

## Zum Pigment- (Kohle-) Verfahren.

Articles speciaux pour photographie au charbon.

### — Papiere der Autotype-Company. —

#### I. Gewöhnliche Pigmentpapiere:

Nr. 100 Autotype-Braun	} 360 Centimeter lang, 75 Centimeter breit fl. 4.—, 1/4 Rolle fl. 1.10.	Preis per Rolle
" 101 Autotype-Purpur		
" 103 Warm-Schwarz		
" 104 Holzschnitt-Schwarz		
" 105 Sepia		
" 106 Röthel		

#### II. Spezielle Portrait-Pigmentpapiere:

Nr. 113 Warm-Braun	} Preis per Rolle 360:75 Cm. fl. 4.40. 1/4 Rolle fl. 1.20.
" 114 Warm-Purpur	

#### III. Specielles Transparent-(Diapositiv-)Pigmentpapier:

Nr. 107, 1 Rolle 360:60 Cm. fl. 4.80, 1/4 Rolle fl. 1.30.

#### IV. Neue Pigmentpapiere:

Nr. 150 Rubinbraun für Portraits	} Preis per Rolle 360:75 Cm. fl. 4.—, 1/4 Rolle fl. 1.10.
" 151 Dunkelblau für Mondlichteffecte	
" 152 Meergrün für Seestücke	

#### V. Für Photogravure:

G. Viel Pigment, wenig Gelatine, Rolle 360:75 Cm. ....	fl. 9.50
W. Wenig Pigment, viel Gelatine, " 360:60 " .....	" 7.60

#### VI. Uebertragungspapiere:

Nr. 108 Einfaches Uebertragungspapier	} Preis per Rolle 360:75 Cm. fl. 2.—.
" 117 Doppeltes " (starke Sorte)	
" 121 " " gelblich	
" 122 " " bläulich	

#### Autotype - Final - Supportpapier

neues Uebertragungspapier.

Diese Papiere sind mit einer Gelatine-Emulsion überzogen, die ein Pigment „permanent weiss“ enthalten. Sie sind sehr einfach in der Behandlung, unbegrenzt haltbar, erfordern kein warmes Wasser und geben die beste Unterlage für Kohlbilder.

Nr. 86 mittelstark .....	fl. 2.20	} Rolle 360:75 Cm.
" 87 dünn .....	" 2.50	

#### Temporary-Supportpapier

(provisorische Unterlage der Pigmentcopien während der Entwicklung)

in Blättern von Cm.	20:24	23:29	29:34
Preis per Dutzend fl.	1.10	1.30	1.50

#### Für Entwicklung:

Auf diesem Papier werden die Kohlbilder entwickelt. Es kann immer wieder gebraucht werden, doch muss es vor dem jedesmaligen Gebrauch mit der Wachslösung eingerieben werden.

Nr. 112. Flexible Support (sogen. Gummipapier) 45:59 Cm. per Bogen fl. —.30 per Buch fl. 7.—	
90:120 " " " " 2.10 " " " 46.—	

## Complete Musterhefte

enthaltend 14 Blatt im Formate 21:26 Cm. der verschiedenen gangbaren Pigmentpapiere, sowie 4 Blatt Transportpapiere.

Preis fl. 1.80.

Dieses Musterheft hat den Zweck, Jedermann Gelegenheit zu bieten, Versuche im Kohleverfahren anzustellen und die verschiedenen Farben der Pigmentpapiere der Autotype-Company kennen zu lernen.

Prof. Dr. H. W. Vogel's Photometer, vorzügliches photographisches Mess-Instrument für Copirzwecke, namentlich im Pigmentdruck.....fl. 4.50  
Büchsen-Photometer für Pigmentdruck.....fl. 1.40

## Braun's Diapositiv-Pigmentpapier

besonders geeignet zur Herstellung von Heliogravuren.

1 Rolle 4 Meter lang, 80 Centimeter breit.....fl. 6.80  
 $\frac{1}{4}$  Rolle fl. 1.80.

## Kohlepapiere in Blättern.

	12 Blatt 13:18	12 Blatt 18:24
Nr. 104 Schwarz.....	fl. —.54	fl. 1.05
„ 106 Roth.....	„ —.54	„ 1.05
„ 150 Purpur.....	„ —.78	„ 1.50
„ 151 Blau.....	„ —.54	„ 1.05
„ 152 Grün.....	„ —.54	„ 1.05
„ 107 Diapositiv.....	„ —.78	„ 1.50
„ 113 Braun.....	„ —.78	„ 1.50

## Das Kohle-Verfahren.

**Allgemeine Grundsätze des Verfahrens.** Der Kohleindruck beruht in kurzen Worten auf der Eigenschaft der Gelatine, in Verbindung mit doppelchromsaurem Kali durch Einwirkung des Lichtes unlöslich zu werden. Eine Gelatineschicht also, welche doppelchromsaures Kali und irgend ein Pigment (Farbstoff) enthält, wird unter einem Negativ an denjenigen Stellen, auf welche das Licht eingewirkt hat, unlöslich, während sie an den übrigen Stellen löslich bleibt. Wenn die Schicht dann in warmes Wasser gelegt wird, lösen sich die vom Lichte nicht beeinflussten Stellen, während die belichteten unlöslich bleiben.

**Das Kohlepapier.** Mit Kohlepapier oder Pigmentpapier bezeichnet man mit farbiger Gelatine gleichmässig überzogenes Papier. Das der Gelatine beigemischte Pigment (Farbstoff) kann jede beliebige Farbe besitzen. Für die gewöhnlichen photographischen Arbeiten sind braune und purpurne Farben die beliebtesten, zum Drucken von Stichen u. s. w. ist reines Schwarz geeigneter, während sich für gewisse Sachen Röthel sehr gut ausnimmt.

**Das Lichtempfindlichmachen des Kohlepapiers.** Dies geschieht dadurch, dass man das Kohlepapier in eine Auflösung von doppelchromsaurem Kali eintaucht. Bezüglich der Stärke dieses Bades ist grosser Spielraum gestattet; eine kräftige Lösung gibt ein empfindlicheres Papier als eine schwache Lösung und deren Anwendung ist deshalb empfehlenswerth, wenn von sehr dichten Negativen gedruckt werden muss; allein das Papier hält sich nach dem Lichtempfindlichmachen nicht so lange wie in einer schwachen Lösung gebadet. Papier der letzteren Art druckt langsam und gibt nach normalen Negativen gewöhnlich etwas harte Abdrücke.

Die Durchschnittsstärke des Bades ist eine 4procentige, d. h. eine solche, bei welcher 20 Gramm Chromsalz auf  $\frac{1}{2}$  Liter Wasser kommen. Weniger als 10 Gramm und mehr als 30 Gramm Chromsalz auf  $\frac{1}{2}$  Liter Wasser sollten unter keinen Umständen genommen werden. Die erwähnte Durchschnittsstärke ist für den Anfänger die geeignetste. Dieser Lösung werden ungefähr 2 Ccm. der stärksten Ammoniakflüssigkeit zugesetzt, um zu verhindern, dass das Bad sauer wird, was das Unlöslichwerden der Schicht des Kohlepapiers zur Folge haben würde.

Das Chrombad darf nie wärmer werden als 18° C. Es ist ganz leicht, dasselbe im Sommer auf dieser Wärme zu erhalten, wenn man kleine Stücke von Eis zusetzt; natürlich muss man dann, wenn das Sensitiven vorüber ist, entsprechend Chromsalz zusetzen, um die durch das Eis verursachte Verdünnung des Bades auszugleichen.

Das Empfindlichmachen des Papiers besteht einfach darin, dass man dasselbe während 3 Minuten in das Chrombad taucht. Die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln bestehen darin, dass erstens ein Bad gut filtrirt sein muss, zweitens, dass dasselbe auf der angebenen Wärme gehalten wird, drittens, dass alle sich etwa bildenden Luftblasen, sowohl von der Vorder- wie von der Rückseite des Papiers sorgfältig entfernt werden.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

**Verhinderung der Luftblasen.** Das Papier wird mit der Schichtseite nach unten in das Bad getaucht, bis es geschmeidig geworden ist, und dann die Oberfläche desselben mit einem Quetscher übergangen; das Papier wird dann, ohne es aus der Lösung zu nehmen, umgewendet, so dass die Schichtseite nach oben zu liegen kommt, und die Operation mit dem Quetscher wiederholt. Nach 3 bis 4 Minuten wird das Papier herausgenommen und getrocknet.

Für den Amateur ist es vielleicht am bequemsten, das Papier während der Nacht zu trocknen, da er dann kein Zimmer für diesen Zweck zu verdunkeln braucht, während es freie Ventilation gestattet. Es kommt darauf an, das Papier in nicht mehr als 10 bis 12 Stunden zu trocknen, besser noch in 6 bis 8 Stunden, dies kann in jedem gut ventilirten Zimmer bei trockenem Wetter ohne künstliche Wärme im Sommer geschehen, und bei etwas erhöhter Temperatur im Winter. Während des Trocknens von Kohlepapier gebrauche man der Empfindlichkeit halber selbst Gas- oder Petroleumlicht nur mit Vorsicht.

Wenn also das Kohlepapier aus dem Sensitirungsbade kommt, werden die einzelnen Bogen mit der Schichtseite nach unten auf eine reine Glasplatte gelegt und mit dem Quetscher behandelt, um sie so viel als möglich von Feuchtigkeit zu befreien. Es wird dann mittels Klammern auf eine Leine aufgehängt.

**Mittel gegen Streifen.** Die Hauptsache ist, dass man vermeidet, dass die Lösung in Streifen abläuft. Dies kann nicht vorkommen, wenn das Papier gründlich ausgequetscht worden ist. Um aber ganz sicher zu gehen, schneide man für jeden Bogen Kohlepapier ein Stück Cartonpapier, etwas grösser als ersteres, zurecht und biege dasselbe mit Hilfe einer Schnur nach aussen um; auf dieses gewölbte Cartonpapier wird dann das Kohlepapier mit der Schichtseite nach oben zum Trocknen gelegt.

**Das Aufbewahren des Kohlepapieres.** Sobald das Kohlepapier trocken ist, kann es sofort belichtet werden, oder auch man kann es vor dem Drucken zwei bis drei Tage liegen lassen. Das Aufbewahren muss an einem trockenen Orte und natürlich im Dunkeln geschehen. Es hält sich zehn bis vierzehn Tage in brauchbarem Zustande, verliert aber mit jedem Tage etwas von seiner Empfindlichkeit.

**Das Negativ.** Ein Negativ, welches auf Albuminpapier einen guten, kräftigen Abdruck liefert, eignet sich auch zum Kohleindruck. Dasselbe wird vorthellhaft mit einem sogenannten „Sicherheitsrand“ versehen, welcher hergestellt wird, indem man auf die Rückseite des Negativs einen 3 bis 5 Millimeter breiten Rand aus schwarzem oder rothem Firnis aufträgt, so dass eine Bildöffnung bleibt, die etwas kleiner ist als das Kohlepapier. Derselbe erleichtert das regelmässige Fortnehmen des Kohlepapier im Entwicklungsbade und verhindert das Einreissen der belichteten Theile während des Entwickelns.

**Die Belichtung.** Da das Bild beim Drucken nicht sichtbar ist, muss man zur Bemessung der Belichtungsdauer ein Photometer anwenden. Dasselbe ist ganz einfach anzuwenden und gestattet die Beurtheilung der Dichte des gelieferten Lichteindruckes durch Beobachtung der erzeugten Lichtwirkung auf gewöhnlichem empfindlichen Papier. Eine der gebräuchlichsten Formen des Photometers ist das sogenannte Scalenphotometer, welches aus mehreren Seidenpapierstreifen von verschiedener Länge besteht, welche die Anzahl der aufeinander liegenden Papierdicken angeben. Diese Scala wird durch eine Glasstafel gegen ein, in ein Kästchen gespanntes Stück gesilbertes Albuminpapier gepresst. Durch die Belichtung drucken sich die Zahlen eine nach der andern auf dem Sibirpapier hell ab. Während die Zahl 1 einen nur sehr kurzen Lichteindruck nöthig hat, um auf dem Papier sichtbar zu werden, gebraucht 2 eine etwas längere, 3 eine noch längere Lichteinwirkung und so fort. Oeffnet man nun das Photometer bei gedämpftem Licht, so erkennt man die Stelle, bis zu welcher die Lichtwirkung fortgeschritten ist, an der daselbst erschienenen Zahl. Nach einigen Versuchen wird man wissen, welche Zahl das Photometer zeigen muss, um die gewünschte Wirkung auf dem gleichzeitig mit diesem an's Licht gebrachten und unter dem Negativ befindlichen Kohlepapier zu erhalten. Das gebräuchlichste Photometer ist dasjenige des Prof. Vogel. Siehe Fig. 2777.

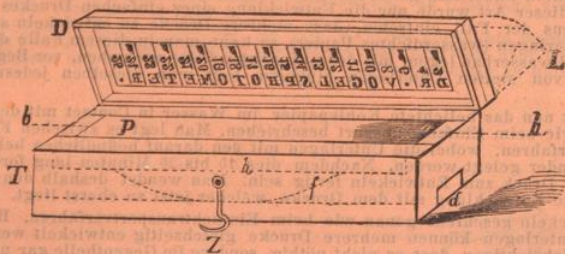


Fig. 2777.

**Das Entwickeln.** Zum Entwickeln ist nur kaltes und warmes Wasser nöthig; zum Härten der Gelatine, aus welcher das Bild besteht, wird später noch Alaunlösung angewendet. Die wenigen Geräthe, welche man nöthig hat, bestehen aus einem Kantschukquetscher, der etwas länger ist, als die Abdrücke breit sind und aus 3 bis 4 Schalen oder Schüsseln, welche beträchtlich grösser sind als die Kohlebilder. In die erste Schale giesst man kaltes Wasser, in die zweite Schale Wasser von ungefähr 40° C., in die dritte eine gesättigte Auflösung von gewöhnlichem Alaun.

**Einfacher Uebertrag.** Bei einigem Nachdenken wird man sofort begreifen, dass das Bild nicht auf der Unterlage entwickelt werden kann, welche es während der Belichtung getragen hat, da das aus unlöslicher Gelatine bestehende Bild gänzlich auf der Oberfläche der darunter befindlichen, aus löslicher Gelatine bestehenden Schicht liegt, welche sich während des Entwickelns lösen und das Bild abschwimmen lassen würde. Die Schicht muss deshalb auf eine zweite Unterlage übertragen werden, so zwar, dass das eigentliche Bild mit dieser letzteren in Contact kommt und auf ihr einen Halt findet.

Es ist nun klar, dass hiedurch das Bild nach dem Uebertragen verkehrt, d. h. rechts mit links vertauscht, erscheint; wo dies nicht angeht, muss man zu dem später zu beschreibenden „doppelten Uebertrag“ greifen. Allein, bei sehr vielen Bildern wird der Gesamtwirkung dadurch, dass sie verkehrt stehen, nicht geschadet\*); will man sich überzeugen, ob dies der Fall ist oder nicht, so braucht man einen Abdruck des Negativs im Spiegel zu betrachten. Der Anfänger sollte immer zuerst den einfachen Uebertrag ausüben, weil dieser die einfachste Art des Kohleverfahrens ist.

Die zum einfachen Uebertrag benötigte Unterlage kann besonders präpariertes Papier sein, wie überhaupt irgend eine Fläche, welche undurchdringlich von Wasser ist und dem Entwickler Widerstand leistet. Ein zum Anfange vortrefflich geeignetes Material ist ein Stück Opalglas. Dasselbe lässt sich leicht handhaben, lässt beim Entwickeln das Bild hinreichend erkennen und lässt sich immer wieder verwenden, wenn die ersten Versuche nicht zur Zufriedenheit ausfallen; man braucht dann nur die Reste, welche vom Bilde auf dem Glase verbleiben, mittelst Salzsäure und Wasser abzuwaschen.

Die Ausführung des einfachen Uebertrages geschieht nun folgendermassen: Man legt eine vorher geputzte Opalglasplatte, die nach allen Richtungen etwas grösser ist als der zu entwickelnde Druck, in die Schüssel mit kaltem Wasser, mit der glatten (geschliffenen) Seite nach oben. Wenn das Wasser wärmer als 20° C. ist, muss es mit Eis abgekühlt werden.

Das belichtete Kohlepapier wird nun in das Wasser über die Opal-Glasplatte gelegt. Anfangs wird es sich wohl nach innen rollen, doch nach kurzer Zeit legt es sich wieder flach. Bevor es ganz glatt liegt, nimmt man die Glasplatte sammt dem Papiere aus dem Wasser heraus, quetscht das Papier fest auf das Glas, legt einen Bausch Fliesspapier darüber, beschwert dasselbe mit einem leichten Gewicht und stellt das Ganze beiseite.

Nach Verlauf von 15 bis 20 Minuten wird die Glasplatte mit dem Papier in die mit warmem Wasser gefüllte Schale gelegt. Sobald man bemerkt, dass das Pigment an einzelnen Stellen zwischen Papier und Glas hervorquillt, streift man das Papier vom Glase ab. Das Bild befindet sich jetzt auf der Glasplatte, aber noch in einem Ueberschuss von Gelatine und Pigment eingesenkt; dieser lässt sich jedoch beseitigen, indem man die Oberfläche der Platte mit dem warmen Wasser vorsichtig benetzt. Das Bild muss allmählig herauskommen und in etwa 5 Minuten ausentwickelt sein. Gebracht es längere Zeit, so kann man die Entwicklung mit etwas wärmerem Wasser, etwa von 60° C., beschleunigen.

Wenn das Bild fertig entwickelt ist, wird es in kaltem Wasser abgespült, dann 5 Minuten lang in die Alaunlösung gelegt und hierauf abermals gewaschen und getrocknet. Das Bild ist dann fertig.

Ein für den Zweck besonders präpariertes Papier ist unter dem Namen „Einfachübertragungspapier“ im Handel; dasselbe wird genau ebenso angewendet, wie hier für Opalglas beschrieben wurde.

**Das Doppelübertragverfahren.** — Um einen Kohleindruck herzustellen, welcher nicht verkehrt steht, muss man denselben auf einer Fläche entwickeln, von welcher der Druck später auf eine andere Fläche übertragen werden kann, auf welcher er dann beständig bleibt. Um das Abziehen des Bildes von der „Interimsfläche“ zu erleichtern, wird letztere stets mit einer Wachslösung behandelt.

Die „Interimsfläche“ kann verschiedener Art sein. So kann man z. B. die oben beschriebene Opalglasplatte oder besser das sogenannte Entwicklungs-Papier dazu benutzen, wenn man sie vorher mit Wachslösung präpariert.

**Das Wachsen der Unterlage.** — Man bereitet die folgende Lösung:

Bienenwachs . . . . .	2 Gr.
Kolophonium . . . . .	2 „
Terpentinöl . . . . .	100 Ccm.

Eine bis zwei Stunden vor dem Entwickeln giesst man ein wenig obiger Lösung auf die provisorische Unterlage und reibt dann mit Hilfe eines Flanel-Lappens so viel als möglich davon wieder ab, damit nur die denkbar dünnste Schicht zurückbleibt.

Das Entwickeln findet nun in derselben Weise statt, wie beim einfachen Uebertrage. Bei der Beschreibung dieser Art wurde nur die Entwicklung eines einfachen Druckes besprochen, es wird jedoch meistens der Fall eintreten, dass mehrere Drucke zu entwickeln sind; verwendet man biegsame Unterlagen (wasserdichtes Papier), so kann man in diesem Falle die sämtlichen Unterlagen in's Kaltwasserbad legen, mit der präparierten Seite nach oben, vor Beginn der Arbeit. Bei Verwendung von steifen Unterlagen hingegen legt man dieselben jedesmal einzeln in das Bad.

Man bringt nun das belichtete Kohlepapier im Wasser in Contact mit der Unterlage, in derselben Weise wie beim Einfachtransport beschrieben. Man legt es zwischen Fliesspapier und wiederholt das Verfahren, wobei die Unterlagen mit den darauf befindlichen belichteten Kohlepapieren übereinander gelegt werden. Nachdem dies 15 bis 20 Minuten lang fortgesetzt worden ist, wird der erste Druck zum Entwickeln fertig sein. Man wendet deshalb den ganzen Haufen um und beginnt die Entwicklung mit dem Drucke, welcher jetzt zu oberst liegt.

Das Entwickeln geschieht genau wie beim Einfachtransportverfahren. Bei Verwendung von biegsamen Unterlagen können mehrere Drucke gleichzeitig entwickelt werden, man muss jedoch immer berücksichtigen, dass es nicht nöthig, sondern im Gegentheile gar nicht gut ist, die Entwicklung in irgend einer Weise zu überhasten.

Bleibt beim Entwickeln das Bild über der ganzen Fläche zu dunkel, so ist dies ein Zeichen, dass zu lange belichtet wurde, doch wenn der Fehler nicht gar zu stark auftritt, so ist es möglich, das Bild zu retten, indem man die Entwicklung geduldig fortsetzt und wenn nöthig, die Wärme des Wassers erhöht.

Ist das Bild im Ganzen zu hell, so hat man zu kurz belichtet. Falls die Unterbelichtung nur gering war, kann man den Druck oft retten, indem man ihn sobald als möglich aus dem Entwicklungsbade nimmt, ihn mit kaltem Wasser abspült und dann direct in's Alaunbad legt.

Wenn die Schicht des Kohlepapiers unlöslich geworden ist, was vorkommt, wenn das Papier sehr lange verwahrt oder in feuchtwarmer od. unreiner Luft getrocknet worden ist, so ist es unmöglich, Drucke mit reinen Weissen zu erhalten, und ausserdem kräuselt dann die Schicht von der Unterlage ab. Unlöslichkeit unterscheidet sich von den Folgen der Ueberbelichtung dadurch, dass in ersterem Falle die Stellen an den Rändern, welche durch den „Sicherheitsrand“ geschützt waren, sich nicht weiss auswaschen.

\*) Z. B. bei Latern- und Fensterbildern.

Jeder Druck wird nach seiner Fertigstellung, d. h. wenn er genügend entwickelt ist, in ein mit reinem Wasser gefülltes Gefäß gebracht. Von hier kommen die Bilder in das Alaunbad, in welchem sie so lange bleiben, bis die letzte Spur der vom Chrom herrührenden gelben Färbung verschwunden ist. Sie werden dann ausgewaschen und können hierauf auf die definitive Unterlage übertragen werden.

Diese definitive Unterlage besteht im Wesentlichen aus weissem, mit Gelatine überzogenem Papier, sogenanntem Doppelübertraggpapier. Die Gelatine muss vor ihrer Anwendung theilweise unlöslich gemacht werden, und dies geschieht am besten, indem man sie in einer schwachen Alaunlösung weicht. Es empfiehlt sich, die Alaunlösung (30 Gr. Alaun in 1 1/2 Liter Wasser gelöst) anzusetzen, ehe die Entwicklung beginnt und die erforderliche Anzahl von Doppelübertraggpapier-Bogen — jeder etwas grösser nach jeder Seite hin als das belichtete Kohlepapier — in die Lösung zu legen, ehe man die Entwicklung vornimmt. Sie können dann ruhig darin liegen und mit einem noch auf seiner interimistischen Unterlage befindlichen Druck in Contact gebracht und mit dem Quetscher fest nach allen Richtungen darüber hin gerieben. Dann legt man das Ganze zum Trocknen bei Seite. Nach dem Trocknen kann es vorkommen, dass der Druck von der interimistischen Unterlage fast von selbst abfällt; ist dies jedoch nicht der Fall, so erfolgt das Ablösen in einfacher und sicherer Weise, wenn man die Spitze eines Federmessers zwischen die beiden Flächen einführt. Der Kohleindruck ist jetzt fertig und kann aufgeklebt, satinirt u. s. w. werden, wie ein Albumbild.

**Allgemeine Vorsichtsmassregeln.** Dass die Schicht ziemlich leicht unlöslich wird, ist bereits gesagt worden; der Fehler rührt meistens von folgenden Veranlassungen her: langes Liegenlassen des Kohlepapiers nach dem Empfindlichmachen oder Aufbewahrung an einem feuchten Orte; Sensitivirung in einem sehr sauren Bade; Trocknen in feuchter oder unreiner Luft, besonders bei sehr grosser Wärme und sehr langsamem Trocknen.

Eine andere Eigenthümlichkeit, welche berücksichtigt worden muss, ist eine sonderbare Wirkung, allgemein bekannt als die Nachwirkung des Lichtes, welche in gewisser Beziehung verwandt ist mit der Wirkung, wobei das Papier durch den Einfluss der Feuchtigkeit unlöslich wird. Wenn belichtetes Kohlepapier im Dunkeln und in nicht ganz trockener Atmosphäre aufbewahrt wird, setzt sich die Lichteinwirkung allmählig fort, so dass, falls die Wirkung nicht in Anschlag gebracht wird, beim Entwickeln ein überbelichteter Druck entsteht. Man zieht hieraus bisweilen Nutzen, um die Dauer des Copirens abzukürzen, indem man ungefähr halb so lange wie sonst drückt und den Druck vor dem Entwickeln 24 Stunden liegen lässt. Da sich jedoch der Umfang der Nachwirkung kaum genau abschätzen lässt, da die hyroskopische Beschaffenheit der Luft denselben regelt, ist es immer besser, das Bild ganz auszu copiren und es einige Stunden nachher zu entwickeln.

**Transparentbilder für's Fenster.** Hierzu ist eine um ungefähr die Hälfte längere Belichtungsdauer als zu einem Drucke erforderlich und die Bilder werden auf klarem Glase entwickelt. Es ist ein für diesen Zweck besonders präparirtes Kohlepapier im Handel, welches mehr Farbstoff enthält als das gewöhnliche. Ist solches Papier nicht erhältlich, so kann man auch das gewöhnliche benutzen, und sollte das Transparent nicht dicht genug ausfallen, so kann man es verstärken, indem man es mit einer Lösung von übermangansaurem Kali in Wasser übergiesst; diese Lösung muss so stark sein, dass sie eine dunkle Farbe besitzt.

### Wichtiger Nachtrag betreffend das

## Kohle-Verfahren.

Der London Autotype Company ist nach jahrelangen Versuchen gelungen, das Kohlepapier so herzustellen, dass es nur 1/2 bis 2/3 der bisherigen Belichtungszeit benötigt. Dies Papier wird „Extra-Rapid“-Papier genannt; im Uebrigen aber genau so behandelt wie das frühere.

Des Ferneren haben eingehende Versuche ergeben, dass es bei Herstellung von Diapositiven auf Glas, Opal u. dergl. sehr empfehlenswerth ist, die Unterlage vorher mit Collodion zu übergiessen. Man verfähre wie folgt:

Das Autotype-Collodion wird auf die sehr sorgfältig gereinigte (spätere) Unterlage aufgegossen, wie die zwei Abbildungen zeigen; den Überschuss lasse man über Ecke 4 wieder in die Flasche zurückfliessen und tauche die so übergossene Platte vorsichtig in kaltes Wasser, sobald

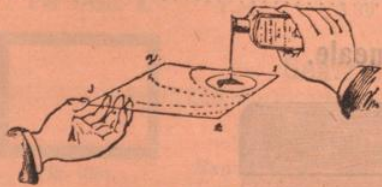


Fig. 2778.

Aufgiessen des Collodion.

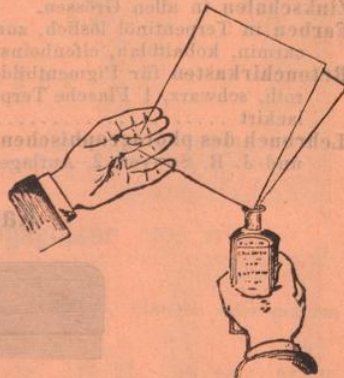


Fig. 2779.

der letzte Ablauf-Tropfen erstarrt ist. In dem 2 bis 3 mal erneuerten Wasser belasse man sie so lange, bis die Fettstreifen sich nicht mehr auf der Platten-Oberfläche zeigen. Dann quetsche man das Bild auf, wie in der Anleitung des Näheren angegeben.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Als weitere Neuheit führen wir von jetzt ab auch

**Weisses Kohlepapier**

mit extrastarker Schicht, für Diapositive auf dunklem Grunde. Zum Copiren muss man bei diesem Papiere ein Diapositiv nehmen und später das fertige Bild mit gutem Negativ- oder Copallack überziehen.

**Preise.**

Nr. 153. Weisses Kohlepapier, die Rolle 76:360 Cm. .... fl. 7.—  
 Autotype-Collodion 1/4 Kilo mit Flasche ..... 1.05  
 Schwarze Glasplatten mit Facette, für das weisse Kohlepapier,

Grösse	9:12	13:18	18:24 Cm.
Das Stück fl.	—49	1.05	1.75

- Doppelchromsaures Kali, gewöhnliches..... per Kilo fl. —.70
- " " " chemisch reines..... " " " 1.60
- Alaun, pulverisirt..... " " " —.24
- Junfernwachs..... " " " 2.—
- Birgunderharz..... " " " —.40
- Terpentinöl, rectificirt..... " " " —.70
- Benzin (Steinkohlenbenzin)..... " " " 1.—
- Benzol, rectificirt (krystallisirbar S. 80°)..... " " " 2.—
- Nelson's Gelatine für Pigmentdruck (per Packet 1/2 Pfund engl.)..... 1.60
- Wachs-Harz-Terpentinlösung..... per Kilo 2.—
- Wachs-Aether-Benzinlösung..... " " " 2.—
- Normal-Rohcollodien für glänzende Ueberzüge..... " " " 2.—
- Glanzlack für glänzende Ueberzüge..... " " " 4.20
- Photometer von Professor Vogel, mit genauer Gebrauchsanweisung..... 4.40
- " " " " " " " " " " " 5.—
- " " " in Würfelform ohne Scala..... " " " 3.50
- " " " für sämtliche photographische Druckverfahren (Eiweisspapier, Kohledruck, Lichtdruck, Photolithographie etc.)..... " " " 3.—
- Derselbe mit Scala in Holzkistchen..... " " " 4.80
- Büchsen-Photometer für Pigmentdruck..... " " " 1.40
- Bad-Thermometer..... " " " 1.50
- Gummituch 95:100 Cm., dünnes fl. 4.—, dickes..... " " " 6.—
- Druckrahmen mit ovaler oder eckiger Oeffnung,
  - für 2 Visitenkarten-Negative..... " " " 12.—
  - " " " " " " " " " " " 20.—
  - " " " " " " " " " " " 16.—
  - " " " " " " " " " " " 24.—
- Tonrahmen mit Oval- oder Stumpfeck,
  - für 2 Visitenkarten..... " " " 12.—
  - " " " " " " " " " " " 16.—
- Wachtuch zum Auflegen beim Quetschen..... per Meter 3.50
- Zinkschalen in allen Grössen.....
- Farben in Terpentinöl löslich, zum Retouchiren der Pigmentbilder, 3 Stück:
  - carmin, kobaltblau, elfenbeinschwarz, zusammen..... " " " 1.80
- Retouchirkasten für Pigmentbilder, enthaltend 1 Palette, 3 Farben: blau, roth, schwarz, 1 Flasche Terpentinöl, 1 Napf, 2 Pinsel von Blech, elegant lackirt..... " " " 6.50
- Lehrbuch des photographischen Pigmentverfahrens von Dr. H. W. Vogel und J. R. Sawyer, 2. Auflage..... " " " 1.20

**Kautschuk-Lineale.**



Fig. 2780.

Länge in Cm.	17 1/2	20	25	30	38	45 1/2
Per Stück fl.	—50	—60	—70	—80	1.—	1.20

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Carton-Maske.

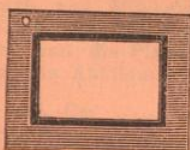


Fig. 2781.

Um Kohlebilder zu copiren, ist unentbehrlich, das Negativ einzufassen; um Positive auf Glas zu machen und dabei Eintritt von Licht durch die Glaskante zu verhindern, welcher die Ränder des Positivs verschleiern könnte, ist ebenfalls nöthig, eine Maske auf jedes Cliché zu kleben.

Die Carton-Maske macht diese Arbeit überflüssig. Sie besteht aus einem Carton, dessen Mitte dem zu copirenden Cliché entsprechend ausgeschnitten ist. Ein Band von Kautschuk-Leinwand, auf den Carton geklebt, steht innen einige Millimeter vor. Placirt man die Carton-Maske auf das Copirrahmen-Glas und das Cliché in die Mitte des Cartons, so kann das Cliché nicht verrücken, da es durch den Carton gehalten wird und ist gleichzeitig geradlinig umrahmt. Eine Carton-Maske dient für eine unendliche Anzahl von Clichés.

Für Platten in Cm.	9:12	13:18	15:21	18:24	21:27	24:30	27:33	30:40
Per Stück fl.	—25	—40	—48	—56	—60	—64	—72	—80

Opal- und Milchglas-Platten

für Fenster- und Standbilder.

Grösse in Centimeter	Milchglas		Opalglas	
	Facettirt	Einfach geschnitten	Facettirt	Einfach geschnitten
	Per Stück in Gulden			
6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> : 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—13	—06	—14	—07
9 : 12	—18	—09	—17	—08
12 : 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—30	—17	—27	—14
13 : 18	—33	—19	—31	—17
15 : 20	—41	—25	—38	—22
16 : 21	—44	—28	—41	—24
18 : 24	—53	—34	—50	—31
21 : 27	—75	—47	—61	—39
24 : 30	—96	—60	—87	—51
30 : 40	1.50	1.—	1.35	—85
40 : 50	2.50	1.65	2.25	1.40
50 : 60	3.60	2.50	3.20	2.15

Facette-Gläser

ohne Gold.

Mm.	65 : 105	85 : 115	125 : 175	145 : 195	175 : 235
Per Dtzd. fl.	1.56	3.96	3.48	4.32	5.76

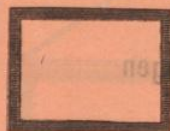


Fig. 2782.

Geätzte Einfassungsgläser (Fig. 2782)

mit färbigem Rand.

Für Transparentbilder (mit rothem, blauem oder gelbem Rand).

Aeussere Grösse in Cm.	9:12	12:16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13:18	15:21	18:24	21:27
Per Stück fl.	—60	—85	—90	1.25	1.50	2.—
Aeussere Grösse in Cm.	24:30	27:33	30:40	40:50		
Per Stück fl.	2.25	2.75	3.75	5.50		

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

# Einfassungsgläser mit geätzten Verzierungen

zu Fensterbildern.



Fig. 2783.



Fig. 2784.

Für Transparentbilder:

Grösse in Cm.	9 : 12	13 : 18	18 : 24
Per Stück fl.	— .60	— .90	1.25

## Altdeutsche Fassungen

mit Couliisse, welche das Einschleiben des Bildes gestattet.



Fig. 2785.



Fig. 2786.

Bildgrösse in Cm.	6 1/2 : 9	8 : 9	9 : 12	12 : 16 1/2	13 : 18	15 : 21	18 : 24	21 : 27
Für 1 Bild per Stück fl.	1.70	1.75	1.80	2.45	2.50	3.25	3.50	4.25
" 2 " " " "	3.—	3.25	3.60	4.25	4.50	5.75	6.—	—
" 4 " " " "	4.50	5.50	6.50	—	—	—	—	—
" 6 " " " "	7.50	8.—	8.50	—	—	—	—	—
Bildgrösse :	24 : 30	27 : 33	30 : 40	40 : 50				
Für 1 Bild per Stück fl.	5.25	6.50	8.25	10.—				

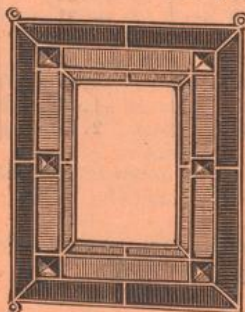


Fig. 2787.

## Altdeutsche Fassungen

besonders elegant, mit dreifacher Linie.

Cm.	9 : 12	13 : 18	15 : 21	18 : 24
Per Stück fl.	3.50	5.—	6.25	6.75
Cm.	21 : 27	24 : 30	30 : 40	
Per Stück fl.	8.—	9.25	14.50	

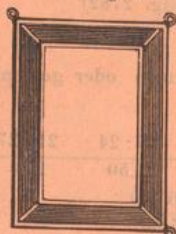


Fig. 2788.

## Einfache altdeutsche Fassungen

inclusive mattem Glase.

Bildgrösse in Cm.	6 1/2 : 9	8 : 9	9 : 12	12 : 16 1/2	13 : 18	15 : 21
Per Stück fl.	1.35	1.40	1.45	1.95	2.—	2.60
Bildgrösse in Cm.	18 : 24	21 : 27	24 : 30	30 : 40		
Per Stück fl.	2.75	3.40	4.15	6.50		

Bernhard Wachtl, Wien. Neubau, Kirchberggasse 37.





Fig. 2789.

**Neu! Metall-Rahmen Neu!**

zu den Opal- und Milchglas-Platten, mit Kette zum Hoch- oder Querhängen an dem Fenster oder dergl. Dieselben sind fein bronziert und die Platten werden durch kleine Vorreiber, wie in Abbildung ersichtlich, festgehalten.

6 1/2 : 10 1/2	Cm.	.....	per Stück fl.	— .75
9 : 12	"	.....	"	— .90
13 : 18	"	.....	"	1.10
18 : 24	"	.....	"	1.60

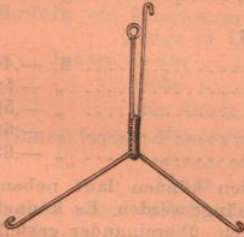


Fig. 2790.



Fig. 2791.



Fig. 2792.

**Runde Facette-Gläser (Fig. 2791)**

für Bilder auf Transferotype-, Kohle-, Chamäleon-Papier. Dieselben werden (wie z. B. die bunten Teller) an die Wand gehängt.

Durchmesser in Cm.	15	26	31
Milchglas..... per Stück fl.	— .60	1.40	2.—
Opalglas..... " " "	— .70	1.60	2.20

**Hänger dazu (Fig. 2790)**

aus Golddraht, sehr geschmackvoll.

Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7
Durchmesser in Cm.	15	20	25	30	35	40	48	55
Weissglanz per Stück fl.	— .30	— .35	— .40	— .45	— .60	— .65	1.—	1.25
Vergoldet " " "	— .80	— .85	1.—	1.10	1.75	2.—	3.—	3.50

**Amerikanischer Photographie-Ständer (Fig. 2792)**

aus vergoldetem, gedrehtem Drahte, sehr geschmackvoll, für Geschenke u. dgl.

Nr. 0	für Visit-Bilder, Höhe 10 Cm.	.....	per Stück fl.	Weiss	Vergoldet
" 1	" Cabinet-Bilder, Höhe 12 1/2 Cm.	.....	"	— .18	— .40
" 2	" Bilder, Höhe 15 Cm.	.....	"	— .21	— .40
" 3	" " " 20 "	.....	"	— .27	— .48
" 4	" " " 26 "	.....	"	— .35	— .70
" 5	" " " 30 "	.....	"	— .45	1.35
				— .65	1.70

**Hochelegante Metallrahmen, vergoldet**

(Fig. 2793)

für Transparent-Bilder (Fenster-Bilder).

*Cadres pour épreuves transparentes sur verre, très élégants.*

Grösse in Cm.	9 : 12	12 : 16	12 : 16 1/2	13 : 18
Per Stück fl.	1.40	1.75	1.85	2.—
Grösse in Cm.	16 : 21	18 : 24	21 : 27	
Per Stück fl.	2.50	2.70	3.—	

Abweichende Grössen auf Bestellung.

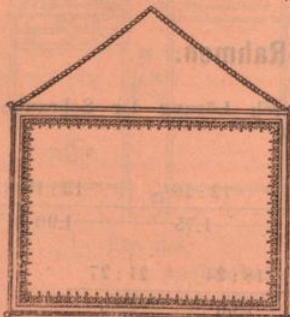


Fig. 2793.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

# Metall - Einfassungen

zerlegbar, aus vernickeltem Messing.

— Für Transparent-Bilder. —

*Montures photographiques démontables en cuivre nickelé pour photographies transparentes.*

Eine Einfassung besteht aus vier falzartigen Rinnen zum Einrahmen der vier Seiten des Glasbildes und aus vier Eckhütchen, welche die Vereinigungen verdecken und über welche das zungenförmige Ende der Rinnen umgelegt wird. Es ist ein zerlegbares Metallrähmchen, solid und von gutem Aussehen von beiden Seiten.

Jedes Eckhütchen besitzt einen kleinen Ring, welchen man nach Belieben in einer oder der anderen Richtung placirt, je nachdem man das Bild hoch oder quer anbringen will.



Fig. 2794.



Fig. 2795.

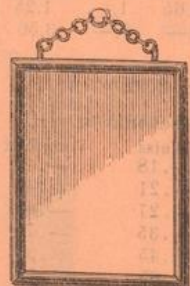


Fig. 2796.

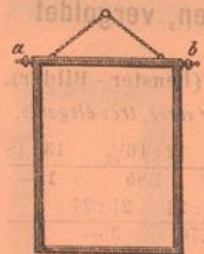


Fig. 2797.

## Preise:

9:12 Cm., per Stück	..... fl.	—40
12:16 1/2 " " "	.....	—50
13:18 " " "	.....	—50
15:21 " " "	.....	—60
18:24 " " "	.....	—65

Die eingerahmten Photographien können laut nebenstehender Figur mittelst Schnur aufgehängt werden. Es können solcherart eine grosse Anzahl Rahmen übereinander gestellt werden und so die ganze Höhe eines Fensters ausfüllen.

Preis der Seidenschnur per Meter 15 kr.

Sollen die Rähmchen eines neben dem andern angebracht werden, muss die Schnur durch specielle Stengelhäkchen ersetzt werden.

Diese gestatten, ein Fenster der Höhe und der Breite nach zu füllen; auch können die Bilder nach Belieben ausgehakt werden.

Diese Stengelhäkchen werden nur für die Seite 13 Cm. geliefert (Fig. 2795).

Preis per Stück 12 kr.

## Metallrahmen, vergoldet

für Transparent-Bilder (Fenster-Bilder).

*Cadres pour épreuves transparentes sur verre.*

Grösse in Cm.	8:9	9:12	12:16 1/2	13:18	15:21	16:21
Per Stück fl.	—50	—50	—65	—75	—90	1.—
Grösse in Cm.	18:24	21:27	24:30	27:33	30:40	40:50
Per Stück fl.	1.10	1.40	1.80	2.10	2.60	3.30

## Transparent-Rahmen.

Die Bilder werden eingeführt durch Lösung der Schraube a oder b.

Grösse in Cm.	8:9	9:12	12:16 1/2	13:18
Per Stück fl.	1.30	1.35	1.75	1.90

Grösse in Cm.	16:21	18:24	21:27
Per Stück fl.	2.30	2.60	2.80

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.