. Ich habe gesagt, dass das wieder zu erzeugende Negativ vor dem Objectiv so angebracht werde, dass nur jene Lichtstrahlen in den Apparat oder in die Camera gelangen können, welche durch das Bild gegangen sind.

Wenn man auf diese Weise auch ein sehr schwaches Negativ z. B. gegen die Nordseite des Himmels ansieht, so sind die Lichter so gedämpft, dass die Details höchst deutlich hervortreten. Wenn man nun, ohne an der Stellung des Apparates etwas zu ändern, das zu schwache Negativ durch ein gutes ersetzt, so wird das Bild dieses letzteren weniger befriedigen, als des ersteren. Man muss in letzterem Falle den Apparat auf den lichtesten Punkt des Himmels richten, damit auch die dunkelsten Parthien vom Lichte durchdrungen werden. So stelle ich z. B. für die Landschaften des Hrn. Pesme den Apparat gegen die Morgensonne.

Man begreift also, dass, wenn man sich auf gehörige Weise orientirt und das Bild auf dem matten Glase genau beobachtet, man im Voraus vollkommen wisse, was erhalten wird. Diess in Bezug auf die Qualität des Lichtes.

Die Quantität desselben wird durch Diaphragmen geregelt werden; die Belichtungszeit wird hinlänglich verlängert, um den schwächsten Details Zeit zu lassen, sich abzubilden.

Von der Entwicklung. Diese Operation geschieht wie gewöhnlich mit Pyrogallus-Säure, mit dem Unterschiede jedoch, dass man ein sehr gekommenes und dennoch sehr durchsichtiges Bild erhalten muss, was keine Schwierigkeit mehr ist, wenn man das beachtet, was ich bereits gesagt habe.

Von diesem so erhaltenen Bilde wird man so viele Negativs machen können als man will, denn dieses Glaspositiv, wenn es einmal erzeugt ist, ist eben so viel, als ob man das natürliche Modell zu seiner Verfügung hätte, im Gegentheil, dieses Glaspositiv ist noch besser, weil selbes durchsichtige

Tinten enthält und keine Schwierigkeiten mehr bei der Beleuchtung und Copirung bietet.

### Verfahren von Belloc.

(Fortsetzung.)

Wir wollen schliesslich noch den Nutzen anführen, den man aus alkoholischer Jodtinctur mit bromirtem Aether oder selbst aus bromirtem Aether allein ziehen kann, um die schlechtesten Collodions zu restauriren oder um die guten noch zu verbessern.

#### Zu machende Auflösung.

1 <sup>te</sup>	{ Alkohol zu 40° . . . . . 100 gr.	} gesättigte
	{ Jod bis zur Sättigung . . . . . — „	
2 <sup>te</sup>	{ Aether . . . . . 100 „	} „
	{ Reines Brom . . . . . 50 „	
3 <sup>te</sup>	{ Alkohol zu 40° . . . . . 100 „	} Dosirun-
	{ Gesättigte alkohol. Auflösg. Nr. 1. 10 „	
4 <sup>te</sup>	{ Aether . . . . . 100 „	} „
	{ Bromirte Aetherlösung Nr. 2 . 10 „	

Eine Stunde bevor man sich eines Collodions bedient, welches auch immer seine Zusammensetzung sei, gieb auf hundert Gramme des Collodions hinzu

von der Auflösung Nr. 3 . . . . 2 Gramme.

von der Auflösung Nr. 4 . . . . 5 Gramme.

schüttele das Fläschchen, lasse die Verbindung sich während ungefähr einer Stunde bilden, filtrire.

Das Jod hat die Wirkung, kräftigere Schwärzen zu geben. Das Brom, indem es die Schwärzen modificirt, gibt mehr Details und Abwechslung in den Schatten.

Ein leichter Uebelstand bleibt zu bezeichnen, welcher dieser Beifügung von jodirtem Alkohol und bromirtem Aether anhängt: das so modificirte Collodion erhält sich nicht viel länger als 2 oder 3 Tage, und wenn man es in diesem Zeitraume nicht anwendet, so würde ich rathen, es zu kassiren, anstatt selbes unter die anderen zu mischen.

(Fortsetzung folgt.)

### Notizblatt.

#### Photographische Reproduction des Meeresgrundes.

VON M. THOMPSON.

Herr Penney richtet an die photographische Gesellschaft in Liverpool folgenden Brief, den wir nach dem Journal la Science wiedergeben:

„Ich sende Ihnen hier ein Bild, den Meeresgrund darstellend, aufgenommen in der Weymouth Bay in einer

Tiefe von 3 Faden. Dieses Bild wurde mit Collodion aufgenommen. Die Camera wurde eingestellt, bevor man sie hinab liess; sie war in einem kleinen, mit einem Fenster und einem Schieber versehenen Gehäuse eingeschlossen. Man versenkte sie in diesem Zustande, indem man sie bis zu dem Augenblick finster liess, wo sie den Meeresgrund berührte. Man liess sodann den Schieber mittelst einer Schnur öffnen und durch das Glas durch 10 Minuten das Licht einwirken. Als man den Apparat zurückzog, bemerkte man, dass die Camera nicht hinlänglich gut gemacht war und dass das Meerwasser nicht nur in die schwarze Camera, sondern auch zwischen die Linsen eingedrungen war. Zwei Besonderheiten haben sich bei diesem Versuche ergeben: 1) Die Zeichnung war nicht verkehrt (renversé), wie dies immer der Fall ist; 2) das Bild war durch das Meerwasser fixirt; aber es hat sich nachher mit der Pyrogallussäure dennoch gut entwickelt. Es ist klar, dass die Belichtung zu lange dauerte und Thompson hätte ohne Zweifel den Versuch wiederholt, wäre seiner Camera nicht obiger Unfall begegnet. Die Zeichnung ist nicht recht deutlich, aber es ist kein Zweifel, dass die Linien des helleren Bildtheiles die auf dem Sande liegenden Gegenstände darstellen und die schwarzen die Massen von Seekräutern.\*)

### Finanzielle Photographie.

Es hat sich in London unter der administrativen Direction der Herren Ricardo, Parlaments-Mitglied, und Le Neveforster, Secretair der Gesellschaft der Künste, dann unter der technischen Leitung der Herren Delamotte, Fenton, Goodève, Hardwich, Lake, Price, Polock etc. mit dem Capital von 250 Tausend Francs in Actien à 250 Francs, eine Gesellschaft gebildet, welche die Fortschritte der praktischen und wissenschaftlichen Photographie zum Zwecke hat und zwar: 1) die Anwendungen auf medizinische, praktische, wissenschaftliche, litterarische und künstlerische Gegenstände, besonders für Portraits, für das fac-si-mile von Acten und vom Notar beglaubigter Contracte, von Papyrus, Autographen, Inschriften, Urausgaben, Manuscripten; 2) Ateliers und Laboratorien für Photographie zu eröffnen; 3) Sammlungen von Apparaten, Modellen und von Mustern geeigneter chemischer Producte für die Photographie zu veranstalten, welche von den geschicktesten Chemikern analysirt und garantirt werden; 4) jenen zu Hilfe zu kommen, welche topographische Karten oder illustrierte Bücher durch die Photographie veröffentlichen wollen; 5) die durch die Actionäre und Amateurs übergebenen Negativs abzudrucken (imprimer); 6) eine Bibliothek einzurichten, wo man alle über Photographie handelnde

\*) Ein Beweis, dass, um den Meeresgrund deutlicher zu erhalten, das Objectiv mit einem ziemlich kleinen Diaphragma hätte versehen werden sollen.

Die Red.

Bücher zu Rathe ziehen könne; endlich 7) einen Mittelpunkt der Vereinigung für die Photographen des Auslandes, der Provinz und des Centrums zu bilden.

Es wurde auf sehr befriedigende Art nachgewiesen, dass nach Deckung aller Auslagen, die jedes Jahr an die Actionäre zu vertheilende Dividende nicht weniger als 10 Procent, ausser den zahlreichen in dem Programm der Gesellschaft aufgezählten Vortheilen betragen werde.

Die Subscriptionen werden auf den provisorischen Bureaus angenommen, 4, Trafalgar square — oder bei M. Cullington, Notar der Gesellschaft, 2, Craven-Street eharng Cross.

### Literarische Anzeigen.

Wir machen unsere Leser auf folgende verschiedene Werke aufmerksam:

#### Neuestes Repertorium der gesammten Photographie,

zusammengestellt von A. Martin, k. k. Custos und Vorstand an der Bibliothek des polytechn. Institutes zu Wien. — Wien, 1856, Verlag u. Druck bei C. Gerold Sohn.

Der Leser findet in diesem Werke fast sämtliche Verbesserungen in der Photographie vom Jahre 1855 in präciser Kürze zusammengestellt, welche in den verschiedenen Journalen des Auslandes und in unserem Journal mitgetheilt wurden.

Wir machen unsere Leser auf die Theorie des Stereoscops vom Verfasser (Seite 239) so wie auf die Zusammenstellung der Recepte für die fotogr. Verfahren der verschiedenen Autoren (Seite 325) aufmerksam. — Von demselben Verfasser erschien auch der zweite Band des in No. 10 Band V. unseres Journalen bezeichneten Werkes über Galvanoplastik.

#### Das Stereoscop.

Beschreibung desselben und seine Erfindung; Erklärung seiner Erscheinungen und Anweisung zur Verfertigung der dazu gehörenden Bilder. Von Karl Kreutzer. Mit 13 Holzschnitten. Wien, 1856, bei M. Auer.\*)

#### Photographie auf Stahl, Kupfer und Stein.

zur Anfertigung von Druckplatten für den Kupfer-, Stein- und Buchdruck. Herausgegeben von Dr. Georg Kessler. Berlin, 1856, Artistische Anstalt.

\*) Wir geben in heutiger Nummer einen Auszug aus dieser Broschüre.

# 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

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

## 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.

#### Mittheilungen.

- Paris. Sitzung der fotogr. Gesellschaft am 20. Juni 1856. 4 1  
London. Sitzung der königl. fotogr. Gesellschaft am 5. Juni 1856.  
Ueber die Eigenschaften der für Photographie tauglichen Glastafeln.  
Von W. Horn.  
Neues Verfahren auf trockenem Papier für Landschaften. Von St. Geoffroy.  
Aufbewahren collodionirter Gläser. Von Spiller und Crookes.

#### Das praktische Atelier.

Collodien. Verfahren von Belloc. (Forts.)

#### Notizblatt.

Ein Maler wird gesucht.

### Mittheilungen.

#### Photographische Gesellschaft zu Paris.

Sitzung am 20. Juni, 1856.

Vice-Admiral Lugeol, ein sehr ausgezeichnete Amateur der Photographie, wohnt zum ersten Male den Vereinen der Gesellschaft bei und empfängt die angelegentlichsten Glückwünsche aller Mitglieder. Er fühlt sich seinerseits sehr erfreut, mit den Repräsentanten der Kunst: Bayard, Belloc, Bertsch, Ferrier etc. bekannt zu werden.

Cahours legt der Gesellschaft den zweiten Band seiner chemischen Lectionen vor.

Die Gesellschaft der schönen Künste von Caen schickt ein Exemplar ihrer Annalen.

Humphrey, der eifrige Apostel der Photographie in Amerika, bittet um den Tausch seines Journales mit dem Bulletin der Gesellschaft.

Bertsch und Arnaud verehren der Gesellschaft 2 prächtige von ihnen kürzlich aufgenommene photographische Portraits. Das erste ist von Milne-Edwards,  $\frac{1}{3}$  Naturgröße, im grossen Costume als Dechant der Facultät der Wissenschaften; es ist für die Sammlung von Lenoir in Wien bestimmt und lässt nichts zu wünschen übrig; es wurde mit einem Objectiv von 5 Zoll aufgenommen. Das zweite, das Portrait des M. The-nard, Photograph, ist viel interessanter; Die Stellung ist zwar nicht so glücklich, denn das Gesicht ist zu sehr von der Seite genommen, aber die photographische Ausführung des Ganzen zeigt Vollkommenheit und bewundernswürthe Reinheit in den Einzelheiten, man kann Bart- und Kopfhaar, alle Fäden der Kleider zählen und die Augen haben das Aussehen und den Glanz lebender Augen; dieses Bild wurde mit einem Objectiv von 36 Linien erhalten.

Montau zeigt 2 grosse Ansichten nach Negativs

auf Collodion, augenblicklich erhalten; eine derselben ist der Hafen von Etrétat, mit einer Barke voll von Personen in verschiedenen Stellungen; das Bild wird sehr schön gefunden.

Graf Aguado legt eine vollkommene photographische Copie von einer schönen Federzeichnung vor.

Thévenin aus Rom schickt, ohne bis jetzt noch sein Verfahren bekannt zu geben, 3 heliographische Stiche ein, die wohl gelungen sind. Die *Corrispondenza scientifica*, welche ihren Abonnenten mit einem dieser Stiche ein Geschenk macht, scheint anzuzeigen, dass das Verfahren des geschickten römischen Photographen eine einfache Modificirung oder Zusammenstellung der Methoden von Niepce de S. V., Riffault, Nègre, Baldus etc. ist. Es scheint uns indessen, dass die Platte, welche zum Abziehen dient, durch ein Mittel gleich jenen von Caron oder Vicenzi elektrisch vertieft worden ist.

Duncan und Dallas, die, wie wir gesagt haben, in London eine Gesellschaft organisirt haben, um das Verfahren für den photoelektrischen Stich von Pretsch zu verbreiten, bitten die Versammlung, zu beweisen und zu proclamiren, dass die englischen und französischen Privilegien von Pretsch älter sind als jene von Poitevin, dass folglich dieses Verfahren ihr Eigenthum sei und dass sie allein das Recht hätten es zu verbreiten. Die Vergleichung der Daten beweist wirklich, dass der deutsche Künstler Poitevin zuvorgekommen sei, so wie wir dies bereits im Mai erklärt haben. Abbé Moigno zeigt in Kürze, in was dieses Verfahren besteht, welches wesentlich auf die Anwendung von Gelatin und doppelt-chromsaurem Salze basirt ist und womit man ein Bild vertieft oder in Relief erhalten kann, je nachdem man sich zur Erzeugung der photographischen Zeichnung eines Positivs oder Negativs bedient; dieses Bild wird sodann in eine Platte verwandelt, wovon man Bilder mit der Druck- oder Kupferstichpresse abziehen und das Original durch Galvanoplastik vervielfältigen kann. Duncan und Dallas haben ihrem Briefe eine Sammlung von durch dieses Verfahren erhaltenen Bildern beigefügt; sie sind alle wie die Kupferstiche abgezogen und für den Handel ganz annehmbar, das heisst, sie sind mit guten, durch das Licht erhaltenen Positivs zu vergleichen; es ist hierbei aber wahrscheinlich, dass die galvanoplastischen Platten vor dem Abziehen der Abdrücke retouchirt worden sind. Wir haben besonders einige stereoscopische Bilder nach dieser Methode bemerkt, welche von Positivs auf albuminirtem Glas nach Ferrier herrühren; der Triumphbogen des Kaisers Constantin und das Portal von St.-Quen; sie zeigen einen sehr guten Effect, was annehmen lässt, dass obbezeichnete Retouche nicht mit der Hand gemacht zu sein scheint, und dass diese Bilder gewiss schon mit jenen auf albuminirtem Papier gleichzustellen sind. Wenn wir recht gehört haben, so wäre der Preis dieser photo-galvanischen Stiche noch ziemlich hoch, ohne Zweifel wegen der doppelten und dreifachen Operation, die ihre Erzeugung erfordert; aber es ist dies jedenfalls schon ein grosser Schritt vorwärts wegen ihrer Treue und Unveränderlichkeit.

Es ist sehr wichtig zu bemerken, dass Poitevin,

dem die Priorität seines Verfahrens durch ein so ganz aussergewöhnliches Zusammentreffen der Umstände entrückt wurde, der Autor einer Methode für Photo-Lithographie, basirt auf dasselbe Princip, nämlich auf die Anwendung der Gelatine mit doppelt-chromsaurem Salze, ist, welches Pretsch nicht reclamirt und nicht reclamiren kann, welches das Eigenthum Poitevins bleiben muss und welchem wir eine grosse Zukunft voraussagen. Wie wir schon mitgetheilt haben, ist eine Commission der Gesellschaft damit beschäftigt, diese Methode zu versuchen und zu prüfen; sie liess schon eine gewisse Anzahl photo-lithographischer Reproduktionen von Landschaften, Portraits und von Gegenständen des Stillebens ausführen, die man heute wohl vorlegen könnte, aber sie sind noch nicht absolut vollkommen und man hat es deshalb vorgezogen, ihre Vorlegung und den Bericht darüber auf die künftige Sitzung zu verschieben. Zur Stunde ist Poitevin von den Engländern etwas überflügelt, aber wir zweifeln nicht daran, dass er dies wieder einbringen werde, besonders wenn, wie wir es sehr wünschen, er sich mit Lemercier, dem vortrefflichen Lithographen, verbindet.

Van Monkhoven schickt bei Gelegenheit der photographischen Versuche bezüglich der Abbildungen des Mondes mit dem Riesen-Objectiv von Porro Beobachtungen und Rathschläge ein, die nicht viel Neues bieten und wovon man wohl nicht viel Nutzen wird ziehen können.

Durieu kündigt mit grossem Vergnügen an, dass der Herzog von Luynes, welcher seit kurzer Zeit Mitglied der Gesellschaft geworden ist, beschlossen hat, seinen Eintritt durch die Gründung eines wahrhaft fürstlichen Preises zu bezeichnen und zugleich die damit zu belohnende Aufgabe in der Hauptsache zu bestimmen, wobei derselbe es dem Rathe überlässt, das Programm zu verfassen und das Verdienst der Bewerber zu beurtheilen. Dieser Preis besteht in zehntausend Franken und wird jenem Autor zuerkannt, welcher ein absolut verlässliches Verfahren mittheilt, ganz unveränderliche Abdrücke von durch das Licht gezeichneten Bildern anzufertigen\*). Herzog de Luynes, ein ausgezeichnete Gelehrter und vorzüglicher Archäolog, hat vollkommen richtig beurtheilt, welche Dienste die Photographie schon geleistet hat und mehr und mehr zu leisten strebt, wenn es sich darum handelt, das vollkommen getreue Andenken historischer Monumente jeder Art zu verewigen. Aber diese Leistungen würden sehr an Werth verlieren, ja gänzlich annullirt werden, wenn diese so genauen Zeichnungen des Lichts seiner Zeit verschwinden, wie dies bis jetzt zu befürchten steht. Das Wichtigste beim gegenwärtigen Standpunkte der Kunst ist also, dahin zu gelangen, um vollkommen unveränderliche Copien dieser Lichtzeichnungen zu erhalten und sie ohne Mithilfe der

\*) Wenn einer unserer geehrten deutschen Chemiker oder Photographen glaubt, die gestellte Aufgabe lösen zu können, so ersuchen wir, uns davon baldigst in Kenntniss zu setzen, wir werden, jedoch nur in diesem Falle, uns bei der photographischen Gesellschaft verwenden, damit auch Ausländer bei dieser Preisaufgabe concurriren können.

Die Red.

menschlichen Hand und ohne irgend einer der Wirkung des Lichts beigebrachten Modificirung unveränderlich zu erzeugen. Da nichts mehr veränderlich ist, als die aus Kohle und einem fetten Körper gebildete Schwärze, womit die Kupferstiche und Lithographien erzeugt sind, so greift die Aufgabe des Herzogs v. Luynes das Uebel der dermaligen Vervielfältigung bei der Wurzel an und zieht auch in ihren Kreis das maschinenmässige Uebertragungsverfahren der photographischen Negativs oder Positivs auf Metall oder Stein. Diess bezieht sich auf die Aufgabe, welche Lemercier, Niepce de St.-Victor, Belloc, Pretsch, Poitevin etc. mit so viel Eifer verfolgen, sie sind der Auflösung so nahe, dass der Preis gewiss in sehr kurzer Zeit gewonnen sein wird. (?)

Durieu bemerkte, dass wenn durch Zufälle, Glück oder durch Untersuchungen man in der Zwischenzeit des Concourses dahin gelangen sollte, ein neues Verfahren zu entdecken, photogenische unveränderliche Positivs von Negativs zu erhalten, der Preis in zwei Theile zu 5000 Francs getheilt werden sollte, der eine für Abziehen durch das Licht, der andere für Uebertragung auf Stein oder Metall.

Auf die Einladung Durieu's votiren die anwesenden Mitglieder dem H. Herzog von Luynes durch lauten Beifall ihren Dank und Regnault und Durieu werden ihm den Entwurf des Programms vorlegen, welches in der Juli-Sitzung veröffentlicht werden wird.

M. Bellóc legt ein neues System für Copirrahmen vor und beschreibt selbes. Die Eigenschaften sind:

- 1) dass der Druck des negativen Abdruckes gegen das empfindliche Papier, auf welchem das positive Bild copirt werden soll, vollkommen und beständig gleichförmig sei;
- 2) dass man, ohne das negative Bild zu verschieben und ohne etwas an der ursprünglichen Lage in Unordnung zu bringen, die Färbung des Positivs während seiner Bildung prüfen könne, um sich zu versichern, wann das Licht hinreichend gewirkt habe.

Die gewöhnlichen Rahmen erfüllen diese beiden Bedingungen schlecht; Brebisson und Ferrier haben sie nach und nach vortheilhaft modificirt, aber der Druck ist dennoch an den Rändern stärker als im Mittelpunkt oder umgekehrt, je nach der Stellung der Haken und um das Positiv zu überwachen, musste man eine oder zwei halbe Glasplatten mit der Gefahr entfernen, das Bild zu verschieben. Die Rückwand von Belloc's Rahmen besteht aus zwei Flügelthüren mit Charnieren versehen; diese beiden Flügel sind von innen auf nahe 2 Centimeter hohl und mit Druckfedern versehen, welche zwei halbe Glasplatten an das präparirte Papier und dieses an das Negativ anpressen, sobald diese Flügel mittelst Vorreiber geschlossen werden. Man kann somit einen Flügel oder den andern öffnen und den Fortschritt des Bildes beobachten, ohne dass hierdurch die geringste Verrückung stattfindet, weil der andere Flügel währenddem geschlossen bleibt\*).

M. Relandin legt ebenfalls einen neuen Copir-

\*) Wir bemerken, dass wir ganz genau solche Copirrahmen schon seit zwei Jahren für alle unsere Geschäftsfreunde anfertigen lassen. Die Red.

rahmen vor, der fast das Gegentheil von dem Belloc's ist, er ist die Rückkehr zur ursprünglichen Einfachheit, besteht nur aus einer Rückwand, die an Charnieren zum Oeffnen und durch hölzerne Keile zu befestigen ist\*).

M. Lyte schickt eine neue Mittheilung bezüglich der Anwendung der Phosphorsäure statt Essig- oder Citronensäure für die empfindlichmachenden oder hervorruhenden Bäder. — Lyte ist überzeugt, dass diese Substituierung wirkliche Vortheile biete, was jedoch von den anwesenden Photographen bezweifelt wurde; — die Versuche werden entscheiden.

Lyte war bereits todt, als dieses Schreiben gelesen wurde; — dieser unerwartete und grosse Verlust wird in England und Frankreich tiefes Bedauern verursachen\*\*).

### Königlich photographische Gesellschaft zu London.

Sitzung am 5. Juni 1856.

Sir William Newton, Vice-Präsident, nimmt den Armstuhl ein; Stokes, Clayton, W. Grundy, E. A. Gruning und J. Buchanan Smith sind als Mitglieder der Gesellschaft erwählt.

Der Präsident kündigt an, dass Graf von Craven, Sir George Clerk, Sir Thos. Maryon Wilson, Professor Bell und W. Crookes gewählt, wurden, um im Rathe die Hrn. de la Motte, Roger Fenton, Hardwick, Lake Price und Vignoles zu ersetzen, welche ihre Entlassung gegeben haben.

Der Secretair sagt ferner, dass er sich auf den Wunsch des Rathes mit dem Secretair der königlichen Academie in Verbindung setze, um bei der bevorstehenden Aenderung des Gesetzes für Copirungen von Kunstwerken auch den Werken der Photographie denselben Schutz angedeihen lassen zu wollen, und wird zugleich dahin zu wirken trachten, dass die photographischen Zeichnungen unter die Kunstwerke aufgenommen würden.

Weiters kündigt derselbe an, dass während der Zusammenkunft zu Cheltenham im August eine photographische Ausstellung daselbst stattfinden werde, woran die Mitglieder der Gesellschaft Theil nehmen wollen.

Paul Pretsch, ehemaliger Direktor der kaiserlichen Buchdruckerei zu Wien, liest ein Memoir über die Photogalvanographie. Unsere Leser sind hierüber schon unterrichtet und wir werden das Memoir des M. Pretsch analysiren. Dieser verehrt der Gesellschaft eine grosse Anzahl durch sein Verfahren erhaltene Stiche; über den Antrag des Präsidenten votirt ihm die Versammlung einstimmig ihren Dank.

Robert Barnes legt Negativs vor, welche er durch sein Verfahren auf trockenem Collodion erzeugte.

\*) Wir übergehen die weiteren Details, da selbe durchaus nichts Vortheilhaftes für das praktische Atelier enthalten. Die Red.

\*\*\*) Wir haben bereits in Nr. 3 unseres Journals diese irrige Mittheilung berichtigt. Die Red.

Nach dieser besonderen Sitzung bildet sich ein ausserordentlicher Ausschuss zur Discussion über das Memoir des M. Hardwich über die chemischen Bestandtheile des photographischen Bildes.

## Ueber die Eigenschaften der für die Photographie tauglichen Glastafeln.

Von W. HORN.

Viele Photographen sagen, dass das reine Solin- und selbst das Fensterglas ganz gut geeignet sind, um auf selben Collodion- und Albuminbilder zu erzeugen und dass selbe noch überdiess bedeutend billiger zu stehen kommen. — Da aber andere Photographen wieder das Gegentheil behaupten, so wollen wir diese Frage näher beleuchten und sehen, welche Glastafeln sich für Negativs oder Positivs eignen.

### Glastafeln für Negativs.

#### Nothwendige Eigenschaften.

1) Ebene Oberfläche. Eine unebene Glastafel wird im Copirrahmen sehr leicht springen, wenn ihre Krümmung nicht so unbedeutend ist, dass die sehr verschiedene Elasticität des Glases die Geraderichtung desselben zwischen den zwei Spiegeltafeln des Copirrahmens verträgt; — eine solche Glastafel wird ferner in der Cassette nicht an allen Punkten des Randes aufliegen und das Bild sodann nicht überall scharf sein, weil sie ausser dem Focus liegt, was um so häufiger auch in dem grössten Theile des Bildes der Fall sein kann, wenn, wie in neuester Zeit, die Platte nur mit ihren vier Ecken aufliegt.

2) Gewisse Stärke des Glases; diese ist nur bei Fenster- oder Solinglas keineswegs aber bei Spiegeltafeln von Belang, denn bei letzteren bilden beide Oberflächen der Glastafel vollkommene Ebenen, welche wieder auf die äussere Spiegeltafel des Copirrahmens zu liegen kommen und liegt zwischen ersterer und letzterer kein Staub, so ist gar kein Grund vorhanden, warum eine sehr dünne Spiegeltafel springen sollte; — da aber diese Eigenschaften dem Fenster- und Solinglas sehr selten, ja gar nie ganz zukommen, so müssen letztere Glasgattungen eine solche Stärke haben, dass selbe, respective die verringerte Biegsamkeit der Tafeln dem Druck der Federn des Copirrahmens widersteht.

3) Reine Oberfläche; — die gewöhnlich vorkommenden Fehler sind: Schlieren (Streifen), Blasen, Sand, dunkle Punkte, Kritzer, blinde Flecke. Befinden sich diese Fehler auf der Rückseite der Glastafel, so sind Schlieren und Kritzer ganz unschädlich, sowohl in Bezug auf die Reinheit der Copie, als auf das Springen des Negativs; — Blasen, Sand und dunkle Punkte sind um so unschädlicher für die Reinheit der Copie, je kleiner diese Fehler sind und je dicker dabei die Glastafel selbst ist, sie geben aber immer Anlass zum Springen des Negativs, da sie Erhöhungen auf der Oberfläche bilden. — Blinde Flecke lassen je nach ihrer Undurchsichtigkeit beim Copiren weniger Licht durch und werden bei zarten Partien, z. B. im Kopfe eines Portraits, sich mehr oder weniger stark markiren.

Befinden sich obige Fehler auf der collodionirten Seite, so sind sie sämmtlich von Nachtheil; — Schlieren, Blasen, Sand, dunkle Punkte bilden immer Erhöhungen auf der Glasfläche, es zieht sich von selben das aufgegossene Collodion zurück, sie sind dann mit einer sehr dünnen Schichte bekleidet, in welcher sich viel weniger Jodsilber bilden kann, was auf die Menge des reducirten Silbers an diesen Stellen von Einfluss ist, daher lichtere Punkte im Negativ und dunklere im Positiv bedingt, die schwer zu retouchiren sind; — noch viel grösser sind aber die Störungen, die diese kleinen Erhöhungen bei allen einzelnen weiteren Operationen und zwar namentlich bei den Abwaschungen der Platte bilden, denn während letztere als ebene Fläche durch die Waschungen nach dem Hervorrufen und Fixiren vollkommen gereinigt worden wäre, bilden diese auch noch so kleinen Erhöhungen eben so viele Dämme für das überfliessende Wasser, welches die unterhalb dieser Punkte gelegene Partie des Bildes nicht berühren, daher nicht reinigen kann, im Gegentheil, das Wasser lagert noch die oberhalb mitgenommenen zu entfernenden chemischen Präparate an diesen Stellen ab und man erhält kometartige nach unten sich verlaufende Flecke, eben so, als wenn Staub auf die Platte gelangt wäre, sei es vor oder nach dem Auftragen der Collodionschichte. — Man ersieht hieraus, dass Schlieren, Blasen und durchsichtige Sandpunkte in chemischer und mechanischer Beziehung der Reinheit des Positivs schaden, wenn sie auch in physikalischer Hinsicht bei kleinen Dimensionen sich im Copiren nicht markiren würden, was jedoch immer bei dunkeln Punkten im Glase der Fall ist, deren lichtere Reproduktion im Positiv jedoch retouchirt werden kann. Kritzer wirken wie mattes Glas, das Licht erleidet beim Copiren eine Verzögerung seiner Wirkung an diesen Stellen, sie werden daher in besonderen Fällen ebenfalls nachtheilig sein, je nach ihrer Stärke, Länge und der Partie des Bildes. — Blinde Flecke; — wenn man eine Glastafel im durchgehenden Lichte gegen das Fenster prüft, bemerkt man diese Flecke selten und sie entgehen daher oft sehr geübten Augen, wohl aber sieht man sie im reflectirten Lichte, wenn man die Oberfläche einer rein polirten Platte schief gegen das Fenster betrachtet, sie erscheinen dann als matte oft auch als regenbogenfarbene Stellen. — Sind diese Flecke nicht zu stark, so werden sie, da selbe im durchgehenden Lichte gar nicht sichtbar sind, auch beim Copiren der Reinheit des Positivs nicht schaden, wenn sie auf der Rückseite sich befinden; — ganz anders verhalten sie sich aber auf der Vorderseite und mancher geübte Photograph wird demjenigen, der ihm die Glasplatten putzt, die Schuld beimessen, wenn das Negativ ganz eben solche graue Flecke zeigt, als wenn die Platte nachlässig gereinigt worden wäre; — diese Täuschung tritt um so sicherer auf, als man in solchem Falle zu einer andern Platte greift, ein reines Bild erhält und die erstere wieder abwaschen lässt; — man achte daher sehr wohl auf solche graue unempfindlichere Stellen im Negativ, sie liegen, ebenso wie Polirfehler, deutlich zwischen der Glasoberfläche und der Collodionschichte, wenn man die Platte von rückwärts sorgfältig im reflectirten Lichte betrachtet;



man stelle diese Platten separat, bemerke sich auf einem Papier für jede einzelne die Stellen, Grösse und Formen dieser Flecke, lasse sie dann poliren und prüfe sie im schief auffallenden Lichte, — man wird sogleich diese blinden Stellen wahrnehmen, welche mit den verzeichneten harmoniren werden, wenn nicht wirklich nachlässige Politur an den Flecken im Negativ die Ursache war. — Dass diese blinden Flecke dieselben grauen Flecke geben, wie unreine Politur der Glasfläche, ist ganz erklärbar, weil diese Stellen weniger glatt sind, daher auf selben Reste des früheren Bildes, Feuchtigkeit und Putzmaterial sich festsetzen und nicht so leicht wie auf glatter Oberfläche beim Poliren entfernt werden können.

Je weisser diese Kalitafeln sind, desto leichter sind sie dem Erblinden an der Oberfläche ausgesetzt; — auch Sand, so wie alle übrigen Fehler des Fensterglases sind bei selben sehr häufig und die Weisse gewöhnlicher Solintafeln ist für Positivs nicht immer genügend.

Zieht man ferner in Betracht, dass diese Tafeln niemals eine vollkommene, sondern meistens windschiefe Ebene bilden, überdies auch von unaufmerksamen Fabrikanten mit unreinem staubigem Stroh verpackt werden und schon mit vielen Kratzern bedeckt aus der Fabrik kommen, so wird man leicht ermessen können, dass diese Tafeln ausser grösserer Stärke und Weisse solche Eigenschaften besitzen, dass sie nur unter denselben Ausnahmen für Negativs und Positivs verwendet werden können, wie das Fensterglas, und sich nur allein zur Bedeckung von Photographieen eignen, wenn sie möglichst weiss und rein sind.

Kömmt man in die Lage, Solintafeln für Negativs verwenden zu müssen, so unterlasse man nicht, mit einem Ritz an der Ecke die reinste Seite zu bezeichnen, selbe vor ihrem Gebrauche eben so wie ein Glasnegativ dem Drucke des Copirrahmens durch eine Viertelstunde auszusetzen und den Rahmen etwas unsanft auf den Tisch zu legen, denn diese Erschütterung muss jede gepresste Tafel als Maximum der Probe ertragen.

(Schluss folgt.)

## Neues Verfahren auf trockenem Papier für Landschaften.

VON STEPHAN GEOFFRAY.

(Aus Revue photographique.)

Ich theile hier ein Verfahren mit, welches 1) von grossem practischem Interesse ist, indem selbes ein Papier liefert, das mit allen Vortheilen bester Präparationen eine Schnelligkeit verbindet, die beinahe der des trockenen Collodions gleich kömmt; 2) weil es den Beweis für eine Theorie gibt, welche ich zuerst zu erklären versuchte und deren Kenntniss sehr nothwendig ist.

Ich habe vor einem Jahre gehofft, dem Papier eine Empfindlichkeit zu geben, um das Collodion zu erreichen, habe jedoch dieses Ziel nicht erreicht; — ich kann nun jedoch ein vollständiges Verfahren mittheilen, um Bilder auf trockenem Papier zu erhalten, welches an Schnelligkeit mit dem der Glasbilder auf albuminirtem

Collodion von M. Taupenot concurrirt. Dieses Verfahren gründet sich auf die Kenntniss der Ursachen der durch Professor Taupenot beobachteten Erscheinungen, welche, wie weiter unten bewiesen wird, endlich eine bestimmte Erklärung über die Erscheinungen der Reduction unter der Einwirkung der hervorrufenden Agentien geben werden.

Hier das Verfahren, um welches es sich handelt:

Man gebe seinem ausgesuchten Papiere durch was immer für eine Methode einen verbessernden Ueberzug mit einer jodirten, bromirten oder besser chlorirten Leimung; die je nach dem angewendeten Ueberzuge getrockneten oder nicht getrockneten Blätter werden wie gewöhnlich mit essigsalpetersaurer Silberlösung behandelt. Ich wasche sodann die empfindlich gemachten Papiere und wenn sie vom essigsalpetersauren Silber vollkommen befreit sind, das nach der Bildung des Jodsilbers zurückblieb, gebe ich sie in ein Bad von Albumin oder jodirter Leimlösung, hänge die Blätter auf und lasse sie, vor Staub gesichert, trocknen; — die so bereiteten Papiere werden an einem trockenen Orte bis zu dem Tage aufbewahrt, wo man auf dem Lande seine Aufnahme machen will; dann werden die Blätter neuerdings mit essigsalpetersaurer Silberlösung empfindlich gemacht, in 5 oder 6 Wassern gewaschen und zum Trocknen aufgehängt; wenn sie fast trocken sind, klebe man sie an den Rändern sorgfältig auf Flächen von Glas, von dickem gefirnisstem Pappendeckel oder gefirnisstem Holz und lasse selbe sich spannen; sie sind dann bereit, um in der schwarzen Camera belichtet zu werden.

Die Belichtung soll im Schatten nicht länger als 15 bis 25 Minuten und an der Sonne nicht mehr als 5 bis 10 Minuten mit einem Objectiv von 65 Centimeter Brennweite dauern.

Ich rufe das Bild wie gewöhnlich mit Gallussäure hervor; ich verstärke die Schwärzen wie gewöhnlich mit einigen Tropfen salpetersaurem Silber und fixire mit unterschwefligsaurem Natron.

Dieses Verfahren mit Uebung angewendet ist nicht viel umständlicher als die gewöhnlichen Methoden, wenn man beachtet, dass man hierbei die Qualität des Papieres bedeutend verbessert.

Auf diese Weise bilden meine verbessernden Ueberzüge, je nach Umständen zu 2 oder 1 für 100 jodirt, die erste Schichte.

Ich habe gesagt, dass der erste Ueberzug jodirt, bromirt oder chlorirt werden könne, dass folglich die Schichte, welche ich die untere nenne, Chlorsilber enthalten könne, welches nach dem Lichteindrucke durch Gallussäure nicht geschwärzt werden kann, oder Bromsilber, das sich sehr wenig nur verändert, oder Jodsilber, welches durch die bis heute angewandten Agentien viel leichter geschwärzt wird. Wenn nun die untere Schichte nicht die hervorrufbarste aber direct die am Lichte empfindlichste ist (es liegt wenig daran, ob die hervorrufenden Agentien selbe erreichen oder auf sie wirken können), so wird das Papier empfindlicher sein. So giebt das Chlorsilber als untere Schichte angewendet die schnellsten Papiere, obschon der Lichteindruck durch die Agentien sich nicht fortsetzen lässt. Man muss sich

wohl erinnern, dass die Einwirkung der hervorrufenden Agentien nur in einer dieser Schichten nöthig ist, und sie wird sodann nur in der oberen Schichte stattfinden, die immer durch Jodsilber empfindlich gemacht werden muss. Man wird auch beobachtet haben, dass wenn die obere Schichte undurchsichtig ist und nicht sogleich von den Lichtstrahlen durchdrungen werden kann, das Papier oder Glas, selbst collodionirt, nicht mehr Empfindlichkeit habe, als ein Papier oder Glas, welches mit einer sehr starken Schichte von Jodsilber überzogen ist.

Die obere Schichte soll also ein durchscheinender Körper sein und den chemischen Strahlen gestatten, ihn schnell zu durchdringen, um gleichzeitig auf der unteren und in der oberen Schichte zu operiren. In dieser Erscheinung der Gleichzeitigkeit der beiden Reductionen durch das Licht sowohl in der oberen als unteren Schichte liegt das ganze Geheimniss der Schnelligkeit der Gläser mit albuminirtem Collodion. Aus diesem Grunde hatte ich, ob nun die untere Schichte aus Stärke oder jedem anderen Ueberzuge bestand, sowohl auf Papier als Glas denselben Erfolg, wie wenn ich Collodion mit Chlor- oder Jodsilber als untere Schichte anwendete.

Ich versicherte mich vollkommen von dem Vorhandensein eines Bildes auf der unteren Schichte, auch wenn es nicht sichtbar war, denn nachdem ich das Albumin, welches die obere Schichte eines meiner Blätter bildete, mit Sorgfalt aufgelöst hatte und die untere Collodion-Schichte, auf der ich selbst mit der Loupe kein Bild gewahrte, bloss gelegt worden war, ist es mir gelungen, Silber in ziemlich grosser Quantität darauf zu reduciren, um einen vollständigen Umriss jenes Bildes zu haben, das ich in der oberen Schichte erhalten hatte, indem ich die untere Schichte durch die bekannte Verstärkungsmethode behandelte. Kurz, in dem Verfahren Taupenot's wie in dem meinen, hängt die Schnelligkeit des Resultates von jener der Reaction auf die untere Schichte ab, welche dem Lichte zu Hülfe kömmt, um die Reduction in der oberen Schicht zu bewerkstelligen.

Die auf der unteren Schichte bewerkstelligte Reduction wirkt auf der oberen Schichte unter dem Einflusse der chemischen Strahlen eben so reducirend auf das Jodsilber, wie in den gewöhnlichen Verfahren das der Gallussäure beigefügte Silber auf das im Entstehen begriffene Bild.

Hat man übrigens nicht hinreichend beobachtet, dass ein mittelst Chlor-, Brom- oder Jodsilber erzeugtes, wohl gewaschenes und fixirtes Bild auch am Tageslichte durch Behandlung mit einem jodirten und dann mit einem Silberbade verstärkt werden könne?

### Aufbewahren collodionirter Gläser.

Von SPILLER & CROOKES.

Spiller und Crookes haben für die Aufbewahrung der collodionirten Gläser auch die salpetersaure Magnesia angewendet. Aber wegen der Schwierigkeiten der Bereitung dieses Präparates im Grossen enthält dasselbe oft salpetersaures Salz, dessen Gegenwart den photographischen Operationen besonders schadet, in-

dem es zur Bildung von salpetrigsaurem Silber auf der Collodionschichte Anlass gibt. Um die salpetrigsaure Magnesia in salpetersaure zu verwandeln und gleichzeitig die alkalischen Eigenschaften derjenigen zu neutralisiren, die man im Handel findet, lösen Spiller und Crookes dieses Salz vorläufig im Wasserauf und behandeln selbes durch sehr verdünnte Salpetersäure, die sie nach und nach dazu geben, bis diese Flüssigkeit dem blauen Lackmus-Papier eine leichte Färbung gibt. Jedes Uebermaass von Säure soll vermieden werden, da ihre Gegenwart der Empfindlichkeit des Collodions schadet. Die angenommenen Verhältnisse sind folgende:

120 Gramme	salpetersaure Magnesia, hinzu so viel Salpetersäure, bis dieses Salz neutralisirt ist, dann
77 Centigramme	salpetersaures Silber und
360 Gramme	Wasser.

Das Silbersalz muss erst hinzugefügt werden, nachdem die Neutralisation der Magnesia bewerkstelligt ist.

Die Auflösung von salpetersaurer Magnesia kann auch durch doppelte Zersetzung mittelst schwefelsaurer Magnesia und salpetersaurem Baryt bereitet werden, wenn man beide Agentien im Verhältnisse ihrer chemischen Aequivalente mischt und filtrirt, um den unlöslichen schwefelsauren Baryt zu entfernen, was den Vortheil hat, eine ganz neutrale Lösung zu erhalten, wenn die beiden Salze rein waren. Bevor man diese Auflösung anwendet, muss man ein wenig salpetersaures Silber beifügen.

Endlich haben Spiller und Crookes salpetersauren Nickel mit vortrefflichen Resultaten angewendet. Die beste Methode besteht darin, das Metall in der kleinstmöglichen Menge von Salpetersäure aufzulösen und mit Wasser sehr verdünnten Ammoniak in hinreichender Menge beizufügen, um einen Theil des Nickeloxys niederzuschlagen. Nachdem filtrirt worden ist, wird die leicht alkalische Flüssigkeit durch eine Beigabe von Salpetersäure neutralisirt und endlich jede Spur eines alkalischen Principes aufgehoben, indem man Essigsäure hinzufügt. Man gibt dann das salpetersaure Silber im Verhältniss von 2 Procent vom ursprünglich angewendeten Nickel hinzu.

Es erzeugt sich durch diese Präparation eine gewisse Menge salpetersaures Ammoniak, das sich so verbindet, dass selbes ein doppelt salpetersaures Salz von Nickel und Ammoniak bildet, ein Salz, welches zerfliessbare Eigenschaften besitzt und folglich jenen Bedingungen entspricht, die sich die Autoren gestellt haben. Spiller und Crookes erklären jedoch, dass von allen Mitteln, die sie für die Aufbewahrung versuchten, das Glycerin das einfachste und befriedigendste zu sein scheint. \*)

\*) Man sehe No. 1. Band VI. des fotogr. Journals.

## Das praktische Atelier.

### COLLODION.

#### Verfahren von Belloc.

(Fortsetzung.)

Uebrigens, selbst wenn das Collodion gut ist, machen es einige Tropfen der bromirten Auflösung heller, und das Negativ wird brillanter. Man hat dem Brom eine andere Eigenschaft zugeschrieben, welche vollständig zu beweisen mir noch nicht gelungen ist, nämlich die: den mit sehr schwacher photogener Kraft begabten Farben zu gestatten, sich auf der empfindlichen Schichte in demselben Grade und eben so schnell als die anderen Farben sich zu markiren.

Diese Behauptung fordert mich auf, noch die Frage wegen der weissen Camera aufs Tapet zu bringen. Dieses System, wurde zuerst von H. Löcherer in München in Ausübung gebracht; durch länger als 3 Jahr bediente ich mich beständig einer weissen Camera, und ich muss gestehen, ich befand mich deshalb nicht schlechter dabei. Es ist wahr, dass ich keine streng vergleichenden Versuche auf Silberplatten gemacht habe, aber hervorragende Männer haben sie angestellt, und die Resultate ihrer Versuche sind günstig; \*) die meinigen erlauben mir bloss zu bestätigen, dass, wenigstens für's Collodion, eine weisse Camera vorzuziehen sei; der Operateur wird sich überzeugen können, dass er durch dieses Mittel gerade erhalten kann, was er sucht, gut gekommene Kleider und vollkommen scharfe Bilder.

#### Vom Laboratorium.

Ein vom Licht gänzlich abgesperrtes Gemach ist für den Operateur unerlässlich; wenn selbes durch ein Fenster beleuchtet ist, von dem er das Licht erhalten will, muss es von antiphotogener Farbe sein.

Zu diesem Zweck wird er die Oeffnung mit zwei übereinander liegenden Vorhängen versehen, wovon der eine jonquillengelb, der andere roth ist, und wenn er bei übermässiger Vorsicht seine collodionirten Gläser präpariren will, wird er die beiden Vorhänge mit einem dritten, grünen oder schwarzem bedecken können.

Diess macht jedoch eine kleine Lampe uner-

lässlich, welche mit rothem Glase bedeckt ist, denn selbe ist sehr nothwendig zur Beurtheilung beim Hervorrufen des Bildes.

Der Aether ist eine sehr entzündliche Substanz; man darf also nie die Collodions nahe dem Lampenlichte construiren oder modificiren. Wenn der Photograph in einem dunklen Cabinet, welches durch eine Lampe erleuchtet wird, arbeitet, so muss er, selbst wenn er das Glas collodionirt, sich von selber so weit als möglich entfernt halten.

Man darf niemals die Fläschchen, Rahmen, Schalen etc. berühren, ohne sich vorher sorgfältig die Hände gewaschen zu haben.

In dem Augenblicke, wo man sich des Collodion-Fläschchens bedient, wische man den Hals desselben mit einem zu diesem Gebrauche bestimmten Lappen ab, das Collodion, welches am Halse gerinnt, gelangt stückweise mit dem flüssigen Collodion auf die Platte und macht Streifen.

Bevor man sich einer Cassette bedient, muss man darauf klopfen, um den Staub zu entfernen, sie mit Sorgfalt reinigen und die Feuchtigkeit an den Rändern abwischen.

Man mache die Filter spitzig und senke sie bis auf den Grund des Trichters ein; sie filtriren dann gut und dauern lange. Ein Filtrum für Collodion wird durch 14 Tage und jenes für das Silberbad mehr als einen Monat gut bleiben.

Jeder Trichter muss für seinen Gebrauch bestimmt bleiben; nachdem man sich dessen bedient hat, stürzt man ihn, mit seinem Filtrum versehen, auf ein Bret im Laboratorium, vor Staub geschützt, um.

Das Natronbad ist eine sehr gefährliche Auflösung an der Seite der Silberbäder und der Collodion-Fläschchen; man muss es ganz am Ende des Laboratoriums anbringen.

Wenn die Wohnung es erlaubt, fixire man die Negativs, besonders aber die Positivs anderwärts, als an dem zu den übrigen Manipulationen bestimmten Orte; die kleinste Spur der fixirenden Agentien macht Flecke, zersetzt u. s. w.; nach jedem fixirten beendigtem Negativ wasche man sich die Hände mit der grössten Sorgfalt, bevor man ein anderes Negativ anfängt.

Jedes Linnen bleibt zu seinem besonderen Gebrauche bestimmt; — ebenso ist es mit den Fläschchen und den Schalen.

Das hervorrufende Agens: die Pyrogallus-

\*) Man sehe Band III. Seite 7, 52 und 53 des photographischen Journals.

Säure, gemischt mit Eisessig, wird ziemlich schnell schwach und zersetzt sich; man bereite nur die für den Tag nöthige Quantität.

Man mache alle Auflösungen mit destillirtem Wasser, ausgenommen die von Natron und Chlorgold.

Man stelle das Modell sorgfältig auf dem matten Glase ein, indem man auf die reinsten Linien visirt, wie: Augenwimper, Schnurbart, Bart u. s. w.

Man setze den Körper des Modells nicht en face, sondern mehr von der Seite. Soll die Person den Blick abwenden, so lasse man auf einen bestimmten Punkt sehen, wobei aber der Blick gerade sein muss; ohne diese Vorsicht wird das Portrait schiefen; man erlaube von Zeit zu Zeit die Augenlider zu schliessen, mit der Bedingung, immer wieder auf denselben Punkt zu sehen.

Wenn das Portrait den Beschauer ansehen soll, lege man ein ganz kleines weisses Papier auf die Camera neben dem Objectiv, auf welches die sitzende Person während der Belichtung zu sehen hat.

Wenn die Sitzung über 5 Secunden dauern sollte, so gestatte man nicht, ohne Kopfhalter zu sitzen; es ist selbst besser, denselben in allen Fällen anzuwenden.

Wenn man Monumente aufnimmt, so stelle man auf den wichtigsten Punkt ein; jedesmal, wenn es nothwendig wird, an dem Objective verschiedene Diaphragmen anzuwenden, um nach Erforderniss eine schnellere Einwirkung oder eine grössere Reinheit in den verschiedenen Entfernungen zu haben, wird man das kleinste der Diaphragma anwenden, wenn es sich darum handelt, mehrere Entfernungen scharf, und eine grosse Feinheit der Details zu erhalten; im Gegentheil wird man das grösste nehmen, wenn man grosse Baupartien aufnehmen will.

Bei Abbildung eines Monumentes stelle man die Camera wenigstens so hoch, dass diese Höhe ein Drittel der totalen Höhe des Gebäudes ausmacht; ohne diese Vorsicht würde das Objectiv von der Tiefe in die Höhe sehen müssen, und in dieser Stellung würden die verticalen Linien, welche unter sich senkrecht und parallel sein sollen, im Gegentheil nach einem Punkte des Himmels konvergiren.

Um ein Portrait zu machen, muss man das Objectiv beinahe in der Höhe des Kopfes der sitzenden Person aufstellen; es ist besser, selbes dann, wenn nöthig, etwas zu senken. Wenn man hingegen die Axe des Objectives in horizontaler Linie hält, wird die Nase kürzer, das Oval zu rund, die Stirne wird niedriger und das Kinn grösser.

Man setze die Person vor einen blauen oder schiefergrauen Hintergrund und in einer Entfernung hievon von ungefähr einem halben Centimeter, damit Raum zwischen Person und Hintergrund da sei, und sich das Gewebe des letzteren nicht abbilde.

Die Photographen, besonders die Amateurs, fürchten, und zwar mit Recht, die durch das Silber erzeugten Flecke auf den Fingern, und diese Furcht lähmt die Hälfte ihrer Geschicklichkeit; erinnern wir uns hier, dass ein vorzüglicher Photograph, ein geschickter Chemiker, M. Humbert de Molard, ein Specificum angezeigt hat, das jede Befürchtung in dieser Hinsicht aufhebt; — eine Priesse Jod, zwei Priesen Cyankali, einige Tropfen Wasser, um das Ganze hinlänglich aufzulösen, wird die Flecken der Wäsche und der Hände ganz entfernen; man nehme davon mit den Fingerspitzen und befeuchte die befleckten Theile, der Fleck verschwindet augenblicklich oder geht in Roth über, wenn er alt ist; man beende die Reinigung durch Waschen mit Seife und gepulvertem Bimstein, und spüle mit Sorgfalt aus.

Man vergesse nicht, dass das Cyankali ein heftiges Gift ist; es wäre vielleicht klüger, die schwarzen Finger zu behalten und eine Substanz gänzlich aus dem Laboratorium zu entfernen, welche so gefährlich ist.

(Fortsetzung folgt.)

## Notizblatt.

### Maler-Gesuch.

Ein geübter Maler, welcher mit der Retouchirung photographischer Portraits sehr gut vertraut ist, wird unter vortheilhaften Bedingungen in ein renommirtes Geschäft gesucht. Frankirte Offerte besorgt die Redaction.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 2/3 Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 1/2 Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Ueber die Eigenschaften der für die Photographie tauglichen Glastafeln. Von W. Horn. (Schluss.)

Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes. Von M. E. Hardwich.

#### Das praktische Atelier.

Negativs auf Papier. Zu sehr gekommene gewachste Negativs zu schwächen. Von De la Blanchère.

„ Gutta-Percha auf Papier für Negativs auf Collodion. Von St. Geoffroy.

Verschiedenes. Ueber photographische Portraits in künstlerischer Beziehung. Von C. R. Wigand jnn. (Corresp., Schluss.)

„ Portraits in Aquarell zu malen. Nach Laurent von W. Horn.

### Mittheilungen.

#### Ueber die Eigenschaften der für die Photographie tauglichen Glastafeln.

Von W. HORN.

(Schluss.)

##### Unschädliche Eigenschaften.

1) Ungleiche Stärke; — bilden beide Oberflächen ein und derselben Glastafel vollkommene Ebenen,

so kann hiebei dennoch die Glastafel an einer Kante dicker als an der andern sein; dieser Umstand hindert nicht, dass im Copirrahmen nicht die untere und beide obere Spiegeltafelhälften vollkommen anliegen würden, indem die oberen durch den Druck der Federn auch eine nicht parallele Lage zu der unteren annehmen können.

2) Färbung des Glases; — es ist begreiflich, dass es ganz gleichgültig ist, ob das Glas für Negativs eine weisse, bläuliche, grünliche oder gelbliche Färbung habe und dass die Weisse desselben nicht nur überflüssiger Luxus ist, sondern dass in den meisten Fällen eine grünliche oder gelbliche Färbung desselben für die Zartheit und Harmonie in den positiven Abdrücken sehr günstig ist und man erspart sodann das Einlegen von derartig gefärbtem Glaspapier beim Copiren.

#### Glastafeln für Positivs auf Glas.

##### Nothwendige Eigenschaften.

1) Ebene Oberfläche; — wird ein solches Positiv auch nicht dem Drucke im Copirrahmen ausgesetzt, so muss die Glasfläche dennoch eben sein, weil, wie bei den Negativs unter 1) besprochen wurde, man leicht Gefahr läuft, keine Schärfe im Bilde zu erhalten; — diess gilt auch bei vergrößerten oder verkleinerten Positivs nach Negativs und ist in hohem Maasse störend für die Schärfe des Bildes, wenn Positivs oder Negativs auf

Glas durch Auflegen der Glas-Matrize im durchgehenden Lichte, daher in gleicher Grösse, copirt werden.

2) Reine Oberfläche; — diese ist hier erste Bedingung, denn alle unter 3) für Negativs bezeichneten Störungen müssen hier gänzlich vermieden werden, da sie nicht retouchirt werden können, wie bei Papier-Positivs.

3) Weisse des Glases. — Directe oder copirte Glas-Positivs haben zweierlei Bestimmungen: sie werden entweder im reflectirten oder im durchgehenden Lichte verwendet; — im ersten Falle dienen sie durch schwarze oder gefärbte Unterlage oder auf derartige Stoffe als Häutchen übertragen, im zweiten Falle sind sie transparente Positivs, wie z. B. für das Stereoscop.

Für unterlegte Positivs ist weisses Glas unentbehrlich, denn jede Färbung desselben würde das Weiss des Bildes beeinträchtigen; — für stereoscopische transparente Positivs ist die Weisse des Glases vorzuziehen, obschon eine Färbung desselben hier nicht so störend auftritt; — für als Häutchen übertragene Positivs ist es natürlich ganz gleichgültig, welche Färbung das Glas hatte.

Unschädliche Eigenschaften.

- 1) Gewisse Stärke des Glases und
- 2) Ungleiche Stärke desselben.

### Hieraus resultirende Brauchbarkeit der verschiedenen Glassorten.

#### Fensterglas.

Man darf nur die Scheiben des ersten besten Fensters mit dem Blicke eines praktischen Photographen prüfen, so wird man bald zu der Ueberzeugung gelangen, wie wenige und kleine Partien man aus einer Scheibe ausschneiden könnte, die nur nothdürftig den für Negativs bezeichneten Bedingungen entsprechen, von den Positivs wollen wir gar nicht reden. — Man wird daher nur in dem Falle hiervon Gebrauch machen:

- a) wenn man als Liebhaber der Photographie für sich und nicht für das Publicum arbeitet;
- b) wenn man vergass, sich mit dem nöthigen Vorrathe für Orte zu versehen, wo man kein Glas haben kann;
- c) um Untersuchungen in der Photographie zu machen, zu welchem Zwecke wir selbe eben der Wohlfeilheit und bedeutenden Anzahl wegen vorziehen, da wir besondere Resultate mit ihren Platten nummerirt aufbewahren, um in vorkommenden Fällen nach einem Verzeichnisse ihrer Behandlung die erhaltenen Resultate zu vergleichen, zu benutzen. — Eine solche Sammlung ist für den praktisch untersuchenden Photographen von unschätzbarem Werthe!

#### Solinglas.

Diese Glassorte ist stärker, weisser und in der Regel reiner als das Fensterglas. Man sollte glauben, dass in dem Vaterlande der Glasfabrikation, in Böhmen, die besten Solingläser leicht zu haben wären; diess ist jedoch nicht der Fall, denn die böhmische Glasindustrie hat sich namentlich auf die Fabrikation von Fenster- und Hohlglas geworfen, in welchem letzterem Zweige sie der-

malen auch Ausgezeichnetes leistet. — Vorzügliche Solin- oder Kalitafeln liefert leider nur eine Fabrik in Böhmen\*), denn die Erzeugung reiner weisser und dabei starker Glastafeln ist wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten nicht sehr lohnend.

#### Spiegel tafeln.

Man verwendet schon auf die Reinheit der Masse des Spiegelglases die grösste Sorgfalt; — obschon sich Bläschen auch hier nicht immer ganz vermeiden lassen, so sind dies doch fast die einzigen Fehler, welche vorkommen, und selbst diese können durch den Schliff beseitigt werden, da sie nur einzeln vorkommen.

Die Weisse derselben kann verschieden hergestellt werden und bestimmt den Preis; — man hat weisse und halbweisse.

Ausser der Reinheit und beliebigen Stärke besitzen die Spiegel tafeln jedoch noch einen ganz besonderen und nur ihnen zukommenden Vortheil: dass sie nämlich auf beiden Seiten eine vollkommene Ebene besitzen müssen, wovon man sich leicht durch Uebereinanderlegen von zwei jedoch nicht etwa matt geschliffenen Tafeln überzeugen kann, wo selbe gewissermaassen an einander kleben werden, weil keine Luft sich zwischen den beiden Flächen befindet, daher selbe vollkommen an einander anliegen.

Diese vorzügliche Eigenschaft derselben wird dadurch erreicht, dass immer zwei Tafeln auf einander geschliffen werden und jede derselben auf ihre Unterlage mit Gyps befestigt, daher nicht im Stande ist, auf irgend einem Punkte durch den Druck einer Erhöhung der zweiten Tafel nachzugeben; — dieselbe Operation geschieht mit den beiden andern Flächen dieser zwei Tafeln.

Es ist dies die einzige Methode, mit grösstmöglicher Sicherheit vollkommene Ebenen zu erhalten und es ist begreiflich, dass dies auch dann der Fall sein müsse, wenn eine solche Tafel an der einen Kante noch einmal so stark als an der andern wäre.

Sollen eine Anzahl Tafeln in genau gleicher Stärke hergestellt werden, so erhöht dies den Preis sehr bedeutend, ausser man reflectirt nicht auf irgend ein kleines Bläschen, denn in der Regel muss die Dicke einer Tafel durch das Schleifen dann um so viel vermindert werden, bis das Bläschen verschwunden ist. — Zum Glück kommt es jedoch für den Gebrauch der Spiegel tafeln in der Photographie durchaus nicht darauf an, wenn die Tafeln in der Stärke nicht mathematisch gleich sind, denn die Federn des Copirrahmens üben auf etwas stärkere Tafeln nur einen grösseren Druck aus, von welchem ein Springen derselben niemals zu fürchten ist, da sie beiderseits vollkommen eben sind.

Man ersieht hieraus, dass halbweisse Spiegel-

\*) Wir geniessen für unser Depot die besondere Berücksichtigung dieser Fabrik und liefern möglichst reine weisse Solintafeln für Cartons zu Photographien auf vier Wochen Frist dutzendweise nach Angabe der Maasse, den Quadratschuh = 144 Quadratzoll zu  $\frac{1}{3}$  Thlr. oder 30 Kr. in österr. Banknoten. — Die Grössen sind mit Blei auf Papier verzeichnet einzusenden. — Die Verzollung ins Ausland ist nicht bedeutend.

tafeln\*) nur allein allen Anforderungen für Negativs auf Glas und ganz weisse Tafeln\*\*) für Positivs auf Glas entsprechen können.

Erwägt man ferner, das die Glastafeln für Negativs ausnahmsweise immer wieder für neue Aufnahmen verwendet werden können, namentlich, wenn man das Ueberziehen des Bildes mit Guttaperchalösung und Ablösung desselben vom Glase eingeübt hat, so kommt der ohnedies niedrige Preis derselben, so wie der ganz weissen für Positivs in Vergleich zur Beseitigung so vielfacher Hindernisse in Bezug auf die Reinheit der Bilder für den praktischen Photographen gar nicht in Betracht.

### Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.

Von M. E. HARDWICH.\*\*\*)

(Besondere Sitzung der königl. phot. Gesellschaft zu London.)

Meine Herren, wir sind diesen Abend vereinigt, um einen Gegenstand von höchster Wichtigkeit für die zukünftige Entwickelung der photographischen Kunst zu erörtern, denn so lange die wirkliche Art und Weise der Einwirkung des Lichtes auf die Silbersalze nicht bestimmt ist, so lange kann man auch die verschiedenen Schutzmittel für photographische Bilder nicht nach Verdienst würdigen. Ich hatte unlängst die Ehre, der Gesellschaft ein Memoir mitzutheilen,\*\*\*\*) in welchem ich sagte, dass die Silberoxyde mit gewissen Varietäten von organischer Materie sich chemisch verbinden und dass das photographische Bild auf Papier aus einer solchen Verbindung bestehe. Neuere Versuche haben mich in dieser Idee bestärkt und es gelang mir, jene Substanz, welche das Bild färbt, in einem geeigneten Zustande derart darzustellen, um die Analyse derselben zu machen.

Das Wort: „photographisches Bild,“ bezeichnet eigentlich keinen ganz bestimmten Begriff, weil das Licht hierbei auf ganz verschieden präparirte Oberflächen eingewirkt haben kann, und wenn wir auch nur die gewöhnlichen Verfahren durch Anwendung von Silbersalzen betrachten, so ist es klar, dass es einen grossen Unterschied gibt zwischen Bildern auf Collodion, auf Papier (Talbot), oder den auf direkt an der Sonne auf Chlorsilber erhaltenen Bildern. Auf diese letzteren habe ich besonders meine Aufmerksamkeit gelenkt, obschon ich

\*) Unser Depot liefert dieselben in jeder Anzahl aus der vorzüglichsten Fabrik Böhmens und wir bitten, die Grössen auf Papier genau verzeichnet einzusenden. Die Preise derselben mit abgerundeten Kanten sind in unserem Preis-Courant angegeben.

\*\*) Die Fabrikspreise für selbe nach den verschiedenen Grössen und für stereoscopische Sechstel-Doppelbilder sind angegeben in No. 9. Band IV. des fotogr. Journals.

\*\*\*) No. 2 Band VI, Sitzung vom 3. April und No. 5 Band VI, Sitzung vom 5. Juni d. J.

\*\*\*\*) No. 11 Band V.

auch die Beziehungen studirt habe, die zwischen den ersteren Verfahren und dem letzteren stattfinden.

Um die positiven Bilder abzuziehen wendet man eine Mischung von salpetersaurem Silber und Chlorsilber an: Die Gegenwart des Chlorsilbers übt eine Wirkung auf die Empfindlichkeit des Papiers aus und modificirt die Farbe und die Eigenschaften des Bildes um vieles; die wesentlichen Elemente dieser Wirkungen aber sind einfach eine organische Materie, das Papier und das Silberoxyd und das Bild kann also nur bestehen aus: reinem metallischem Silber oder einem Silbersuboxyd oder aber aus einer Composition von Silber oder einem Silberoxyde mit der organischen Materie.

Es gibt Bilder, welche aus reinem Silber zu bestehen scheinen, zum Beispiel direkte mit Eisenvitriol hervorgerufene Positivs; — in diesem Falle amalgamirt sich das Bild jedoch nicht mit dem Dampfe von erwärmtem Quecksilber, es besitzt einen metallischen Glanz, und reflectirt das Licht als weisses Licht. Das Bild auf photographischem Papier im Gegentheil erscheint schwarz im reflectirten Lichte, gibt also die Schatten eines Bildes, und ist eine negative Copie des Originales.

Unter diesen beiden Gattungen photographischer Schichten ist noch ein wesentlicher Unterschied in den Eigenschaften vorhanden; die metallischen Bilder werden durch das Cyankali nicht merklich angegriffen, die Positivs auf Papier hingegen werden durch selbes schnell aufgelöst und sollen durch ein chemisches Agens, wie Ammoniak oder unterschwefligsaures Natron fixirt werden.

Die Einwirkung einer löslichen Schwefelverbindung bringt noch andere charakteristische Reactionen hervor: die photographischen Papiere werden darin gelb, aber die Positivs auf Collodion behalten selbst nach einer langen Eintauchung ihre ganze Kraft.

Diese auffallenden Unterschiede im physischen Aussehen und die chemischen Eigenschaften bezeichnen schon in vornhinein einen wesentlichen Unterschied in den Bestandtheilen dieser Bilder; — jene von kräftigem Schwarz und welche ihre Zeichnung unter dem Einflusse einer Schwefelverbindung verlieren, werden in der Regel durch die reducirende Einwirkung sowohl des Lichtes als einer organischen Materie erzeugt; aber jene Bilder, welche nach der Fixirung metallisch erscheinen, sind ohne jeden Einfluss irgend einer organischen Materie erzeugt und wenn sie auch vorhanden ist, so ist die Quantität zu gering, um eine reducirende Wirkung auf die Silbersalze auszuüben. Bei meiner letzten Mittheilung spielte ich hierauf an, als ich bewies, dass das Chlorsilber auf einer trocknen Collodion-Schichte dem Lichte ausgesetzt und durch Ammoniak behandelt, ein durch den Schwefel unzerstörbares Bild gibt, während Chlorsilber auf Albumin unter denselben Umständen ein metallisches Bild gibt, das alle Eigenschaften eines photographischen Bildes auf Papier hat. Der Unterschied in diesen beiden Fällen hängt davon ab, ob das Pyroxylin wenig oder keine reducirende Einwirkung auf die Silbersalze ausübt, während das Albumin die zersetzende Wirkung des Lichtes unterstützt und sich mit dem Producte der Reduction verbindet.

Diese Erscheinungen können jedenfalls auf folgende

Weise zusammengefasst werden: es gibt organische Körper, die eine grosse Verwandtschaft für ein Silberoxyd oder Silbersuboxyd haben; wenn man in einem photographischen Verfahren derartige Substanzen anwendet, so wird das Bild, es mag nun durch direkte Lichteinwirkung oder durch jene des Lichtes und eines fortsetzenden Agens \*) erzeugt sein, nicht aus metallischem Silber bestehen, sondern eine Zusammensetzung eines Silberoxydes mit der organischen Substanz oder ein Produkt seiner Oxydation sein. Wenn hingegen keine organische Materie dabei mitwirkte, welche die erforderliche Verwandtschaft besitzt, so wird das Bild nach der Fixirung metallisch und in der Farbe so wie in seiner Eigenschaft vom ersteren verschieden sein.

(Fortsetzung folgt.)

## Das praktische Atelier.

### NEGATIVS AUF PAPIER.

#### Zu sehr gckommene gewachste Negativs zu schwächen.

VON DE LA BLANCHÈRE.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Es ist wohl allen Operateurs begegnet, auf gewachstem Papiere so starke Schwärzen im Bilde durch die Gallussäure erhalten zu haben, dass es beinahe oder ganz verschleiert erscheint. Diese Schleier widerstehen der Einwirkung des unterschwefligsauren Natrons, so concentrirt es auch sein mag, so wie jeder Wachsung; nur bei einer sehr langen Aussetzung an der Sonne erhält man Positivs von diesen Negativs, keineswegs aber im Schatten, und wenn die Reducirung zu weit vorgeschritten ist, erhält man nur Umrisse des Bildes. Diese Umstände treten bei Bildern auf, die im Gallus-Bade vergessen wurden, oder wo dasselbe zu lange eingewirkt hat.

Ich habe deshalb ein Mittel gesucht und gefunden, um diese Bilder zu retten, und glaube, dass es noch nirgends bekannt gemacht wurde.

Tauche die Negativs, sie mögen alt oder wieder gewachst worden sein, in gewöhnliches Wasser,

\*) Die Eigenschaften eines hervorgerufenen Bildes variiren gewissermaassen im Verhältniss zur Zeit der Lichteinwirkung. Unter gewissen Bedingungen der empfindlichen Schichte, (besonders in Gegenwart salpetrigsaurer Salze und einiger Varietäten der organischen Materie) und bei verlängerter Aussetzung in der Camera ist die Tendenz zur Erzeugung eines Bildes gegeben, das schwarz im auffallenden (reflectirten) und roth im durchgehenden Lichte erscheint, und welches sich in seinen Eigenschaften jenen auf Papier erhalten nähert. Eine zu kurze Aussetzung hingegen begünstigt den Niederschlag eines metallischen Bildes, das durch Reiben geglättet werden kann.

lasse sie einige Stunden darin, damit sie ungeachtet des Wachses etwas feucht werden, und lege sie dann in ein ziemlich reichliches Bad von

100 Theilen Wasser und

5 „ Jodkali.

Die Wirkung ist langsam, aber fortdauernd; es braucht oft 24 Stunden, um ein Negativ nach Erforderniss zu schwächen; es ist gut, die Wirkung zu beobachten, um sie zu unterbrechen, sobald dies nöthig erscheint, wornach man das Bild einige Augenblicke in die Natronlösung gibt, abwäscht und wachst.

Zu erklären, welche Wirkung hierbei vor sich geht, bin ich etwas in Verlegenheit. Dieses Verfahren wende ich seit einem Jahre an. Die Wirkung der Pottasche auf die Bilder ist bekannt, und ich dachte anfänglich, dass das Jodkali vielleicht ein Uebermaass dieses Alkali enthalte und dass diesem letzteren die erhaltene Schwächung des Bildes zuzuschreiben sei. Ich habe jedoch den Versuch mit verschieden bereitetem Jodkali gemacht und immer dasselbe Resultat erhalten. Ich glaube, schliessen zu können, dass diese Wirkung einer Zersetzung des Jodkali bei Berührung mit der Luft zuzuschreiben ist, indem das Jod langsam verdampft und eine Wirkung der freien Pottasche auf das Bild stattfindet; Versuche mit einer sehr schwachen Lösung von Pottasche werden vielleicht dasselbe Resultat nachweisen.

Man kann auch leicht gewachste mit Chlorgold verstärkte Negativs auf diese Weise schwächen; sie überziehen sich in diesem Bade mit einem blauschwarzen Schleier.

#### Gutta-Percha auf Papier für Negativs auf Collodion.

VON ST. GEOFFRAY.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Man beschäftigt sich seit einiger Zeit viel mit der Ablösung der Collodion-Negativs vom Glase. Archer, \*) Reade \*\*) und Miller haben hierüber geschrieben; Long \*\*\*) hat auch eine Methode gegeben, die ihre Vortheile hat; aber alle diese Verfahren haben grosse Schwierigkeiten in der Aus-

\*) No. 1 und 11 Band V. — und Auer, No. 4 Band V.

\*\*) 62 Theile Gutta-percha auf 1000 Benzin oder Chloroform.

\*\*\*) No. 6 Band V.



führung und verlangen viel Sorgfalt, so dass gelungenere Versuche selten sind.

Warum sucht man nicht auf einfachere Weise die Mittel, um direkt auf Papier eine Collodion-Schichte zu erhalten, welche allen Bedingungen des Collodions auf Glas in Bezug auf Sicherheit und Schönheit entspricht?

Ich weiss es wohl, dass man schon einige Verfahren vorgeschlagen hat, welche erlauben, direkt auf Papier sehr schöne Collodion-Bilder zu erhalten; aber diese haben, was ihre Halbtinten betrifft, noch nicht alle jene Zartheiten der Bilder auf Collodion und Glas, denn das Papier selbst übt seinen nachtheiligen Einfluss darauf aus, indem es durch seine eigenen Bestandtheile auf das Collodion reagirt, so dass es dessen Sensibilisirung beeinträchtigt; einerseits kann das Papier die Empfindlichkeit des Collodions modificiren, andererseits die Eindrucksfähigkeit desselben beeinträchtigen und das Kommen der schwachen Töne verhindern; auch nimmt die Textur und Porosität des Papiers trotz der bis jetzt angerathenen Ueberzüge zu viel Collodion in sich auf, weshalb weder das mit Harzen stark geleimte englische, noch das von mir früher angerathene albuminirte Papier sichere und befriedigende Resultate gibt. Das entwachste Papier von Festeau, dessen Anwendung in dieser Beziehung ein wahrhafter Fortschritt war, ist auch nicht geeignet, das Glas zu ersetzen, denn es besitzt ebenfalls jene beiden für gegenwärtigen Fall wichtigen Eigenschaften: Indifferenz und Undurchdringlichkeit, nicht in hinreichendem Grade.

Nachdem ich auf Glas die Auflösung der Gutta-percha nach Archer und Reade versucht hatte, kam mir der Gedanke, Anwendung hiervon auf Papier und Collodion zu machen.

Schon von meinen ersten Versuchen hatte ich sehr guten Erfolg, denn die sensibilisirenden Salze haben die Gutta-percha-Schichte nicht durchdrungen und ich erhielt sodann Bilder von einer Reinheit und Zartheit, die mit den besten Glasbildern verglichen werden konnten. Seitdem arbeite ich nur auf Collodion und Papier.

Ich theile Ihnen hier meine Methode mit: Ich wähle sehr glattes Papier; Art des Stoffes und Textur des Papiers haben keinen Einfluss.\*)

\*) In der That verwahrt die Gutta-Percha nicht nur die empfindliche Schicht gegen die Bestandtheile des Pa-

Ich fülle einen Glaszylinder, dessen Tiefe gleich der Länge meiner Blätter ist, mit einer Gutta-percha-Auflösung in Benzin\*\*) ich rolle meine Blätter nach ihrer Breite und tauche sie nach einander in obiges Glas; wenn selbes voll ist und die sich zeigenden Luftblasen alle auf die Oberfläche gekommen sind, nehme ich die Blätter heraus und lasse sie an einer Ecke aufgehängt trocknen. Man könnte für das Gutta-Percha-Bad auch eine flache Schale anwenden, aber die Oberfläche der Flüssigkeit würde zu sehr das Verdampfen begünstigen und das Bad würde schnell seinen nothwendigen Ueberschuss an Benzin verlieren.

Um die Gutta-Percha-Lösung zu bereiten, gebe ich in eine gewöhnliche Flasche ungefähr 50 Gramme klein zerschnittene Gutta-Percha des Handels, füge Benzin hinzu bis auf 3 Viertheile des Volumens der Gutta-Percha und verstopfe die Flasche leicht mit Kork, damit sie nicht springt, wenn sich die Auflösung im Wasserbade bewerkstelligt.

Nach geschehener Lösung nimmt die Flüssigkeit eine röthliche Färbung an; ich lasse sie durch 14 Tage kühl stehen, auch noch länger, bis sie vollkommen klar ist, und schütte sodann die sehr helle und kaum gefärbte Lösung ab, die ich in den obbezeichneten Glaszylinder gebe.

Wenn ich mein wie bezeichnet überzogenes Papier empfindlich machen will, streiche ich mit einem Pinsel eine Glyceryn-Schicht auf die Glasplatte, welche in meiner Cassette sich befindet, lege auf dieses Fett das Papierblatt mit Vermeidung jeder Luftblase, trage auf die gewöhnliche Weise die Collodion-Schichte auf, nehme dann das Blatt hinweg und tauche es in ein Silberbad zu 6 Prozent; hierbei befindet sich die collodionirte Oberfläche oben und ist vor jeder Berührung mit dem Boden der Schaale gesichert. Nachdem sich das Jodsilber gebildet hat, erhebe ich das Blatt, lasse es eine Minute abtropfen und wasche es in zwei Wassern, um es von allem Silber zu befreien und lege es dann wieder auf das Glas mit Glycerin, welches nöthigenfalls auch nochmals aufgestrichen werden könnte; — sodann wird belichtet.

piers, sondern sie schützt auch das Gewebe des Papiers gegen die Flüssigkeiten, welche gewöhnlich dasselbe anschwellen machen.

\*\*) Wir verweisen hierbei auf die Lösungsmethode von Herrn Auer, No. 4 Band V.

Wenn die Belichtung lange verschoben werden müsste, wäre es gut, auf die collodionirte Oberfläche ein Mischung von Glycerin und Silber in folgenden Verhältnissen aufzugliessen:

100 Gr. destillirtes Wasser,  
1 „ salpeters. Silber,  
15 „ Glycerin.

Man weiss, dass das Glycerin im Wasser und im Alkohol gleich auflösbar ist, sogar in einem gewissen Verhältniss im Aether. Das ist es, was seine Anwendung auf Collodion sehr nützlich macht.

Das Hervorrufen geschieht wie auf der Glasplatte.

Ist die Fixirung ebenfalls geschehen, nehme ich das Blatt von dem Glase hinweg, wasche es sorgfältig, um alles Glycerin zu entfernen, trockne und wachse es, wenn letzteres nöthig ist.

Ich empfehle diese Methode vorzüglich jenen, welche das Poliren der Gläser, deren hohe Preise sowie die Aufbewahrung derselben vermeiden wollen.

Ich füge noch hinzu, dass das mit Gutta-Percha überzogene Papier auch mit Albumin vortrefflich ist; die albuminirten Papiere geben nach dieser vorläufigen Präparation den Bildern auf Glas an Feinheit nichts nach und sind viel leichter bereitet.

## VERSCHIEDENES.

(Correspondenz.)

### Ueber photographische Portraits in künstlerischer Beziehung.

Von C. R. WIGAND jun.

(Schluss.)

Bei Anlage eines Ateliers ist zuerst die Himmelsgegend zu beachten. Das Licht aus Norden ist entschieden das beste, wenn man gleichmässig gute Resultate und ein ruhiges, ungenirtes sicheres Arbeiten haben will. Die Sonnenstrahlen so wie die Reflexe derselben dürfen durchaus nicht ins Atelier fallen, sie würden die zu portraiturende Person blenden, deren Gesichtszüge verzerren, unvortheilhaft beleuchten und viele Uebelstände für den Photographen herbeiführen. — Legt man ein Glashauss nach Norden an, so soll Süd- und Westseite gar kein Licht einlassen, ebenso muss die Decke dort, wo man die Modelle sitzen lässt — also die Rückwand, welche das Südlicht absperrt, nach Norden oben schief bis 8 Fuss breit dunkel

gedeckt sein. Das Hauptlicht muss aus Norden kommen, weshalb die Glasfenster gross und die Höhe des Ateliers nicht zu gering sein darf. Das Oberlicht darf sich wenig geltend machen, man erhielte sonst zu starke, undurchsichtige Schatten unter den Augen, der Nase, Mund, Kinn und unter den Jochbeinen, wodurch ein Portrait, welches bei dieser Beleuchtung gefertigt wurde, unähnlich und karrikirt sein würde.

Wendet man Zimmerbeleuchtung an, so placirt man das Modell dem Fenster schräg gegenüber und dämpft die zu starken Schatten durch Reflexion. In vielen Fällen, namentlich bei Anfertigung von Damenportraits, ist es rathsam, keine Schattenseite auf dem Bilde zu haben und die Person dem Fenster gerade gegenüber zu postiren, wodurch man das zu Altaussehen vermeidet — ein Punkt, auf den es den Damen sehr ankommt, den Männern jedoch gleichgültiger ist, weshalb es sogar vortheilhaft ist, letztere so zu beleuchten, dass das Bild dreiviertel Licht und einviertel Schattenfläche zeigt; — bei einzelnen Köpfen kann man sogar die Hälfte des Kopfes im Schatten halten. —

Nichts von Wichtigkeit über die Beleuchtung der Modelle vergessen zu haben, gehe ich zu den Punkten zurück, die bei Erzeugung künstlerischer Portraits Werth haben und Beachtung verdienen.

Hat man ein photographisches Portrait zu fertigen, so richte man während der Zeit, als die aufzunehmende Person ihre Toilette in Ordnung bringt, alles zur Aufnahme Nöthige so weit her, dass man nur die Platte zu collodioniren und zu sensibilisiren braucht. Ist dies geschehen, so führt man sie in den Salon zur Aufnahme und placirt sie, wie man es für das Beste hält. Hierbei muss als erster Grundsatz streng die Begegnung der parallelen Linien vermieden werden.

Grössere Personen soll man nicht sitzend, sondern stehend aufnehmen, weil die Extremitäten zu weit vorkommen und durch die übertriebene Perspective zu gross und verzeichnet erscheinen; ausser man liesse den Körper ganz Profil halten, dann kann sich dieser Uebelstand nicht einstellen. Selbst kleinere Personen soll man nicht ganz en face mit dem Körper stellen, Arme und Beine müssen etwas seitwärts, die Brust kann nach der Vorderansicht gewendet werden. — Bei Damen sind die vielen Unterkleider, die gar keine Form des Körpers erkennen lassen, bei sitzenden Stel-

lungen höchst störend; die Röcke bauschen sich so in die Höhe und werfen sich anderseits so weit über die Füße nach vorn, dass man an einem solchen Bilde nicht ersehen kann, ob die Dame gesessen oder gestanden ist. Deshalb ziehe man die Kleider rechts und links etwas straff nach unten zu an und schiebe die zu weit nach vorn liegenden Falten zurück, damit man in dem Bilde auch die Lage und Stellung der von den Kleidern bedeckten Kniee markire.

Gesagtes wird, glaube ich, hinreichen, grobe Fehler bei Anfertigung eines Portraits zu vermeiden, und ich schliesse deshalb mit einigen wichtigen Bemerkungen für den technisch-chemischen Theil.

Ein Bild, das durch die Camera obscura erzeugt ist, gleichviel ob negativ oder positiv, muss unbedingt, ehe man es gelungen nennen kann, ganz richtige Expositionszeit erhalten haben; eine zu kurze oder zu lange Belichtung wird für Portraits stets sehr üble Nachteile haben, denn in beiden Fällen werden die Mitteltinten fehlen, und hierdurch entsteht ein zu grosser Contrast der Licht- und Schattenmassen. Ein solches Bild kann niemals eine angenehme Aehnlichkeit bieten, es wird karrikirt sein, weil die feineren Tinten der Züge fehlen. Ein Bild, bei richtiger Belichtungszeit angefertigt, wird die höchsten Lichter, die Mitteltöne, die Halb- und Kernschatten gerade so klar zeigen, wie sie der Beschauer in seinem Atelier am Modelle selbst sieht; — es kann hierbei dann nicht vorkommen, dass man eine Blondine dem Bilde nach für eine Brünette hält, oder dass ein braunes oder rothes Gesicht wie eine Gyps- büste aussieht.

Arbeiten mit letzteren Mängeln findet man noch so viele vor, namentlich auf Silberplatten, und manche Erzeuger haben sogar die höchst irrige Meinung, dass solche Bilder besser seien, weil sich natürlicher Weise die Züge kräftiger markiren; allerdings jedoch nur auf Kosten der Aehnlichkeit!

Das Portraitfach ist in der Photographie das schwierigste, weil zu vielseitige Kenntnisse nothwendig sind und ausser dem chemischen Theile der künstlerische eine Hauptrolle spielt. Das Feld in der Photographie ist jedoch so gross, dass auch diejenigen, welche nur den chemischen Theil gut verstehen, mit gutem Erfolge Geschäfte machen können, nur sollten sie sich ein ihren Kenntnissen convenirendes Fach dieser Kunst wählen.

### Portraits in Aquarell zu malen.

Aus dem Französischen nach A. LAURENT frei bearbeitet  
von W. HORN.

Es gibt sehr verschiedene Ansichten für und gegen das Retouchiren, Malen oder Coloriren der photographischen Portraits; — man kann jedoch annehmen, dass namentlich Damenportraits durch Farben nur immer gewinnen; — nur wenige wirkliche Künstler haben sich diesem Fache gewidmet, was sehr zu bedauern ist, und ein ohne Geschmack und Sachkenntniss gemaltes Portrait wird gerade die entgegengesetzte Wirkung auf das Publikum ausüben: es wird seinen Werth ganz verlieren!

Verzeichniss der für Aquarellmalerei unerlässlichen Farben, in jener Ordnung, in der selbe auf der Palette angebracht sein sollen:

Blanc d'argent, Silberweiss.

Jeaune de Naples, Neapel-Gelb.

Terre de Sienne brûlée, gebrannte Terra de Sien-  
enna.

Brun rouge, Rothbraun.

Laque fine, Feiner Lack.

Laque de garance, Krapp-Lack.

Brun de Madèra, Madera-Braun.

Vermillon, Zinnober.

Bleu cobalt, Kobalt-Blau.

Laque jaune, gelber Lack.

Ocre jaune, gelber Ocker.

Bleu de Prusse, Berlinerblau.

Payn's gray, —

Bistre, Bister.

Sépia (noire), dunkle Sepia.

Noire d'ivoire, Elfenbeinschwarz.

Vert Véronèse, Veroneser Grün.

Ein kleines Fläschchen mit flüssigem Chromgelb.

Ein kleines Fläschchen mit Silberweiss als Vorrath.

Man nehme mit einem Pinsel von mittlerer Grösse einen leichten Ton von Kobaltblau, lege damit ein Streifchen auf der Stirn an, wo das Haar an selbe grenzt und verwasche die Conturen mit dem an dem Stiele befindlichen zweiten Pinsel; — dieser letztere wird nur mit Wasser befeuchtet und dann auf einem Stück Papier so lange ausgestrichen, bis selbe nur mehr feucht und geeignet ist, beim Verwaschen Farbe aufzusaugen und selbe zugleich auch etwas zu verdünnen. — Diese Kobaltfärbung gibt man auch unter die Kinnlade an der Schattenseite, unterhalb der unteren Augenlider und an den Conturen der Augenbrauen,

ferner auch eine Spur auf das Weisse der Augen, auf die Adern der Hände und auf die Schatten der Wäsche.

Sind diese Grundirungen trocken, stellt man sich die Farben zusammen, mit welchen man das Fleisch behandeln will. — Ist der Teint rein und frisch, so mische man eine Spur gelben Ocker mit etwas Zinnober und sehr wenig Lack, verdünne mit Wasser nach Erforderniss und trage diese Färbung\*) auf das Gesicht, den Hals, die Hände und die Arme auf, wobei man nur die Augen auspart; während diese angelegte Farbe noch feucht ist, gibt man auf die Stelle der Backenknochen mit genauer Berücksichtigung ihrer Modellirung eine Mischung von Krapplack und Zinnober nach Erforderniss der Färbung, Form, Intensität und Abgrenzung, welche man auch nach Erforderniss an den Rändern mit der Teintfarbe verwäscht. — Auch ist es nothwendig, dass man auf den Wangen und unterhalb der Augen\*\*) ein leicht perlmuttartig Licht anbringt.\*\*\*)

Die erste Färbung der Lippen wird mit Lack gegeben; für die Unterlippe nimmt man noch et-

\*) Jedoch mit einem anderen reinen Pinsel, denn die blaue Farbe lässt sich sehr schwer aus dem ersten Pinsel rein auswaschen und trübt immer die Frische der Fleischfarbe. Es ist nothwendig, für die Haupttinten: Blau, Gelb und Roth besondere Pinsel anzuwenden.

Die Red.

\*\*) So wie auf der Stirn, der Nase, der Unterlippe und dem Kinn.

Die Red.

\*\*\*) Man kann diess bewerkstelligen, indem man diese Stellen nach der Natur oder nach einem sehr dunkeln Abdrucke schon beim Anlegen mit der Fleischfarbe ausspart und die Conturen mit dem zweiten feuchten Pinsel sogleich verwäscht, oder dass man den zweiten Pinsel auf Fliesspapier fast gänzlich trocknet und mit der Spitze die angelegte noch feuchte Fleischfarbe an dieser Stelle aufsaugt. — Diese Vorschriften beziehen sich natürlich nur auf jene Manier, wo man das photographische Portrait lasirend behandelt, daher streng genommen kolorirt; arbeitet man aber in Guache (nämlich mehr mit Deckfarben) so kann man dadurch die sonst immer grau erscheinenden Schatten im Bilde vermeiden und in diesem Falle kann man auch ausnahmsweise Lichter, welche in der Photographie nicht den hinreichenden Glanz besitzen, mit Weiss aufsetzen, wozu sich namentlich für den Glanz der Augen das fleur de neige eignet, welches an Deckkraft und Weisse von keinem andern Weiss erreicht wird und das wir unseren Geschäftsfreunden gern besorgen.

Die Red.

was Zinnober dazu und schattirt die Oberlippe mit Madera-Braun.

Diese Andeutungen müssen natürlich nach den verschiedenen Gesichtsfarben modificirt werden; — man wird zu der oben angegebenen Mischung für die Fleischfarbe je nach der Gesichtsfarbe, für brünetten Teint gebrannte Terra de Sienna, für einen andern Teint wieder eine Spur Sepia oder payn's gray, u. s. w. beimischen.

Für blondes Haar muss man die Lokalfarbe mischen aus ungebrannter Terra de Sienna, einer Spur Kobalt und, je nachdem das Haar mehr oder minder dunkelblond ist, gibt man noch zur Lokalfarbe nach Erforderniss eine Spur von Lack oder gebrannter Terra de Sienna. — Mischt man zu dem Lokaltone etwas Madera-Braun und Kobalt, so erhält man die Färbung, für die Halbschatten des Haares, während Ocker mit Lack und eine Spur Kobalt den Ton für die Schatten liefert.

Die schwarzen Haare werden, was ihre Lokalfarbe betrifft, mit Kobalt gedämpft durch Madera-Braun, behandelt; — um die Halbtinten in breiten Parthieen anzulegen, nehme man Elfenbeinschwarz und Sepia und schattire mit einer Mischung von Sepia, Madera-Braun und Kobalt. — Sind die Haare vollkommen schwarz, nimmt man weniger röthlichen Ton für die Mischungen und lasirt das Haar mit der obangezeigten bläulichen Färbung.

Für kastanienbraune Haare nimmt man als Lokaltone Sepia mit etwas Ocker und Kobalt, gedämpft mit einer Spur Madera-Braun, wenn die erstere Mischung etwas zu grünlich ausfallen sollte. — Die Halbtinten behandelt man wie oben gesagt, indem man hierbei die gebrannte Terra mit Sepia und etwas Kobalt vorherrschen lässt. — Die Farbe für die Schatten ist wie für die schwarzen Haare, nur etwas dünner.

Die Lichter bei weissem Haar werden von der Photographie geliefert und es bleibt nur noch übrig, in breiten Parthieen mit einer Mischung von gelbem Ocker und Kobalt sowie mit einer zweiten durch Zusatz von etwas Sepia zu schattiren. Die höchsten Lichter kann man hin und wieder mit dem Silberweiss aufsetzen.

Abgelaufene Pränumerationen wolle man gefälligst erneuern, damit die Zusendung der Nummern nicht unterbrochen werde.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{7}{8}$  Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{4}$  Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.  
Von M. E. Hardwich. (Fortsetzung.)

Paris. Sitzung der photograph. Gesellschaft am 18. Juli 1856. ||

London. Sitzung der königl. Gesellschaft am 3. Juli 1856. ||

Ueber die Photographieen in der Ausstellung zu Paris im Jahre 1856.  
Von W. Horn. (Fortsetzung.)

#### Das praktische Atelier.

Photographie auf Papier.

Collodion auf Papier für Negativs. Von M. Geoffray.

Positivs auf Papier. Von Al. v. Buda. (Correspondenz.)

Verschiedenes.

Bemerkungen über die gute Ausführung von Portraits und über Wiedererzeugung daguerrischer Bilder und Oelgemälde.  
Von G. Legray.

#### Notizblatt.

Daguerre's Portrait, Preis 1 Thlr.

W. Horn's Depot und Journal betreffend.

Briefkasten der Redaction.

Vollständiges Atelier zu verkaufen.

### Mittheilungen.

#### Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.

Von M. E. HARDWICH.

(Fortsetzung.)

Unter den organischen Substanzen sind die animalischen wie das Albumin, das Casein und das Gelatin bemerkenswerth wegen der Leichtigkeit, mit der sie sich mit den Silberoxyden verbinden. Die folgenden Versuche werden dies zeigen.

Nimm ein in einer grossen Menge Wassers aufgelöstes Eiweiss, und giesse in diese Auflösung salpetersaure Silberlösung im Ueberschuss; es bildet sich ein weisses Coagulum, welches aus Silberoxydul verbunden mit Albumin besteht, und unter dem Namen: eiweiss-saures Silber bekannt ist. Einem lebhaften Lichte unterzogen, nimmt diese Substanz eine ziegelrothe Farbe an und erleidet eine wichtige Veränderung in ihren Eigenschaften: sie ist sodann in Ammoniak oder in einer verdünnten Auflösung von unterschwefligsaurem Natron gänzlich unauflöslich, während diese beiden Substanzen das am Lichte nicht veränderte eiweiss-saure Silber schnell auflösen. Die Veränderung der Farbe von Weiss in

Roth muss ganz einer desoxydirenden, durch das Licht ausgeübten Wirkung zugeschrieben werden, weil derselbe Effect erzeugt werden kann, wenn man einen Strom von Hydrogen bei einer Temperatur von  $+80^{\circ}$  auf das Compositum leitet. Das Resultat der Reduction ist indessen nicht eine reine Mischung von Albumin und metallischem Silber, wie man dies gleich bemerkt, wenn man folgende Eigenschaften des rothen Coagulums betrachtet: dasselbe ist schwer auflösbar im Albumin und färbt selbes gelb; es ist sehr wenig löslich in einer Auflösung von salpetersaurem Silber, und bildet mit selber eine schwarze Flüssigkeit; der Ammoniak löst dasselbe bei  $+80^{\circ}$  auf und gibt eine rothe Substanz; kochende Pottasche, in welcher das metallische Silber und das Silberoxyd unauflösbar sind, löst das eiweiss-saure Silber auf, ohne irgend einen Rückstand zu lassen.

Wäscht man obbezeichnete Substanz wiederholt mit Ammoniaklösung und Wasser, um den Ueberschuss von Silbersalzen hinwegzunehmen, so bleibt ein rothes Pulver zurück, welches eine grosse Flasche destillirten Wassers undurchsichtig macht. Diese rothe und trübe Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak behandelt, nimmt zuerst eine düstere, nach und nach eine blaue Färbung bei durchscheinendem Lichte an, und wird endlich blass gelb und halbdurchsichtig; diese Veränderungen der Farbe sind ganz dieselben, die man erhält, wenn man die albuminirten photographischen Papiere mit Schwefelwasserstoff behandelt. Die oxydirenden Agentien nehmen ebenfalls diese rothe Farbe hinweg und verwandeln die Verbindung in eine blassgelbe Substanz.

Eine concentrirte Auflösung von unterschweflig-saurem Natron löst das rothe Pulver auf, jedoch nicht wie Pottasche und Ammoniak, denn sie wirkt zugleich zersetzend. Das Cyankalium wirkt auch sehr energisch ein und bildet eine farblose Auflösung.

Das Casein gleicht dem Albumin in seiner Wirkung auf das salpetersaure Silber, mit Ausnahme der ziegelrothen Färbung, welche dieser weisse Niederschlag am Lichte nicht annimmt; die Eigenschaften dieser Verbindung wurden jedoch nicht weiter geprüft.

Gelatin erzeugt keinen Niederschlag in den Auflösungen von salpetersaurem Silber und beschleunigt die Wirkung des Lichtes auf den photographischen Papieren nicht mit jener Kraft, wie die beiden oberwähnten Substanzen. Wenn man jedoch ein Stück Gelatin in eine Silber-Auflösung legt, bis es anschwillt, so erzeugt die Einwirkung des Lichtes eine Reihe Veränderungen in der Farbe und modificirt die Eigenschaften dieser Verbindung; — dieselbe nimmt zuerst eine lichtgelbe Färbung an, welche sodann braun wird und später in düstere, dem Schwarz sich näherndes Roth übergeht. In diesem Zustande sind die Eigenschaften des Gelatins gänzlich verändert. Mit kochendem Wasser behandelt, schwimmt selbes oben auf, nimmt an seiner Oberfläche ein körniges Aussehen an, löst sich jedoch nicht auf, oder mit anderen Worten: seine Eigenschaften sind dieselben wie bei der Albumin-Verbindung, und ebenso wie diese, ist es in einer kochenden Auflösung von Pottasche lösbar, indem selbes eine lichtrothe Flüssigkeit bildet, welche durch Schwefelwasserstoff entfärbt wird.

Es ist sonach sicher gestellt, dass die drei Substanzen, von welchen wir sprachen, mit dem reducirten Silberoxyd chemische Verbindungen bilden, und da dieselben bei der Bereitung der empfindlichen photographischen Papiere gewöhnlich angewendet werden, so ist uns nun auch die wahre Natur des Bildes bekannt. Auch andere organische Körper können dem Albumin oder Gelatin als Vehikel für die Silbersalze substituirt werden; das reine Zellengewebe im schwedischen Filtrir-Papier zum Beispiel reicht hin, das ammoniakalische Silber bei lebhaftem Lichte zu reducirn, aber die Wirkung ist langsam und unvollständig, wenn kein Chlorür vorhanden ist. Die gelatinartigen Substanzen aus isländischem Moose haben eine sehr bemerkenswerthe beschleunigende Kraft; — ebenso verhält es sich mit dem citronensaurem, weinsteinsaurem, kleesaurem u. s. w. Silber. In allen diesen Fällen sind die charakteristischen Eigenschaften des Bildes dieselben, als wenn man thierische Substanzen anwendet, aber die Verhältnisse in Bezug auf das Silber und die organische Materie sind einigen Abweichungen unterworfen, wie man dies aus Folgendem ersehen wird.

Alle photographischen Bilder aus der Klasse derjenigen, von denen wir hier sprechen, werden durch die Einwirkung des Schwefels von der Zeit mehr oder weniger geschwächt, so dass dieser Verlust an Kraft mehr oder weniger sichtbar ist; wir befinden uns hiedurch im Besitze eines Mittels, um die auf dem Bilde vorhandene Menge von Silber vergleichungsweise zu schätzen, denn je beträchtlicher die vorhandene Quantität des Silbers sein wird, desto kräftiger wird das Bild nach vollständiger Schwefelung erscheinen. Diese Art zu analysiren zeigt, dass die Anwendung der animalischen Materien dahin abzielt, ein Bild zu geben, welches ein Minimum von Silber enthält, während eine Vermehrung in der Quantität des salpetersauren Silbers im Papier und besonders die Anwendung von ammoniakalischem Silber die schwarze Färbung des Bildes erhöht. Man bemerkt jedoch, dass es in jenen photographischen Bildern, die sich am meisten dem metallischen Zustande nähern (wie z. B. die auf Papier mit Jodsilber durch Hervorrufen erzeugten), den Tönen an Intensität fehlt, wenn sie im reflectirten Lichte betrachtet werden, denn nur die organische Materie verstärkt die Färbung. Wenn dies nicht der Fall wäre, so würde das negative Verfahren zum Abziehen der Bilder das Beste sein, weil das so präparirte Bild eine besondere Unveränderlichkeit bei der Einwirkung der Schwefelung und Oxydation besitzt, welche Einflüsse die Hauptursachen der Schwächung der gewöhnlichen Positivs sind.

Die Einwirkung des Schwefels auf die färbende Substanz der photographischen Bilder ist von solcher Wichtigkeit für die künftige Entwicklung dieser Kunst, dass die Aufmerksamkeit der Gelehrten nicht genug auf diesen Gegenstand gelenkt werden kann. Der besonders interessante Punkt ist der, dass es ein Zustand ist, in dem das Bild anscheinend durch den Schwefel verstärkt wird, während selbes gerade dadurch so unhaltbar gemacht wird, dass es unter dem einfachen Einflusse der Luft oder der Feuchtigkeit sein Schwarz in Gelb verwandelt und nach und nach gänzlich verschwindet. Die genaue Zusammensetzung des Niederschlages im ersten

Zustande der Schwefelung, wenn die Färbung nämlich schwarz ist, ist noch nicht bestimmt, aber die verblichenen Bilder scheinen aus einem Niederschlage von ausserordentlich fein vertheiltem Silber zu bestehen. Die Unbeständigkeit der durch den Schwefel geschwärzten Bilder war somit eine der Hauptursachen der Zerstörung der Bilder, und wenn dieser Punkt gleich Anfangs gehörig gewürdigt worden wäre, ist es wahrseheinlich, dass die Mehrzahl der Bilder sich unverändert erhalten hätte. Bilder unter solch zerstörenden Bedingungen erzeugt, müssen natürlich viel unbeständiger sein, als Stiche und Oelgemälde, denn die Quantität Silber, welche sie enthalten, ist sehr gering und deshalb zerstört der Schwefel so leicht das Bild. Die Verbindung des Silbers mit organischer Materie erleichtert ebenfalls die Oxydirung und begünstigt die Wirkung der anderen zerstörenden Agentien der Art, dass, um sie vor Schwächung zu schützen, selbe gegen die Einwirkung saurer Gase, so wie vor Unreinigkeiten jeder Art gesichert sein sollen, die in der Atmosphäre so oft vorhanden sind.

(Fortsetzung folgt.)

## Photographische Gesellschaft zu Paris.

Sitzung am 18. Juli 1856.

Regnault, Präsident eröffnet die Sitzung und liest das Programm des vom Herzog von Luynes gegründeten Preises. Wir werden dieses Programm gänzlich veröffentlichen, für heute theilen wir Folgendes mit:

- 1) Der Hauptpreis, welcher 8000 Francs beträgt, wird dem Autor des besten Verfahrens zuerkannt, um ohne Beihülfe der Hand und ohne Retouche mit gewöhnlicher fetter Schwärze durch den Stich oder durch heliographische Photographie positive Bilder zu erzeugen.
- 2) Wird ein zweiter Preis von 2000 Francs dem besten Verfahren zugesprochen, um Positivs von directen oder chemischen Negativs auf Papier oder auf Collodion abzuziehen. Der Concours wird durch drei Jahre vom Tage der Veröffentlichung des Programms offen bleiben; der Preis wird Einheimischen oder Ausländern ertheilt, die ausserdem das Recht haben, ihre Erfindung privilegiren zu lassen und das Eigenthum sich zu bewahren; das Schiedsgericht ist dem Rathe der Gesellschaft der Photographie übertragen.

Diese höchst freisinnigen Anordnungen sind mit lebhaftem Enthusiasmus aufgenommen worden; sie machen dem edlen Gründer sowie Frankreich Ehre.

Paul Perrier theilt im Namen des H. Vicomte de Montault das Recept eines neuen Bades mit, welches die doppelte Eigenschaft hat, dass es die Empfindlichkeit des Collodions vermehrt, und sie ihm durch 2 oder 3 Tage erhält. Dieses Honigbad besteht aus:

1000	Grammen	destillirtem Wasser,
50	„	salpetersaurem Silber,
20	„	Essig-Säure,
250	„	reinem Honig,
40	„	Alkohol.

Man filtrirt und klärt, wenn es nöthig ist, indem man feine Porzellanerde dazu gibt. Mit einem Doppel-Objective von 33 Centimeter Brennweite ist die Belichtungszeit im Schatten 3 bis 6 Secunden, an der Sonne 1 bis 3 Secunden; das ist, wie man sieht, eine sehr grosse Empfindlichkeit. Man entwickelt das Bild in einem Bade von

150	Grammen	Wasser,
0,5	„	Pyrogallussäure,
4	„	Essigsäure;

es wird zuweilen nöthig sein, etwas salpetersaures Silber hinzuzufügen. Vor dem Entwickeln des Bildes wäscht man die Platte mit mehreren Wassern, um sie vollständig von dem auf seiner Oberfläche bleibendem Honig zu befreien.

Regnault fürchtet, dass es bei diesem Verfahren sehr schwer sei, dem empfindlich machenden Bade seine Reinheit und Helle zu erhalten, die es haben soll; die Zugabe der Porzellanerde und Aussetzung in vollem Sonnenschein werden übrigens sehr günstig auf dieses Bad einwirken.

de Poilly, Präsident der photographischen Gesellschaft zu Boulogne-sur-Mer, der bei der Sitzung gegenwärtig ist, benützt diese Gelegenheit, um neuerdings die Priorität der Anwendung des Honigs und des Waxes oder Cérolein als schützende Agentien der Empfindlichkeit des Collodions zu reclamiren, der Herr Präsident ladet ihn ein, zu diesem Behufe eine Note zu verfassen, welche seine Rechte klar feststellt: sie wird in dem Bulletin der Gesellschaft abgedruckt werden.

M. Fortier theilt im Namen der Madam Lebreton eine Modificirung für das Verfahren Taupenot mit, welche ihr vollkommen gelungen ist. Man bedeckt die Platte wie gewöhnlich mit jodirtem Collodion, man macht sie im Silberbade empfindlich, man breitet dann nur das Albumin ohne Jodirung aus; man lässt trocknen, und coagulirt das Albumin durch das essigsäure Silberbad; die auf diese Weise präparirte Platte erhält ihre Empfindlichkeit durch 2 oder 3 Tage; man ruft wie gewöhnlich durch Pyrogallussäure hervor, indem man, wenn es nöthig ist, Silberlösung zusetzt. Die von Mad. Lebreton auf diese Weise erhaltenen Bilder sind sehr schön, die Schwärzen besonders sind kräftig.

M. Gaumé, ein sehr geschickter Photograph aus Mans, hat das Verfahren Taupenot im entgegengesetzten Sinne modificirt und ist seinerseits zu sehr guten Resultaten gelangt. Er wendet zuerst die reine unjodirte Collodionschicht an, lässt trocknen und breitet die jodirte Albuminschicht aus. Er macht erst empfindlich, wenn der Augenblick zum Operiren gekommen ist, und belichtet sodann. So erhält man Landschaften in weniger als einer Minute.

Paul Perrier beschreibt und legt den neuen Negativrahmen des M. Caron vor, der mehrere collodionirte und empfindlich gemachte Gläser enthält, die man nach der Reihe dem Lichte aussetzen kann. Dieser Rahmen hat viele Aehnlichkeit mit jenem, welchen M. Jules Dubosq für albuminirte und collodionirte Platten construirt hat.

Millot-Brulé de Rethel legt einen interessanten

von ihm erfundenen Apparat vor, dem er den Namen: Plattenträger-Pistol gibt, aus welcher Bezeichnung seine Bestimmung ersichtlich ist. Man weiss, dass man der Glastafel bei den einzelnen Operationen alle möglichen Lagen zu geben genöthigt ist, um sie mit Collodion oder Albumin zu überziehen, um hervorzurufen, zu fixiren, abzuwaschen, um abtropfen oder an der Lampe trocknen zu lassen u. s. w. — Es ist auch sehr nothwendig, dass die Finger des Operateurs nicht von den verschiedenen chemischen Agentien berührt werden. — Man hat deshalb eine grosse Anzahl Plattenträger von Holz, Kautschuk, Guttapercha, Metallfäden u. s. w. construirt, auf welche die Platte durch Spitzen, Wachs, ausgehöhlte Vertiefungen oder luftleeren Raum festgehalten werden; — es ist jedoch keine dieser Vorrichtungen so zweckmässig als das obbezeichnete Instrument. Die Construction ist folgende: man denke sich die Form eines Pistols, das mit der linken Hand an seinem Griff gehalten und am äussersten Ende des Laufes mit einer Spitze versehen ist, die man beim Gebrauch grosser Platten in ein Brett an der Wand einsticht, wobei man alle Bewegungen ungehindert vornehmen kann. Nahe an der Spitze befindet sich ein Aufsatz *a* mit einem Falz, eben ein solcher *b* an der Stelle, wo bei dem Pistol der Lauf beginnt; — dieser letztere Aufsatz wird im Innern durch einen schraubeförmigen Drath vorwärts gedrückt, und steht überdies in Verbindung mit dem Drücker, der am Pistol sich befindet und an welchen der Zeigefinger der linken Hand angelegt, selber angezogen und ausgelassen wird, sobald die Platte eingespannt ist, indem durch die Feder der Aufsatz *b* an die Kante der Platte und diese somit an den Aufsatz *a* angedrückt wird. — Wenn man die Platten an zwei gegenüber stehenden Ecken einspannen will, so dürfen nur die Falze in den beiden Aufsätzen dreieckig gehalten sein.

Um nun verschiedene Grössen von Platten einzuspannen, so ist jener Theil, welcher den Lauf des Pistols bildet, an dem Griff fest und von Ebenholz, hingegen der hölzerne Schaft ist von lackirtem Kupferblech und verschiebbar, so dass man durch eine unten angebrachte Schraube den Schaft an das Ebenholz in bestimmten Punkten feststellen kann, die der Grösse der Platten entsprechen. — Der Aufsatz *a* ist an dem Ende des Schaftes befestigt und es ist natürlich, dass durch dessen Herauschieben die Distanz der beiden Aufsätze nach den Plattengrössen vergrössert wird.

Uebrigens befindet sich auch am untern Theile des Schaftes eine Spitze angebracht, um den Träger auch aufstützen zu können, während man ihn am Griff dirigirt.

Alle Photographen der Gesellschaft, welche diesen Träger sahen, waren entzückt hierüber, jeder wollte denselben besitzen, und es ist anzunehmen, dass dieses Instrument bald die Reise um die Erde in alle Ateliers machen werde.\*)

Charles Chevalier bringt nebst einigen andern Bemerkungen zur Sprache, dass er der wirkliche

\*) Wir führen schon seit langer Zeit einen ganz ähnlichen Plattenträger in unserem Depot. D. Red.

Erfinder der Doppelobjective sei und dass man ungerechter Weise diesen Ruhm den deutschen Optikern zuschreibe, und dass seine Rechte auf diese Erfindung durch die Société d'encouragement anerkannt worden seien.\*\*)

Am Schlusse der Sitzung wurden viele Photographieen vorgelegt, darunter:

- 1) Abbildungen von Glasmalereien, welche letztere Kunst nur allein Hrn. Gaumé zu Mans bekannt zu sein scheint.
- 2) 40 Ansichten von Algier auf Papier von Jeuffrin; — die Abdrücke hievon waren nur in Eile gemacht, die Glasnegativs aber waren ausgezeichnet schön.
- 3) 2 grosse directe Positivs auf Collodion von Gardens nach dem Verfahren von de Poilly; — die Weissen waren vorzüglich schön und die Schwärzen sehr rein.

Jules Duboscq zeigt zwei Modelle vom kosmischen Stereoskop, für welche er und Knight, Optiker in London, die Erfinder sind. Diese Stereoskops haben Prismen von sehr grossen Dimensionen, wodurch jedes einzelne Bild viel besser beleuchtet und gesehen, so wie der Effect des Reliefs bedeutend gesteigert wird. — Die Ansichten der Schweiz von Ferrier, in diesem Instrumente betrachtet, bieten einen bisher noch nicht gekannten magischen Effect. — Das englische Modell ist complicirter und theurer, aber auch vollkommener, es hat den Vortheil, dass man die Bilder nach Willkühr stufenweise beleuchten und in selbem Bilder im auffallenden und durchgehenden Lichte betrachten kann. Das französische Modell ist compendiöser, eleganter, und sein Preis ist nicht viel höher als der für gewöhnliche Stereoskops.\*\*)

Beide Constructionen sind Eigenthum des J. Duboscq.

Die Gesellschaft vertagt sich bis zum 17. October, und die Zwischenzeit soll praktischen Ausführungen gewidmet sein, wofür der Präsident die besten Resultate wünscht.

### Königlich photographische Gesellschaft zu London.

Sitzung am 3. Juli 1856.

Der Armstuhl wird eingenommen von Lord Baron, Chef der Justiz.

Die Gesellschaft nimmt folgenden Zusatz in ihre Statuten auf:

Im Falle des Todes oder der Entlassung des Präsidenten, Schatzmeisters, Sekretairs oder Rathsmitgliedes, schreiten die übrigen Mitglieder zur neuen Wahl, welche

\*) Wir glauben, dass die Hrn. Petzval u. Voigtländer in Wien die Erfinder dieses Systems waren, und machen diese Herren darauf aufmerksam, ihre Rechte in den Spalten unseres Journals zur Sprache zu bringen. D. Red.

\*\*) Wir lassen uns beide Modelle kommen und sind bereit, Bestellungen hierauf zu effectuiren. D. Red.



bis zur nächsten Generalversammlung ihre Gültigkeit hat. Bei solcher Wahl kann der Rath, auch aus weniger als 5 Mitgliedern bestehend, eine besondere Zusammenkunft der Gesellschaft anordnen.

Hierauf wurden 9 neue Mitglieder gewählt.

Hardwich liest die Fortsetzung seines Memoirs über die Chemie des photographischen Bildes, und die Gesellschaft bringt ihm einstimmig ihren Dank für seine geistreichen Untersuchungen.\*)

Die Gesellschaft vertagt sich bis zum 6. November, um an diesem Tage die regelmässigen Sitzungen für die Wintersaison wieder aufzunehmen.

## Ueber die Photographieen in der Ausstellung zu Paris im Jahre 1855.

Von W. HORN.

(Fortsetzung.)

Bayard. Seine Negativs sind auf Glas und Albumin angefertigt; — die ausgestellten Papier-Positivs hievon zeigten eine Weisse, Kraft in den Schwärzen, so ausgezeichnete warme und durchsichtige Tinten in den Mitteltönen, dass man etwas Vollkommeneres kaum mehr sehen kann; diese letzteren Effecte unterstützte ein höchst sorgfältiges Arrangement der Beleuchtung in den abgebildeten Basreliefs, in welchem Fache der Künstler namentlich excellirt; — mit Entzücken musste man ein Bild betrachten, das man auf den ersten Anblick für das Original in Metall zu halten versucht war!

Lamiche. Eine zahlreiche Sammlung von Abbildungen der graziösen Statuetten von Pradier; — die Negativs wurden auf collodionirtem Glas aufgenommen; Beleuchtung, Feinheit, geschmackvoll gewählte Ansichten bezeichnen den Künstler in seinem Fache.

Heilmann hat sehr schöne Landschaften ausgestellt; — darunter einige in Farben, welche letztere den Bildern nur schadeten.

Gaumé (von Mans), gute Reproduktionen von Kupferstichen.

Truchelut (von Besançon) stellte positive Bilder auf schwarzer Wachsleinwand aus, die uns nicht ganz befriedigten.

Wulff et Comp. haben in der vorhin bezeichneten Manier Positivs ausgestellt, die jedoch bessere Weisse und Schwärze zeigten.

Tournachon et Comp. Dieser geschickte Maler beleuchtet die sitzenden Personen durch das volle Sonnenlicht; — die Schattirungen werden dadurch natürlich zu grell, was für Damenportraits nur sehr schwer ohne Nachtheil in Bezug auf das Alter modificirt werden kann, hingegen auf jene Bilder nur günstig einwirkt, die Tournachon von dem Mimen Debureau ausstellte, und welche alle nur denkbaren Physiognomien dieses Künstlers darstellten. — Möglich, dass wir hierin nicht den wahren Geschmack besitzen, aber auf uns machen der-

artige Bilder, welche wir allerdings als künstlerische Leistungen bezeichnen, immer den höchst unangenehmen Eindruck von Karrikaturen.

Bertsch et Arnaud haben eine sehr interessante Sammlung von Bildern mikroskopischer Gegenstände ausgestellt.

V. Plumier hat gute Plattenbilder, schwarze Photographieen sowohl als in Oel gemalte ausgestellt; — alle diese Portraits, namentlich die der letzteren Gattung, waren sehr gut; — die Grösse anderthalb Normalplatte, Kniestücke.

Ch. Négre, Genrebilder. Heliographische Stiche von Ansichten von Paris auf ganzer Platte; die Mitteltöne der letzteren schienen uns noch zu wünschen übrig zu lassen, dennoch gehören diese Bilder zu den besten in diesem Zweige der Kunst, der seiner Vervollkommnung mit jedem Tage entgegengeht.

Lespiault. Die Baumpartieen seiner Landschaften gehören zu den schönsten, welche wir sahen, weshalb wir für Aufnahme von Landschaften auf seine in unserem Journal mitgetheilten Methoden aufmerksam machen.\*)

E. Fixon, sehr gute Portraits auf Silberplatten.

Em. Defonds, zwei sehr gelungene Photographieen ohne Retouche.

F. Martens. Wir haben hier Gelegenheit zu bemerken, dass die Landschaften, welche nach Negativs auf Albumin und Glas copirt waren, die Vegetation keinesfalls besser wiedergab in ihren Schattirungen als jene, deren Negativs auf trockenem Papier aufgenommen wurden. — Martens hat auch eine prachtvolle Ansicht, 5 Schub lang, vom Mont-Blanc ausgestellt, welche aus 14 Negativs zusammengesetzt war, ohne dass man auch nur die geringste Spur eines Zusammenstosses bemerkt hätte.

Belloc hat nur schwarze Portraits auf Papier ausgestellt; — in Bezug auf graciöse Stellung, Beleuchtung, geschmackvolles Arrangement im Beiwerk, in Bezug auf Sicherheit und schönsten Tone im Bilde, müssen wir diese Portraits unter die vorzüglichsten stellen, welche wir in Paris sowohl als in der Ausstellung daselbst sahen.\*\*)

### England.

Mayall stellte retouchirte schwarze und lebensgrosse Portraits in Pastell aus, welche jedoch nicht zu den besten gehörten.

T. R. Williams. Prachtvolle stereoskopische Ansichten vom Innern des Krystallpalastes; Schärfe, Ton und Wahl der Partieen liessen nichts zu wünschen übrig.

R. Beauford, Ansichten auf Papier mit einer Feinheit wie auf Silberplatten.

Derrieres, ganz mittelmässige colorirte Glasbilder.

B. Turner, Talbotypie, Landschaften mit sehr gutem Baumschlag, ferner 2 Ansichten der halben Mondscheibe, zu 2 $\frac{1}{2}$  und 3 Zoll Höhe des Bildes; — gegen den Rand zu waren die Conturen sehr scharf und man

\*) Wir werden Alles hierauf Bezügliche unseren Lesern mittheilen, sowie auch die hierüber eröffnete Debatte.  
D. Red.

\*) Nr. 6 Band IV.

\*\*) Wir haben sein Verfahren mit all den praktischen Bemerkungen dieses Künstlers in Nr. 11, Band V. begonnen.

sah alle Erhöhungen und Vertiefungen in einer Weise, als wenn ein Stück Schlacke abgebildet worden wäre, welche Sandkörner von verschiedener Grösse enthielt. — Der Eindruck eines solchen Bildes hat etwas höchst Interessantes!

Robertson. Ansichten aus der Türkei auf Papier, 11 Zoll breit; — das Vorzüglichste, was sich in diesem Genre leisten lässt.

De la Motte. Bilder auf Papier. Antiken, innere Ansichten von Gebäuden, vom Krystallpalaste u. s. w. Alles vorzüglich, namentlich der Baumschlag von 5—6 grossen Bäumen im Vordergrund vor dem im Bau begriffenen Palaste, ohne dass die lichten Partien des letzteren solarisirt worden wären; — auf diese Weise waren alle Fortschritte des Baues dargestellt. — Höchst interessant waren zwei Ansichten des Parkes mit wilden Thieren.

Roos et Thomson. Baumparthieen mit und ohne Laub, 14 Zoll breit, nach Negativs auf Collodion. — Die dunklen Parthieen zeigten keine Schattirung.

Roger Fenton. Landschaften nach Collodion-Negativs, Normalgrösse bis zu einer Höhe von 12 Zoll. Der Baumschlag in diesen Landschaften gehört zu dem Vollkommensten, was wir hierin sahen, und die Flüsse und Bäche waren mit ihren Wellen und Strömungen so naturgetreu wiedergegeben, dass man glauben könnte, dieselbe Landschaft sei eigens für diese Wasserparthieen mit kurzer Belichtungszeit aufgenommen und aus beiden Negativs dann das Bild zusammengesetzt. — Nur Eines fehlte diesen Meisterwerken und man hätte sie dann für die vollendetsten Stahlstiche halten können, nämlich die Wolken, welche hingegen auf seinen Seestücken vortrefflich wiedergegeben sind.

Wm. Sherlock hat sehr schöne Wolkenparthieen, von hohen Gebirgen aus gesehen und aufgenommen, ausgestellt.

Ohne Namen waren vortreffliche Bilder von lebenden Thieren, dann eine sehr bedeutende Sammlung von den kleinsten Thierchen, Pflanzen u. s. w. ausgestellt, welche durch das Sonnenmikroskop vergrössert aufgenommen wurden.

W. J. Newton. Eine bedeutende Sammlung von Baumparthieen ohne Laub, nach Negativs auf Papier.

Aberdeen. Die vollkommensten Baumparthieen, die wir jemals sahen, die Landschaften mit Wolken nach oben zu abgetuscht, der Ton braunschwarz, höchst warm und die Schatten von kräftigem Schwarz.

M. Lyte. Aeusserst interessante augenblickliche Seestücke von 6 und 12 Zoll Breite nach Collodion-Glasnegativs, die Landschaften höchst geschmackvoll gewählt, darunter zwei Bilder, zu welchen die nach seiner Methode präparirten Collodionplatten 20 und 30 Tage aufbewahrt waren, ohne dass man die geringste Beeinträchtigung in den Schattirungen des Bildes bemerken konnte.

Capt. Holder, Landschaften nach Negativs auf Wachspapier. Man sieht dies den Positivs sogleich an, sie zeigen immer ein gewisses unangenehmes Korn in den einzelnen Tinten, das man bei Positivs nach Glasnegativs nicht bemerkt.

(Fortsetzung folgt.)

## Das praktische Atelier.

### NEGATIVS AUF PAPIER.

#### Collodion auf Papier für Negativs.

VON M. GEOFFRAY.\*)

Das Collodion oder Albumin muss sich auf das Papier eben so gut auftragen lassen, als wenn letzteres eine Glasfläche wäre. Hierbei ist nur zu bemerken, dass das Papier je nach seiner Qualität eine hinreichend dichte Schicht von Gutta-Percha erhält. Wenn die Auflösung die ich gerathen habe, nicht hinreichend concentrirt wäre, so ist es leicht, sie mit mehr Gutta-Percha zu versetzen. Sollte sich zuviel Gutta-Percha absetzen, muss man eine gereinigte anwenden, weil man sonst eine zu schwache Lösung erhielte.

Für erste Versuche wende man ganz frische noch röthliche Auflösung lau an. Wenn es nöthig ist, kann man das Papier auch mit 2 oder 3 Schichten überziehen. Das überzogene Blatt darf kein Wasser annehmen, wenn man es hineintaucht; es ist also leicht, sich von seiner guten Präparation zu versichern, bevor man es in den nachfolgenden Operationen verwendet.

Ich habe beobachtet, dass auf gewissen Papieren, wenn die Auflösung zu dünn war, in Folge der sehr schnellen Verdampfung des Benzins sich ein tüllartiger Ueberzug bildete; man hat dann gleichsam ein Netz auf dem Papier, zwischen dessen zahllosen Maschen das Papier von Wasser ungehindert durchdrungen werden würde.

Es ist übrigens gut, auch seinen Ueberzug vorher auf Glas zu versuchen, denn wenn selber auf letzterem eine vollkommene gleichförmige Schicht gibt, so kann man auch auf einen sichern Erfolg für die Anwendung auf Papier rechnen.

### POSITIVS AUF PAPIER.

(Correspondenz.)

#### Verfahren von Alex. von Buda.

Man löse

18	Gramme Gelatin (Leim) in
180	" lauem Flusswasser und füge dann hinzu:
4½	" Salmiak oder Seesalz.

\*) Nachtrag zu dem Verfahren von Geoffray in No. 6. Band VI.

Man lasse das Papier hierauf 5 Minuten schwimmen und selbiges aufgehoben trocknen.

9 Gramme salpetersaures Silber,  
180 „ destillirtes Wasser,  
2 „ weissen Hutzucker;

abermals 5 Minuten schwimmen und dann trocknen lassen.

Nach dem Belichten wird das Bild\*) in folgende Bäder gebracht:

1) 18 Gramme Natron,  
90 „ Brunnenwasser,

8 bis 10 Minuten das Bild eingetaucht lassen, dann in

2) 35 Gramme Natron,  
210 „ Brunnenwasser,  
6 „ an der Sonne geschwärztes Chlorsilber,  
1 $\frac{3}{4}$  „ Goldchlorid in etwas Wasser gelöst;

$\frac{3}{4}$  Stunden das Bild im Bade lassen, selbes sodann in zwei Wassern auswaschen und durch  $\frac{1}{2}$  Stunde lang, bis die Schwärzen vollkommen sind, in folgendes Bad eintauchen:

3) 4 $\frac{1}{2}$  Gramme Natron,  
35 „ Wasser, in diese Lösung unter Umrühren folgende:  
 $\frac{3}{4}$  „ Chlorgold,  
360 „ Wasser.

Das Bild wird sodann 12 Stunden in gewechseltem Wasser ausgewaschen.

Die nach dieser Methode fixirten Bilder hat Hr. Autor durch 4 Monate ohne Glas den Sonnenstrahlen täglich wenigstens 4 Stunden ausgesetzt und nicht die geringste Veränderung an denselben bemerkt; — derselbe hat die meisten bekannten Fixirmethoden derselben Prüfung unterzogen; jedoch keine hat diese Probe bestanden.

Das vom Hrn. Autor in diesem Journal, Band III, Nr. 12 mitgetheilte Bromsilber-Colloidon empfiehlt derselbe neuerdings wegen seiner grossen Empfindlichkeit und bemerkt, dass man mit demselben bei dem Lichte einer gewöhnlichen argandischen Lampe in zwei Minuten von Glasnegativs die besten Glaspositivs kopiren kann, was namentlich für Erzeugung von transparenten Positivs auf Glas für das Stereoskop sehr anwendbar erscheint.

\*) Nachdem selbiges im Wasser vom Silber befreit wurde?  
D. Red.

## VERSCHIEDENES.

### Bemerkungen über die gute Ausführung von Portraits und über Wiedererzeugung daguerrischer Bilder und Oelgemälde.

VON G. LEGRAY.

Effect ist eine der absoluten Bedingungen, wenn ein Portrait angenehm sein soll. Man soll also nichts vernachlässigen, um dies zu erreichen.

Das Modell soll immer im Schatten sich befinden und eine Seite der Figur soll immer etwas mehr beleuchtet sein, als die andere.

Der Kopf darf nie in derselben Richtung sein, wie die Achseln; wenn der Kopf en face ist, muss man den Körper auf  $\frac{3}{4}$  richten, und umgekehrt. Das Licht, welches man nahe an einem grossen Fenster erhält, ist sehr gut, aber man muss dem Fenster gegenüber einen weissen Vorhang anbringen, welcher die Schattenseite des Modells erhellt, denn man würde sonst einen zu plötzlichen Uebergang vom Licht zum Schatten erhalten.

Ein derartig gestellter Spiegel, um die leuchtenden Strahlen auf den sich im Schatten befindlichen Theil der Figur zu werfen, gibt auch sehr gute Effecte.

Man setzt das Modell zwischen die directen Strahlen des Fensters und jene, welche durch den weissen Vorhang oder Spiegel zurückgeworfen werden.

Das zerstreute Licht im Freien ist auch sehr gut und wirkt viel schneller; aber in diesem Falle muss man, im Gegentheil zu Obigem, an einer der Seiten des Modells einen sehr dunkeln Vorhang anbringen, um Schatten zu erzeugen.

Ohne diese Vorsichten würde man fast immer unvollkommene Bilder erhalten.

Man muss dafür sorgen, dass der Kopf der hervortretendste und reinste Gegenstand des Bildes sei, und deshalb ganz scharf auf denselben einstellen.

Ich erzeuge mit vielem Erfolge Copieen von Plattenbildern auf Papier; zu diesem Zwecke bediene ich mich des einfachen normalen Objectives, welches sich an einer schwarzen Camera von  $\frac{1}{2}$  bis 1 Meter Focus befindet. Ich bedecke die ganze Vorderseite der schwarzen Camera und das Objectiv mit einem schwarzen

Linnen, in welchem sich nur eine Oeffnung in der Grösse des Diaphragma befindet.

Durch dieses Mittel erhalte ich eine merkwürdige Kraft in den Schwärzen des Bildes, und ich vermeide dadurch die Reflexe, welche der Glanz der Platte erzeugt. Das Tageslicht soll seine Strahlen schief auf die Platte der Art werfen, dass es sich nicht von selber im rechten Winkel reflectiren und in das Objectiv gelangen kann.

Ich erhalte so ein Bild von gleicher Grösse des Originals an bis zur doppelten und dreifachen.

Dieselben Vorsichten müssen bei der Copirung der Oelgemälde beachtet werden.

Man muss im Allgemeinen bei Anwendung eines einfachen normalen Objectivs die Aussetzung in der schwarzen Camera für eine Platten-Copie in gleicher Grösse eine Viertel- oder eine halbe Stunde und noch länger dauern lassen, wenn man die Copie grösser macht.

Wenn ich ein sitzendes Portrait mache, so bilden sich die Hände immer viel weniger scharf früher ab, als der Kopf.

Um dies zu vermeiden, ist meine Schiefertafel, auf welcher sich das Negativpapier befindet, in der Camera am Obertheile nach vorwärts gekrümmt. Um diese Krümmung zu erhalten, lasse ich eine Person auf einen Stuhl setzen, die Hände auf den Knien in der gewöhnlichsten Stellung. Ich berechne nun auf dem matten Glase den Unterschied zwischen der Länge des Focus, wenn auf das Gesicht und sodann auf die Hände eingestellt wird. Dieser festgestellte Unterschied dient mir dazu, die Krümmung des Schiefers auf dem entsprechenden Platze des Bildes machen zu lassen.

Man stellt sodann genau auf den Kopf ein, ohne sich um die Hände weiter zu bekümmern, die im Bilde dann vollkommen rein und scharf erscheinen werden, weil für selbe durch die Krümmung des Schiefers der Focus verlängert wurde. Ich bringe auch meinem Modell gegenüber eine dunkle Draperie an, und klebe auf selbes eine Oblate an dem Orte, auf welchen die Augen gerichtet werden sollen.

Man muss sich wohl hüten, einen festen Blick zu empfehlen, denn es werden bald Thränen in das Auge treten und die Züge durch nervöse Bewegungen verunstaltet sich abbilden.

## Notizblatt.

Daguerre's Portrait, nach einem photographischen Bildelithographirt, höchst ähnlich, ist zu 1 Thlr. von uns zu beziehen. Dieses Portrait sollte jedes Empfangszimmer, jeden Glassalon photographischer Ateliers schmücken.

W. Horn's Depot und Journal. Wir machen wiederholt darauf aufmerksam, dass für Bestellungen aus unserem Depot so wie für Pränumerationen auf das photographische Journal direkt bei der Redaction in Prag 1 Thlr. mit 1 fl. 30 kr. B. N. zu rechnen ist, und dass jede Nummer des Journals frankirt mit Post gleich nach Erscheinen zugesendet wird. — Ganzjährige Pränumeranten erhalten gedruckte Adressen. Reisende Photographen wollen anzeigen, wann sie die Adresse geändert wünschen oder einen Adressaten angeben, der ihnen die Nummern stets nachsendet. — Briefe werden frankirt wiederholt erbeten.

Briefkasten der Redaction. Von mehreren Ateliers sind uns Briefe zugekommen, in welchen man wünscht, dass wir über bezeichnete einzelne Zweige der Photographie und über sonstige Anfragen Artikel in unserem Journal mittheilen möchten, indem man beifügt: Man sei Pränumerant auf unser Journal.

Da wir gern den Wünschen unserer Pränumeranten, so weit dies ohne Beeinträchtigung der neuesten Mittheilungen für alle übrigen photographischen Fächer möglich ist, nachkommen, so müssen wir dennoch bemerken, dass wir nur die Wünsche wirklicher Pränumeranten, nicht aber von Lesern des Journals berücksichtigen können, somit nur von solchen, welche auf ein ganzes Jahr entweder direkt bei der Redaction in Prag oder bei einer Buchhandlung pränumerirt haben, in welcher letzterem Falle jedoch die schriftliche Bestätigung derselben dem Schreiben beizulegen ist.

### Vollständiges Atelier zu verpachten.

In einer Hauptstadt Deutschlands ist ein neues, höchst günstig gelegenes und für das Portraitfach vollständig eingerichtetes Atelier mit Glassalon, Apparaten und gänzlicher Einrichtung zu verkaufen. Frankirte Briefe an die Redaction.

# 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.  
für 6 Monate  
(12 N<sup>o</sup>.) 2½ Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>)  
1½ Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

- Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes  
Von M. E. Hardwich (Fortsetzung)  
Anwendung des essig-sauren Natrons als beschleunigendes Agens.  
Von D. Parr.

#### Das praktische Atelier.

- Collodion. Verfahren von Belloc. (Fortsetzung.)  
Verschiedenes. Von den photogenischen Pulvern und ihren Anwendungen von M. A. Gaudin.

### Mittheilungen.

#### Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.

(Fortsetzung.)

In Nr. 6 und 7 unseres Journals haben wir die Uebersetzung des von M. Hardwich in der photographischen Gesellschaft zu London gelesenen Memoirs mitgetheilt; — in Folge dieser Vorlesung haben mehrere Mitglieder der Gesellschaft, Chemiker und ausgezeichnete Photographen eine zu interessante

Discussion eröffnet, als dass wir sie mit Stillschweigen übergehen könnten. Wir geben hiervon einen getreuen Auszug:

R. Hunt sagt, dass nach seiner Ansicht das photographische Bild in den meisten Fällen durch metallisches Silber in einem ausserordentlich fein zertheilten Zustande gebildet sei; es ist möglich, sagt er, dass es eine Verbindung von Albumin und reinem metallischem Silber sei, wie M. Hardwich sagt, aber neuere Erfahrungen werden dies erst entscheiden. Man weiss, dass der Kohlenstoff ein Element von jenen organischen Bestandtheilen ist, von denen die Rede ist (Albumin, Gelatin, Casein) und dass selber nicht nur unter dem Einflusse des Lichtes, sondern selbst in der Dunkelheit namentlich auf die Silbersalze einwirkt. In Folge dessen schreibt M. Hunt die Schnelligkeit des Verfahrens auf Collodion der Unbeständigkeit jener Körper zu, aus denen selbes besteht, indem er beobachtete, dass der Kohlenstoff unter dem Einflusse der Lichtstrahlen eine schnelle Reduction erzeugt. Wenn man die Wirkung des Lichtes auf die empfindlichen Schichten (in Verbindung mit Silber) betrachtet und die Reaction dieser Schichten studirt, wenn sie die Lichteinwirkung erlitten haben, so wird man sehen, dass sie im Ammoniak nicht auflöslich sind, ebenso wie Silbersuboxyd, und dass Salpetersäure zu salpetrigen Dämpfen Anlass gibt; es

scheint also sehr wahrscheinlich, dass die das Bild formirende Schichte wesentlich aus metallischem Silber besteht. Diese Bemerkungen unterlegt R. Hunt der Gesellschaft zur Beurtheilung.

M. Milner, welcher den Versuchen des M. Hardwich beiwohnte und in den Geist derselben ganz eingedrungen ist, macht einige Bemerkungen, um die Ansicht des M. Hunt in zwei wichtigen Punkten zu bestreiten.

Es ist wohl wahr, dass, wenn man in eine salpetersaure Silberauflösung ein Stück Kohle gibt, sich diese mit metallischem Silber bedeckt. Aber diese Erscheinung kann auf verschiedene Arten erklärt werden. Man weiss zum Beispiel, dass M. Smée eine galvanische Säule aufgestellt hat, in welcher der positive Pol ein Stück in verdünnte Schwefelsäure getauchte Kohle ist; in diesem Falle überträgt sich das Hydrogen auf den Electrod und es bildet sich eine Verbindung oder vielmehr Vereinigung zwischen der Kohle und dem Hydrogen. Diese Kohle in salpetersaures Silber getaucht bedeckt sich schnell mit einer metallischen Schichte; andererseits aber hat die stark erhitze und in salpetersaures Silber getauchte Kohle eine gewisse Quantität Hydrogen aufgenommen; — man müsste also in dem Versuche, an den M. Hunt erinnert, dem Hydrogen als reducirendem Agens seine Einwirkung zugestehen.

Was die Wirkung des Lichtes auf das Chlorsilber betrifft, ist es wohl gewiss, dass das geschwärzte Chlorsilber metallisches Silber enthält. Ueber die Umstände, unter denen diese Färbung stattfindet, wird M. Miller in seiner Antwort verlegen. Kann das geschwärzte Chlorsilber in Gegenwart der freien Salpetersäure, das heisst in Berührung mit einem mächtig oxydirenden Agens, metallisches Silber unter der Gestalt von schwarzem oder violettem Pulver enthalten? Enthält das eiweiss-saure Silber metallisches Silber, wenn es durch das Licht afficirt worden ist, wie M. Hunt dies voraussetzt? Aber wie könnte Pottasche dasselbe auflösen, indem letztere sich mit metallischem Silber nicht verbindet?

M. Malone ist erfreut über die Ansichten, welche M. Hardwich über die Einwirkung des Schwefels auf die photographischen Bilder mitgetheilt hat. Er erinnert, dass schon vor langer Zeit er selbst die zerstörende Wirkung schwefeliger Agentien angezeigt habe. Diese Meinung wurde damals mit Unglauben aufgenommen. Man sagte, dass das unterschwefligsaure Natron die Ursache des Schwächerwerdens der Bilder wäre und dass, wenn selbes durch die Waschung entfernt würde, man jede zerstörende Ursache beseitigt habe. Was M. Malone betrifft, war diese Meinung nicht richtig, wie es übrigens auch die Studien des M. Hardwich bewiesen haben. Es reicht hin, sagt er, die Bilder vor schwefeligen Einwirkungen zu sichern. Was die Schönung (Kräftigung) durch Schwefel betrifft, berichtet M. Malone, dass Bilder, die im Jahre 1844 mit unterschwefligsaurem Natron fixirt und mittelst eines warmen Eisens gebügelt worden waren, während noch etwas Natron auf dem Bilde gelassen wurde, ihre Farbe in der Auslage eines Buchhändlers von London nicht verändert haben. Dieses könnte vielleicht ein ausnahmsweiser Fall sein, man

empfiehlt ihn jedoch der scharfen Aufmerksamkeit des M. Hardwich, der in diesem Fache so erfahren ist.

M. Malone fragt sodann M. Hardwich, wie er den Unterschied erkläre, den er zwischen dem chemischen Zustande der auf Albumin oder auf Collodion entwickelten Schichte bezeichnet. Im ersten Falle würde nach Hardwich das Bild kein metallisches sein und im zweiten würde das Silber im Gegentheile metallisirt erscheinen. Dies führte den Autor dahin, an eine Umbildung der Negativs auf Albumin in directe Positivs, ähnlich den Daguerre'schen Bildern zu erinnern, indem man eine concentrirte Auflösung von salpetersaurem Silber auf das Negativ giesst.

Was den chemischen Zustand der das Bild bildenden Schichte betrifft, so denkt hierüber Malone wie Hardwich, dass nämlich eine Verbindung zwischen dem Silber und der organischen Materie stattfindet. In welchem Zustande befindet sich das Silber? Ist es im Zustande von Oxyd, ist es im metallischen Zustande? Man soll noch neue Versuche verlangen, um diese Frage chemisch zu entscheiden. Man hat das Cyankalium als fixirendes Agens angewendet, aber immer im Zustande sehr verdünnter Auflösung; wenn die Auflösung concentrirt ist, verschwindet das Bild. Endlich glaubt Malone, dass es vorzuziehen sei, für die Schönung der Bilder nicht nur in ökonomischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf den reellen Werth des Bildes den Schwefel statt Gold anzuwenden. Er wünscht die Aufmerksamkeit der Gesellschaft neuerdings auf diesen Punkt zu leiten.

Endlich schliesst Malone, indem er die Wirkung des Lichts auf das Chlorsilber und das Endresultat dieser Wirkung bezeichnet. Das Resultat dieser Mittheilung ist, dass drei Arten von Chlorsilber vorhanden sind, nämlich:

- 1) Chlorsilber, das am Lichte schwarz wird,
  - 2) Chlorsilber, auf welches das Licht keine Wirkung ausübt, und
  - 3) Chlorsilber von düsterer Farbe in dem Augenblicke, wo sich selbes bildet und welches am Lichte bleicht.
- Dieses sind nun Thatsachen, die vom photographischen Gesichtspunkte aus eine ernste Prüfung in Anspruch nehmen.

(Fortsetzung folgt.)

### Anwendung des essigsauren Natrons als beschleunigende Substanz.

Von W. D. PARR.

(Journal der photographischen Gesellschaft zu London.)

In seinem Handbuche: „Photographische Chemie“ erklärt Hardwich, der Verfasser dieses vortrefflichen Werkes, die Eigenschaften des essigsauren Silbers und dessen Bildung durch die gegenseitige Zersetzung des essigsauren Natrons und salpetersauren Silbers; er rath die Beifügung einer kleinen Quantität dieses essigsauren Natrons zum Silberbade für die nega-

tiven Bilder auf Collodion, und zwar in der Absicht, durch Essigsäure die Salpetersäure zu ersetzen, welche frei wird, wenn man Collodion anwendet, das freies Jod enthält, indem die Essigsäure viel beschleunigender als die Salpetersäure während der Belichtung der Platte wirkt.

Durch die von Hardwich angezeigte Anwendung des Silberbades, sagt Parr, wurde ich auf den Gedanken gebracht, dass man mit dem essigsauren Silber als beschleunigende Substanz für das negative Verfahren grosse Vortheile erzielen könne, wenn man selbes in beträchtlicherer Quantität anwendet, als dies durch das Silberbad möglich ist, indem dieses Salz kaum löslich ist. In Folge dessen wendete ich eine Auflösung von essigsaurem Natron auf die Hälfte eines Blattes Papier Canson an, nachdem ich selbes früher jodirt und nach der gewöhnlichen Methode empfindlich gemacht, jedoch nicht abgewaschen hatte. Dieses Papier wurde während zehn Minuten in der schwarzen Camera exponirt, wobei ich ein Diaphragma von  $\frac{1}{4}$  Zoll anwendete und mit Gallussäure hervorrief. Das Resultat war, dass der Lichteindruck auf jener Seite, auf welcher das essigsaure Natron nicht angewendet worden war, kaum sichtbar war, während der andere rein und hinlänglich gekommen war. Diese Methode (das heisst die Anwendung des essigsauren Natrons nach der Sensibilisirung) bietet jedoch Unzukömmlichkeiten, wesshalb ich den Effect studiren wollte, welcher erzeugt werden würde, wenn man es zum Jodirungsbade hinzufügt; durch dieses Mittel kann man auf der empfindlichen Oberfläche die nöthige Quantität von essigsaurem Silber erhalten. Ich befolgte hiebei das Verfahren, welches ich hier mittheile und womit die drei der Gesellschaft vorgelegten Bilder erzeugt wurden:

300 Gramme Wasser,  
4 „ Jodkalium,  
1,3 „ Bromkalium,  
1,5 „ krystallisirte Soda, welche vorher durch Essigsäure neutralisirt wurde,

ferner freies Jod in hinreichender Menge, um die Farbe des Xereswein zu erhalten; nach Einwirkung dieses Bades auf das Papier lässt man letzteres aufgehängt trocknen. Wenn man wünscht ein Blatt empfindlich zu machen, nimmt man eine von den zwei Glasplatten des Negativrahmens, legt selbe horizontal und bedeckt sie mit folgender Silberlösung:

24 Milligramme salpetersaures Silber,  
1,7 Gramm Eisessig und  
31 Gramme Wasser.

Man lässt durch 3 oder 4 Minuten das aufgelegte jodirte Papier auf diesem Glase schwimmen, so lange nämlich, bis die dunkle Purpurfarbe des Papiers vollkommen verschwunden ist; man tropft dann das überflüssige Silber ab und bewahrt selbes zur Entwicklung des Bildes auf; man darf auch nicht vergessen, die Ränder der Gläser gut zu reinigen, ehe selbe in den Rahmen gelegt werden; — man bringt auf die beiden Gläser einen dünnen Carton und mehrere Blätter Papier an, damit die Gläser sanft aneinander gepresst werden, wenn der Rahmen geschlossen ist. Das so präparirte Papier bleibt zwischen den Glasplatten durch 5 Stunden gut und feucht. Die

Zeit der Aussetzung (bei vollem Sonnenlicht) ist je nach dem Lichte bei einem Diaphragma von  $\frac{1}{2}$  Zoll und einer Linse von 14 Zoll Brennweite 5 — 13 Minuten. Man entwickelt das Bild mit Gallussäure und fügt, wenn es nöthig ist, das bei der Empfindlichmachung abgetropfte Silber hinzu. Der Rest des Verfahrens ist wie gewöhnlich. Das Wachsen findet zuletzt statt, wenn alle durch das Licht nicht afficirten Agentien entfernt sind.

Ich hoffte einen günstigen Versuch von der Anwendung dieses Verfahrens auf das Collodion. Der erste Versuch mit 26 Milligrammen wasserfreiem, essigsaurem Natron und eben so vielem Jodcadmium auf 31 Gramme Collodion gab im neunten Theile der Zeit, die für das gewöhnliche Collodion nöthig ist, ein gutes Bild und frei von jeder Spur eines Schleiers. Dessen ungeachtet aber war das Collodion am folgenden Tage so verdorben, dass eine vollständige Zersetzung bei Anwendung der Pyrogallussäure eintrat, selbst wenn die Platte nicht belichtet worden war. Ich glaube, dass es der Aether ist, der sich in Gegenwart des essigsauren Salzes so stark verändert, weil die jodirten mit dieser Substanz präparirten Papiere beim Aufbewahren eher gewinnen als verlieren und somit keine solche Zersetzung bei ihnen stattfindet.

Da es mir mit dem Collodion nicht gelang, wünschte ich den Effect einer grösseren Dosis dieses Salzes in dem Verfahren auf Papier zu versuchen. Das kleine Negativ, welches ich der Gesellschaft vorlege, ist das erhaltene Resultat, indem ich 455 Milligramme neutraler Soda zu 30 Grammen des ersten Bades hinzufügte.

Zum Schluss bemerke ich, dass die Papiere eine sehr lange Zeit nach der Sensibilisirung nicht aufbewahrt werden können und dass der Vortheil bei diesem Verfahren in einer grossen Verminderung der Belichtungszeit und grosser Kraft in den Negativs besteht. Später hat Parr folgende Bemerkungen mitgetheilt:

Neue Versuche haben mich überzeugt, dass die einzige gute Methode das essigsaure Natron anzuwenden und essigsaures Silber in dem Papier zu erzeugen, ist, dasselbe nach der Sensibilisirung einwirken zu lassen, denn wenn diese Anwendung in dem Jodirungsbade stattfindet, vermindert sich die Empfindlichkeit des Papiers stufenweise, je nachdem das jodirte Papier oder das Bad selbst älter wird.

Folgende Methode ist einfach und gibt ein gutes Resultat:

Nachdem die Papiere empfindlich gemacht worden sind (auf gewöhnliche Art jodirt) und das überflüssige Silber abgetropft ist, ohne den Rücken der besagten Papiere zu befeuchten, lege man auf jedes ein gleich grosses Stück gewöhnliches Papier, das vorher folgende Lösung gut eingesaugt hat:  $1\frac{1}{5}$  Gramm essigsaures Natron auf 30 Gramme Wasser, lasse so durch 2 Minuten flach liegen, sodann die überschüssige Lösung abtropfen und verfare weiter wie oben bezeichnet.



## Das praktische Atelier.

### COLLODION.

#### Verfahren von A. Belloc.

##### Reinigen der Gläser.\*)

Wenn ein Glas schon gebraucht worden ist, muss man es in angesäuertes Wasser tauchen ( $\frac{1}{2}$  Salpetersäure auf  $\frac{1}{2}$  Wasser\*\*), es waschen, abspielen und trocknen lassen. Wenn es neu ist, oder auch wenn es dieser ersten Waschung unterzogen worden, muss man es mit einem Bäschchen von alter Leinwand, getränkt mit Alkohol und Ammoniak (zu gleichen Theilen) abputzen, es noch mit einem zweiten, in dieselbe Flüssigkeit getauchten Bäschchen reiben und mit reiner trockener Leinwand abtrocknen, indem man dabei noch lebhaft reibt; man kann sich von der Stufe der Reinheit eines Glases überzeugen, indem man darauf haucht; der verdichtete Athem soll eine gleichförmige Schicht von Perlgrau ohne Flecken und Streifen darbieten.\*\*\*)

Leinwand ist dem Papier Joseph vorzuziehen, welches zu viele Fasern läst; Trippel und andere Pulver sollen bei Seite gesetzt werden,

\*) Das Bild bildet sich eben so gut auf gewöhnlichem als auf Spiegelglas ab, und es wäre gewiss eine grosse Ersparniss dabei, nur ersteres anzuwenden; aber da es nie vollkommen eben ist, so wäre es fast unvermeidlich, bei dem ersten Copiren selbes zu zerbrechen; man kann es also nur für directe Positivs anwenden.

\*\*) Einige sehr poröse Gläser behalten selbst nach dem angesäuerten Wasser noch kleine metallische Reductionen; ein schwaches Reiben mit reiner Salpetersäure entfernt selbe.

\*\*\*) Man kann auch fein gepulvertes Kreideweiss zum Abputzen nehmen: gib einige Grammen davon in alte Leinwand, und mache einen Ballen; einige Gramme Alkohol auf das Glas geschüttet, reibe mit dem Ballen, bis selber trocken ist, sodann mit einem reinen in Alkohol getauchten Linnen, und beendige mit einem trockenen und reinen Linnen-Bäschchen.

sie machen das Glas matt und setzen sich fast immer in die Poren. Ebenso unpraktisch ist die Anwendung von Baumwolle, besonders bei warmer Temperatur. Man soll am Morgen, selbst den Abend früher die nöthige Anzahl Gläser poliren; sie halten sich einen Tag lang gut, den nächsten Morgen hat man sie nur mit trockener Leinwand abzuwischen. Wenn das Glas schlecht abgeputzt ist, wird es sich mit lichten Flecken unter der Reaction der Säuren bedecken; wenn das Glas schlecht mit angesäuertem Wasser gewaschen worden ist, könnte es metallische Reducirungen behalten, die durch Reiben nicht entfernt werden können und das glänzende Aussehen von Metall annehmen; wenn die Platte schlecht getrocknet ist, könnte sich das Collodion im Bade ablösen oder es wird der feucht gebliebene Theil eine ungleiche Jodsilber-Färbung annehmen.

Die Wichtigkeit des Polirens ist vielleicht zu weit getrieben worden; indessen muss das Glas in jedem Falle sehr rein und sehr trocken sein. Bevor man das Collodion aufschüttet, muss man es mit einem Pinsel von Iltis-Haaren abstauben; die Stäubchen, welche nach der Polirung auf dem Glase sich befinden, würden eben so viele Flecke oder Löcher im Bilde erzeugen.

Vor dem Collodioniren des Glases stelle alle für das Negativ nothwendigen Gegenstände zurecht, reinige die Glasgefässe\*), den Hals des Collodion-Fläschchens, die Rahmen etc.

Bereite die Schale und das Silberbad vor\*\*); die Schale soll flach, mit hohen Rändern von 6 bis 7 Centrimètre, um einem Centimètre breiter, und um 8 oder 10 Centimètres länger als das grösste zu sensibilisirende Glas sein; eine einzige Schale reicht hin\*\*\*), richte die

\*) Zwei Glasgefässe sind nothwendig, das eine ist bestimmt, die hervorrufenden Agentien abzumessen, ungefähr für 15 Gramme Flüssigkeit, das andere gross wie ein Trinkglas, mit einem Schnabel versehen und bestimmt, die Mischung aufzunehmen, welche man auf die belichtete Fläche giessen will.

\*\*) Negatives Silberbad:  
100 Gramme destillirtes Wasser,  
5 „ salpetersaures Silber.

\*\*\*) Man bedient sich allgemein der senkrechten Gutta-Percha-Schalen, wo man das Glas vertikal hineintaucht; es ist mit diesen Kufen fast unmöglich, weissen und in die Länge gezogenen Streifen auszuweichen, die Verzweigung



schwarze Camera zurecht, setze das Modell, stelle ein etc. etc.

#### Das Glas zu collodioniren.

Nimm das Glas mit der linken Hand zwischen dem Zeigefinger und dem Daumen, halte sie horizontal, nimm mit dem Pinsel den Staub hinweg, giesse das Collodion auf\*) die entgegengesetzte Ecke, 3 Centimètres vom Rande auf, mache gleichzeitig eine unmerkliche Bewegung mit der linken Hand, um das Collodion gegen dich laufen zu lassen, zuerst gegen den Körper, dann gegen den Daumen der linken Hand, aber ohne denselben zu berühren, dann gegen die linke Glaskante bis zur entgegengesetzten Ecke, und endlich bis gegen die rechte Ecke, indem man das Glas neigt, damit das Collodion schnell, jedoch nicht zu schnell, dahin gelange, denn es würden sich sonst Wolken erzeugen\*\*); man fange

der Photographen; die Gutta-Percha ist eine reducirende Substanz, die sich selbst mit dem Silberbade auflöst; wegen der Form der Kufe hängt sich ein oben schwimmender öliger Körper an die Collodion-Schicht und verbreitet sich in ziemlich langen weissen Streifen, welche ebenso viele Flecken machen. Es ist verdrüsslich, dass man seit 2 Jahren, wo die Photographen vertikale Schalen von Glas oder Porzellan verlangen, noch nicht ein Mittel finden konnte, dieselben zu fabriciren. (Ich vernehme eben mit Vergnügen, dass M. Delahaye vertikale Schalen aus Glas und Krystall verfertigen liess, welche aus einem Stück gegossen sind.) Eine flache Schale entspricht übrigens allem Nöthigen, und seit ich sie anwende, hatte ich nicht den mindesten Fleck mehr auf meinen Negativ's.

\*) Dieses kleine Manöver, welches lang und umständlich scheint, ist absolut nichts in der Praxis. Nach einigen Stunden wird der Operateur mit diesem Handgriff vertraut sein, und wird mit der grössten Leichtigkeit Gläser vom grössten Umfange collodioniren. Wenn es ein Glas von 40 Centimètres ist, kann er die dem Daumen der linken Hand diagonal entgegengesetzte Ecke auf einen zu diesem Zwecke hergerichteten kleinen Träger stützen; ich denke sogar, dass man dessen entbehren könne; der Hals des Fläschchens wird dieselben Dienste thun, wenn er den Ueberschuss des Collodions aufnimmt. Die Glas-Trag-Brettchen, die Gutta-Percha-Röhren etc. passen nicht für das Collodion, welches eine reine und schnelle Ausführung verlangt; lassen wir den Röhrenstiel von Gutta-Percha zum Albumin jenen, die ihn nicht entbehren können.

\*\*) Wenn das Glas zu schnell in senkrechte Stellung gebracht wird, überstürzt sich das Collodion ebenso wie z. B. die Wellen des Meeres. Da das Collodion ein fester Körper ist, der nicht schnell läuft, muss man dem Glase keine grössere, als die erforderliche Neigung geben; sowie es ein Irrthum ist, zu schnell zu neigen, eben ein solcher ist es, zu langsam dies zu thun, besonders im Sommer.

das überflüssige Collodion in dem Fläschchen auf, indem man die Ecke des Glases auf den Hals setzt und die Platte leicht von der Rechten zur Linken schwenkt, während das Collodion abläuft, damit die sich bildenden Streifen sich zertheilen; man warte nicht, bis kein Tropfen mehr abfliesst, setze das Fläschchen nieder und fasse die entgegengesetzte Ecke des Glases\*) mit dem Zeigefinger und Daumen der rechten Hand (den Zeigefinger von der Collodion-Seite), verwechsele die Finger der linken Hand, fahre fort von der Rechten zur Linken und von der Linken zur Rechten zu schaukeln und halte dabei das Glas vertikal und die Collodions-Seite vom Körper abgewendet. Wenn der letzte Tropfen schon bald herabfallen will, nehme man das Glas mit der rechten Hand, die 4 Finger unten, den Daumen oben, halte sie horizontal, das Collodion nach oben, erhebe mit der linken Hand die Silberbad-Schale derart, dass die Flüssigkeit auf die andere Seite läuft, lege das Glas auf den unbedeckten Boden der Schale und senke letztere schnell, damit das Bad horizontal über das Collodion laufe und selbes augenblicklich bedecke. Die Quantität der Flüssigkeit muss hinlänglich sein, um die Collodion-Schicht bedeckt zu erhalten; man lasse so 8 bis 10 Secunden einwirken, dann erhebe und senke man die Schale wiederholt, damit der breite Strom der Flüssigkeit oft über das Collodion gehe und demselben das ölige Ansehen benehme; 60 oder 80 Secunden reichen dazu hin; ein längerer Aufenthalt im Bade würde nicht schaden: man erhebe das Glas mit einem kleinen silbernen Haken, nehme ein kleines Stückchen Fliesspapier, bedecke damit jene Ecke ohne Collodion von beiden Seiten des Glases und fasse damit die Platte, klopfe ein Wenig die entgegengesetzte diagonale Ecke, um die ersten Tropfen des Bades fallen zu machen, gebe selbe in die Cassette, bedecke sie mit einem Blatte Löschpapier und belichte.\*\*)

\*) Diese Ecke sollte auch ohne Collodion bleiben, und bei diesen beiden freien Ecken wird der Operateur bei den folgenden Operationen immer das Glas nehmen; unerlässliche Vorsicht, um keine Flecken auf dem Negativ zu erzeugen.

\*\*) Wir empfehlen ein für alle Mal eine absolute Dunkelheit für die Präparationen, wo salpetersaures Silber dazu kömmt. Eine kleine Lampe reicht hin zum Erleuchten; es ist gut, wenn sie von Glas oder rothen Papier umgeben ist. Wenn wir auf der Lampe bestehen, so geschieht dies

### Belichtung.

Wir haben gesagt, dass das Modell vorwärts geneigt und auf selbes eingestellt worden ist; man werfe einen schnellen Blick auf das Glas und auf das Modell, um sich zu versichern, dass Alles in Ordnung ist und gebe sodann den Rahmen in die schwarze Camera. Man kann die genaue Zeit der Sitzung nicht bestimmen; indessen für diejenigen, welche Plattenbilder gemacht haben, ist es vielleicht nicht unnütz, zu bemerken, dass die Empfindlichkeit des Collodions dieselbe sei, wie die einer höchst empfindlichen Silberplatte. Jedenfalls möge man nicht vergessen, dass das Collodion die Unannehmlichkeit nicht habe, zu verbrennen, und dass es besser ist, die Belichtungszeit zu verlängern, als selbe zu sehr abzukürzen. Uebrigens kann man nicht genug seine Versuche wiederholen; das Bild wird sich um so schneller bilden, als die Operationen pünktlicher und mit mehr Sorgfalt und Schnelligkeit ausgeführt worden sind. \*)

### Hervorrufen.

Folgende Auflösungen muss man vorher präpariren und soll sie zur Hand haben:

deshalb, weil das durch gelbe Gläser einfallende Tageslicht ihr Licht nicht ersetzen kann; sie ist in allen Fällen unerlässlich, und das einzige Mittel, die Entwicklung des Bildes genau zu beobachten. Das Collodion soll beim Hervorgehen aus dem Silberbad von leicht irisirender Opalfarbe, von gleichmässiger Färbung und ohne Flecken durchs Licht gesehen sein; wenn man Unebenheiten in der Schichte oder Flecken bemerkt, soll man das Glas nicht belichten.

\*) Man fragt sich oft, wie man mit demselben Collodion, demselben Lichte, denselben Dosirungen etc. etc. so verschiedene Negativs erhält; die einen sind weiss und durchscheinend, die anderen grau, fast undurchsichtig etc. etc. Man muss diese Unterschiede nur in den Zufällen der Manipulation suchen, die ersten wurden lebhaft erzeugt, das Collodion war noch feucht, als man es in das Silberbad tauchte; es bildete sich ein reiches vollkommenes Jodsilber; oder diese Feuchtigkeit war vorhanden, als man das Glas mit dem entwickelnden Agens bedeckte: das Bild kam schnell, leicht, während andere im Gegentheil unter der Einwirkung der Säuren mühsam sich entwickelten; — ferner kann der schmutzige Niederschlag das Collodion trübe gemacht, sich an das Glas angehängt haben; — das Entwickeln kann langsam von Statten gehen, weil dies auch bei den einzelnen Operationen der Fall war. Im Sommer, wo das Collodion schnell trocknet, kann man sich nicht genug beeilen, um selbes in das Silberbad zu tauchen; wenn das Collodion etwas trocken in das Bad kommt, wird sich das Bild langsam entwickeln; manchmal kann sich selbst, wenn das Negativ fertig und getrocknet ist, die Schichte ablättern.

1)

100 Gramme destillirtes Wasser,  
4 „ salpetersaures Silber.

2)

100 Gramme destillirtes Wasser,  
 $\frac{1}{2}$  Gramme Pyrogallussäure,  
7 Cubikcentimeter krystallisirbare Essigsäure.

Für ein normales Glas gebe man ungefähr 10 Gramme der 1. Auflösung und 16 Gramme der 2. in das Glas mit dem Schnabel, nehme die Platte horizontal, als wenn man sie collodioniren wollte\*), und giesse die Flüssigkeit auf die belichtete Schicht derart, dass die Oberfläche gänzlich damit bedeckt wird; man erhalte das Glas in dieser horizontalen Lage durch einige Secunden, wornach das Bild zu erscheinen beginnen soll; man lasse die Flüssigkeit in das Glas zurücklaufen und giesse sie neuerdings unverweilt\*\*) auf das Collodion und erneuere dieses Manöver, bis das Bild gänzlich entwickelt ist. Wenn man unterhalb der Platte aber etwas entfernt die kleine Lampe hält, wird

\*) Man könnte das Glas auf einen Stellfuss legen, um es der Einwirkung der hervorrufenden Flüssigkeit zu unterziehen; dies ist die von allen Photographen befolgte Methode. Meine Art zu operiren hat zum Zweck: 1. den feinen Staub-Niederschlag der Pyrogallussäure zu verhindern sich an das Collodion anzusetzen und es trübe zu machen: wenn das geschähe, würde das Negativ haarige und unsaubere Bilder geben, ähnlich denen, welche man von Papier-Negativs erhält; die Seide, der Sammet etc., würden im Positiv das Aussehen von Wolle etc. annehmen; 2. dem Oxygen der Luft zu gestatten, auf das Jodsilber zu wirken; diese chemische Einwirkung der Luft hat beträchtlichen Einfluss auf die Entwicklung des Bildes: bestimmte Erfahrungen ermächtigen mich sogar zu bestätigen, dass sie gänzlich unerlässlich ist, und dass man ohne deren Mitwirkung kein vollkommenes Negativ erhält.

\*\*) Wenn man die Mischung das erste Mal in das Glas zurückgeschüttet hat, nimmt die Platte einen öligen Anblick an, die Flüssigkeit tritt zurück, und man sieht sogleich sich wurzelförmige Spuren bilden, welche eben so viele Flecken erzeugen würden, weshalb man sich also beeilen und Anfangs nicht die ganze Flüssigkeit von der Platte abschütten soll. Nach einigen Waschungen gibt das hervorrufende Agens keine Flecke mehr. Um sich besser zu versichern, ob das Bild gänzlich gekommen sei, setze man die rechte Ecke des Glases auf das Glasgefäss, nähere das Negativ der Lampe nur auf 10 Centimètres und prüfe genau. Im Sommer geht das Bild schnell in Schwarz über, man muss sich in dem Fall beeilen, das Hervorrufen zu unterbrechen; wiederholen wir es aber nochmals: ein kräftiges Negativ ist besser als ein schwaches: mit diesem letzteren wird man immer nur graue Positivs ohne Feinheit und ohne Kraft erhalten.

man über die Entwicklung des Bildes vollkommen urtheilen können, man wird selbes nach und nach oder sehr schnell hervortreten sehen. Wenn das Bild lange Zeit zur Entwicklung braucht,\*) aber doch etwas Hoffnung gibt, muss man die Flüssigkeit weggiessen, da selbe sich zersetzt und schmutzig wird, das Glas reinigen, eine neue Mischung machen, das Bild begiessen und diese Art Waschung fortsetzen, bis das Bild gänzlich entwickelt ist. Wenn das Bild sehr schnell kömmt, was im Sommer immer geschieht, oder wenn die Belichtung verlängert worden ist, muss man sich beeilen und sobald das Bild hinreichend hervorgetreten ist, schnell seine Pyrogallussäure weggiessen und die Schichte mit Wasser begiessen, um die Wirkung aufzuhalten\*\*); wenn nicht, würde das Negativ zu schwarz werden und gänzlich untauglich sein. Dennoch ist es besser, dass das Negativ zu kräftig als zu schwach ist, vorausgesetzt, dass alle Töne in ihrer natürlichen Harmonie erscheinen, das heisst, dass die Linien schwarz, die Stirne, die Backenknochen beleuchtet, die Seite der Nase etc. beinahe schwarz (besonders wenn das Modell sehr weiss ist), endlich dass die Kleider mit allen möglichen Details gekommen sind. Ein sehr kräftiges Negativ wird immer sehr gute positive Abdrücke geben, nur werden die Positivs unter der Einwirkung der Lichtstrahlen länger brauchen, um sich zu erzeugen; ein graues, schwaches Negativ, wenig dunkel, wird Positivs geben, die sich zu schnell erzeugen, immer trübe, ohne Feinheit und schlecht sind.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Es gibt Fälle, wo sich das Bild so langsam erzeugt, dass der Operateur im Augenblick sieht, dass er es als Negativ nicht brauchen kann; wenn er also kein directes Positiv daraus machen will, so muss er es zum Ausschuss geben.

\*\*\*) Man wasche das Negativ auf folgende Art: man lege das Glas auf die 5 Finger der linken Hand, halte selbes beinahe auf 60° geneigt und der Art, dass die beiden nicht mit Collodion bekleideten Ecken auf der tieferen Seite sich befinden; man begiesse das Collodion mit etwas Wasser, ziemlich niedrig, jedoch nicht immer auf denselben Punkt und bewege gleichzeitig die Hand, welche das Glas hält, damit das Wasser überall herumlaufen könne, indem man Acht gibt, dass selbes nicht etwa unter die Collodions-Schichte tritt, selbe ablöse oder Falten mache; man wasche das Glas, bis es kein öliges Aussehen mehr hat, lege es auf einen Stellfuss und fixire.

## Von den photogenischen Pulvern und ihren Anwendungen, z. B. auf Briefköpfe u. s. w.

Von M. A. GAUDIN.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Photogenische Pulver nenne ich staubartige Silberbestandtheile, welche afficirbar durch das Licht und fähig sind, negative oder positive Bilder auf Papier und positive Bilder auf Holz, Stein oder jeder andern weissen mattgeschliffenen Fläche zu geben. Die unlösbaren Silberbestandtheile, welche durch Einwirkung des Lichtes mittelst fortsetzender Agentien sich schwärzen, sind sehr zahlreich, aber sie sind oft schwierig zu bereiten und oft sehr ungeeignet, mit selben das Papier überziehen zu können. Wie man wohl denken kann, habe ich mich gleich anfangs mit Jod-, Chlor- und Bromsilber beschäftigt und habe diese Körper durch chemische Niederschläge bereitet; aber es war mir nicht möglich, sie im Zustande von feinstem Pulver zu erhalten, das man gleichförmig auf dem Papier hätte ausbreiten können; diese Niederschläge ballen sich im Trocknen zusammen und bilden Körner von fester und weicher Beschaffenheit, welche gehörig zu pulvern nicht möglich ist.

Es gelingt sehr gut, solche Pulver zu bereiten, wenn man geschlagene Silberblätter dem Jod-, Chlor- oder Bromdampfe aussetzt; es entstehen dünne Metallblätter, halb durchsichtig, die mittelst eines Baumwollbäuschchens das Papier mit einem gleichförmigen Ueberzuge als Pulver bedecken, das vollkommen anhaftet.

Das Jod und das Brom, welches man immer haben kann, sind dem Chlor vorzuziehen; letzteres müsste erst besonders bereitet werden. Das Brom greift das Silber nicht eben so leicht an wie Jod; mit Brom sind die Häutchen bläulich weiss und werden an dem Lichte ohne irgend ein anderes Hilfsmittel schwarz, aber die Intensität des erzeugten Schwarz ist nicht hinreichend, um befriedigende Bilder zu erzeugen.

Durch den Joddampf wird die Verbindung sehr schnell hergestellt; das auf dem Papier aufgeriebene Jodsilber ist bei dem Lichte einer Wachskerze fast unsichtbar, am hellen Tage aber ist es sehr rein lichtgelb; diese Färbung scheint sich unter der Einwirkung des Sonnenlichts nicht zu ändern; dennoch ist es sehr wahrscheinlich, dass die fortsetzenden Agentien ein Bild entstehen

lassen würden. Dieser Punkt bleibt zu erklären, und bei dessen Bestätigung würde ein ausserordentlich einfaches Verfahren hieraus entspringen.

Nachdem man das Papier beim Lichte einer Wachskerze mit Jodsilber überzogen hat, wird man es mit dem Negativ bedecken und nach geschehener Lichteinwirkung das Bild mit Gallussäure hervorrufen, welcher man etwas essigsalpetersaure Silberlösung im Verhältniss von 2 : 100 zugesetzt hat. Bei diesem Verfahren wird man besorgt sein müssen, dass kein Jodsilber vorhanden sei, das nicht anhaftet und sich an das Negativ ankleben und in Folge dessen auf den positiven Bildern Flecke erzeugen könnte.

Das Verfahren, womit ich die besten Resultate erhielt, ist von diesem wenig verschieden. Nachdem ich das Papier mittelst eines Baumwollbäuschchens mit Jodsilber beim Scheine einer Wachskerze bedeckt hatte, habe ich schnell mit einem andern von Leinwand gemachten und leicht mit einem mit gewöhnlicher essigsalpetersaurer Silberlösung imprägnirten Bäuschchen die Oberfläche gerieben; das Papier war sogleich trocken und zum Gebrauche bereit; nach Aussetzung am zerstreuten Lichte und bedeckt mit einem Negativ liess die Gallussäure ein positives Bild erscheinen.

Man hat nicht zu fürchten, die salpetersaure Silberlösung zu reichlich mit Essigsäure anzusäuern; man gleicht dies aus, wenn man länger belichtet, und die Weissen werden reiner sein.

Um dieses Jodsilber zu bereiten, gibt man auf den Boden einer Schale Jod in Körnern, bedeckt selbes mit einer Schichte Baumwolle und legt auf diese Wolle die Silberblätter, nachdem man jedes derselben mehrfach zusammengelegt und durch Andrücken mit den Fingern gleichsam in ein kleines Päckchen verwandelt hat.

Man wird sich hierzu des gewöhnlichen geschlagenen Silbers bedienen, welches zum Versilbern dient. Nachdem man so die ganze Schale mit Silberpäckchen belegt hat, wird man sie verschlossen an einen warmen Ort stellen; das Silber wird nach einigen Stunden gänzlich in Jodsilber umgebildet sein; bei der gewöhnlichen Temperatur sind hierzu 24 Stunden erforderlich.

Die Reaction wird vollständig stattgefunden haben, wenn das ganze Silber in halbdurchsichtige Häutchen umgebildet erscheint, ohne dass

man Spuren von metallischem Silber bemerkt, die sich in diesem Falle als sehr auffallende Flecke darstellen.

In diesem Zustande wird das Silber gesammelt und in ein Behältniss mit undurchsichtigen Wänden gegeben, um es nöthigenfalls zu verwenden. Später habe ich dieses Verfahren modificirt wie folgt: ich habe in einem kleinen Porzellanmörser geschmolzenes salpetersaures Silber zerstoßen und 5 Centigramme dieses Pulvers mit 1 Gramm Jodsilber vermischt, und mit diesem Pulver habe ich mein Papier überzogen, wobei ich die Anwendung einer essigsalpetersauren Silberlösung ersparte und statt selber das jodirte Papier einem Strome von angesäuertem Dampfe aussetzte, den ich aus einer Retorte erhielt, welche halb mit Wasser gefüllt war, das ein Zehntel seines Gewichtes concentrirte Essigsäure enthielt. Indem man das frischbereitete Papier mehrere Male diesem Dampfe, der sich sichtlich, aber nur schwach entband, aussetzt, imprägnirt sich das Jodsilber sehr gleichförmig mit essigsalpetersaurem Silber, und die Bilder sind mit Gallussäure, welche mit Essigsäure versetzt war, sehr gut gekommen.

Dieses Verfahren ist, wie es sich versteht, nur für eine sehr begrenzte Anwendung, für sehr kleine Bilder bestimmt, ohne hierdurch etwa das Positiv-Papier ersetzen zu wollen; dieses Verfahren gibt ein Mittel an die Hand, einen begrenzten Theil eines Blattes photogenisch zu machen, z. B. Brief-Köpfe, wie dies mehrmals vorgeschlagen wurde. Mit der obbezeichneten Pulver-Mischung und mit Hülfe eines rund-, oval- oder rechtwinkelig ausgeschnittenen Pappendeckels wird man jene Oberfläche des Papiers photogenisch machen können, welche mit der Oeffnung, die in dem Pappendeckel angebracht ist, correspondirt. Man wird eben so verfahren bei Abziehen eines Portraits; es wird hinreichen, ein Blatt Papier auf eine begrenzte Oberfläche in der Grösse des Portraits mit dem Pulver zu behandeln, was die Anwendung eines ganzen Blattes gewöhnlichen Positiv-Papieres ersparen und besonders die Länge der Belichtungszeit vermindern wird, die in Betracht zu ziehen ist, wenn man Eile hat. Wenn es sich endlich darum handelt, ein positives Bild auf Holz als Zeichnungs-Skizze zu machen, wird dies auch ein sehr bequemes Verfahren bieten.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2¾ Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1½ Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes  
Von M. E. Hardwich. (Fortsetzung.)

Von den Bestandtheilen des photographischen Bildes. Von E. Conduché.

Ueber unveränderliche Positivs. Von J. Homolatsch. (Corresp.)

#### Das praktische Atelier.

Collodion. Verfahren von Belloc. (Fortsetzung.)

Ueber trockenes Collodion. Von Montreuil.

Eisenbad für positive Glasbilder. Von E. Conduché.

#### Notizblatt.

Ein geübter Chemiker wird gesucht.

### Mittheilungen.

#### Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.

(Fortsetzung.)

R. Hunt antwortet auf diese Beobachtungen, indem er an die berühmten Versuche von Scheele über Chlorsilber und an seine eigenen erinnert. Daraus würde hervorgehen, dass man nach der Lichtaussetzung von diesem Salze genau die Aequivalente vom Chlor- und metallischen Silber wiederfindet, welche angewendet wurden: das Chlor ist frei gemacht und kann neuerdings

niedergeschlagen werden und das Silber ist in vollkommen metallischem Zustande; dies bringt Hunt auf den Glauben, dass das photographische Bild aus metallischem Silber von absoluter Reinheit und ausserordentlich feiner Zertheilung bestehe. Wie es sich mit dem Jodsilber verhält, weiss man aus den schon alten Versuchen des M. Draper.

M. Malone lässt die durch M. Hunt zwischen dem Jod- und Chlorsilber aufgestellte Parallele nicht zu. Das Jodsilber wirkt in Gegenwart des Silbers, indess das Chlorsilber in Gegenwart des Wassers wirkt und in diesem Falle wird das Wasser zersetzt.

M. Miller glaubt, dass bei den Versuchen, die berichtet worden sind, die Wirkung des Ammoniak auf das Chlorsilber übergangen worden ist. Vorausgesetzt, dass metallisches Silber als Rückstand nach der Einwirkung des Ammoniak auf das geschwärzte Chlorsilber zurückbleibt, so beweist dies noch nicht, dass dieses im geschwärzten Chlorsilber im Zustande von metallischem Silber vorhanden sei, es beweist einfach, dass der Ammoniak eine gewisse Wirkung auf die Verbindung ausgeübt und hierbei eine gewisse Quantität Chlorsilber entfernt hat.

Doktor Normandy nimmt das Wort und sagt, dass es wenig Zweige der Wissenschaft gibt, die ihm von so vielen Schwierigkeiten umgeben zu sein scheinen, als jener

über die Bestimmungen der Bestandtheile des photographischen Bildes, weil dieselben zahlreich und von besonderem Charakter sind. Er glaubt, dass das Silber, das salpetersaure Silber und seine anderen Salze auf verschiedene Arten durch verschiedene Bestandtheile verändert werden. Während gewisse organische Materien kaum auf die Silbersalze wirken, gibt es deren andere, unter deren Einfluss sie schnell schwarz werden. Man kann diesen Unterschied sehen, wenn man wie er, das Verfahren nach Talbot studirt hat. Einen Pinsel von Kameelhaaren anwendend, wie dieser es empfiehlt, bekommt man eine grauschwarze Schichte; wendet man im Gegentheil zur Ausbreitung der Auflösung ein Baumwollbäuschchen an, so ist das empfindliche Papier kräftig und sehr gut. Wie M. Hunt, glaubt M. Normandy, dass die das Bild bildende Schichte aus metallischem Silber bestehe; dies soll nicht sagen, dass selbes der organischen Materie nicht beigemischt sei, aber ihm zufolge ist selbes stets reducirtes Silber, und die Intensität der Schwärzen wird durch einen mehr oder minder vorgerückten Zustand der pulverartigen Feinheit der metallischen Theilchen erzeugt. Uebrigens gibt das durch Licht afficirte Metall in mehr oder minder vorgerücktem Zustande der Zertheilung ein verschiedenes Aussehen. Man giesse eine Auflösung von Eisenvitriol in eine Auflösung von salpetersaurem Silber, so wird man den weissen durch die chemischen Autoren bezeichneten Niederschlag beobachten; wenn diese Reaction in einem Kolben stattfindet, so ist dies wahr, sonst aber hat dieser Niederschlag eine graue Färbung. Hierbei hat keine organische Materie intervenirt, weil man nur Eisenvitriol und salpetersaures Silber angewendet hat. Wendet man aber Pyrogallussäure an, so wird der Niederschlag alle Färbungstöne durchgehen, sich dem Schwarz nähern und zuweilen ganz schwarz werden.

Was die Wirkung des Lichtes auf das Chlorsilber betrifft, glaubt M. Normandy dass der Niederschlag in metallischem Silber besteht, nachdem selber durch Ammoniak behandelt wurde; es kann richtig sein, dass wie M. Miller sagt, der Ammoniak eine zersetzende Wirkung auf das durch das Licht afficirte Chlorsilber ausübt.

Wenn wir voraussetzen, sagt M. Malone, dass das durch das Licht geschwärzte Chlorsilber ein Subchlorür sei, so wird durch Hinzugabe von Ammoniak zu dieser Substanz ein Aequivalent Chlor, verbunden mit einem Aequivalent Silber, frei gemacht, und das zweite Aequivalent Silber bleibt in metallischem Zustande.

Nach der Ansicht des Doktor Normandy ist diess sehr möglich. Ist es ein Subchlorür, fragt M. Hunt, der den Chemikern wohl bekannt ist, auf welches Salpetersäure einwirkt, wie wir diess auf den photographischen Bildern beobachtet haben?

Es ist so, fügt M. Malone hinzu, wie die Versuche von M. Becquerel zeigen. Dieser nimmt eine Silberplatte und setzt sie der Einwirkung des freien Chlor aus; dieses verbindet sich mit dem Silber und es bildet sich eine schwarze oder dunkle Composition; indem diese Substanz durch unterschwefligsaures Natron und der Rückstand durch Ammoniak behandelt wird, erhält man ein dem metallischen Silber ähnliches weisses Pulver.

M. Hunt nimmt wieder das Wort und bedauert, dass man in den wissenschaftlichen Zweigen der Einbildung ein zu weites Feld lässt. Wir kennen nicht mit Bestimmtheit das Vorhandensein eines ähnlichen Silber-Subchlorürs; wie Salpetersäure auf metallisches Silber wirkt, wissen wir von dem Zeitpunkte an, als wir mit Bestimmtheit bewiesen haben, dass die geschwärzte Oberfläche im photographischen Bilde sich in Salpetersäure auflöst; — warum sollen wir uns einer eingebildeten Idee nähern, die für sich nicht den mindesten Beweis von Wahrheit hat?

M. Miller erinnert M. Hunt an ein Silber-Subchlorür, welches dieser ablängnet; — dasselbe wird eben so wie die Substanz, über welche man diskutirt, durch Ammoniak angegriffen und lässt metallisches Silber zurück. Salpetersäure hingegen greift selbes nicht an. Jedermann kann dieses Subchlorür durch Silber und Eisenchlorür bereiten.

M. Hardwich, dessen Memoire zu dieser Erörterung Anlass gab, nimmt das Wort: lässt M. Hunt die Salpetersäure vor oder nach dem Ammoniak einwirken? Indem Hardwich die Einwirkung des Lichtes auf das Chlorsilber studirte, hat selber eine blaue Substanz erhalten, die sich in Salpetersäure nicht auflöste; wenn man aber diese Substanz mit Ammoniak mischt, nimmt man eine gewisse Quantität Chlorsilber hinweg und es bleibt eine weisse in Salpetersäure auflösbare Substanz zurück. In einem zweiten Versuche hat selber eine Silberplatte durch Eisenchlorid behandelt. Man erhält eine blaue durch Salpetersäure unlösliche Substanz, die aber durch erstere nach Eintauchen in Ammoniak angegriffen wurde. Dies hatte M. Hardwich angeführt, um zu zeigen, dass das Licht auf Chlorsilber eben so wie das Eisenchlorid auf metallisches Silber wirkt; — wenn man aber die Platte in ein Fixirungsbad von Ammoniak oder unterschwefligsaurem Natron taucht, wird das Chlorür aufgelöst und man hat wieder eine metallische Silberplatte.

Die Beobachtung des M. Malone scheint M. Hardwich wichtig. Der erstere hatte nach Vorlesung des Memoires von Hardwich geglaubt, dass ein auf Albumin entwickeltes Bild nicht metallisch sein könne. Die Zeit, während welcher das Licht eingewirkt hat, erzeugt einen Unterschied, und der in der zweiten Entwicklungsphase gebildete Niederschlag ist von dem rothen Anfangs erzeugten Bilde verschieden. Das Silber mag nun weiss oder roth sein, so glaubt Hardwich wie Normandy, dass die Farbe des Niederschlags nicht als hinreichender Anhaltspunkt angesehen werden könne; die Reactionen sind es, welche leiten sollen. Uebrigens löst sich die durch das Licht reducirte Albumin-Composition in kochender Pottasche auf, indem sie letzterer eine röthliche Färbung ertheilt. Diess ist auch der Fall mit citronensaurem Silber, welches nach der Lichteinwirkung eine rothe durch Ammoniak auflösliche Substanz gibt, die einen Niederschlag von sehr dunkler Farbe absetzt. Wenn man auf Chlorsilber experimentirt, so ist der im Ammoniak unlösliche Theil weiss und gibt bei der Analyse nur metallisches Silber. Die schwarze Substanz hingegen bietet bei der Analyse 6 Procent organische

Materien und Oxygen, was die Tendenz des reducirten Silbers beweist, die kohlenstoffhaltige Materie zurück zu halten.

Was die durch M. Malone gemachte Beobachtung über die Schönung des Positivs mittelst Schwefel und den Wunsch betrifft, Untersuchungen über diesen Punkt zu machen, so würde hieraus hervorgehen, dass sorgfältig behandelte Bilder dauerhaft sind und dass jedes in eine feuchte Atmosphäre gebrachte Bild früher oder später schwächer werden würde.

Endlich schliesst M. Malone diese merkwürdige Discussion, indem er sagt, dass er, was die Erhaltung der positiven Bilder in trockener Atmosphäre betrifft, Hardwich beistimme. Was die Anwendung des Goldes zur Schönung betrifft, so gibt er zu, dass selbes bessere Effecte und gleichzeitig grössere Dauerhaftigkeit gewähre; — so lange aber die Erfahrung nicht entschieden hat, ob der Schwefel schlechte Resultate gibt, soll letzterer angewendet werden. Die Spuren der schwefligen in der Atmosphäre enthaltenen Bestandtheile beeinträchtigen die Dauerhaftigkeit der Bilder, sie mögen nun mit Gold oder Schwefel geschönt worden sein.

### Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.

Von E. CONDUCHEE.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Die Diskussion, zu welcher das Memoir des M. Hardwich in der photographischen Gesellschaft Anlass gab, bewegt uns, die zahlreichen Meinungen mitzutheilen, die unsere (pariser) Chemiker in Betreff der Natur der Silbersalze nach ihrer Belichtung haben. Man wird sehen, dass diese wesentlich photographische Frage weit entfernt ist, wirklich schon gelöst zu sein und dass es nöthig ist, ein für alle mal zu einem sicheren Schlusse zu gelangen; dies ist für die wissenschaftliche und industrielle Zukunft der Photographie von höchstem Belang. Wir theilen hier einige unserer persönlichen Bemerkungen mit.

Die ersten Betrachtungen über die Zersetzung des Chlorsilbers durch das Licht müssen wir Schéele zuschreiben. Dieser geschickte Experimentator bewies nicht nur, dass eine Zersetzung stattfand, sondern er bewies ausserdem, dass in dem prismatischen rothen Strahl die Zersetzung schneller stattfindet; weiters bewies selber, dass die Wärme ohne Licht ohne Wirkung sei. Schéele wusste also schon den Einfluss der Wärme von jenem der Lichteinwirkung zu unterscheiden. Noch mehr, er bewies, und Bertholet bestätigte es später, dass sich bei dieser Zersetzung Salpetersäure bildet, welche die Silbersalze niederschlagen im Stande ist. Schéele bewies noch weiter, dass metallisches Silber reduzirt wurde.

Schéele und Bertholet haben mehr als hinreichend bewiesen, dass das Licht das Chlorsilber wirklich zersetzt; die Verluste an Gewicht sind indessen so unbedeutend, dass man bei der chemischen Analyse gar nicht darauf achtet. Diese Beobachtung hat ohne Zweifel M. Souberain veranlasst zu sagen, dass das Chlorsilber unter dem Einflusse des Lichtes nur eine isomeri-

sche Modification erfährt. Von allen bekannten Substanzen, sagt er, ist eine der eindrucksfähigsten das Chlorsilber, welches seine weisse Farbe verliert und sich in eine violette Composition umbildet, eine Veränderung, die nur in einer moleculären Modification besteht.

Bertholet fand seinerseits, dass das durch das Licht geschwärzte Produkt sich im Ammoniak vollständig auflöst, dass sich während der Veränderung kein Gas entbindet und dass das Lakmus-Papier durch das Wasser, in welchem geschwärztes Chlorür sich befindet, rothgefärbt wird.

Nach Wetzlard enthält das Wasser Chlor.

Nach Regnault entwickelt sich Oxygen und die Flüssigkeit enthält noch einige Zeit Salzsäure.

Wittstein wie Wetzlard sagen, dass das am Licht geschwärzte Chlorsilber Chlor verliert; als Reaction bezeichnet er, dass Salpetersäure auf das Subchlorür, das sich bildet, nicht einwirkt, aber dass Ammoniak dasselbe und metallisches Silber zersetzt, welches ersteres sich auflöst.

M. Bechamp wollte diese Ungewissheiten und Widersprüche beenden; er hat diesen Versuch wiederholt. 8,015 Gramme reines Silber wurden in salpetersaures Silber verwandelt. Dies wurde mit viel Wasser verdünnt und durch Salzsäure niedergeschlagen. Das Chlorür, wohl gewaschen, wurde unter reinem destillirtem Wasser der Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt; das Wasser wurde oft erneuert, das Chlorür häufig geschüttelt, um die Oberflächen der Theilchen zu vermehren. Während 4 Tagen wurde Folgendes beobachtet:

Das Chlorsilber ist zuerst bläulich grau geworden, dann violett, dann bräunlich violett, und endlich violett braun; der violette Reflex ist derjenige, der vorzuherrschen schien.

Das Wasser entfärbt leicht schwefelsauren Indigo; sein Geruch ist nicht genau der des Chlor, und wenn man annimmt, dass keine anscheinende Gas-Entbindung dabei stattfindet, könnte man glauben, dass sich eine oxydirte Composition von entfärbendem Chlor bildet.

M. Bechamp hat das geschwärzte Chlorür mit Sorgfalt gesammelt, selbes nachdem es gewaschen und bei 10 Grad Wärme getrocknet worden, in einem wohlgetrocknetem Glase gewogen; das Gewicht des Chlorürs betrug ohne den geringen an den Gefässen und am Filtrum anhängenden Theilen 11,682 Gramme.

Bei Erhitzung dieses Chlorürs ergab sich kein Oxygen, es haben sich nur einige Luftblasen entwickelt; — das Chlorür schmolz und hat sich in zwei Schichten getrennt, die eine gelb, durchsichtig und hornartig, die andere schwarz und porös. Das Gewicht des Rückstandes war 11,681 Gramme.

Die Gefässe in denen die Reduction vorgenommen wurde, sind sodann mit Ammoniak gewaschen und die Flüssigkeit ist durch Salpetersäure gesättigt worden. Dieser Niederschlag und der Rückstand des verbrannten Filtrum's wog 0,051 Gramme. Das Totalgewicht des Chlorürs betrug sodann 11,732 Gramme. Uebrigens gaben 9,015 Gramme Silber 11,978 Gramme Chlorür. Der Verlust an Gewicht war also 0,246 Gramme nach 4tägiger Aussetzung des Chlorsilbers am Sonnenlicht.

Wir wollen nun sehen, wie diese chemischen Bedingungen auf die photographische Schichte Einfluss haben.  
(Fortsetzung folgt.)

(Correspondenz.)

### Ueber unveränderliche Positivs auf Papier.

Wien, 8. Oktober 1856.

Ew. Wohlgeboren!

Laut Mittheilung des Photographischen Journals hat Herzog v. Luynes in der Sitzung vom 20. Juni l. J. der photographischen Gesellschaft zu Paris einen Preis von 10000 Franken ausgesetzt für ein absolut verlässliches Verfahren, ganz unveränderliche Abdrücke von durch das Licht gezeichneten Bildern anzufertigen.

Diese Aufgabe halte ich bereits seit mehreren Jahren für gelöst durch meine Methode, Papierpositive von kupferstichähnlicher Schwärze zu erzeugen, wie sie in meiner gedruckten Anleitung enthalten ist.\*)

Die Veränderung, welcher Papierpositivbilder unterworfen sind, ist doppelter Art. Man versteht darunter entweder das Nachbleichen der dunkeln Zeichnung, oder das Nachdunkeln der lichten Stellen des Bildes. Das Nachbleichen hat seinen Grund im Vorhandensein von unterschwefligsaurem Natron, das Nachdunkeln im Vorhandensein von unzersetztem Chlorsilber.

Auf beide Fälle übt die Qualität des Papiers einen entschiedenen Einfluss. Das französische vegetabilisch (mit Harzseife und Dextrin) geleimte Maschinenpapier ist schwammiger Natur, kernlos und weich anzufühlen, während das englische geschöpfte thierischgeleimte, kompakt, kernig und hart anzufühlen ist. Ersteres wird daher von den chemischen Fluiden leichter durchdrungen, die Niederschläge bilden sich auch im Innern desselben, und es sind deshalb auch die der Unveränderlichkeit des Bildes schädlichen Niederschläge und Salze durch Auswaschen schwerer wieder zu entfernen, als bei dem englischen Papiere, wo alle Prozesse mehr nur an der Oberfläche vor sich gehen. Daher sind Bilder auf englischem Papier haltbarer als jene auf französischem.

Allein nicht blos vom Papier, sondern vorzüglich von der Erzeugungsmethode hängt die Unzerstörbarkeit der Bilder ab. Eine zehnjährige Erfahrung hat mir die Ueberzeugung verschafft, dass nur solche Papierbilder auch in der Folge vollkommen unverändert bleiben, welche nicht erst in eine mit Chlorsilber und Chlorgold geschwängerte Natronlösung gelegt werden müssen, um einen dunkeln Ton zu erhalten, wie dies bei den auf französischen Papieren im Copirrahmen ausgearbeiteten der Fall ist, sondern jene, die auf englischem Papiere durch Hervorrufen den tiefsten Grad der Schwärze (die durch Gallussäure erreichbare höchste Oxydationsstufe des Chlorsilbers) erhalten, und sonach einer frischen Natronlösung (ohne Chlorsilber und Chlorgold) widerstehen, ohne darin die mindeste Veränderung im Tone zu erleiden.

\*) Wien, 1854. Wir sind bereit, durch jede Buchhandlung in Prag diese Anweisung zu versenden.  
W. Horn, Photograph in Prag.

Diess ist der Probirstein der Unveränderlichkeit des Bildes, vorausgesetzt, dass nachher das Natron vollkommen ausgewaschen werde. — Die auf solche Weise von mir erzeugten Papierbilder, wovon einige bereits über zwei Jahre in einem öffentlichen Schaufenster dem vollsten Tageslichte ausgesetzt waren, haben bis jetzt nicht die geringste Veränderung erlitten. —

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir auch einen andern Gegenstand von Wichtigkeit in Anregung zu bringen.

Es wird wohl kaum einen Photographen geben, dem das Licht, dieses subtilste und veränderlichste Hauptagens, nicht schon manche Verlegenheit bereitet hätte. Zu viel und zu wenig davon, kann in gewissen Fällen schädlich wirken.

Sowohl jene, welche in einem stabilen Lokale arbeiten, und nur durch Praxis die Belichtungsdauer für jede Tages- und Jahreszeit einigermaßen abzuschätzen vermögen, als insbesondere jene, die auf Reisen unter den verschiedensten Verhältnissen arbeiten müssen, fühlen das Bedürfniss nach einem Mittel, die Stärke des Lichtes mit Sicherheit messen zu können.

Alle photographischen Chemikalien lassen sich in Bezug auf Qualität und Quantität messen und wägen und es ist diesfalls sogar eine absolute Gewissheit festzusetzen möglich; nicht so hinsichtlich des Lichtes nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft. So lange kein Instrument existirt, womit die absolute Stärke des Tageslichtes gemessen werden kann, bleibt hinsichtlich des Hauptbedürfnisses der Photographie: der Sicherheit der Wirkung, noch Manches zu wünschen übrig. Unter den bisher bekannten Mitteln steht das, durch stufenweises Schliessen des Cassettenschiebers die Expositionsdauer für eine konstante Beleuchtung zu finden, obenan. Da jedoch eine konstante Beleuchtung zu den Seltenheiten gehört und eine Wolke hinreicht, einen bedeutenden Lichtwechsel zur selben Minute vorzubringen, so ergibt sich die Einseitigkeit dieser Methode von selbst.

Sollte denn die Wissenschaft kein Mittel oder keinen Stoff aufzufinden im Stande sein, um ein Instrument zu konstruiren, wodurch die Lichtintensität und der Lichtwechsel entweder durch Expansion nach Graden, wie z. B. beim Thermometer, oder durch Farbenspiel nach einer Farbenskala angezeigt werden könnte? —

Ein solches Instrument wäre, als tiefgefühltes Bedürfniss, eine der wichtigsten Erfindungen der Neuzeit im Gebiete der Photographie und würdig einer Peisaufgabe!

Mit aller Hochachtung etc.

Jos. Homalatsch.

## Das praktische Atelier.

### COLLODION.

#### Verfahren von A. Belloc.

(Fortsetzung.)

#### Fixiren.

100 Gramme gewöhnliches Wasser,

50 „        unterschwefligsaures Natron (concentrirt).



Man lege das Glas auf einen Stellfuss und bedecke selbes mit der Auflösung; — die opalweisse Färbung des Glases wird in dem Maasse sich verlieren, als das nicht modificirte Jod verschwindet\*). Wenn das freie Jodür vollkommen verschwunden ist, was man leicht erkennt, wenn man das Glas durchs Licht ansieht, lege man es auf die fünf Finger der linken Hand, und wasche mit gewöhnlichem Wasser wie obbezeichnet, jedoch viel länger ab. Es handelt sich hier darum, das Natron zu entfernen, welches sonst beim Trocknen auf dem Bilde sich krystallisiren und selbes verderben würde.

Wenn die Collodion-Schichte gut abgewaschen ist, nehme man das Glas mit der rechten Hand, den Zeigefinger von der Collodion-Seite bei der schon Anfangs mit der linken Hand beim Collodioniren erfassten Ecke und halte die Platte perpendikulär, so dass das Collodion auf der dem Körper entgegengesetzten Seite sich befinde; in dieser Stellung befindet sich die rechte Hand unten und das Natron wird das Negativ nicht beflecken, was unfehlbar geschehen würde, wenn man anders verfahren würde; — man stelle sodann das Glas auf dieselbe Ecke gestützt an eine Wand angelehnt und auf einem Stück Fliesspapier ruhend zum Trocknen auf.

Wenn man genöthigt ist, schnell ein Positiv zu machen, trockene man das Negativ an einer Flamme etwas vom Weiten.

In allen Fällen muss das Negativ- und Positiv-Papier vollkommen trocken sein, wenn beide mit einander in Berührung gebracht werden; ohne diese Vorsicht würde man beide verderben.

Wenn das Negativ trocken ist, nehme man das Collodion an den beiden anderen Ecken und auch an den Rändern des Glases auf eine Breite von ungefähr 5 Milimeter hinweg; diese Vorsicht ist unerlässlich, wenn man das Ne-

\*) Einige Autoren und eine gute Anzahl Operateurs glauben, dass ein concentrirtes Natron-Bad das Bild schwäche oder selbst ganz zerstöre; nichts ist weniger zu befürchten, denn das concentrirte Natron hat keine Einwirkung auf das zersetzte Jodür oder auf das reducirte Silber, es nimmt nur das freie Jodür hinweg, aber schnell. Mit einem schwachem Natron-Bade braucht man nicht weniger als eine Viertelstunde, um das Bild zu reinigen; — da das Negativ nun nichts mehr von der mehr oder minder verlängerten Einwirkung eines concentrirten Bades zu leiden hat, so wird der Operateur klug handeln, es eher mehr als weniger einwirken zu lassen.

gativ unbeschadet mit fast immer von Natron imprägnirten Fingern anfassen will.

Das Collodion ist eine minder zähe Substanz als das Albumin; auch muss man einige Vorsichten nehmen, wenn man die Positivs macht; einige Collodions, besonders jene, welche viel Alkohol enthalten, jene, welche fast trocken in das Silberbad getaucht worden sind, oder die schwer unter der Einwirkung der entwickelnden Agentien gekommen sind, sind so zart in ihrem Häutchen, wie Staub auf den Schmetterlings-Flügeln; in diesem Falle würde ich, wenn man eine grosse Anzahl Positivs abziehen will, den Firniss von Soehnée frères anrathen\*).

Man breitet diesen Firniss auf dem negativen Bild auf dieselbe Weise aus, wie das Collodion, indem man aber schneller hierbei zu Werke geht, um Staub zu vermeiden; während dem der Firniss noch flüssig ist, stellt man das Glas gegen eine Mauer gestützt (das Collodion nach Innen) auf jene Ecke auf ein Stück Fliesspapier, welche zum Ablaufen der Flüssigkeiten dienen soll. Wenn man einige Augenblicke nachher den Firniss mit einem weisslichen Schleier bedeckt sehen würde, der nur bei niederer Temperatur erscheint, müsste man ihn an ein gutes Kohlenfeuer halten, und er würde seine vorige Feinheit wieder erhalten. Es ist immer klüger, das Negativ vor und nach der Operation zu erwärmen.

#### Abziehen der Positivs.

Die Bereitung des Positiv-Papiers ist sehr leicht, das Abziehen der Positivs bietet keine Schwierigkeit und mit einiger Vorsicht kann man immer und mit Sicherheit zu einem guten Resultate gelangen. Jedenfalls ist es gut, dass der Photograph hinreichend mit den Eigenschaften der chemischen Agentien vertraut sei, die er anwendet, damit er sie nach Belieben ändern, modificiren oder weglassen könne.

#### 1.

Das gewöhnliche Salz, das reine Seesalz, der Salmiak, mit einem Worte, alle Chlorürs, besitzen die Grundeigenschaft, die Silbersalze zu zersetzen. So schwach als das Salzbad oder das Verhältniss an Salz auch sei, mit dem das Papier imprägnirt ist, so unbedeutend die Silberlösung und die Chlorsilber-Schichte auch sein mag, die sich auf dem Blatte bildet, das so präparirte Papier wird in Be-

\*) Zu beziehen aus unserem Depot. Die Red.

rührung mit dem Negativ durch die Lichteinwirkung ein positives Bild geben; aber wird auch dieses Bild die gewünschten Bedingungen: Kraft, Tiefe, Farbe, Dauerhaftigkeit u. s. w. besitzen? ganz gewiss nicht! Einige Autoren haben indessen schwache Salzbäder gerathen und empfehlen, das Blatt nur 2 oder 3 Minuten auf dem Bade zu lassen. Ich glaube, dass dies ein Irrthum ist, besonders wenn das Papier stark und satinirt ist. Der Salz-Niederschlag wird zu oberflächlich sein, und das Chlorsilber selbst wird sehr schwach sich bilden. Ich denke also, dass man das Blatt in das Salzbad eintauchen und es ziemlich lange im Bade lassen muss, damit es davon durchdrungen sei und das Chlorsilber sich in der Papiermasse bilde; nur unter dieser Bedingung wird man einen guten Abdruck, weiche Töne und ein dauerhaftes Bild erhalten!

Mit einem oberflächlichen Chlorsilber erhält man schwache Positivs, welche kaum das Fixiren ertragen und sich von Tag zu Tag schwächen; mit einer reichen Chlorsilberschichte im Gegentheil und unter sonst gleichen Umständen sind die Abdrücke sehr haltbar. Fassen wir uns kurz:

Je mehr Salz vorhanden, desto mehr Chlorsilber wird sich bilden, desto mehr Zersetzung wird unter dem Einflusse der Licht-Strahlen stattfinden und desto grösser wird der Widerstand des Bildes bei der Fixirung sein. In den Bädern von Chlorgold werden die Töne schöner und das Bild gewinnt an Haltbarkeit.

(Fortsetzung folgt.)

### Vom trocknen Collodion.

(Brief an die Redaction von La Lumière, von Al. Gaudin.)

Schon seit langer Zeit finde ich in Ihrem Journale La Lumière mehrere Verfahren für Aufbewahrung des Collodion, um auf selbem trocken zu arbeiten; diese Methoden scheinen mir alle mehr oder minder schwierig und unsicher zu sein. Was mich besonders überrascht, das ist die Beharrlichkeit, die Collodion-Schichte mit was immer für einem Syrop zu überziehen, dessen Auflösung im Wasser immer sehr schwer und misslich ist und jeden Erfolg in Frage stellt, wenn man die Platte länger als einen oder zwei Tage aufbewahren will.

Nur H. Abbé Desprats hat ein einfaches Verfahren gegeben. Aber ich gestehe, dass ich immer scheiterte, wenn es sich darum handelte,

das Bild mit Hülfe der Pyrogallussäure, wie er es angibt, hervorzurufen.

M. Robiquet verkauft ein Collodion, welches er *trocknes* nennt und welches in der That ziemlich gute Resultate gibt und sich sehr lange Zeit hält, aber es hat die Unzukömmlichkeit, dass selbes sehr theuer ist, 20 Francs das Fläschchen. Dieses Collodion, dessen ich mich vor einigen Wochen bediente, hat in mir die Idee hervorgerufen, jede Gattung Collodion zu versuchen, und nach diesen Versuchen, die mir alle ohne Ausnahme wohl gelungen sind, war ich auf's Höchste erstaunt, dass diese Aufgabe mit trockenem Collodion nicht seit mehreren Jahren, mindestens von einigen der zahlreichen verdienstvollen Photographen, die sich in Paris befinden, vollständig gelöst worden sei, oder dass diese Aufgabe, nachdem sie gelöst worden ist, nicht der Veröffentlichung übergeben wurde. Wie dem auch sei, hier theile ich mit, was ich mit Sicherheit verbürgen kann:

Es bleibt für mich als vollkommen wahr bewiesen, dass eine auf gewöhnliche Art mit was immer für einem Collodion überzogene Platte in einem saurem Silberbade empfindlich gemacht und durch eine gewissenhafte Waschung unter dem Strahl eines Wasserbeckens von jedem Silber, welches sich nicht mit dem Jodür verbunden hat, befreit, dann im Dunkeln getrocknet und zu dem Behufe leicht erwärmt, um das Collodion an das Glas anhängen zu machen, seine Empfindlichkeit beinahe unbegrenzt erhält und noch ausserdem gestattet, das Bild erst lange Zeit nach seiner Aussetzung in der schwarzen Camera zu entwickeln. Es ist fast das Verfahren Desprats, nur dass ich ein saures Silberbad anwende und mich gleichviel welchen Collodions bediene. Nach der Belichtung in der schwarzen Camera lege ich meine Platte einfach, das Collodion nach oben, in eine Schale, welche ein ziemlich starkes Bad von Gallussäure mit Hinzugabe von Waschwasser von negativen Papieren enthält, welches letzteres ich seit vorigem Jahre in ziemlich grosser Quantität aufbewahrt habe.

Ich lasse bei gehörigem Lichte und mittlerem Diaphragma mit einem einfachen Objectiv von Lerebour oder Chevalier, von 40 bis 50 Centimètres Brennweite 2 bis 5 Minuten sitzen. Dies ist beinahe das dreifache, höchstens das vierfache der Belichtungszeit für feuchtes Collodion.

So operirend, wie ich es sagte, habe ich unter 12 Bildern, die ich mit verschiedenen Collodions, deren mehrere Bromüre und Chlorüre enthielten, machte, nicht ein misslungenes Bild erhalten.

Noch mehr, ich sende Ihnen ein Negativ, welches ich neulich mit einer Mischung von alten Collodions vom vorigen Jahre erhielt, die ich nur zum Verbrennen für meine Alkohol-Lampe verwendete. Es war dabei Collodion mit Jodkalium, Zink, Jodammonium, Eisen und Cadmium, ohne die Beigaben von Bromürs zu rechnen. Dieses Bild war 4 Minuten belichtet; die Platte war 7 oder 8 Tage vorher empfindlich gemacht und das Hervorrufen geschah erst den 3. Tag.

Ich werde in Zukunft nur mehr mit trockenem Collodion arbeiten und verbanne aus meinem bescheidenen Laboratorium Albumin- und Negativ-Papier mit all den zahlreichen Langweiligkeiten und Schwierigkeiten, die sich an diese Verfahren knüpfen. Ich will dieser Tage versuchen, ob sich die Bilder auf trockenem Collodion eben so leicht auf albuminirtes Papier übertragen lassen, wie jene auf feuchtem Collodion. In diesem Falle würden dann einige Gläser hinreichen, denn bis jetzt ist dieser Artikel kostspielig und man kömmt damit beim Aufbewahren in Verlegenheit.

Mein Schluss ist endlich, dass jede Person, die die Geduld haben wird, eine collodionirte und empfindlich gemachte Platte mit einem feuchten Collodion zu vergleichen, ersteres gewissenhaft zu waschen, das heisst, durch 2 oder 3 Minuten wenigstens, kein einziges trocknes Bild umsonst machen und nie Flecke erhalten wird.

Ich liess durch 24 Stunden eine Platte in der Gallussäure, ohne dass sich das Collodion vom Glase ablöste.

M. Montreuil.

### Eisenbad zur Entwicklung positiver Bilder auf Glas.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Von E. CONDUCHÉE.

Es war schon oft die Rede vom Eisenbade; — die Einen haben es vom chemischen Gesichtspunkte aus betrachtet, Andere hingegen haben photographische Recepte für die Anwendung desselben gegeben. Wir haben versucht, die allmähliche Umbildung, welche dieses Bad erleidet, zu studiren. Wenn wir jetzt auf diese Frage wieder zurückkommen, so geschieht dies, um vom prak-

tischen Gesichtspunkte aus zu beweisen, dass grösstentheils die Hervorrufungs-Agentien den grössten Antheil am Misslingen der Bilder haben.

Wollen wir uns zuerst von einigen dieser Umbildungen des Eisenbades chemisch Rechenschaft geben und sodann diese Resultate auf die Photographie anwenden.

Bei einem frischen Eisenbad, welches aus Eisenvitriol des Handels in gesättigter Auflösung besteht, sehr wenig salpetersaures Eisenoxydul und eine geringe Quantität Essigsäure enthält, bemerkt man, dass sich nach und nach unter dem Einflusse des Oxygens der Luft und des freien salpetersauren Silbers auf der Platte das physische Aussehen des Bades ändert: es färbt sich zuerst braungelb, dann roth. Diese Veränderung ist, wie man weiss, einer veränderten Oxydationsstufe des Eisens zuzuschreiben; man weiss ferner, dass das Bad eine mehr oder minder beträchtliche Quantität von Stickstoffoxyd enthält, welches von der Zersetzung der Salpetersäure in salpetersaurem Silber herrührt. Man kann sich von diesem letzterem Falle leicht überzeugen, wenn man das Bad in einem grossen Recipienten warm werden lässt und das erzeugte Gas sammelt. In diesen aufeinander folgenden Umbildungen erlangt das Bad nicht nur gute Eigenschaften, sondern auch Fehler. Die einen wie die andern sind leicht nachzuweisen.

Um sich von den guten Eigenschaften zu überzeugen, ist es hinreichend, den allgemeinen Ton und das durch die reducirte Silberschichte erzeugte Aussehen der Bilder zu beobachten! — was die Fehler betrifft, so erkennt man selbe an der Langsamkeit in der Reducirung und im Erscheinen des Bildes, sowie durch die Natur der Reduction selbst. In allen Fällen ist es immer leicht, zu wissen, ob sich das Eisenbad in normalen Zustande befindet oder nicht. — Prüfen wir nun jeden dieser Fälle.

Ein gutes direct positives Bild muss einen allgemein sanften Ton besitzen; die Schwärzen und die Halbtinten sollen keine contrastirenden Effecte bieten; die Details sollen in den hellen, sowie in den anderen Partien rein erscheinen; die Schwärzen sollen nicht absolut schwarz bleiben, wo dies nicht in der Natur der Fall ist. Unglücklicherweise sieht man selten solche Positivs auf Glas und da es leicht ist, diesen Mängeln im Verfahren abzuhelpen, haben wir vorher diese

Eigenschaften eines guten Bildes genau bezeichnet.

Wir setzen ein Collodion voraus, in welchem das Jodür mit der Quantität Schiessbaumwolle vollkommen im Verhältnisse steht und dass das Silberbad neutral sei. — Wenden wir nun das Eisenbad in dem Augenblicke an, wo es bereitet und damit noch nicht gearbeitet worden ist; — was werden wir beobachten? die ersten mit Hülfe dieses Eisenbades entwickelten Bilder erscheinen augenblicklich, selbst bei einer sehr kurzen Belichtungszeit; die Wirkung ist so schnell, dass man in den meisten Fällen nur verschleierte Bilder erhält; aber unter diesem Schleier, wenn er vorhanden ist, wird man ein Bild von einem Reichthum an Details, von wunderbarer Tinte und Reinheit erblicken; das Aussehen der Bild-Schichte ist markig, ohne Einförmigkeit, schöne Lichter, Halbtinten, alles ist vorhanden, und in seinem wahren Tone gekommen; die Farbe des Bildes ist im Allgemeinen gelblich und dieser Ton hängt gewöhnlich von der Natur des für das Collodion angewendeten Jodürs ab. Dieser letztere Einfluss war bis auf den heutigen Tag nicht erklärt und bildet noch jetzt eine photographische Aufgabe. Vermindert man die reducirende Kraft des Eisenbades, indem man entweder Essigsäure in kleinen Quantitäten oder Salpetersäure hinzufügt, wird man den Schleier verschwinden sehen, von dem wir sprachen, aber das Bild erscheint schon etwas langsamer; die reducirte Schichte wird jedoch denselben Reichthum an Färbungen zeigen. Wenn man immer wieder dieselben Substanzen anwendet, so werden wir nach und nach einige Veränderungen sich erzeugen sehen. Dieses Eisenbad, welches oben erst so schöne Resultate gab, wird anfangen Bilder zu geben, die den ersten weit untergeordnet sind. Woher rührt diese Veränderung?

Um dies zu wissen, wollen wir die Entwicklung der Bilder und die Natur der Schichte, die nach der Fixirung zurückbleiben wird, betrachten. Wenn das Eisenbad auf eine gewisse Stufe der Oxydation gelangt ist, wird die Entwicklung plötzlich langsamer: statt ein augenblickliches Bild zu erhalten, braucht es 1 bis 2 Minuten, um die Details erscheinen zu lassen; nach der Fixirung erscheint das Bild in den Schwärzen zer-

fressen, die Halbtinten sind zu stark aufgetragen, die Schwärzen sind mit einer Menge kleiner Silberkrystalle bedeckt, die an den unangenehmen aschgrauen Anblick erinnern, welcher durch das Quecksilber auf Silberplatten-Bildern oft erzeugt wird. In diesem Falle erhält man gemeiniglich das Weiss als eine glänzende reducirte Schichte und der Glanz der Krystalle gibt dem Bilde ein einförmiges und flaches Aussehen; man erhält keine Modellirung, keine Kraft mehr; keine Tinte ist in ihrer wahren Färbung vorhanden. Wenn diese Bilder mit einem schwarzen Firniss bedeckt sind, verlieren sie noch mehr. Dieses Resultat rührt augenscheinlich von der doppelten Einwirkung her, welche in diesem Falle das Eisenbad ausübt: es wirkt nämlich zuerst reducirend und dann zerstörend.

Das Mittel, das einzige Mittel, sich vor diesen Nachtheilen zu sichern, welche oft dem Collodion oder der Zeit der Belichtung zugeschrieben werden, jedoch nur allein vom Eisenbade herrühren, ist eine zu schnelle Veränderung der Oxydationsstufe dieses Bades zu vermeiden, indem man am Schlusse jeden Tages einige kleine Krystalle von Eisenvitriol dem Bade hinzufügt und so viel als möglich die Anwendung einer zu grossen Quantität Essigsäure vermeidet.

Dieses Bad muss mit Sorgfalt behandelt werden und wenn wir auf diese unsern guten Praktikern sehr bekannten Dinge zurückkommen, so geschieht dies deshalb, weil wir in letzter Zeit und bei der starken Hitze bemerkt haben, dass einige Operateurs wegen der Langsamkeit der Wirkung des veränderten Eisenbades kein Bild erzeugen konnten, das als annehmbar hätte betrachtet werden können.

### Notizblatt.

Ein in der Chemie bewandeter thätiger Mann, welcher der französischen Sprache vollkommen mächtig ist, wird für ein grösseres deutsches photographisches Geschäft gesucht. — Jene Herren Photographen, welche einen solchen Chemiker kennen, werden freundlichst ersucht, denselben von diesem Antrage oder die Redaction von dessen Adresse in Kenntniss setzen zu wollen, wogegen sich erstere zu jedem Gegendienste bereit erklärt.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{1}{2}$  Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{2}$  Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.  
Von E. Conduché. (Schluss.)

#### Das praktische Atelier.

##### Collodion.

Verfahren von Belloc. (Schluss.)

Ueber albuminirtes Collodion. Von Ch. F. Butterfield. 11

##### Positivs auf Papier.

Neues Verfahren zum Abziehen. Von M. Lyte.

##### Verschiedenes.

Schirme für gelbe Fenster im Laboratorium. Von F. Vogel.

Analyse so viel als möglich die störenden Einflüsse in Betracht zieht. Betrachten wir nun die Unterschiede, die man bemerkt, wenn man auf einer photographischen Fläche oder vielmehr auf einem Silbersalze operirt, welches Albumin, Collodion oder Papier als Vehikel hat.

Kann die Analyse mit den ihr zu Gebote stehenden Mitteln die wahre Natur, die genauen chemischen Bestandtheile der photographischen Schichte feststellen, die den Eindruck des Lichtes erlitten hat? — gibt es ein so zartes Verfahren, um die das Bild formirenden Theilchen von dem photographischen Vehikel zu scheiden? — man kann ohne Bedenken antworten, dass dies bei dem gegenwärtigen Zustande der Dinge nicht möglich sei!

Man kann auf zweierlei Art verfahren: wenn man die Analysen durch Verbrennen bewerkstelligt, wobei die übrig bleibenden metallischen Theilchen denn von jeder organischen Materie, die nach Ansicht gewisser Chemiker dem Bilde zum Theil seine Kraft verleiht, befreit sind, oder man kann das System der Mischungen anwenden, wie M. Hardwich dies ausgeführt hat; — im ersteren Falle ist man jedoch genöthigt, mehr oder minder zweifelhafte Fractionen zu erklären, die von allen gewöhnlichen chemischen Erscheinungen gänzlich abweichen. Wir glauben daher unsererseits, dass die bis heute angewendeten Wege zur Bestimmung der wahren Bestandtheile der photographischen Schichte unvollständig und

### Mittheilungen.

#### Von den chemischen Bestandtheilen des photographischen Bildes.

Von E. CONDUCHÉ.  
(Schluss.)

Wir haben so eben die verschiedenen Meinungen der Chemiker über die Wirkung gehört, welche das Licht auf das Chlorsilber ausübt. Man gibt ziemlich allgemein zu, dass das, was beim Chlorsilber statt findet, auch beim Jod- und Bromsilber vor sich gehe; dies sind aber rein chemische Beobachtungen, bei deren Studium die

ungenau sind, daher einer vollständigen Reform bedürfen. Ein einziges Beispiel wird begreiflich machen, was ich hiermit meine:

Mehrere geschickte Chemiker haben behauptet, dass die photographische Schichte eine langsame Oxydation erleide; — ist für eine solche Voraussetzung die Analyse anwendbar? — man hat nichts hierüber gesagt. Wenn man die Schwächung der positiven Bilder einer langsamen Oxydation des Bildes zuschreibt, warum hat man nicht daran gedacht, dass es hinreichen würde, dem photographischen Bilde seine ganze Kraft wieder zu geben, wenn man auf selbes reducirende Agentien einwirken liesse? — man weiss übrigens chemisch, wie schwach die Verwandtschaft des Silbers für das Oxygen ist und mit welcher Leichtigkeit die Silberoxyde des Oxygens unter dem Einflusse des Lichtes sich entledigen.

Wir wollen die Mittel angeben, die dem Chemiker zu Hülfe kommen können, um die wahre Natur des photographischen Bildes zu erkennen:

Man kann mit den Reactionen die Anwendung des Mikroskopes, die Erscheinungen der Polarisation und endlich die Farben verbinden, welche die photographischen Schichten zeigen, wenn man sie einer hohen Temperatur aussetzt.

Die das Bild formirende Schichte bietet im Allgemeinen durch das Mikroskop ein kristallähnliches Aussehen dar. Dieses erlaubt, die genaue Natur der das Bild erzeugenden Bestandtheile festzustellen; diese Kristalle nun besitzen die charakteristischen Formen des Silbers und es ist deshalb ganz unmöglich, über die wirkliche Natur der Schichte noch in Zweifel zu sein, denn diese Formen sind, wie man weiss, so bestimmt, dass es unmöglich ist, die Substanz zu verkennen, von welcher erstere gebildet sind.

Durch die mittelst des Mikroskops constatirten verschiedenen Reactionen, welche die Schichten unter dem Einflusse der chemischen Agentien zeigen, würde man wahrscheinlich zu beobachten Gelegenheit haben, dass die Erscheinungen der Polarisation sich ändern würden.

Durch diese Mittel, nämlich durch die Anwendung des Mikroskopes, der Fractionen, durch die physikalischen Eigenschaften und mechanischen Wirkungen sind wir zu dem Schlusse gekommen, dass in jeder regelmässig entwickelten photographischen Schichte, die keiner Schönung oder anderen secundären Einwirkung unterzogen wurde, das Bild wesentlich durch metallisches Silber von absoluter Reinheit gebildet sei, welches letztere namentlich durch die Anwendung des Mikroskopes nachgewiesen wurde.

Was nach unserer Meinung die Lösung der Aufgabe über Bestimmung der Bestandtheile des photographischen Bildes besonders verwickelt hat, das ist die unermessliche Verschiedenheit, in welcher die reducirenden Agentien je nach ihrer Natur und der darunter liegenden Schichte das Silber erscheinen lassen. Wenn ein bestimmtes reducirendes Agens gegeben ist, so ist es dennoch fast unmöglich, Reactionen zu erhalten, die vollkommen in allen Einzelheiten streng einander gleich sind.

Die Aufgabe bleibt somit so lange ungelöst, bis eine genaue analytische Methode gefunden worden sein wird

und dies zu erreichen soll sich jeder bemühen, denn hiervon hängt die Zukunft der Photographie ab.

## Das praktische Atelier.

### COLLODION.

#### Verfahren von A. Belloc.

(Schluss.)

2.

#### Vom albuminirten Papier.

Dieses für die Wiedererzeugung von Portraits oder Landschaften wenig geeignete Papier ist unerlässlich für Bilder für das Stereoskop, von Kunstgegenständen, Bronzen, ciselirten Gegenständen und so weiter.

Die Präparation mit Albumin kann also in gewissen Fällen von einigem Nutzen sein, sie ist aber besonders für die stereoskopischen Ansichten unerlässlich.

Mehrere Dosirungen geben gleich gute Resultate, ich werde nur eine angeben, indem ich dem intelligenten Arbeiter die Wahl eines mehr oder minder starken Albumin überlasse und beschränke mich zu erinnern, dass, je mehr Wasser im Albumin ist, desto weniger glänzend auch das Aussehen des Bildes sei. Gib in eine Schale oder in ein grosses tiefes Gefäss, nach Entfernung der Keime:

400 Gramme Eiweiss,

100 „ kaltgesättigte Lösung von Salmiak,

klopfe zu Schnee mit einer silbernen oder Buchsbaum-Gabel und wenn sich der Schaum gebildet hat, stelle ihn vor Staub geschützt bei Seite und lasse ihn 15 oder 20 Stunden ruhen. Im Augenblick, da du dich dessen bedienst, schütte mit Sorgfalt die Flüssigkeit in die zum Salzbad bestimmte Schale.

Diese Auflösung von Albumin ersetzt zugleich das Salzbad (erste Operation des Positivs). Bemerke die Rückseite des Blattes mit einem Zeichen und lege es auf dieselbe Weise auf dieses Albumin, wie auf das Silberbad, aber mit viel grösserer Vorsicht, um Blasen zu vermeiden, erhebe es öfters, um dich hiervon zu versichern und beseitige sie, wenn sich welche gebildet haben.

Lasse das Blatt durch 10 Minuten auf dem Bade und hänge es bei der trockenen Ecke auf; gib ein Stück Löschpapier an die entgegengesetzte Ecke.

Wenn die Blätter trocken sind, und bevor man sie der zweiten Operation unterzieht (Silberbad), gib sie einzeln zwischen 2 Blätter reines weisses Papier und lasse ein mässigwarmes Bügeleisen darüber gehen. Das Papier nimmt seine ebene Fläche wieder an und das coagulirte Albumin wird unlösbar.

Das Chlorsilber bildet sich auf albuminirtem Papier langsamer; wenn man minder rothe Töne wünscht, lasse man das Blatt auf einem Silberbad zu 25 Procent mindestens durch 10 Minuten schwimmen.

## 3.

Wenn das Bild im Kopirrahmen den olivengrünen Ton in den Schwärzen überschritten hat, ist es zu sehr gekommen, es wird den metallischen bronzegrünen Ton in dem Fixirungs-Bade nicht verlieren. Bevor man es also in dieses Bad taucht, muss man es von dem Ueberschuss der Reduction befreien: zu diesem Behufe gib es zuerst in's Wasser und lasse es durch eine Minute sich ansaugen; giesse das Wasser weg und bedecke es mit einer Auflösung von saurem Chlorgold\*); folge aufmerksam der Wirkung des Chlorgoldes: wenn das Bad neu ist, ist die Wirkung augenblicklich, sobald der bronzene Ton verschwunden ist, beeile dich, gib die Auflösung in ein Fläschchen zurück und wasche das Bild mit viel Wasser, tauche selbes dann in das Fixirungs-Bad und setze die Operationen wie bekannt fort. Wenn man ein zu viel gekommenes Bild behandelt, so lasse man selbes gerade nur die nothwendige Zeit in dem Bade, eher weniger, denn dieses Bad wirkt sehr kräftig und das Bild könnte zu sehr leiden; oder behandle selbes zuerst durch das alte Bad, besonders wenn ersteres nur leicht schwächer gemacht zu werden verlangt.

Die blauen oder schwarzen, jedoch etwas kalten Töne, welche man durch dieses Verfahren erhält, passen vorzüglich für gewisse Reproductionen der todten Natur, der Ruinen, Klöster, Wäl-

\*) 1000 Gramme destillirtes Wasser,  
1 „ Chlorgold,  
10 „ Salzsäure.

Man muss eine gebrauchte Auflösung nicht weggiesen, noch sie in das Fläschchen geben, welches das neue Chlorgold enthält; man verwahrt sie in einem besonderen Fläschchen und bedient sich deren, um schwache Positivs vorher damit zu behandeln, ehe man sie der Einwirkung der neuen Goldlösung unterzieht.

der etc., und der Photograph wird seine Bilder absichtlich bis zum metallischen Bronzegrün belichten, wenn er diesen Effect wünscht.

Landschaften des Südens hingegen, die Felsen, die Gebäude, verlangen warme Töne, die etwas röthlich sind, eben so ist es mit den Academien. Man erhält sie leicht, indem man mit Ammoniak fixirt\*), oder indem man zum Natron-Bade einige Gramme aufgelöstes essigsäures Blei beimischt. Ein mit Natron fixirtes Bild (neues Bad) von schmutzig-rothgelbem Tone kann auch einen warmen harmonischen Ton erhalten, durch eine mehr oder minder verlängerte Eintauchung in ein Bad von Goldchlorür, wie wir selbes unter 6 angeben.

## 4.

Das unterschwefligsaure Natron hat in der Photographie die Eigenschaft, die freien, durch das Licht nicht modificirten Silbersalze aufzulösen, und jene in Schwefelsilber umzuwandeln, die durch das Licht afficirt wurden. Neu und allein angewendet gibt dieses Agens den Bildern einen gelbrothen, schmutzigen und unangenehmen Ton.

Einige Photographen haben das Natronbad mit einem gewissen Verhältniss Silber gemischt, um den Bildern den sammetartigen, blauvioletten Ton zu geben, der ziemlich allgemein gefällt. Aber die Gegenwart und die Wirkung des Silbersalzes erzeugt mehr einen schwarzen Ton, welcher nicht angenehm ist.

Malone hat die Anwendung der Pottasche als fixirendes Agens vorgeschlagen und Hunt glaubt, dass diese Anwendung den Bildern eine viel grössere Dauer gibt, als die Auflösungen von Chlorgold, welche Legray anrath.

Ich kann die Meinung des M. Hunt nicht theilen. Das Natron, als neue Auflösung oder wenig gebraucht, angewendet, scheint mir das beste Fixirungs-Agens, und das Chlorgold das kräftigste Mittel zu sein, die Bilder zu schönen, indem selbe die rothen, violetten und blauen Töne durchgehen.

Durch zwei Jahre zu diesem Zwecke gemachte Versuche, um den Werth der verschiede-

\*) 100 Gramme gewöhnliches Wasser,  
12 „ reinen Ammoniak.

Wenn das Bild in gewöhnlichem Wasser befeuchtet wurde, gibt man selbes sodann in dieses Bad; es wird darin gleich anfänglich roth; einige Minuten nachher gibt man es in das Natron-Bad, wo sich selbes vollends fixirt.

nen fixirenden Agentien zu constatiren, haben mir in dieser Hinsicht keinen Zweifel mehr gelassen.

Ein Natronbad, worin mehr als 20 Bilder fixirt wurden, kann nicht mehr als neu betrachtet werden; man soll dann, wenn man es weiter anwenden will, die Schale und das Filtrum reinigen und mindestens eine gleiche Quantität frischer Auflösung hinzufügen.

Die Säuren, deren Beifügung man zum Natronbade empfohlen hat, um schöne Töne zu erhalten, scheinen mir wahre Zerstörungsmittel für die Bilder zu sein. Man kann gut waschen und wieder waschen, das Bild wird dennoch immer schwächer. Ich habe bewiesen, dass ungeachtet aller Vorsichten, durch lange, oft erneuerte Waschung ein so fixirtes Bild gelb wurde und nach einer mehr oder minder langen Zeit gänzlich verschwand.

## 5.

Nach Waschung von einer Viertelstunde hat das Bild gegen das Licht betrachtet in den Weissen ein dunkelgeflecktes Ansehn; — dies ist der metallische Niederschlag, von dem sich selbes nach und nach unter der Einwirkung des fixirenden Bades entledigen muss; es ist wesentlich, dass jede Spur Metall verschwunden ist und schwer vorhinein zu sagen, nach welcher Zeit das Bild fixirt ist; diese Zeit hängt in der Praxis von der Menge des niedergeschlagenen Chlorsilbers, von der Kraft des Fixirungsbades, von den Eigenschaften des Papiers etc. ab; andererseits gibt der Anblick oder der äusserliche Anschein kein Zeichen, an welchem man erkennen kann, dass die Fixirung vollständig sei.

Es ist also nothwendig, das Bild durchs Licht zu betrachten, um sich des Grades der Fixirung zu versichern; — wenn die Weissen gänzlich frei von Silbersalz, somit von dunklen Punkten erscheinen, lasse das Bild zu mehrerer Sicherheit noch durch 10 Minuten in dem Bade.

## 6.

Wir haben gesagt, dass das neue oder fast neue Natronbad den Bildern einen schmutziggelbrothen Ton lässt, der nicht sehr angenehm ist, wir geben das Mittel an, diesen Ton in einen harmonischeren übergehen zu lassen.

Mache folgendes Bad:

In ein Fläschchen von  $\frac{1}{2}$  Liter (500 Grammen) gib:

## 1. Auflösung:

300 Gramme destillirtes Wasser,  
1 „ Goldchlorür.

## 2. Auflösung:

In ein Fläschchen von 1 Liter gib:

300 Gramme destillirtes Wasser,  
4 „ unterschwefligsaures Natron.

Wenn diese beiden Salze aufgelöst sind, giesse die erste Auflösung in die zweite nach und nach unter Umrühren.

Dieses Bad, welches beinahe das ist, welches zum Fixiren der Bilder auf Metallplatten bestimmt ist, in hinreichender Quantität in eine Schale gegeben, um das Bild zu bedecken, wird selbes schwarz färben und hierbei die rothen, violetten und blauen Färbungen durchgehen: der Photograph wird die Wirkung des Bades bei dem Tone anhalten können, den er vorzieht.

Wenn das Bild in dieses Bad unverweilt nach der Anwendung des Natronbades eingetaucht wird, so würde selbes den rothen Ton beibehalten oder aber seine Halbtinten verlieren, ehe es den blauen Ton erreicht.

Um einen dem Blauschwarz ähnlichen Ton zu erhalten, muss man daher das Bild nach dem fixirenden Bade im Wasser durch 2 Stunden ausspielen lassen, bevor man selbes dem Chlorgoldbade unterzieht.

Im Winter wirkt diese Auflösung langsamer; — um deren Einwirkung zu beschleunigen, kann man die Lösung im Marienbade auf 30 bis 40 Grad erwärmen.

Wenn das Goldbad durch den Gebrauch schwächer geworden ist, muss man die neue Auflösung und die schon gebrauchte jede besonders aufheben, denn diese letztere wird dazu dienen, die Schönung der Bilder zu beginnen.

Ich muss hauptsächlich darauf bestehen, die Waschung der Bilder mit viel Wasser und oft erneuert, sowohl nach dem Gold- als dem Natronbade vorzunehmen. Ich lasse meine Bilder nie weniger als durch 20 Stunden auswässern, wobei ich das Wasser mehrere Male wechsele.

Es ist einleuchtend, dass, je mehr die Bilder gewaschen werden, man desto mehr auf ihre unveränderliche Dauer wird rechnen können.



### Albuminirtes Collodion.

Von CHARLES F. BUTTERFIELD.

(Brief an den Redacteur des Journals der photograph. Gesellschaft zu London.)

Mein Herr!

Da Sie in einer Ihrer letzten Nummern wissen zu wollen schienen, ob das Verfahren Taupenot's Sicherheit biete, so nehme ich mir die Freiheit, einige Worte an Sie zu richten und meine Erfahrungen in dieser Hinsicht mitzutheilen. Das von Horne und Thornhwaite in ihrem Handbuche erwähnte Verfahren zog zuerst meine Aufmerksamkeit auf sich, und nach den Anweisungen, die sich darin befinden, versuchte ich, zu denselben befriedigenden Resultaten zu gelangen, und zwar auf folgende Weise:

Mein erstes Bild war gut und ermuthigte mich fortzufahren; aber da sich mein albuminirtes Bad durch das Schwefelsilber verändert hatte, gab ich Beinschwarz hinein und versuchte neuerdings; aber diessmal scheiterte ich vollkommen; alle meine Platten waren nach der Entwicklung des Bildes auf der Oberfläche mit Flecken bedeckt, die bei einigen das Bild ganz und gar, und bei anderen theilweise bedeckten. Nach verschiedenen Versuchen war das Resultat immer dasselbe; dies stimmte übrigens vollkommen überein mit dem, was ich von anderen Photographen hierüber vernommen habe, die, nachdem sie ähnliche Versuche gemacht hatten, auf dieselben Flecken stiessen und an der Sache verzweifelnd, dieses Verfahren aufgaben.

Aber um auf meinen Gegenstand zurückzukommen, erinnere ich, dass mein erstes Bild gelungen war; deshalb setzte ich mir ein neues Albuminbad zusammen und machte noch einen neuen Versuch: da früher mein erstes Bild sehr schön war und da die Flecken erst nach Hinzugabe des Beinschwarz eintraten, so versuchte ich diesmal Kaolin und erhielt entschieden bessere Bilder; man sah keine Flecke mehr, ausser an den Kanten der Platte, die Mitte des Bildes entwickelte sich gut und auf gleichmässige Weise. Es kam mir sogleich in den Sinn, dass diese Randflecken daher kommen dürften, dass ich die Platten mehr im Mittelpunkt als an den Rändern gewaschen hatte; — ich bereitete ein neues Bad und nachdem ich wie gewöhnlich gewaschen hatte, liess ich durch einen Hahn einen Wasserstrahl kräftig nun auf die Ränder der Platte wirken, da

es mein Zweck war, alles zu entfernen, was nachtheilig sein könnte. Der Erfolg des Versuches war vollkommen befriedigend, und seit dieser Zeit eben so verfahren, habe ich immer gute Resultate erhalten und ich kann mit Sicherheit sagen, dass, wenn ich ein Dutzend Platten für einen Ausflug am Morgen oder Nachmittag mitnehme, ich 11 gute Bilder erhalte. Es ist möglich, dass mein Beinschwarz nicht rein gewesen ist, und dass, wenn ich mir anderes verschafft hätte, ich dieselben guten Resultate erhalten hätte, wie mit dem Kaolin. Die Amateurs können diesen Umstand untersuchen, ich bestätige nur die Thatsache, dass ich mit Kaolin guten Erfolg hatte, ganz und gar nicht aber mit Beinschwarz. Man hat sich viel über die Mühe beklagt, welche die Präparirung der Platten nach dieser Methode verursache, und ich gestehe wohl, dass man etwas mehr Ungelegenheit dabei hat, was namentlich von der Anwendung der zwei Bäder und der absoluten Nothwendigkeit herrührt, Platten anzuwenden, die vor dem Eintauchen in das zweite Bad vollkommen trocken sind; wenn man aber meine Methode befolgt, und die Platten auf einem gewöhnlichen Ofen sorgfältig vor Staub geschützt trocknet, so wird man finden, dass diese Manipulation durchaus keinen Aufenthalt bei der Präparation macht. Diesem Verfahren schnell zu trocknen, schreibe ich auch zu, dass ich niemals jene Kügelchen erhielt, worüber man so häufig klagt.

Der grösste Einwurf, den ich diesem Verfahren machen hörte, ist die Schwierigkeit, die Zeit der Aussetzung zu bestimmen; aber das ist von geringer Wichtigkeit, wenn man bedenkt, dass einige Sekunden mehr oder weniger bei einer Aussetzung von 3 oder 4 Minuten keinen Unterschied machen; — bei diesem Verfahren mit dem albuminirten Collodion kann man auch das Hervorrufen je nach der kürzeren oder längeren Belichtungszeit modificiren. Bis jetzt habe ich mit dieser Methode nur einige kleine stereoskopische Ansichten aufgenommen und ich kann, um Denjenigen zu Hülfe zu kommen, die das Verfahren zu versuchen wünschen, bemerken, dass mit einer Linse für gewöhnliche Viertel-Platten und mit einem Diaphragma von  $\frac{1}{4}$  Zoll die Aussetzung für eine Landschaft z. B. im Mai  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Minuten im Schatten 3 oder 4 Minuten dauert. Dies ist viel länger, als bei feuchtem Collodion, aber man verliert auch nicht seine Zeit mit dem Präpariren

der Platten und dem Aufsuchen eines passenden Terrains, man macht Alles zu Hause vor der Abreise, hat absolut nur die Ansichten aufzunehmen und sie bei der Rückkehr hervorzurufen; — man benöthigt nicht mehr alle diese dunklen Zelte, Fiolen, Droguen u. s. w.

Nicht ohne Ueberzeugung erhebe ich mich daher gegen das Collodion; ich habe vergangenen Sommer alle meine Ausflüge unter einem Zelte gemacht und ich kann noch heute diese Bilder nicht ansehen, ohne bei den Erinnerungen an die damit verbunden gewesenen Mühseligkeiten zu schauern und an die brennende Hitze mich zu erinnern, die ich bei der Aufnahme dieser Bilder ausstehen hatte. Man vergleiche dieses frühere Verfahren mit demjenigen, welches ich bevorzuge und sage, ob die geringe Mühe, die selbes in Anspruch nimmt, mit jener verglichen werden kann, welche das alte Verfahren erforderte, ohne in Betracht zu ziehen, dass durch das letztere die Bilder viel weniger gut kommen. Ein Photograph von Fach wird sogleich den Comfort eines solchen Verfahrens, wenn ich mich dieses Wortes bedienen darf, einsehen und ich kenne nichts Angenehmeres, als nach einem Ausfluge zu Hause die negativen Bilder hervorzurufen und die Details der Ansichten noch frisch im Gedächtnisse hierbei zu überwachen, indem sich selbe unter dem Einflusse der reducirenden Flüssigkeit dem Auge neuerdings darbieten. Ich fürchte aber nur zu sehr Enthusiast zu werden, und ich schliesse also diesen Brief, werde Sie aber bei jedem Fortschritt im Currenten erhalten, der bei der Anwendung dieses neuen Verfahrens auftauchen wird, da ich aus Erfahrung weiss, wie viele Schwierigkeiten mit einer neuen Methode verbunden sind.

P. S. — Ich habe vergessen zu erwähnen, dass ich auch Gebrauch von Jod- und Brom-Cadmium machte, um das Albumin zu jodiren; ich habe auch Jod-Calcium und Jod-Zink mit gutem Erfolge versucht. Das Jod-Kalium macht kleine Löcher in den Schwärzen der negativen Bilder; ich habe dies einige Male bemerkt, aber in geringerem Grade als beim Jod-Cadmium. Auch bediene ich mich noch des Jod-Kaliums, weil selbes unter allen die besten Halbtinten gibt, wie Sie aus dem Stereoskop urtheilen können, welches ich Ihnen hierbei sende und in welchem Sie über die Vollkommenheit der Halbtinten urtheilen können.

Das Positiv und das Negativ sind nach dem Verfahren Taupenot's aufgenommen.

Der Herausgeber des englischen photographischen Journal's fügt als Bemerkung hinzu, dass das ihm gesendete Bild in seinen Details ganz vollkommen ist.

## POSITIVS AUF PAPIER.

### Neues Verfahren, positive Bilder abzu- ziehen.

VON MAXWELL LYTE.

Indem ich verschiedene Untersuchungen über das Abziehen der Positivs vornahm, habe ich ein sehr merkwürdiges Verfahren gefunden, welches die gänzliche Verbannung des unterschwefligsauren Natrons aus dem Laboratorium in Aussicht stellt.

Es beruht auf der Thatsache, dass das phosphorsaure Silber unter dem Einflusse des Lichtes schwarz wird (eine Eigenschaft, welche Doctor Fyfe zuerst angezeigt hat), und dass dieses Salz in einer flüssigen Säure vollkommen auflöslich ist,

Ich habe mittelst dieses Verfahrens schon sehr gute Resultate erzeugt, und ich sehe darin mit Sicherheit Fortschritte für die Zukunft. Die Methode, wie ich sie heut zu Tage anwende, kann man wie folgt zusammenfassen: das Papier wird mittelst einer Auflösung von gewöhnlichem phosphorsaurem Natron gesalzen (ein Theil solches Natron auf 25 Theile Wasser).

Wenn das Papier trocken ist, macht man es mit einer Auflösung von salpetersaurem Silber empfindlich (1 Theil Silber auf 5 Theile Wasser); wenn es abermals getrocknet ist, belichtet man wie gewöhnlich. Wenn das Bild gekommen ist, legt man es in eine Auflösung von Salpetersäure (1 Theil Säure für 30 bis 33 Theile Wasser), wo sich das empfindliche schwefelsaure Salz augenblicklich auflöst, so dass die Fixirung in 5 Minuten vollständig ist.

Man wäscht sodann das Bild in 1 oder 2 Wassern und legt es in ein Schönungs-Bad, welches von Gold-Salz bereitet sein kann, wie M. Sutton es empfiehlt, oder mit Chlorgold, nach Angabe von M. Legray. Jedenfalls gibt das Goldsalz die schönsten Töne. Fände man das Bild nach dieser Operation zu schwarz, kann man es in ein Wasserbad, in welchem man ein Stück kohlensaure Soda auflösen liess und dann in ein

sehr schwaches Bad von Cyankalium geben (2 oder 3 Theile für 1,000 Theile Wasser).

Bei dieser letzten Operation ist grosse Sorgfalt nöthig, da die Einwirkung des Cyankalium selbst in so geringen Verhältnissen sehr energisch ist. Man kann sodann das Bild nach einer leichten Waschung mit 2 oder 3 Wassern als fixirt betrachten und es trocknen lassen. Ich empfehle, dasselbe mit einer Mischung von Wachs und Terpentin einzureiben. Dieses Verfahren ist gewiss der Vervollkommnung noch fähig. Ich habe jedoch nicht den mindesten Zweifel, dass, wenn das Bild vorläufig gewaschen wurde, die Phosphorsäure statt der Salpetersäure in dem fixirenden Bade mit Vortheil angewendet werden könne. Es bleibt aber auch noch das Mittel zu finden übrig, den gewünschten Ton zu erzeugen, ohne zu einem besonderen Bade von Goldsalz oder Chlorgold seine Zuflucht nehmen zu müssen. Hübsche Bilder können auch erhalten werden, wenn man empfindlich macht, wie ich es weiter oben gesagt habe, und nach einer Aussetzung von nur einigen Sekunden in einer Auflösung von Gallussäure hervorruft, was für trübe Tage von grossen Vortheil ist. Wenn das Bild kräftig genug ist, fixirt man es in dem saurem Bade, dann lässt man es schönen und wäscht es, wie gesagt wurde, ab.

Mein Verfahren kann mit Erfolg auch auf das Albumin angewendet werden. Ich bereite mein Albumin wie folgt:

500	Gewichtstheile	Albumin,
500	"	Wasser,
65	"	phosphorsaures Natron,
32	"	essigsäures Natron,
50	"	Milchzucker.

Diese drei letzten Substanzen werden in Pulver verwandelt, man mischt das Ganze und schlägt zu Schnee wie bekannt. Wenn sich die Mischung gesetzt hat, giesst man den hellen Theil der Flüssigkeit ab und gibt ihn in ein Gefäss. Man präparirt die Flüssigkeit wie beim gewöhnlichen Albumin, dann sensibilisirt man in einem salpetersauren Silberbade (1:5). Man zieht wie gewöhnlich ab, nur muss man beachten, dass, weil das Bild bei der Fixirung an Kraft nichts verliert, man es nicht zu kräftig copiren darf. Um das Bild zu fixiren, mache ich eine Lösung von Phosphorsäure, indem ich Salpetersäure auf das phosphorsaure Natron wirken lasse. Man nimmt also:

450	Gewichtstheile	phosphorsaures Natron,
2000	"	Wasser,
250	"	Salpetersäure (spez. Gew. 1,32).

Man zerstösst das phosphorsaure Natron und mischt das Ganze: wenn die Auflösung geschehen ist, kann man dieses Bad anwenden. Man braucht hierbei das Bild nur einige Augenblicke in etwas klares Wasser zu legen, um es von dem überflüssigen Silber zu befreien, dann taucht man es in die Flüssigkeit, die ich so eben angab. Nachdem es 5—6 Minuten in diesem Bade geblieben ist, ist das Bild vollständig fixirt, wovon man sich durch das Verschwinden der gelben Farbe in den helleren Theilen des Bildes überzeugen kann; — man wäscht dasselbe dann in Wasser und kann es dem Schönungsbad unterziehen. Der beste Ton wird, so viel ich darüber urtheilen kann, durch das von Sutton angegebene Goldsalz erzeugt. Jedenfalls enthält dieses Salz unterschwefligsaures Natron in geringer Menge, und es ist vielleicht vortheilhaft, ohne Natron zu fixiren. Man erhält sehr schöne Töne mittelst eines Bades, zusammengesetzt wie folgt:

1	Theil	Goldchlorür,
$\frac{1}{5}$	"	gewöhnliches Salz,
2	Tropfen	Salzsäure*),
500	Theile	Wasser.

In dieser Flüssigkeit färbt sich das Bild beinahe eben so gut, als durch das Goldsalz.

Nach diesem Bade braucht das Bild nur mehr gewaschen und aufgespannt zu werden.

Einige Bemerkungen sind nothwendig, um diese Beschreibung zu vervollständigen.

Das essigsäure Natron wird aus dem doppelten Zwecke hinzugefügt, um die durch die Zersetzung des salpetersauren Silbers und des phosphorsauren Natrons frei gemachte Salpetersäure zu neutralisiren und die Empfindlichkeit zu vermehren.

Die Salpetersäure, das phosphorsaure Natron und das Wasser sollen unverweilt eine Auflösung von Phosphorsäure erzeugen; jedoch kann man auch eine Auflösung dieser Säure im reinen Zustande mit Vortheil substituiren. Wenn die Flüssigkeit zu wirken aufhört, so ist sie mit Silber gesättigt. Man muss dann mit der grössten Sorg-

\*) Diese 2 Tropfen bilden kein verlässliches Verhältniss, da ein Theil Goldchlorür eben so wohl 1 Gramme als 1 Loth sein kann, worauf wir in ähnlichen Fällen Autoren aufmerksam machen.  
Die Red.

falt ein wenig Salzsäure beifügen, welche alles Silber niederschlagen und die Phosphorsäure freimachen wird, um wieder zu wirken.

Man muss sehr behutsam sein, um nicht zu viel Salzsäure hinzuzufügen und wenn dies aus Unachtsamkeit geschehen sollte, würde die Hinzugabe von ein wenig Silberlösung hinreichen, um den Fehler wieder zu corrigiren.

Man soll sich auch durch einen vorläufigen Versuch versichern, dass die Salpetersäure sich mit einer verdünnten Silberlösung niederschlägt. Man muss sich auch weiters überzeugen, dass der durch das phosphorsaure und essigsäure Natron gebildete Niederschlag in der Salpetersäure vollkommen auflösbar ist. Wenn der mindeste Rückstand sich zeigt, soll man sich dieser Natronsalze nicht bedienen.

Da das phosphorsaure und essigsäure Natron verwitternde Salze sind, müssen sie in verstopften Fläschchen aufbewahrt werden, sonst könnte sich ihre Zusammensetzung ändern. Wenn man das Albumin aufbewahren will, wird es vortheilhaft sein, einen Tropfen Nelkenöl hinzuzufügen, bevor man die Substanzen mischt, die ich weiter oben angezeigt habe. Ich sehe auch darauf, dass das sowohl zur Fixirung als zur Mischung der Auflösungen angewendete Wasser nicht die mindeste Spur von irgend einer Substanz enthalte, welche mit dem salpetersauren Silber einen Niederschlag erzeugen würde.

Dieses Verfahren gibt eben so schöne Resultate, wie die bereits bekannten Methoden und verspricht Bilder von vollständiger Dauerhaftigkeit zu liefern.

## VERSCHIEDENES.

### Schirme für die gelben Fenster-Scheiben in den Laboratorien der Photographen.

Von F. VOGEL.

Die Anwendung der gelben Fensterscheiben in den Laboratorien der Photographen, zuerst von M. Hunt empfohlen, ist so zweckmässig, dass alle jene, die dieselben versuchten, sie nicht wieder aufgeben. Aber das Licht, der beste Freund des Photographen, wird oft sein grösster Feind. Man mag das Licht entweder auf materielle Gegenstände oder für was immer für einen Zweck verwenden, so muss man dies mit Vorsicht thun. M. Bertsch hat uns einen guten Rath gegeben, indem er empfahl, die unnützen Strahlen mit grosser Sorgfalt zu entfernen. Van Monkhoven sagt in seiner vortrefflichen Abhandlung, dass man auf die gelbe Scheibe eine Tafel mattes Glas legen soll, wenn das Sonnenlicht direct auf die gelbe Scheibe fällt; — ich fand jedoch dieses Mittel nicht sehr ausreichend.

Das dunkle Cabinet meines Laboratoriums ist so gelegen, dass die Fenster die directen Sonnenstrahlen nur durch einige Stunden empfangen; ich habe darin gelbe Gläser von 15 und 25 Centimetres Höhe und Breite angebracht, die sehr zweckmässig sind, so lange die Sonne selbe nicht bescheint; sobald aber das directe Licht der Sonne sie trifft, wurden alle meine Negativs auf Collodion verschleiert\*). Ich wendete dagegen einen Schirm an, der seinen Schatten auf das gelbe Glas warf, und somit dem directen Sonnenlichte keinen Durchgang gestattete; dieses Mittel hat sich vollkommen bewährt. Man kann vor dem Fenster diesen Schirm in Holz, wie ich ihn anwende, von Eisen, von Zink oder jedem anderen Materiale anbringen, welches die Intensität des Lichtes vermindert und Schatten wirft.

Ich habe in meinem Laboratorium zwei kleine mit gelben Scheiben versehene Fenster; das eine ist so hoch wie der Tisch, auf welchem ich die Glasnegativs hervorrufe; diese Einrichtung hat den Vortheil, dass das gelbe Licht unter mein negatives Glas dringt und dass ich die Operation der Entwicklung per transparence beobachten kann. Die andere Scheibe ist 80 Centimètre höher und dient mir für die anderen Operationen.

Ich habe vor den beiden Fenstern Vorrichtungen angebracht, um erstere nach Willkür theilweise oder gänzlich schliessen zu können, indem ich dadurch je nach den Bedürfnissen der Operationen mehr oder weniger Licht einfallen lassen kann.

Um die unangenehmen Reflexe des Lichtes zu vermeiden, welches man durch kleine Oeffnungen in das dunkle Laboratorium fallen lässt, verseehe ich selbe noch separat mit Vorhängen oder gelbem Papier, welche das Licht auf gleichmässiger Weise vertheilen.

### Ueber Jodirung des Collodions.

Die Dosirungen der Jodüre im Collodion sollen mit den Dimensionen der negativen Platten proportional sein. — M. Monkhoven gibt in seiner Abhandlung für sein Collodion sehr starke Dosirungen von Jodürs an. Es wäre gut zu wissen, welche Dimensionen die Glasplatten hierbei haben, die er anwendete. Sobald ich mit sehr kleinen Dimensionen arbeitete, haben die starken Dosirungen gute Resultate gegeben; aber sobald ich grössere Formate anwendete, wollte es mir nicht gelingen, ausser ich habe verhältnissmässig die Dosirungen der Jodüre vermindert.

\*) Man sehe über diese Verschleierung: Photograph. Journal, Nr. 9, Band IV. die Mittheilungen von R. Hunt.  
Die Red.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2 $\frac{7}{8}$  Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1 $\frac{1}{4}$  Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Bemerkungen über das photographische Jodblei. Von M. Roussin.  
Ueber die Copirmethode von M. Lyte. Von E. Conduché.  
Fixiren der Bilder auf Leinwand. Von Mayer frères.

#### Das praktische Atelier.

Collodion.  
Verfahren von Th. Sutton.  
Positivs auf Papier.  
Fixirung und Schönung positiver Bilder. Von Desprats.

#### Notizblatt.

W. Horn's Depot und Journal betreffend.  
Briefkasten der Redaction.  
Ein Photograph wird engagirt.

### Mittheilungen.

#### Bemerkungen über das photographische Jodblei.

Von M. ROUSSIN.

M. Roussin veröffentlicht in dem Journal de Pharmacie eine interessante Denkschrift über das Jodblei und über seine Anwendungen in der Photographie. Wir geben unseren Lesern hiervon einen Auszug so vollkommen als möglich.

Wenn man ein neutrales Bleisalz durch eine lösliche Jodverbindung, wie z. B. Jodkalium, fällt, so bildet sich

ein gelber Niederschlag, der nichts anderes ist als Jodblei. Wenn die Lösungen neutral sind, so ist der entstehende Niederschlag rein gelb ohne Beimischung von Roth oder Orange. Die leichteste Spur von alkalischer Reaction schwächt die gelbe Färbung und das Vorhandensein einer freien Säure ertheilt dem Niederschlage eine orangegelbe Färbung, weil eine gewisse Quantität Jod frei bleibt. Die Wirkung des Lichtes auf das Jodblei ist sonderbar. Wenn man einige Tropfen Stärkewasser auf isolirtes Jodblei durch einige Zeit wirken lässt, so nimmt die Masse eine leichte grünliche, wohl charakterisirte Färbung an, welche von der gelben Farbe des unzersetzten Jodbleies und der durch die Jodstärke gebildeten blauen Farbe herrührt. Es ist leicht, diese Farbenverbindung nachzuweisen; wenn man Jodblei durch doppeltkohlensaures Kali in Gegenwart von Stärke behandelt, so wird sich weisses kohlensaures Bleioxyd bilden, welches durch einige Tropfen Essigsäure zersetzt die Jodstärke mit seiner schönen violetten Farbe als Rückstand zurücklässt. Die Reaction ist im Grunde dieselbe, wie jene, die auf einer silberplattirten Platte vorgeht: Ausscheidung von Jod und Bildung eines basischen Salzes unter dem Einflusse des Lichtes.

Wir haben, sagt der Autor, essigsäures Bleioxyd in stark mit Stärke versetztem Wasser aufgelöst. Eine gewisse Quantität dieser Flüssigkeit wurde durch Jod-

kalium in einem durch ein Wachslicht erleuchteten Zimmer präcipitirt und der Niederschlag in der Flüssigkeit selbst durch 2 Tage in vollständiger Dunkelheit aufbewahrt und hatte seine Färbung ungeachtet häufigen Schüttelns nicht verändert. Das Probirglas wurde dann plötzlich den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Die Wirkung war augenblicklich: in weniger als einer Secunde nahmen alle vom Licht getroffenen Oberflächen eine grüne Färbung an, welche durch eine längere Aussetzung nur an Intensität zunahm. Die Reaction setzte sich unter dem Einflusse des Sonnenlichts unaufhörlich fort und die Stärke, welche sich jeden Augenblick des durch das Licht bloss gelegten Jodes bemächtigte, begünstigte immer mehr und mehr das Vorschreiten der Zersetzung. In diesem Falle ist die Zersetzung des Jodbleies gleich anfangs freiwillig, die Stärke verhält sich hierbei nur als indifferentes und fortsetzendes Agens. Intervenirt die Luft bei der Reaction? Zwei gemachte Versuche, der eine in Wasserstoff-, der andere in kohlenstoffsaurem Gas, bewiesen uns das Gegentheil: in beiden Fällen war die Färbung unter dem Einflusse des Lichtes ebenso rein und auch so schnell, wie bei Berührung mit der Luft.

Weitere Versuche des Autors mit Jodblei sind folgende: es wurde eine Quantität sehr reines Jodblei präparirt und noch feucht mit Stärkekleister gemischt, wovon ein Ueberzug auf einem Blatt weissen Papiers beim Lichte einer Wachskerze gemacht wurde. Dieses Blatt Papier wurde auf einem Carton mit der gelben Seite nach oben aufgespannt; auf die Oberfläche wurde, statt einem Glasnegativ eine schwarze Spitze gelegt und das Ganze schnell ans Licht gebracht. Nach einer Minute Aussetzung war es bewundernswerth, die getreue Abbildung der Spitze zu betrachten: nicht nur die anscheinenden Einzelheiten waren mit einer kleinlichen Genauigkeit wiedergegeben, sondern es erschienen auch solche Conturen, die man im Original kaum im Stande war zu unterscheiden. Der Autor hat auf diese Weise Baumblätter, Straussfedern, Häute von Eidechsen etc. abgebildet. Es blieb nun noch übrig, einen Körper zur Fixirung des Bildes zu finden. Der Autor glaubte nach vielen Versuchen den wirkenden Körper, d. h. das Jodblei im Zustande von höchst feiner Zertheilung in die Papiermasse selbst einführen zu sollen und erhielt durch folgendes einfache Verfahren vortreffliche Resultate:

Man bereite zuerst die 3 folgenden Auflösungen:

- 1) 300 Theile neutrales essigsäures Blei,  
900 „ destillirtes Wasser,  
5 „ Essigsäure zu 10<sup>0</sup>
- 2) 300 „ Jodkalium,  
900 „ destillirtes Wasser,
- 3) 500 „ Salmiak,

destillirtes Wasser in hinreichender Menge, um bei gewöhnlicher Temperatur eine gesättigte Auflösung von letzterem Salze zu bilden. Man filtrirt die 3 Auflösungen und verwahrt sie in Fläschchen mit eingeriebenem Stöpsel. Die Auflösung von Jodkalium muss im Dunkeln aufbewahrt werden; — sollte sie etwas trübe werden, so müsste man einen oder zwei Tropfen einer Lösung von Aetzkali hinzufügen. Man wählt sodann Papier, das mit Stärke und einer Harzseife geleimt ist. In einem

durch ein Wachslicht erleuchteten Zimmer giesst man die Auflösung von essigsäurem Blei in eine flache Schaale, ebenso jene von Jodkalium in eine zweite und endlich die Auflösung von Salmiak in eine dritte Schaale. In der Nähe des Operateurs soll sich eine grosse reine Schüssel befinden, welche mit gewöhnlichem Wasser gefüllt ist, das mit einigen Tropfen Essigsäure angesäuert wurde. Man nimmt dann ein Blatt Papier, legt selbes auf das essigsäure Bleibad, nimmt es nach ungefähr 5 Minuten hinweg und lässt es einige Augenblicke abtropfen; man legt es dann auf ein Buch Fliesspapier, um es abzutrocknen, bis keine Flüssigkeit mehr an's Filtrirpapier sich absetzt. Das Blatt kann nachher auf die Oberfläche des Jodkaliumbades mit der mit der Säure imprägnirten Seite nach unten gelegt werden. Nach 3—4 Minuten nimmt man es herab, lässt die überflüssige Flüssigkeit abtropfen und das Blatt ist präparirt. Zur Abbildung von was immer für einem Gegenstande hat man nunmehr die gewöhnlichen Manipulationen vorzunehmen, die beim Abziehen eines positiven photographischen Bildes auf Papier angewendet werden. Man bringt also das präparirte Blatt Papier mit der gelben Seite nach oben auf einer schwarzen, sehr reinen und sehr ebenen Fläche an, legt darauf das negative Bild oder den zu erzeugenden Gegenstand, bedeckt das Ganze mit einem dicken, sehr reinen Glase und belichtet.

An der Sonne reicht eine Aussetzung von 1 bis 4 Secunden hin; beim zerstreuten Licht wechselt die Zeit zwischen einigen Secunden und einer Minute. Nach der Einwirkung des Lichtes ist das Bild sichtbar, soll aber nur bei einem Wachslicht angesehen werden, sonst würde das Tageslicht wie bei den Silbersalzen auf der Oberfläche des Jodürs an jenen Stellen einwirken, die durch das Negativ bedeckt waren und das ganze Bild verderben. Alle Theile des zu reproducirenden Gegenstandes, welche dunkel genug waren, um die Einwirkung des Lichtes abzuhalten, haben sich in reinem Gelb auf dem Bilde markirt; alle weissen oder durchsichtigen Theile aber erkennt man in einer grünen Farbe. Die Halbtinten hingegen sind durch die Mischung dieser beiden Farben: Gelb und Grün bezeichnet. Das derartig bereitete Papier behält eine gewisse sehr günstige Feuchtigkeit; wenn es trocken angewendet würde, bedürfte es einer viel längeren Belichtungszeit und die Reinheit des Bildes wäre nicht so gross.

Nun ist noch das Bild zu fixiren, das heisst, das empfindliche Jodblei zu entfernen. Diese Operation ändert zugleich die Färbung des Bildes, alle gelben Parthieen werden weiss werden und die grünen mehr oder weniger violett-blau. Das beste Fixirungs-Agens ist der Salmiak; man taucht das Bild in die Auflösung dieses Salzes, bis es beim Durchschauen keine gelben Punkte mehr zeigt. Es reicht dann hin, dasselbe in die Schüssel mit Wasser zu geben und es eine halbe Stunde abspülen zu lassen, damit es gegen den Lichteinfluss gesichert sei. Man hängt es dann bei einer seiner Ecken auf und lässt es trocknen. Ein leichter Firniss von Gummi arabicum dient dazu, dass diese Bilder kräftig erscheinen und hat ferner den Vortheil, sie für die Zukunft vor den schwefligen Dünsten zu schützen, die sie

zerstören könnten. M. Roussin schliesst sein Memoire durch Versuche, die er mit dem neutralen chromsauren Kali gemacht hat; die erhaltenen Resultate befriedigen ihn jedoch noch lange nicht. Das chromsaure Blei, welches aus der Einwirkung des chromsauren Kali auf das essigsäure Blei entsteht, bietet im Allgemeinen die Reactionen des Jodbleies dar in Bezug auf die Färbungen und die Dauerhaftigkeit des Bildes durch die Fixirung mit Salmiak.

M. Roussin ladet die Chemiker und Photographen ein, seine Versuche zu wiederholen und das Studium der bezeichneten Resultate zu verfolgen.

### Ueber das Abziehen der Positivs nach M. Lyte.\*)

Von E. CONDUCHÉ.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

M. Lyte hat ein Verfahren zum Abziehen der Positivs veröffentlicht, welches bestimmt ist, die Anwendung des unterschwefligsauren Natrons aus den Laboratorien zu verbannen und daher die Bilder vor einer Ursache ihrer Zerstörung zu sichern. Dieses Verfahren ist, wie man weiss, auf die Anwendung des phosphorsauren Silbers als empfindliche Schichte und auf die Eigenschaft begründet, welche dieses Salz besitzt, in gewissen Säuren, besonders in der Salpetersäure, auflösbar zu sein. Dieses Verfahren hat wegen seiner Einfachheit und Reinheit in den photographischen Manipulationen die Aufmerksamkeit einiger geschickten Photographen auf sich gezogen und zu zahlreichen Versuchen Veranlassung gegeben; wir selbst haben ebenfalls diese Copirmethode untersucht und werden sogleich von den Resultaten sprechen, die wir erreicht haben.

Das Licht wirkt ziemlich schnell auf das phosphorsaure Silber, aber es erfordert eine ziemlich lange Zeit, damit letzteres in der darunter liegenden Schicht durchdrungen werde. Die von M. Lyte angegebenen Recepte genau beachtend haben wir jedoch keinen wirklichen Vortheil im Vergleich zum Chlorsilber in Bezug auf das Abziehen selbst, so wie auf die Schnelligkeit in der Lichteinwirkung finden können.

Die Fixirung des Bildes erfordert ganz besondere Sorgfalt; man muss hierbei die Färbung, die man im Bilde bestimmt erhalten will, etwas überschreiten und das Auswaschen des Bildes mit Aufmerksamkeit verfolgen; — es ergibt sich hierbei Folgendes: man sieht auf der ganzen Oberfläche des Papiers staubartige Häutchen von dunklem Gelb erscheinen, die sehr leicht entfernt werden können, wenn man das Bild mit einem kleinen Baumwoll-Bäuschchen reibt, um dieselben zu beseitigen, sonst würde sich das durch die Salpetersäure angegriffene phosphorsaure Silber stellenweise an das Papier hängen und eben so viele Flecke erzeugen, die nach dem Trocknen zu entfernen unmöglich wäre.

Ich gestehe, dass ich trotz aller angewandten Vorrichtungen weder durch Anwendung kräftiger Negativs noch durch Modificirung der Dosirungen der Bäder nicht dahin

\*) No. 10 Band VI. des phot. Journals.

gelangen konnte, die Bilder vor einem Schleier oder vor einem Grau in den Weissen zu schützen. Indessen muss ich auch sagen, dass diese Wirkungen wohl von der Schönung herrühren und wahrscheinlich der Schwierigkeit zuzuschreiben sind, die Spuren des freien phosphorsauren Silbers vollständig zu entfernen, wenn man nicht zu einer kräftigen sauren Waschung seine Zuflucht nehmen will. Die Schönung schien uns immer ziemlich schnell vor sich zu gehen und muss sorgfältig überwacht werden, besonders wenn man das Chlorgold anwendet. M. Lyte bezeichnet die Anwendung des photographischen Goldsalzes als vorzüglicher zur Schönung der positiven Bilder: wir sind hierin vollkommen mit ihm einverstanden; denn wir konnten mit dem Chlorgold nur einen bläulich-grauen einförmigen Ton erhalten.

Das praktische Abziehen der Positivs durch das phosphorsaure Silber scheint uns noch mit Sorgfalt in allen seinen Einzelheiten studirt werden zu sollen, denn wir haben nach dieser Methode nicht alle jene Feinheiten erhalten, die man in den mittelst Chlorsilber abgezogenen Bildern bemerkt, denn die zarten Details scheinen angefressen und haben nicht diese Feinheit, diese Reinheit, welche die gewöhnlichen Photographien in so hohem Grade besitzen.

Kurz, diese Methode empfiehlt sich hauptsächlich nur durch ihre Einachtheit und wenn wir unsre persönlichen Beobachtungen mitgetheilt haben, so unvollständig sie auch sein mögen, so geschieht dies deshalb, weil es uns nöthig schien, die Aufmerksamkeit der Untersuchenden auf diesen Punkt zu lenken und wir werden bitten, bei ihren Proben besonders auf den Schleier und auf die Schönung zu achten, indem ersterer sich der Bilder gewaltsam bemächtigt und die Weissen grau macht; — diess sind die beiden Hindernisse in diesem Verfahren!

### Fixirung der Bilder auf Leinwand. Verfahren der Herren Mayer Frères.

Das Journal: Critic zu London kündigt die Entdeckung eines neuen Verfahrens an, welches, wenn es den Erwartungen der Erfinder entspricht, eine Umwälzung in den photographischen Manipulationen erzeugen soll; — es handelt sich hierbei um Folgendes:

Die Herren Mayer, Photographen, 133 Regent street zu London, haben ein neues Verfahren erfunden, wodurch sie ein Hinderniss beseitigt zu haben behaupten, das bisher als eine Unvollkommenheit dieser wundervollen Anwendung der Wissenschaft betrachtet wurde; es scheint dass, so gut man auch ein photographisches Bild erzeugen mag, immer eine der Säuren, die man anzuwenden genöthigt ist, mit der Zeit das Bild stufenweise angreife und selbst in gewissen Fällen gänzlich zerstören könne. Nachdem die Herren Mayer zuerst das Bild auf Leinwand auf die gewöhnliche Weise erhalten haben, waschen sie diese Leinwand in einer Flüssigkeit, welche die Einwirkung der Säuren neutralisirt und zugleich als ätzend wirkt, um die Töne fester zu fixiren. Wenn man sodann das Portrait in Oel gemalt hat, kann man selbes als unauslöschlich betrachten. Die Herren Mayer haben ein Privilegium auf ihr Verfahren genommen.

## Das praktische Atelier.

### Collodion.

#### Verfahren von Thomas Sutton.

Man unterscheidet sieben verschiedene Operationen:

1. Reinigen der Platten,
2. Anwendung des Collodions,
3. Empfindlichmachen,
4. Aussetzung,
5. Hervorrufen,
6. Fixiren,
7. Firnissen des fertigen Bildes.

1. Um die Platte zu reinigen, wende man eine Mischung an aus einem Theile Salpetersäure und 4 Theilen Wasser. Selbst dann, wenn das Glas sehr rein zu sein scheint, kann es dennoch Spuren von gallussalpetersaurem Silber oder von anderen chemischen Agentien haben und dies ist der Grund, warum die beste Reinigung eine Waschung mit Salpetersäure ist, welche kräftiger wirkt, als die Anwendung von Soda, Ammoniak oder Trippel.

2. Anwendung des jodirten Collodions; — eine Operation, die beim Licht gemacht werden kann; dieselbe besteht darin, dass man zuerst die Platte mittelst eines Stückes Büffelhaut oder einem Lappen feiner Leinwand vollkommen polirt und dann das Collodion aufgiesst. Man soll zum Abputzen des Glases kein seidenes Sacktuch anwenden, denn wenn man ein mit Seide geputztes Glas durch das Mikroskop betrachtet, findet man es auf der ganzen Oberfläche mit kleinen Streifen überzogen. Man trägt dann das Collodion auf gewöhnliche Weise auf.

3. Das Empfindlichmachen soll bei gelbem Lichte geschehen; die Platte muss auf einmal in das Silberbad getaucht werden, worin man selbes durch 2 oder 3 Minuten im Sommer und im Winter durch längere Zeit verweilen lässt.

4. Der aufzunehmende Gegenstand muss vor dem Auftragen des Collodions auf dem matten Glase in Focus gestellt werden, denn man hat hierzu dann keine Zeit, sobald die Platte präparirt ist. Die Zeit der Belichtungsdauer kann nur durch die Erfahrung bestimmt werden. Die Linsen mit kurzem Focus für Portraits geben ein viel kräftigeres Licht, als eine Linse mit langem Focus oder mit kleinem Diaphragma.

5. Das Hervorrufen des Bildes ist auch eine Erfahrungssache; — die erste Methode besteht darin, die Platte durch einige Secunden in das Silberbad zu tauchen und dann folgende Auflösung darauf zu giessen:

31	Gramme Wasser,
0,134	„ Pyrogallussäure, und
1,29	„ krystallisirbare und durch Fließpapier filtrirte Essigsäure.

Während der kalten Jahreszeit ist es gut, das Fläschchen, welches die obenbesagte Auflösung enthält, einige Augenblicke vor der Anwendung in warmes Wasser zu stellen. Diese Auflösung kann nicht lange aufbewahrt werden, sie zersetzt sich bald durch eine Absorbirung von Oxygen und man muss sie also in dem Maasse, als man sie benöthigt, bereiten. Das Bild erscheint bald; es ist zuerst roth, wird aber später durch das Niederschlagen von Silber durch die hervorrufende Mischung dunkler.

Diese letztere Flüssigkeit muss auf der Platte beständig in Bewegung erhalten und von Zeit zu Zeit von der Platte ab- und aufgegossen werden, wornach man letztere am Tageslichte betrachten kann, um über die Intensität des Bildes zu urtheilen. Will man die Schwärzen dunkler haben, schütte man einige Tropfen Silberlösung zum Hervorrufungs-Bade, aber nicht etwa auf die Platte. Die Finger werden bei dieser Operation oft befleckt; der Gebrauch der Cyanseife, um diese Flecken hinwegzunehmen, ist ausserordentlich gefährlich und wir könnten unglücklicher Weise eine Menge Unfälle bezeichnen, die davon herrührten. Die schwarzen oder weissen Flecke, die sich manchmal auf dem Bilde zeigen, sind irgend einem Staub auf der Platte oder in der Collodion-Schichte zuzuschreiben, wodurch eine Concentrirung des Silbers an diesen Stellen bedingt, und diesem Silber dann die Eigenschaft ertheilt wird, das Jodsilber aufzulösen. Diese Flecke können auch daher rühren, dass man die entwickelnde oder hervorrufende Flüssigkeit nicht filtrirt hat.

Fünf Minuten reichen gewöhnlich zur Beendigung der Entwicklung hin. Die hellsten Lichter sollen dann ganz durchsichtig und rein, die Schwärzen absolut undurchsichtig und zwischen diesen beiden Extremen sollen alle vermittelnden Schattirungen vorhanden sein; nur solche Nega-



tivs allein können kräftige und brillante Positivs geben.

6. Um das Bild zu fixiren, giesst man zuerst Wasser auf die Platte, dann eine Auflösung von Cyankalium, indem man ein Stück hiervon, so gross wie eine Nuss, in 47 Litre Wasser auflöst; man bewahrt die Auflösung in einem Fläschchen mit grossem Halse; auf das Bild gegossen, nimmt sie schnell alles gelbe Jodsilber an sich; nach geschehener Einwirkung giesst man die Flüssigkeit in das Fläschchen zurück und kann sie mehrere Male anwenden. — Endlich giesst man neuerdings Wasser auf die Platte, um das Cyankalium zu entfernen und lässt das Bild abtropfen und trocknen.

7. Es gibt 2 Sorten von Firnissen, die bei diesem Verfahren zum Ueberziehen des Bildes angewendet werden; der erste ist eine Auflösung eines Gummiharzes in Weingeist, der andere ist eine Lösung von Ambra in Chloroform. Wenn man den ersten Firniss anwendet, muss die Platte erwärmt sein. Beide werden wie das Collodion angebracht. Man weiss nicht, welcher Firniss besser ist, aber man hat gefunden, dass der mit Ambra erzeugte zuweilen nach einigen Monaten Risse zeigt.

Die grosse Empfindlichkeit, durch welche das Collodion so berühmt wurde, scheint der ausserordentlichen Zähigkeit der Schichte zuzuschreiben zu sein, wodurch die Silber- und Jodsilbertheilchen sich in innige Berührung zu setzen im Stande sind.

## POSITIVS AUF PAPIER.

### Fixirung und Schönung positiver Bilder.

VON Abbé DESPRATS.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Die nachtheilige Veränderung der positiven Bilder ist leider eine nur zu wahre Thatsache, welche die Photographen ganz mit Recht sehr beschäftigt. Die Befürchtungen über diesen Punkt, obschon begründet, sind dennoch etwas übertrieben, und wenn wir unsererseits auch keine Unveränderlichkeit der positiven Bilder annehmen, so glauben wir dessenungeachtet, dass eine wohl verstandene Manipulation Garantien für seine hinreichende Dauer bietet. Die bis auf den heutigen Tag angewendeten Fixirungs-Methoden sind zu neu, als dass man ein

entschiedenes Urtheil über deren Werth fällen könnte; da es aber fast unmöglich ist, à priori und ohne Beobachtung der Einwirkung der Zeit sich auszusprechen, ob die eine Methode mehr Sicherheit in Bezug auf Unveränderlichkeit der Bilder bietet, als eine andere, so wird man nur dann mit Recht schliessen können, dass ein Bild gehörig fixirt worden sei, wenn dasselbe unter der Einwirkung der gewöhnlichen Ursachen unverändert geblieben ist.

Die seit einiger Zeit von den Chemikern und Photographen verfolgten Studien scheinen den Beweis geliefert zu haben, dass die einfach mit neuem Natronbade fixirten Bilder diejenigen sind, welche bis zum heutigen Tag am wenigsten Spuren einer nachtheiligen Veränderung gezeigt haben. Die Commission der photographischen Gesellschaft zu London hat diese Thatsache bewiesen. Diese Fixirungs-Methode zählt jedoch nur eine sehr geringe Anzahl Anhänger und die rothen, sehr unangenehmen Töne, die man damit erhält, sind die Ursache, dass man im Allgemeinen dieses Verfahren aufhob. Man hat auf mehrfache Weise versucht, diese unangenehmen Töne zu modificiren und mehrere Methoden wurden vorgeschlagen, um dies zu bewerkstelligen. Der Zweck wurde erreicht, es ist wahr, aber unglücklicher Weise auf Kosten der Dauer des Bildes. Seit man zu den verschiedenen Methoden der Schönung seine Zuflucht genommen hat, beklagt man sich von allen Seiten über die Alteration der Bilder. Es handelte sich somit von nun an darum, die zusammengesetzte Wirkung der Schönung zu analysiren und das zerstörende Prinzip zu isoliren. Alles scheint zu beweisen, dass dieses zerstörende Prinzip der Schwefel ist: noch mehr, es scheint vollkommen dargethan, dass dieser Körper um so mehr das Bild zu alteriren im Stande ist, je länger feuchte Luft zugleich mit einwirkt. Aus dieser Thatsache kann man mit Sicherheit folgende Schlüsse ziehen:

1. dass ein Bild, um dauerhaft zu sein, von jeder schwefligen Zusammensetzung vollkommen wird gereinigt werden müssen;
2. dass jene Schönungen, die zum Zweck haben, Schwefel zu entwickeln und dem Silber des Bildes beizugesellen, verbannt werden müssen;
3. endlich, dass ein fixirtes und geschöntes Bild nur dann als dauerhaft angesehen werden könne, wenn selbes durch eine beträchtliche Zeit

eine vermehrte Einwirkung der feuchten Luft ohne Nachtheil zu ertragen im Stande ist.

Wir haben weiter oben gesagt, dass die einfach mit neuem Natronbade fixirten Bilder diejenigen sind, welche die grösste Garantie für ihre Dauer geboten haben und dennoch hat man selbst mit einem neuen Natronbade fixirend Bilder erhalten, die mit der Zeit schwächer geworden sind, obschon dieselben ganz vollkommen ausgewaschen worden sind. Wir glauben, dass dieser Umstand einer Ursache zuzuschreiben ist, der man bis jetzt nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt hat, und welche wir hier den Operateurs zur Begutachtung mittheilen.

Das unterschwefligsaure Natron hat, wie man weiss, die Eigenschaft, eine gewisse Quantität Chlorsilber aufzulösen; daraus entsteht ein doppeltes Salz, dessen Zusammensetzung, so viel wir wissen, noch nicht mitgetheilt worden ist\*).

Wie dem auch sei, dieses Doppelsalz, welches sehr lösbar in einem Uebermaass einer Auflösung von unterschwefligsaurem Natron ist, ist im Gegentheil ausserordentlich wenig löslich im reinen Wasser. Wenn also das für die Fixirung des Bildes angewendete Bad wenig Natron in Bezug auf die Menge des in den Weissen des Bildes vorhandenen Chlorsilbers besitzt, so begreift man dass die weiteren Waschungen mit Wasser selbst bis auf's Aeusserste getrieben, nicht im Stande sein werden, das Bild von einem fast unlöslichen Salze zu befreien, welches später, durch die atmosphärischen Einflüsse zersetzt, vom Schwefel verändert wird, und in diesem Zustande auf dem Bilde vorhanden ist. Dieser Uebelstand hätte, wie man begreift, nicht stattgefunden, wenn man statt einem schwachen Bade von neuem Natron ein reichliches und concentrirtes Bad angewendet hätte.

Seit mehr als 5 Jahren haben wir Bilder im Portefeuille, welche mit einem Natronbade fixirt wurden, das entweder neu oder nur schwach mit Chlorsilber gemischt war und welche dessen ungeachtet bei der grösseren Quantität des Bades eine hinreichende Dauerhaftigkeit beurkunden, da sie bis zum heutigen Tage unverändert geblieben sind.

Wir konnten aus der vortrefflichen Arbeit

\*) Man sehe über diesen Gegenstand die Mittheilung von L. Belitski in Nr. 8, 9 und 10 des IV. Bandes des photogr. Journals.

des M. Hardwich, dessen Analyse in allen photographischen Journalen erschienen ist, ersehen, dass die mit Albumin präparirten Positivs grössere Garantien der Dauer als das gewöhnliche Papier darbieten. Dieser Vortheil muss sehr wahrscheinlich einer rein mechanischen Wirkung des Albumin beigemessen werden, obschon die englischen Chemiker diese Meinung bezweifeln. Es ist sichergestellt, dass die albuminirten Papiere von den chemischen Agentien viel schwerer durchdrungen werden, als die gewöhnlichen, und es ist daher auch ganz wahrscheinlich, dass im gegenwärtigen Falle das Albumin auf dieselbe Art die Bilder conservire, wie der Ueberzug von Clausel für Positivs und Aquarells\*) und dass ein solcher Schutz nicht unbeachtet gelassen werden soll. Da weiteres M. Hardwich positive Bilder der Einwirkung verschiedener sehr kräftig oxydierender Agentien unterworfen hat, um auf schnellere Weise den Grad des Widerstandes der nach verschiedenen Methoden erzeugten Bilder beobachten zu können, so hat derselbe die Ueberzeugung erlangt, dass die Schönung durch Gold die oxydierende Wirkung verzögere. Die HH. Davanne und Girard hatten ihrerseits früher der Akademie mitgetheilt, dass die durch Schwefelung erhaltene Schönung der Bilder durch die Einwirkung von Feuchtigkeit leide, aber dass die Anwendung der Goldsalze diesen Uebelstand nicht zeige. Anfangs beschäftigte man sich mit der Schönung der Bilder deshalb, um ihren Ton zu modificiren, ohne auf die Dauerhaftigkeit derselben Rücksicht zu nehmen; — auch zum Albumin nahm man nur deshalb seine Zuflucht, um mehr Feinheit und Glanz zu erhalten. Jetzt hingegen muss der Operateur einen doppelten Zweck im Auge behalten: ein schönes und zugleich dauerhaftes Resultat zu erzielen.

Wir glauben, dass M. Legray der Erste war, welcher die Idee hatte, die Reactionen der Goldsalze auf Papier-Positivs anzuwenden\*). Die durch diesen geschickten Operateur erhaltenen Resultate, der so viel dazu beigetragen hat, die photographischen Verfahren Jedermann zugänglich zu machen, werden gewiss stets ihren hohen

\*) Nr. 12, Band IV. des photogr. Journals.

\*\*) Man sehe dessen ausführliches und noch heute ausgezeichnetes Verfahren in Nr. 12 Band I. und in Nr. 9 und 10. Band IV. des photogr. Journals.

Werth behalten. Die Methode der Anwendung des Goldes aber, wie M. Legray sie angibt, lässt nach der Meinung unserer Photographen noch viel zu wünschen übrig. Man sagt z. B., dass sie bläuliche, etwas kalte Töne gebe und zuweilen die Bilder verschleierte; ferner gestatte sie nicht immer, dass man mit hinreichender Strenge den Ton erhalte, den man vorzugsweise zu erhalten sich vorgenommen habe\*). Was die Dauerhaftigkeit der Bilder betrifft, so ist kein Grund vorhanden, dieselbe zu bezweifeln, wenn die Manipulationen richtig ausgeführt werden. M. Legray wendet saures Chlorgold an. Da die Beifügung einer so kräftigen Säure, wie es die Salzsäure ist, Besorgnisse wegen der Dauer der Bilder hervorgerufen hat, so haben mehrere Photographen die Anwendung des alkalischen Chlorgoldes oder eigentlich des Goldsalzes (eine Verbindung von unterschwefligsaurem Natron und Chlorgold) vorgeschlagen. Dieses Doppelsalz modificirt den Ton des fixirten und gewaschenen Bildes sehr langsam und nach M. Belloc findet eine Wirkung dieses Salzes auf gewisse Papiere oft gar nicht statt; — auch schreiten die Töne des Bildes bei Anwendung dieses Goldsalzes nicht in dem erwünschten Grade vorwärts und sie erreichen nur schwer die Grenze des Violett.

Die Methode, welche wir beschreiben werden, scheint uns allen wünschenswerthen Eigenschaften sowohl in Bezug auf die verschiedenen dem Bilde zu gebenden Töne, als auf ihre Dauer zu entsprechen. Wir führen diese Methode erst seit drei Jahren aus, es ist wahr, aber weil wir mit selber in dieser Zeit Resultate erhalten haben, welche allen zerstörenden Agentien widerstanden haben, die als solche bezeichnet wurden, so können wir selbe mit vollem Vertrauen unseren Lesern zur Anwendung empfehlen.

Wir geben zu, dass diese Methode mehr empirisch als rationell ist, aber dies ist ein Vorwurf, den man fast allen photographischen Methoden machen kann: denn beim Studium der Wissenschaften gehen die Thatsachen voraus und dann erst folgen die Erklärungen!

Das positive Papier wird wie gewöhnlich und nur von einer Seite auf ein concentrirtes Bad

von Seesalz (chlorüre de sodium) durch 3 Minuten gelegt\*); man hängt es dann mittelst einer Stecknadel auf, bis es zur Hälfte trocken ist oder so lange, bis es den Glanz vom Wasser verloren hat. Wir haben das Abtrocknen durch Fliesspapier vollständig aufgegeben, da dessen Anwendung nicht ohne Unzukömmlichkeiten ist. Das noch feuchte Papier wird mit der gesalzenen Seite auf einem vollkommen neutralen Silberbade zu 25 für 100 aufgelegt. Man lässt es 5 und wenn das Papier albuminirt ist, selbst 10 Minuten darauf schwimmen, dann wird es bei einer Ecke zum Trocknen aufgehängt, welche man der Einwirkung der Silberflüssigkeit entzog, indem man dieselbe vorher aufgebogen hat. Man vermeidet so die Zersetzung des Silbers durch die Stecknadel, eine Zersetzung, die sich oft auf mehrere Centimètre weit in das Bild hinein erstreckt und auf demselben bildlose Streifen erzeugen würde.

Es handelt sich jetzt darum, das Abziehen des positiven Bildes vorzunehmen. Wenn man die Fixirungs- und Schönungs-Methode befolgt, die wir vorschlagen, schwächt sich das Bild nur wenig, man muss also die Belichtung im Copirrahmen nicht zu weit treiben. Die Dauer der Aussetzung wird nothwendig je nach der Intensität des Negativs verschieden sein, aber man darf sie nie so weit verlängern, um die Schwärzen zu metallisiren. Zwei oder drei Versuche mit demselben Negativ werden über diesen Punkt mehr belehren, als Alles, was wir sagen könnten.

Nachdem das Bild aus dem Rahmen herausgenommen worden ist, wird es in ein Bad von Seesalz zu 3 für 100 getaucht; man lässt dasselbe durch 10 und selbst 15 Minuten einwirken, namentlich wenn das Papier albuminirt ist. Dieses Bad hat zum Zweck, das Silber in Chlorsilber umzuwandeln; — diese Zersetzung ist nöthig, wenn man vollkommen reine Weissen erhalten will und dazu beitragen will, dem ganzen Bilde mehr Dauerhaftigkeit zu geben. Wir bemerken bei dieser Gelegenheit, dass, wenn ein Rückstand von Silber mit unterschwefligsaurem Natron in Berührung käme, sich ein braunes Schwefelsilber bildet, welches auf dem ganzen

\*) Nach unserer Ueberzeugung liegen diese Mängel nur allein in den mit nicht hinreichender Uebung oder Sachkenntniss ausgeführten Manipulationen. — Die Red.

\*\*\*) Unser Depot führt dieses Salz vollkommen rein und aus der vorzüglichsten Fabrik für photographische Producte in Paris, 25 Gramme zu 18 Sgr. oder 1 Fl. B.N.  
Die Red.

Bilde und manchmal sehr unregelmässig sich verbreitet und dasselbe mehr oder weniger gelb färben würde: eine Wirkung, die natürlich vermieden werden muss. Nachdem das Silber also in Chlorsilber umgewandelt ist, hat selbes auch keine Wirkung mehr auf das unterschwefligsaure Natron und löst sich in selbem auf, ohne den geringsten farbigen Niederschlag zu bilden.

Wenn das Silberbad neu ist oder wenn das gesalzene Papier der Wirkung desselben längere Zeit unterzogen wurde, so kann der gebildete Niederschlag von Chlorsilber beträchtlich genug sein, um theilweise das Bild zu verschleiern; dieser Schleier hat jedoch nichts auf sich und wird im Natronbade vollständig verschwinden. Sehr häufig aber bildet sich der Niederschlag von Chlorsilber im Zeuge des Papiere selbst und in diesem Falle besteht die sichtbare Einwirkung des Bades darin, dem ganzen Bilde einen weinrothen transparenten Ton zu geben.

Schreiten wir jetzt zur Fixirung und zur Schönung. Zu dieser Operation sind 2 verschiedene Bäder nöthig:

1. eine Natron-Auflösung mit Chlorsilber beinahe gesättigt;

2. eine andere neue Auflösung von Natron und dem obbezeichneten Doppelsalze von Natron und Chlorgold (Vergoldungsflüssigkeit für Silberplatten von Fizeau) nebst einigen Tropfen krystallisirbarer Essigsäure. Die erste Auflösung wird wie folgt bereitet: am Boden eines Gefässes hat man feuchtes Chlorsilber niedergeschlagen; durch die doppelte Zersetzung von 3 Grammes salpetersaurem Silber und von 4 Grammes Seesalz; — ausserdem hat man eine concentrirte Auflösung von unterschwefligsaurem Natron bereit. Nachdem das Chlorsilber vollkommen mit mehreren Wassern gewaschen ist, giesst man von dieser Lösung eine hinreichende Quantität auf das Chlorsilber, um es gut zu benetzen; das letztere löst sich schnell auf, wenigstens zum Theil; nach 10 oder 20 Secunden schüttet man die Natron-Lösung ab, welche mit Chlorsilber geschwängert ist, und fügt neue Natronlösung zu dem noch nicht aufgelösten Chlorsilber; man fährt mit dieser Operation so fort bis zur gänzlichen Auflösung des Chlorsilbers. Man hat so eine fast gesättigte Auflösung von Natron und Chlorsilber,

die auf unbestimmte Zeit gebraucht werden kann, und die man folglich mit vieler Sorgfalt aufbewahren muss, indem man sie vor jeder fremden Beimischung bewahrt.

Nachdem das Bild beim Hervorgehen aus dem Salzbade leicht abgetropft ist, wird es in die eben beschriebene Auflösung durch mindestens eine Viertelstunde lang eingetaucht. Nach dieser Zeit wird sich der weinrothe Ton des Bildes in einen anderen von braungelber Farbe verändert haben.

(Schluss folgt.)

### Notizblatt.

W. Horns Depot und Journal. Für Bestellungen aus unserem Depot, so wie für Pränumerationen auf das photographische Journal direct bei der Redaction in Prag wird 1 Thlr. für das Depot nach Cours, dermal mit 1 Fl. 34 Kr., für das Journal mit 1 Fl. 30 Kr. B.-N. berechnet und jede Nummer des bei der Redaction bestellten Journals frankirt mit Post gleich nach Erscheinen zugesendet. — Ganzjährige Pränumeranten erhalten gedruckte Adressen und gegen Mehreinsendung von 10 Sgr. oder 30 Kr. B.-N. einen separaten Umschlag. — Briefe frankirt.

Briefkasten der Redaction. Von mehreren Ateliers sind uns Schreiben zugekommen, damit wir über bezeichnete einzelne Zweige der Photographie und sonstige Details oder Hindernisse in den Manipulationen Artikel in unserm Journal mittheilen möchten, indem man beifügte, „man sei Pränumerant auf unser Journal.“

Obschon wir gern diesen Wünschen, so weit diess ohne Beeinträchtigung der Mittheilung der neuesten Fortschritte in allen Fächern der Photographie möglich ist, nachkommen, so müssen wir dennoch bemerken, dass wir nur die Briefe wirklicher ganzjähriger Pränumeranten, aber nicht von Lesern, somit nur von Solchen berücksichtigen können, welche auf ein ganzes Jahr direct bei der Redaction in Prag oder auch bei einer Buchhandlung pränumerirt haben, in welchem letzterem Falle jedoch die schriftliche Bestätigung derselben dem Schreiben beizufügen ist.

### Ein Photograph,

tüchtig auf Glasbildern, wird unter sehr angenehmen Bedingungen sofort zu engagiren gesucht.

Probepilder werden erbeten franco durch Hrn. Isidor Malachowski & Co. in Berlin.

Abgelaufene Pränumerationen wolle man gefälligst bei Zeiten erneuern, damit die Zusendung des Journals nicht unterbrochen wird.

# 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.  
für 6 Monate (12 N<sup>o</sup>.) 2¾ Thlr.  
für 3 Monate (6 N<sup>o</sup>.) 1½ Thlr.

## 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.

#### Mittheilungen.

Sitzung der photogr. Gesellschaft zu Paris, am 17. October 1856.

#### Das praktische Atelier.

Positivs auf Papier.]

Fixirung und Schönung positiver Bilder. Von Desprats. (Schl.)

Verschiedenes.

Ueber die Anwendung gelber und blauer Gläser. Von Disderi.

Künstliches Licht für Photographie.

Portraits auf Malerleinwand.

#### Notizblatt.

Die Redaction sucht für ihr Atelier einen geübten Photographen.  
Inhalt des sechsten Bandes.

### Mittheilungen.

#### Sitzung der photographischen Gesellschaft zu Paris.

Am 17. Oktober 1856.

Diese erste Sitzung nach Ablauf der Ferien war sehr zahlreich besucht. Den Präsidentenstuhl nimmt Durieu ein, da Präsident Regnault erkrankt, jedoch bereits ausser Gefahr ist. Durier erinnert in einigen Worten an alles das, was die photographische Gesell-

schaft Hrn. Regnault verdankt, so wie an den ehrenhaften Rang, welchen die Gesellschaft unter seinem Namen als Präsident einnimmt, an seinen Eifer, seine Güte, seine Gewandtheit, mit welcher er in den Sitzungen den Vorsitz führte, an das Interesse, welches er an Allem nimmt, u. s. w.

Durieu kündigt hierauf den ganz unerwarteten Tod des H. Taupenot an, Professors der Physik am Prytanäum von La Flèche, Erfinder des photographischen Verfahrens auf albuminirtem Collodion, welches seinen Namen immer tragen wird. Dieses Verfahren ist unstreitig der grösste Fortschritt, der in der Photographie in den letzten zwei Jahren gemacht wurde, und welcher ihm auch einen grossen und verdienten Ruf verschaffte.

Dubois de Néhaut macht in einem Briefe Mittheilungen über den Stand der Photographie in der kaiserlichen Buchdruckerei in Wien, die in ein wahres photographisches Conservatorium umgewandelt ist. Das fast durchwegs befolgte Verfahren in diesem schönen Etablissement ist das ursprüngliche Verfahren auf Collodion, so wie man es seit der Entdeckung durch H. Archer in England ausführt; die Objectivs für Portraits sind von Voigtländer; sie haben ebenfalls einen chemischen Fokus wie die Pariser Objectivs; jene für Landschaften sind von Ross; die Apparate sind massiv und schwer, aber man vergisst leicht diese Nachtheile, wenn man die

erlangten Resultate betrachtet, welche höchst vorzüglich sind.

Das Verfahren, welches H. Auer namentlich praktisch durchführt, ist die vollständige Abschaffung der so gebrechlichen Glasplatten; man kann sagen, dass er diese Methode in der That ins Leben eingeführt hat.\*) In der kaiserlichen Buchdruckerei werden fast alle Positivs von Collodion-Negativs abgezogen, die vom Glase abgelöst wurden, nachdem man erstere zuvor mit einer Schichte eines Gemisches von in Chloroform gelöster Guttapercha und von Pergament-Gallerte bedeckte. Diese Negativs haben eine vollkommene Durchsichtigkeit und mildern dennoch sehr zweckmässig das durchgehende Licht.

Humbert de Molard, Mitglied des Conseils, führt Beobachtungen an über die Schnelligkeit der Photographie, über das Verfahren Taupenots und über eine neue Methode für Aufbewahrung collodionirter Platten.

Während der grossen Festlichkeiten in Brüssel ist es Dubois de Néhaut, welchen Humbert de Molard bei allen seinen Operationen begleitete, gelungen, in 3 Tagen 60 sehr gut gelungene Negativs aufzunehmen, Defilirungen, Revuen, Prozessionen, Feste in freier Luft, Triumphbögen von einer unzähligen Menschenmenge umgeben etc. etc. Dies ist ein in den Annalen der Photographie unerhörter Erfolg.\*\*)

Bertsch und Arnauld zeigen photographische Bilder vom Monde vor, welche sie mit dem grossen Instrumente von Porro während der letzten Mondfinsterniss am 13. Oktober 1856 erhalten haben. Pretsch liest hierüber folgende Note:

„Ich habe die Ehre, der Gesellschaft die Resultate und Erfahrungen vorzulegen, welche wir Hr. Arnauld und ich in der Absicht machten, das Bild des Mondes in den verschiedenen Augenblicken der Verfinsterungen mit dem grossen Objectiv aufzunehmen, welches Hr. Porro uns zu unserer Verfügung stellte. Dieses Instrument hat 52 Centimeter Durchmesser im Objectiv, 20 Centimeter Oeffnung im Augenglas und 15 Meter Focal-Länge. Das Objectiv, das noch nicht gänzlich fertig ist, ist jedoch vollkommen achromatisch, von einer schon hinreichenden Politur und giebt ein hinlänglich reines Bild. Der Spiegel ist im Brennpunkt in einem Rahmen befestigt, welcher sich mittelst vier glatter Röllchen in zwei Falzen bewegt, die in der Ebene der Bewegung des Gestirns gestellt sind. Diese Einrichtung wird nach der erforderlichen Geschwindigkeit durch ein Uhrwerk bewegt, dessen Gang, wie man wohl denken kann, während wenigstens 10 Sekunden vollkommen gleichmässig sein muss.

Porro zweifelte, dass man mit einem Brennpunkt von 45 Fuss mit einem so schwachen Lichte, wie das des Mondes und noch dazu auf einer Oberfläche von 15 Centimeter Durchmesser zerstreut, und in einem so kurzen Zeitraume eine hinreichende Wirkung auf unsere

\*) Man sehe Nr. 4. Band V. des photogr Journals.

\*\*) Wir werden über das Verfahren hierbei berichten.  
Die Red.

chemischen Agentien erhalten könne, um ein Bild zu geben.

Wegen der Unvollkommenheit des Uhrwerkes hat sich die Mondscheibe auf einem der Bilder sechsmal abgebildet und zwar in sehr geringen Distanzen, wie man dies an den Contouren bemerkt.

Trotz diesem gewichtigen Hindernisse ist der Versuch, was die photographische Frage anbelangt, vollkommen gelungen. Wir haben während der Dauer der Verfinsterung 3 Bilder aufgenommen, das eine in 10, das andere in 15, das dritte in 25 Sekunden; dieselben sind alle gelungen und wurden blos durch Pyrogallussäure, ohne Anwendung irgend eines Verstärkungsmittels entwickelt. Wenn man hierbei die mechanischen Unvollkommenheiten, die wir nicht beseitigen konnten, die provisorische Aufstellung des Instrumentes im Garten, in Mitten der Nacht und in einer Jahreszeit beachtet, wo wir unsere Gläser vor dem Feuchtigkeits-Niederschlage nicht sichern konnten, so geben die erhaltenen Bilder den sicheren Beweis, welcher Nutzen sich bei Beseitigung obiger Hindernisse für die Wissenschaft erwarten lässt, und dass man mit überraschender Schnelligkeit durch dasso schwache Licht des Mondes ein hinreichend kräftiges Negativ erhalten könne, um hiervon eine beliebige Anzahl guter Positivs abziehen zu können.

Bei dem dritten Versuche um 12 Uhr 41 Minuten 5 Sekunden, das heisst in dem Augenblicke, wo der Schatten der Erde den Mond verlassen hatte, zeigte sich die interessante Thatsache auf dem Bilde, dass jener Theil des Mondes, auf welchem noch der Halbschatten sichtbar war, keine chemische Wirkung auf die Platte ausserte, obwohl man mit dem Auge die Verminderung in der Beleuchtung nur auf ein Zehntel annehmen konnte. Dieses Licht erscheint daher ebenso wenig photographisch, als das polarisirte oder das gelbe Licht.

Durch diesen Versuch hat sich Hr. Porro von den Leistungen der Photographie überzeugt und wird nun einen Mechanismus construiren, welcher eine regelmässige Bewegung sichert und wird sein schönes Instrument für photographische Aufnahmen vollkommen einrichten.

Bayard hat einen Theil der Ferien dazu verwendet, die von Gaumé an dem Verfahren Taupenots gemachte Modifikation zu erproben; — seine Versuche führten ihn dahin, in dieser Richtung eine neue, äusserst einfache und praktische Methode angeben zu können. Die Gaumé'sche Modifikation besteht darin, die Jodirung der Collodionschichte abzuschaffen; er wendet dieselbe rein und nicht jodirt an, lässt sie trocknen und breitet darauf die jodirte Eiweiss-Schichte aus. Bayard hat zuerst wissen wollen, ob die Nichtjodirung des Collodion der Vortrefflichkeit des Taupenot'schen Verfahrens einen Eintrag thue, hat die eine Hälfte der Glastafel durch die Taupenot'sche, die andere mittelst der Gaumé'schen Methode behandelt, in demselben Bade die Empfindlichkeit gegeben und die Platte in der nämlichen Camera obscura belichtet u. s. w. Aus dieser öfters wiederholten Vergleichung hat sich nun ergeben, dass die Gaumé'sche Modifikation zugleich eine Vereinfachung und eine wichtige Vervollkommnung ist: auf der Gaumé'schen Platte ist die Lichtwirkung schneller, die Zeichnung wenigstens

ebenso rein und die Wirkung des unterschwefligsauren Natrons energischer.

Man hätte jedoch vielleicht glauben können, dass die von Gaumé beibehaltene reine Collodionschicht ganz unnütz wäre, dass man sie hinweglassen und ganz einfach das jodirte Eiweiss allein anwenden könne. Bayard ist deshalb zu einem neuen Vergleich unter denselben Bedingungen geschritten, woraus hervorging, dass das Eiweiss allein dem mit Eiweiss überzogenen Collodion bei Weitem nachsteht, dass die Empfindlichkeit der bloss albuminirten Platte viel geringer ist, die Schatten viel weniger durchscheinend sind etc. Wenn man nach dem von Gaumé mitgetheilten Verfahren arbeitet, so ergeben sich folgende Recepte als die besten und mit denselben hat Bayard nach zahlreichen Versuchen wirklich bewundernswürdige Resultate erhalten:

Recept für das Collodion: Aether 60 Cubikcentimeter; Schiessbaumwolle 1 Gramm; — Alkohol zu 40<sup>o</sup> 25 Cubikcentimeter.

Recept für das jodirte Albumin. Frisches oder gegohrenes Eiweiss 100 Gramme; — Jodür 1 Gramm; — Bromür 25 Centigramme; — Kandiszucker 2 Gramm; — Ammoniak 4 — 5 Cubikcentimeter.

Man nimmt ein Glasgefäss, giebt das Jodür, Bromür, den gepulverten Zucker und 4 — 5 Gramme Wasser hinein und lässt es auflösen. Ist die Auflösung vollständig beendet, fügt man das Eiweiss hinzu, schlägt zu ganz zähem Schnee, giesst nach 10 bis 12 Stunden den flüssig gewordenen Theil ab und giebt ihn in kleine gut verschlossene Flaschen mit geradem Hals.

Wenn man das Collodion wie gewöhnlich ausgebreitet hat, lässt man die Schicht 10 — 12 Sekunden verdampfen; man wäscht sie im Wasser 20 bis 30 Sekunden und giesst dann das Albumin darauf und zwar an dem am meisten trockenen Theile des Randes; man lässt das Albumin sich ausbreiten und neigt hierauf die Platte, um die Flüssigkeit in entgegengesetzter Richtung ablaufen zu lassen; man stellt die Platte sodann auf einer Ecke auf, um sie trocknen zu lassen, wozu sie sich lange Zeit erhalten und selbst nach mehreren Jahren noch tauglich sein wird.

Wenn der Augenblick kommt, die Platte dem Lichte auszusetzen, wird man ihr in dem essig-salpetersauren Bade die Empfindlichkeit geben: man wird sie hierauf in vielem Wasser waschen und in die Cassette einlegen. Die im Boulogner Walde gemachten Versuche haben Bayard bewiesen, dass, um sehr schöne Bilder zu erhalten, die Zeit der Aussetzung nie 5 Minuten überschritt.

Recept des Hervorrufungs-Bades: Destillirtes Wasser 1000 Gramm; — Gallussäure 3 Gramm; — Pyrogallussäure 1 Gramm; — Alkohol 20 Gramm; — Essigsäure 5 Gramme.

Man fixirt mittelst unterschwefligsaurem Natron, — die Hydrocyan-Verbindungen sollen vermieden werden.

Bayard hat noch einen Schritt weiter gethan: er hat gefunden, dass man das Albumin sehr gut durch Gallerte ersetzen könne, welche sich auch bequemer anwenden lässt. Nach verschiedenen Versuchen ist er bei folgendem Recept stehen geblieben: Filtrirtes Wasser 100 Gramme; — geläuterte Gallerte 25 Gramme; —

Jodür 15 Gramme; — Bromür 4 Gramme. Man lässt die Gallerte im Wasserbad schmelzen, fügt das Jod- und Bromsalz hinzu, wie man beim Collodion verfahren würde und wenn Alles gelöst ist, passirt man die Flüssigkeit durch eine sehr reine und sehr feine Leinwand.

Der Vortheil der Gallerte ist, dass sie eine viel gleichförmigere Schicht giebt.

Mit einem Objectiv von 55 Centimeter Fokuslänge hat Bayard auf seinen Platten, die mit Collodion und Gallerte präparirt waren, in sechs Minuten sehr schöne Bilder erhalten, das Doppelte der Zeit, welche eine mit feuchtem Collodion präparirte Platte mit demselben Diaphragma erfordert hätte.

Bayard hat der Gesellschaft zugleich einen Papierrahmen von Clément vorgelegt, der zur Aufbewahrung von mit Albumin, mit albuminirtem Collodion oder Gallerte und Collodion präparirten Platten dient. Alle diese Platten haben ihre eigenen Etuis und man kann sie in dem Rahmen mit grösster Leichtigkeit wechseln, ohne sie mit dem Lichte in Berührung zu bringen. Wir werden die Beschreibung dieses neuen Rahmens liefern, wenn sie in dem Bulletin erschienen sein wird.

Graf Aguado beschreibt eine Methode zu firnissen, die in und ausser der Photographie unendlicher Anwendungen fähig ist. Er präsentirt eine grosse Anzahl sehr reiner Muster, um die Vortheile dieses Firnisses von Chambard darzustellen, welche die Aufmerksamkeit der Gesellschaft in hohem Grade auf sich zogen. Da die neue Erfindung einer sehr grossen Zukunft entgegen sieht, wird die Zeitschrift: *Revue photographique* Näheres hierüber mittheilen.

Frédéric Eynard präsentirt und beschreibt einen kleinen Apparat, welchen er Collodion-Giesser nennt. Dies ist ganz einfach ein kleines, von zwei Pfeilern gebildetes Gestelle, zwischen welchen sich mittelst zweier Zapfen ein kleines bewegliches Gefäss befindet, dessen Länge gleich der der Platte ist, welche collodionirt werden soll; man giesst die nöthige Menge Collodion hinein, bringt die gehörig geneigte Glasplatte unter die Kante des Gefässes und neigt letzteres, wobei das Collodion mit einem Male längs einer Kante der Platte aufgegossen wird und über letztere sich hinbewegt und dieselbe sehr gleichförmig überzieht; — die überschüssige Flüssigkeit wird in einem untergestellten Becken aufgefangen und in das Fläschchen zurückgegossen. Es scheint, dass dieser kleine Apparat seiner Bestimmung vollkommen entspricht. Man machte in der Sitzung die Einwendung, dass man fürchte, dass die Ausdünstung das im Gefässe befindliche Collodion zu sehr verdicke; Eingiessen und Ausgiessen ist jedoch das Werk eines Augenblickes und es scheint, dass diese Einwendung hier nicht mehr Grund habe, als bei jeder Methode das Collodion auszubreiten.

Abbé Moigno erinnert an eine allerliebste Anwendung der Photographie. Ein sehr ausgezeichnete Künstler, H. Mazaroz, hatte mit gewöhnlichem Bleistift eine hübsche Zeichnung von der Einweihungsceremonie des Wallfahrtsortes von Notre Dame de la Serrée gemacht. Diese Zeichnung war vollkommen ausgeführt, aber sie hatte das Unangenehme, einförmig und zu blass zu

erscheinen, sie brachte keinen grossen Effekt hervor, der Himmel war kaum bemerkbar. Abbé Moigno hatte die Idee, die Herrn Bisson frères zu bitten, photographische Copien zu machen. Der Erfolg der Operation schien in Anbetracht des durch die Bleistiftstriche hervorgebrachten Glanzes zweifelhaft, und doch übertraf sie alle Hoffnungen. Die photographischen Copien, die eine zur Hälfte, die andere auf ein Zehntel der wirklichen Grösse reducirt, sind wahrhaft überraschend; das Laubwerk der Bäume, die Wolken, die zahlreichen Personen-Gruppen, alles ist mit einem viel grösseren Effekte wiedergegeben, als man erwartete, und wir zweifeln, dass der Künstler selbst sein Werk auf den ersten Augenblick wieder erkenne, so sehr hat es gewonnen.

Welche neue Hilfsquellen für die Zeichner, die Architekten, die Ingenieure etc. Welch unendlicher Fortschritt, eine unendliche Anzahl von Bildern von einer Zeichnung oder irgend einem Entwurfe erhalten zu können, und zwar nach einem beliebigen Massstabe und ohne Versuche, da man mit einem Zirkel die Dimensionen der Copie auf dem matten Glase abmessen, und ihnen nach Belieben die gewünschte Grösse geben kann, und dies Alles noch mit einem vermehrten Effekte!\*)

Abbé Moigno zeigte zugleich von Bisson ausgeführte photographische Copien einer in Oel gemalten norwegischen Landschaft. Alle anwesenden Mitglieder gerieten in Entzücken beim Anblicke dieser unvergleichbaren Copie; niemals noch hatten sie etwas gesehen, das man damit in Vergleich bringen könnte.

— Beim Anfang der Sitzung hatte der Präsident sehr schöne Bilder herumreichen lassen, die von Fenton, Aguado und Billordeau der Gesellschaft offerirt wurden; die Positivs von Aguado hatten das Bemerkenswerthe, dass sie im vergrösserten Massstabe von zwei oder dreimal kleineren Negativs mit der grössten Vollkommenheit erhalten wurden.

## Das praktische Atelier.

### POSITIVS AUF PAPIER.

#### Fixirung und Schönung positiver Bilder.

Von Abbé DESPRATS.

(Schluss.)

Wenn sich durch zu langem Gebrauch das Bad zu sehr mit Chlorsilber geschwängert hätte, was nach einigen Eintauchungen nothwendig vorkommen wird, so modificirt sich der ursprüngliche Ton sehr wenig. Es könnte selbst

Wir bemerken hiebei, dass dies nur erreicht wird, wenn dem Original gegenüber eine schwarze, hinreichend grosse Sammtblende aufgestellt wird, in welcher in der Mitte durch eine Oeffnung nur das Objectiv hindurchgeht, weil sonst in den Bleistiftstrichen alle Gegenstände im Aufnahmslokale ihre reflectirten Strahlen in das Objectiv werfen. — Dieselbe Vorsicht ist auch bei Copirung von allen glänzenden Bildern und Gegenständen zu nehmen.

Die Red.

geschehen, dass sich die Oberfläche des Bildes mit Krystallen eines Doppelsalzes von unterschwefligsaurem Natron und unlösbarem Silber bedeckt: es ist dies ein Zeichen, dass das Bad zu sehr mit Chlorsilber geschwängert ist und man wird in diesem Falle eine gewisse Quantität einer Natronlösung zusetzen müssen, bis diese Krystalle aufgelöst sind, was sehr leicht geschieht.

Da die Fixirung des Bildes den Zweck hat, das durch das Licht nicht zersetzte Chlorsilber aufzulösen und wegzuschaffen, so ist es einleuchtend, dass das Bad, welches wir so eben anwendeten, und das schon beinahe mit Chlorsilber gesättigt, nur sehr wenig zu fixiren vermag: warum soll man dasselbe also anwenden? — Die Ursache ist folgende: es ist bekannt, dass die neuen Bäder eine zu energisch fixirende Kraft haben; nicht nur, dass sie das freie Chlorsilber auflösen, sie greifen auch dasjenige an, das durch das Licht modificirt, somit geschwärzt worden ist; diese Wirkung zeigt sich ganz besonders zerstörend in den Halbtinten. Im gegenwärtigen Falle aber hat die Anwendung des mit Silber gesättigten Natrons eine andere sehr wichtige Wirkung, bei welcher vorausgesetzt wird, dass bei der folgenden Operation der Schönung die Essigsäure Schwefel entwickelt, dessen zerstörende Wirkung in der Folge nicht ermangeln würde, das Bild zu schwächen.

Nachdem das Bild in diesem Bade, welches wir das schützende nennen wollen, durch ungefähr eine Viertelstunde verweilt hat, bewahrt man in einem Fläschchen diese gebrauchte Natronlösung auf und ersetzt dieselbe durch die folgende Mischung, die man im Momente des Bedarfs sich bereitet. Dieses letztere Bad ist es nun, welches allein die Fixirung und Schönung bewirkt.

Man giesst in ein Fläschchen eine Auflösung des Goldsalzes von Fizeau\*), hinreichend, um ein Bild z. B. von Normalgrösse vollkommen zu benetzen, löst 4 oder 5 Gramme unterschwefligsaures Natron in Wasser, fügt nach geschener Auflösung 4 oder 5 Tropfen krystallisirbare Essigsäure hinzu, mischt beide Lösungen, bewegt die Mischung einen Augenblick und schüttet sie unverweilt auf das Bild, das in einer Porzellan-

\*) 500 Gramme dieser Goldsalzlösung oder 1 Flacon Goldsalz von Fizeau für 500 Gramme Wasser kostet in unserm Depot 1½ Thlr.

Die Red.



Schale liegt. Man lässt die Mischung sorgfältig auf der ganzen Oberfläche herumlaufen, indem man die Schale nach verschiedenen Richtungen neigt, um die Wirkung auszugleichen und beobachtet die Wirkung. Das Bild verliert nach und nach seine braungelbe Farbe, nimmt dann seine weinrothe Färbung wieder an, wird violett, und geht dann endlich zu einem schönen Samt-schwarz über. Diese Resultate erhält man nach einer Zeit, die mit der Temperatur und auch nach der Kraft des Bildes verschieden ist und letzteres soll wenigstens eine Viertelstunde in diesem Bade bleiben. Diese Zeit scheint uns streng nöthig, damit dieses Bad das freie Chlorsilber des Bildes und das Doppelsalz des schützenden Bades aufzulösen im Stande ist. Nach einer halben Stunde wird man somit das Bild herausnehmen können, wenn selbes den gewünschten Ton erreicht hat. Wenn man das Bild bis zum Druckschwarz treiben wollte, müsste man das Bad länger einwirken lassen, zuweilen 2 bis 3 Stunden, besonders für albuminirtes Papier. Es ist nicht jedesmal nothwendig, das Bild so lange im Bade zu lassen, bis es in demselben diese äusserste Grenze von Schwarz erlangt hat, man kann dasselbe herausnehmen, wenn es violettschwarz ist, wo es dann, wenn selbes trocken geworden ist, vollkommen schwarz erscheinen wird,

Man wird bemerken, dass während der Wirkung des Goldsalzes die Flüssigkeit nur sehr wenig von ihrer Durchsichtigkeit verliert; sie wird nur ganz schwach gelblich, welche Färbung der Zersetzung des Goldsalzes, das sich auf das Bild niederschlägt, zuzuschreiben ist. Unter der Einwirkung der Essigsäure, ohne vorläufiger Anwendung des schützenden Bades, würde die Flüssigkeit in Folge eines Schwefelniederschlages, der theilweise an dem Bilde haften bliebe und welchen die Waschungen mit Wasser nicht im Stande wären zu entfernen, milchig werden.

Nachdem nun das Bild den gewöhnlichen Ton erlangt hat, wird es mit mehreren Wassern in einer grossen Schale gewaschen. Eine Zeit von 4 Stunden scheint uns hierzu hinreichend, besonders im Sommer. Das Wasser soll alle 5 Minuten erneuert werden, wenigstens während der ersten Viertelstunde und dann 1 oder 2 Mal in der Stunde. Wenn man aber einen Wasserbehälter oder noch besser, das fliessende Wasser eines Flusses zu seiner Verfügung hat, wird man

sich um die Erneuerung des Wassers nicht zu bekümmern nöthig haben und der Erfolg wird viel sicherer sein. Es ist natürlich, dass man in letzterem Falle seine Maassregeln treffen muss, damit das Bild vor jeder Gefahr geschützt sei.

Es ist bekannt, dass unter den gewöhnlichen Umständen die feuchte Luft eine zerstörende Wirkung auf das positive Bild äussert: man wird also die begründete Hoffnung haben, dass ein solches Bild Dauerhaftigkeit besitze, wenn selbes diesen Einfluss unverändert erträgt. Wir haben deshalb unsere Schönungsmethode dieser Probe unterzogen, um deren Werth zu constatiren. Wenn man aber zu dieser Prüfung nicht eine Reihe von Jahren benützen kann, so kann eine kürzere Dauer der Luftaussetzung durch die Energie ihrer Einwirkung ausgeglichen werden. Unsere Positivs wurden also nach Schönung und Waschung derselben zu wiederholten Malen dergestalt in einen Wasserbehälter getaucht, dass nur die eine Hälfte des Bildes der Luft ausgesetzt war, indem dieselbe hierbei beständig befeuchtet erhalten wurde. Nach einer Einwirkung von 24 Stunden und selbst mehr konnten wir keine merkliche nachtheilige Veränderung wahrnehmen.

Wir müssen zu dieser Probe hinzufügen, dass einige Bilder dieser verlängerten Einwirkung der feuchten Luft nicht widerstanden haben und in den Halbtinten gelb geworden sind. Dies war dann der Fall, wenn wir aus Mangel an Sorgfalt unsere Methode nicht gewissenhaft genug angewendet haben.

Die Punkte, die uns besonders wichtig scheinen, sind:

1. ein reines Chlorsilber und durchaus kein altes Natronbad anzuwenden, das zum Fixiren daguerrischer Platten gedient hat und daher verschiedene Jod- und Bromsalze enthält;

2. die Essigsäure, stets in sehr geringer Quantität, soll zum Goldsalze in dem Augenblick erst hinzukommen, wo man die Mischung auf das Bild giessen will;

3. die Waschungen mit gewöhnlichem Wasser müssen reichlich sein und erneuert werden, besonders in den ersten Augenblicken. Man sieht, dass diese Vorsichten keine Schwierigkeiten bieten und wir haben alle Ursache zu glauben, dass, wenn man sie beachtet und die anderen angezeigten Vorschriften nach dem Buchstaben befolgt, man unveränderliche Bilder erhalten wird,

die die Einwirkung der feuchten Luft ohne Anstand ertragen und daher im Stande sein werden, den gewöhnlichsten Ursachen der Veränderung zu widerstehen.

Wir erinnern noch schlüsslich, dass das Bild in dem Copirrahmen nicht zu weit getrieben werden darf; ein Bild, dessen Schwärzen zu tief copirt wären, müsste durch zu lange Zeit der Einwirkung der Schönung unterzogen werden, um in den Halbtinten gehörige Abstufung zu haben, wobei dieselben dann einen gelben Ton erhielten, der unangenehm, daher zu vermeiden ist.

Dieser gelbe Ton ist jedoch permanent und hat nichts mit jenem gemein, welcher die Zerstörung der Positivs auf Papier bezeichnet. In zwei Worten: die Schönung, welche wir hier angegeben, gut ausgeführt, lässt den Bildern die ganze Weisse des Papiers und gibt das Schwarz vollkommen rein bis in alle Abstufungen der Halbtinten, so dass ein gutes auf diese Art geschöntes Bild ganz das Aussehen eines schönen Stiches hat.

## VERSCHIEDENES.

### Ueber gelbe und blaue Gläser.

Von DISDERI.

(Aus La Lumière, von Al. Gaudin.)

Den von dem Herrn Gaudin und Robert Hunt\*) gemachten Mittheilungen über den Gebrauch gelber Gläser in der Photographie füge ich einige neue Beobachtungen über die blaue Nuance für den Zweck hinzu, um durch selbe die sitzenden Personen zu beleuchten.

Der Bau der Ateliers für mein neues Etablissement führte mich dazu, diese Versuche vorzunehmen; um dem Zufalle nichts zu überlassen, operirte ich mit verschiedenen Nuancen des Glases, und ich bin für meine Laboratorien bei der gelben, etwas dunkel orangefarbenen Nuance stehen geblieben. Anstatt einer einfachen Glasscheibe werden die Zimmer durch ein grosses Fenster, das lauter gelbe Glasscheiben hat, beleuchtet, so, dass eben so viel Licht als in gewöhnlichen Zimmern vorhanden ist, was ein enormer Vortheil für die Manipulationen ist.

Einer der Arbeitstische ist vor dem Fenster, welches sich im vollen Mittagslichte befindet, aufgestellt, so dass die Sonne seine ganze Oberfläche

trifft; auf diesem Platze nun operirte ich in dem Augenblicke, wo die Sonne schien.

Ich collodionirte ein Glas, und nachdem ich es dem Silberbade unterzogen hatte, wobei die Sonne in das Bad schien, bedeckte ich einen Theil der Schichte und setzte die Platte während zehn Minuten den Sonnenstrahlen aus, welche, wohl verstanden, durch die gelben Scheiben kamen; ich brachte dann das Glas in das Eisenbad und erhielt nicht die geringste Spur von einem grauen Schleier: die Schichte blieb unberührt und ebenso opalfarbig als beim Herausnehmen aus dem Silberbade. Negative Papiere sind durch zwölf Stunden ausgesetzt worden, ohne die geringste Aenderung erlitten zu haben. Ich machte dann denselben Versuch in einem finstern Zimmer, das durch eine einfache Wachskerze erleuchtet war, welche ich vor meine Silberbad-Cuvette stellte; ich gab die Platte in ein Bad und liess hierbei den Hacken auf der Schichte einen Schatten bilden; die Schichte wurde nach dem Eisenbade grau und der Schatten des Hackens blieb unberührt.

Es ist wahr, dass man mit einer Wachskerze, die man mit einem gelben Papier umgiebt, operiren kann; aber dann hat man wieder andere Schwierigkeiten und arbeitet hierbei unsicher. Kurz, ich ziehe ein Zimmer vor, das nur durch Scheiben aus gelbem Glas erleuchtet wird.

Meine Ateliers zur Placirung der Personen haben lauter Scheiben aus hellblauem Glase; ich wendete dieses Licht in meinem Etablissement zu Brest schon durch 5 Jahre an, nur nahm ich blauen Mousselin anstatt Glas.

Um mir nun über die Stärke der Strahlen Rechenschaft zu geben, präparirte ich ein positives Blatt Papier, welches ich in mehrere Stücke schnitt; ich setzte nun in demselben Augenblicke alle Streifen der Wirkung der Sonne aus, indem selbe durch die verschiedenen Nuancen von Blau gingen und ein Streif den directen Strahlen in freier Luft ausgesetzt war. Indem ich sie nun nach Verlauf von dreissig Sekunden Belichtung prüfte, hatte ich dieselbe Licht-Intensität zwischen dem hellblauem Glase und der freien Luft erhalten, und einen Unterschied gegen dunkelblaues Glas im Verhältniss von 30 zu 100 ungefähr.

Der Gebrauch dieser lichtblauen Nuance hat für die Ateliers zur Beleuchtung der Modelle ungemeine Vortheile: das Licht im Innern erscheint

\*) Phot. Journal Nr. 6. Band II. und Nr. 9. Band IV.

dem Auge so mild, dass das Modell eine ruhige Physiognomie annehmen kann und die Reflexe der Mauern und Kamine, welche immer schädlich sind, werden beseitigt, weil dieses Licht nothwendiger Weise durch das blaue Glas gehen muss und dadurch rein und photogenisch wird.

### Künstliches Licht zum Gebrauche der Photographie \*).

Böttger aus Frankfurt am Main, welcher wusste, dass das durch die Verbrennung des Schwefels und des Phosphors in Sauerstoffgas erzeugte Licht eine grosse Menge Strahlen von erhöhter Lichtbrechung enthält, hat die Idee gehabt, sich dieses Lichtes oder dieser Erleuchtungsart zu bedienen, um photographische Bilder zu erzeugen. Er hat vorerst Phosphor in einer breiten gläsernen Flasche, mit Sauerstoffgas gefüllt, verbrennen lassen; indem er den Phosphor zwei oder drei Mal erneuerte, hat er durch dieses Mittel auf einer nach der gewöhnlichen Methode präparirten Silberplatte eine sehr reine und sehr gute Copie eines gemalten Portraits von Liebig erhalten. Auf diese Weise erhielt er auch augenblickliche Bilder auf collodionirtem Glas mit dem blauen Lichte des im Oxygen brennenden Schwefels.

Diese wenigen Details sind dem Journal der photographischen Gesellschaft in London entlehnt.

Die Revue photographique bemerkt hierzu:

Wir sehen hierin nichts Neues; schon seit langer Zeit hat man in Frankreich ähnliche Versuche gemacht, wobei man mehrere Male dargethan hat, dass das electriche Licht jenes von Schwefel und Phosphor mit grossem Vortheile ersetzt. Die Herrn Dolfus mit den Herrn Bisson und Jules Duboscq haben unseres Wissens Versuche dieser Art gemacht, welche vollkommen gelangen und welche sehr verdienten, fortgesetzt zu werden. Negativs, welche mit Hilfe des electriche Lichtes vergrössert erhalten worden waren, liessen sich vollkommen gut abdrucken; dies war eine der Photographie eröffnete neue Epoche, die selbe somit in den Stand setzte, Positivs zu jeder Zeit und an jedem Orte von Negativs zu machen \*).

\*) Man sehe diesfalls: v. Babo, phot. Journal Nr. 10 Band III.

### Portraits auf Malerleinwand.

Man spricht in Paris viel von einer neuen Anwendung der Photographie, realisirt durch Mayer und Pierson (Paris), welche, wenn sie alle die Vervollkommnungen, die sie verdient, erhalten würde, die Photographie als Gewerbe mit der Kunst ganz aussöhnen würde. Sie besteht darin, auf Malerleinwand positive Bilder von Portraits zu erhalten, und diese Arten von photographischen, vollkommen treuen und hinreichend ausgeführten Skizzen Malern von Talent anzuvertrauen, welche sie beenden, indem sie ihnen Farbe und hierdurch jenes Leben geben, das man in der Photographie so selten oder so unvollkommen findet. Die Leinwand ist mehr oder weniger fein, mehr oder weniger grob, je nachdem es sich um ein Miniatur oder Aquarell oder um eine Oelmalerei handelt; der photographische Druck ersetzt mit grösstem Vortheile die Skizze mit Bleistift, sie sichert die materielle Aehnlichkeit, sie garantirt die genauen Proportionen des Gesichtes, sie lässt einen grossen Theil der Sitzungszeit ersparen und vermindert den Preis des Werkes. Wir haben bei Mayer und Pierson Portraits dieser Art gesehen, welche nichts zu wünschen übrig lassen; sie werden bald in der Mode sein, wir haben darüber keinen Zweifel, weil sie auch von den Künstlern gewünscht werden und selbe nun aus der Photographie ihren Vortheile zu ziehen im Stande sind, anstatt selbe als Nebenbuhler zu betrachten. Das Publikum wird ein wahrhaftes Portrait besitzen, welches weder älter noch hässlicher macht, welches nicht mehr oder weniger gezwungen aussieht, welches, kurz gesagt, ein Werk der Natur und Kunst zugleich ist, welches sowohl die Treue der Photographie, als die Intelligenz des Künstlers in sich vereint!

### Notizblatt.

Für die praktische Führung unseres Ateliers, Depots u. s. w. engagiren wir einen thätigen, wissenschaftlich und praktisch gebildeten Photographen und zwar nur auf mehrere Jahre. Den Vorzug erhalten, welche eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften besitzen:

- 1) Routine, um wissenschaftliche Artikel aus dem Französischen ins Deutsche übersetzen zu können;
- 2) Gründliche Studien der Chemie und Physik.
- 3) Mehrjährige Führung eines photographischen Ateliers.
- 4) Routine im Aquarell-Portraitfache.
- 5) Cautionsfähigkeit.

Frankirte Zuschriften erbitten wir uns mit der Aeusserung über obige fünf Punkte höchstens bis 15. Jänner; nachträglich einlangende Zuschriften könnten nur möglicherweise noch berücksichtigt werden.

W. Horn, Redaction des phot. Journals in Prag.

# INHALTS-VERZEICHNISS DES VI. BANDES.

(Die erste Zahl bei jedem Artikel bezeichnet die Seite, die zweite die Spalte. Mehrere solche Doppelzahlen zeigen die Fortsetzung der Artikel an.)

## Photographie auf Glas.

### COLLODION.

- Belloc**, Verfahren (5—2) (13—2) (23—2) (31—2) (39—1) (60—1) (68—2) (74—2).  
**Spiller u. Crookes**, die Empfindlichkeit collodionirter Platten zu bewahren (6—1) (38—1).  
**v. Buda**, das Ablösen der Collodionschichte zu verhindern (22—1).  
**Fry**, Collodion mit Guttapercha (22—2).  
**Lyte**, Aufbewahrung collodionirter Platten (22—2).  
**Llewelyn**, „ „ „ (22—2).  
**Montreuil**, über trockenes Collodion (70—1).  
**Conduchée**, Eisenbad für Glaspositivs (71—1).  
**Butterfield**, albuminirtes Collodion (77—1).  
**Vogel**, über Jodirung des Collodions (80—2).  
**Sutton**, Verfahren (84—1).

### ALBUMIN.

- Butterfield**, albuminirtes Collodion (77—1).

## Photographie auf Papier.

### NEGATIVS.

- Lacombe**, gewachstes Papier zu entwachsen (21—2).  
**Geoffray**, neues trockenes Verfahren für Landschaften (37—1).  
**de la Blanchère**, zu starke Negativs auf Wachspapier zu schwächen (44—1).  
**Geoffray**, Negativs auf Guttapercha und Collodion (44—2) (54—2).

### POSITIVS.

- Gaudin**, der nachtheiligen Veränderung der Positivs vorzubeugen (2—1).  
**Durieu**, Abziehen der Positivs (5—1).  
**Fau**, Färbung der Bilder und Gummi-Ueberzug (19—1).  
**Newton**, Verfahren zum Abziehen (20—1).  
**N. N.**, Positivs von unterschweifl. Natron gänzlich zu befreien (21—2).  
**Lacombe**, Firniss für Positivs (22—1).  
**Davanne et Girard**, über die Schwefelung der Positivs (28—2).  
**Hardwich**, von den Bestandtheilen des photogr. Bildes (43—1) (49—2) (57—1) (65—1).  
**Conduchée**, von den Bestandtheilen des photogr. Bildes (67—1) (73—1).  
**v. Buda**, Verfahren zum Abziehen (54—2).  
**Homolatsch**, über unveränderliche Positivs (68—1).  
**Lyte**, neues Verfahren zum Abziehen (78—2).  
**Conduchée**, Bemerkungen zu vorigem Verfahren (83—1).  
**Desprats**, Fixirung und Schönung positiver Bilder (85—1) (92—1).

### Verschiedenes.

- Conduchée**, photogr. Typoschromie auf Porzellan, Email u. s. w. (1—1).  
**Wigand**, über photographische Portraits in künstlerischer Beziehung (7—1) (46—1).

- London**, Sitzungen der königl. photograph. Gesellschaft,  
 am 6. März, 1856 (3—1).  
 am 3. April „ (13—2).  
 am 1. Mai „ (25—1).  
 am 5. Juni „ (35—2).  
 am 3. Juli „ (52—2).

### Paris, Sitzungen der photographischen Gesellschaft:

- am 15. März 1856 (11—2) (17—2).  
 am 17. April „ (18—2).  
 am 15. May „ (26—1).  
 am 20. Juni „ (33—1).  
 am 18. Juli „ (51—1).  
 am 17. Oktbr. „ (89—1).

- Conduchée**, photograph. Bilder auf lithograph. Stein zu übertragen (10—1).

- Navez**, Positivs auf Glas nach Negativs. am gewöhnlichen Lampenlichte (15—2).

- Gaillard**, Collodion-Negativs auf Gelatin zu übertragen (16—2).

- Lyte**, Apparat zum Wachsen und Entwachsen des Papieres (21—1).

- v. Buda**, Ersatz des matten Glases für stereoskopische Bilder (22—1).

- Kreutzer**, zusammengestellte Verbesserungen am Stereoskope (27—2).

- Jeanrenaud et Pesme**, Glasnegativs zu vervielfältigen (30—1).

- Horn**, über die für Photographie tauglichen Glastafeln (36—1) (41—1).

- „ Portraits in Aquarell zu malen, nach Laurent (47—2).

- „ über die Photographieen in der Ausstellung zu Paris im Jahre 1855 (53—1).

- Legray**, Bemerkungen über das Portrait und die Copirung von Daguerischen Bildern und Oelgemälden (55—2).

- Parr**, Anwendung des essigsauren Natron als beschleunigendes Agens (58—2).

- Gaudin**, von den photogenischen Pulvern und ihrer Anwendung (63—2).

- Vogel**, Schirme für gelbe Fenster in Laboratorien (80—1).

- Roussin**, Bemerkungen über das photographische Jodblei (81—1).

- Mayer frères**, (London) Bilder auf Malerleinwand (83—2).

- Disderl**, über die Anwendung gelber und blauer Gläser (94—1).

- Böttger**, künstliches Licht für die Photographie (95—1).

- Meler et Pierson**, Portraits auf Malerleinwand (95—2).

## Notizblatt.

- Thompson**, photographische Abbildung des Meeresgrundes (31—2).

- Finanzielle Photographie (32—1).

- Literarische Anzeigen (32—2).

- Maler wird gesucht (40—2).

- Briefkasten der Redaktion (56—2) (88—2).

- Atelier zu verkaufen (56—2).

- Chemiker wird gesucht (72—2).

- Ein Photograph wird engagirt (88—2).

- Horn's Depot und Journal betreffend (56—2) (88—2).

- Photograph für W. Horn's Atelier wird gesucht (95—2).

- Inhalt des sechsten Bandes (96—1).

X

Art plast ~~468~~  
1027

SLUB DRESDEN



3 2965804