

I. Lichtempfindliche Papiere zum Blauverfahren.

(Cyanotyp-Verfahren.)

1	Rolle, I. Qualität, schwach (Velinstoff), 65 Cm. breit, 10 Meter lang	.....	fl. 3.—
1	„ I. „ „ „ 70 „ „ 10 „ „	.....	„ 3.25
1	„ I. „ „ „ 75 „ „ 10 „ „	.....	„ 3.40
1	„ I. „ „ „ 100 „ „ 10 „ „	.....	„ 6.—
1	„ II. „ mittelstark, (Zeichenstoff), 75 Cm. breit, 10 Meter lang	..	„ 2.40
1	„ II. „ „ „ 100 „ „ 10 „ „	..	„ 4.—

Rollen in anderen Längen bis zur Breite von 1 Meter, oder von sehr starkem Zeichenpapier werden auf besondere Bestellung zu verhältnissmässigen Preisen angefertigt.

Die lichtempfindlichen Papiere müssen absolut trocken und gegen Licht abgeschlossen, am besten in einer Blechbüchse, allenfalls in starkem gelben Papiere eingewickelt aufbewahrt werden. Wird dieses beobachtet, so können sie selbst noch nach einem Jahre verwendet werden.

25 Blatt, 9:12 Cm.	.....	16 kr.
25 „ 13:18 „	.....	35 „

II. Utensilien zum Lichtpausen.

1. Zur Anfertigung von Originalen.

Pauspapier , gewöhnliche Sorte, 1 Rolle, 110 Cm. breit, 20 Meter lang	....	fl. 3.—
„ mittlere „ 1 „ 110 „ „ 20 „ „	....	„ 4.50
„ beste „ 1 „ 100 „ „ 30 „ „	....	„ 9.—

NB. Zum Gelingen der Lichtpauscopien ist die reine, transparente, nicht vergilbte Qualität des Pauspapiers der Originale von besonderer Wichtigkeit. Pauspergament-Papier ist zu Lichtpausen wenig geeignet.

Pausleinwand , beste englische, 1 Rolle, 97 Cm. breit, 20 Meter lang	.....	fl. 16.—
Chinesische Tusche , flüssig, per Flacon	.....	„ —.60

Reisszeuge, Zeichenbretter, Reisschienen, Beschneidmesser, Lineale und sonstige Zeichen-Requisiten werden in bester Qualität und zu billigen Preisen besorgt.

2. Zur Anfertigung von Copien.

Copirrahmen, besonders solid gearbeitet und mit ganz starken Spiegeltafeln.

Glasgrösse Cm.	Rahmen	Gestelle auf Rollen	Filz zum Einlegen als Press- bausch	Gesamtpreise der Rahmen	Anmerkung
		fl.	fl.	fl.	
54 : 38	mit 2 Traversen fl. 10.—	—	— .90	10.90	Leichter gearbeitete Rahmen, wenn auch billiger, sind erfahrungsgemäss zu verwerfen, weil bei diesen die Spiegeltafeln stets in Gefahr sind, zu springen; letztere werden übrigens billigst besorgt.
75 : 54	„ 3 „ „ 20.—	—	1.75	21.75	
108 : 75	„ 4 „ „ 45.—	10.—	3.50	58.50	
150 : 100	„ 5 „ „ 90.—	15.—	7.—	112.—	

Auf besondere Bestellung wird jede andere Dimension angefertigt.

Washgefässe aus Zinkblech, Holz, Papiermaché etc. in allen Grössen preiswürdig.	
Fliesspapier (Filtrirpapier) zum Trocknen der Abdrücke, weiss, gewöhnliche Sorte, mittleres Format, 100 Bogen	..... fl. 1.—
superfeine Sorte, grosses Format, 100 Bogen	..... „ 2.50
Klammern zum Aufhängen der Abdrücke aus Holz oder Metall, per Dtzd.	.. —.50
Correctur-Tinte (Blue solving) zu Correcturen, Nachträgen, Einzeichnungen u. dgl. m. auf blauen Abdrücken oder zu Auslöschungen auf weissen Abdrücken & Fläschchen	..... „ —.30

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Lichtpaus-Dilettant, 1 Kistchen, enthaltend einen kleinen Copirrahmen, eine Blechtasse, 12 Blatt lichtempfindliches Papier, Fließpapier, Klammern, 1 Musterblatt

Grösse Nr. 1	fl. 3.—
„ „ 2	„ 5.—

Diese Lichtpaus-Nécessaires eignen sich zu Versuchen, auch für Schulen zum Vervielfältigen kleiner Zeichnungen, Spitzen u. dgl. m., sowie zum Copiren auf einer Seite beschriebener Briefe. Indem sie auch zu einem angenehmen nützlichen Zeitvertreib dienen, so empfehlen sie sich zu Geschenken an Kinder.

III. Artikel zur Selbstanfertigung von lichtempfindlichen Papieren

für das Blauverfahren (Cyanotypverfahren).

Lichtempfindliche Flüssigkeit in Steinkrücken à $\frac{1}{1}$ Liter	fl. 3.50
„ „ „ „ „ à $\frac{1}{2}$ „	„ 2.—
Schwaches Papier (superfeine, eigens für das Lichtpausen angefertigte Qualität, ohne jeden Holzzusatz) in Rollen von 140 Cm. Breite, per Kilo. „	2.50
Mittelstarkes Papier (Zeichnenpapier) in Rollen von 137 Cm. Breite, per Kilo „	1.20
Starkes Papier „ „ „ „ 137 „ „ „ „ „	1.30
Starkes Papier Nr. 50 in Rollen von 50 Meter Länge, 74 Cm. Breite „	14.—
„ „ „ 50 „ „ „ 50 „ „ 100 „ „ „ „	21.—
„ „ „ 50 „ „ „ 50 „ „ 148 „ „ „ „	28.—
Lichtpaus-Rohpapier zum Selbstanfertigen von Licht-Pauspapier mit satinirter Oberfläche, in 2 Stärken 110 und 140 Gramm per □ Meter, und vier Rollenbreiten: 65, 75, 80 und 100 Cm. Gewicht per Rolle 60 bis 70 Kilo	
Qualität A für schwarze Striche auf weissem Grunde per Kilo	1.60
„ B „ weisse „ „ blauem „ „ „ „	1.20
Kautschuk-Unterlagen , 92 Cm. breit, per Meter	1.50

Flache Pinsel, Schwämme zum Streichen etc.

Anmerkung. Chemikalien zu allen anderen Lichtpausverfahren, wie dem Anilin-, Tinten-, negrographischen Verfahren etc., z. B. Anilinöl, Gallussäure, citronensaure Eisensalze, Salzsäure, Schwefelsäure u. dgl. m., werden in reinster Qualität und zu billigen Preisen auf besondere Bestellung geliefert.

Anleitung zum Copiren von blauen Plänen mit weissen Linien

(Blauverfahren, Cyanotyp-Verfahren).

Von der zu vervielfältigenden Zeichnung, wenn das Papier nicht so durchsichtig ist, um das Licht genügend durchzulassen, wird eine Pause auf einem weissen Pauspapier oder Pausleinwand mit intensiv schwarzer Tusche in kräftig gezogenen Linien hergestellt und diese Pause als Original für die Lichtpausabdrücke in Verwendung gebracht.

Dieses Original wird mit der Bildseite vollkommen glatt, also mit Vermeidung aller Falten auf die innere Seite der Glasplatte des Copirrahmens gelegt oder aufgespannt und das lichtempfindliche Papier mit der präparirten Seite daraufgelegt, so dass ein Streifen von diesem über das Original vorsteht, an welchem die Farbenveränderung des Papiers beobachtet werden kann, ohne den Rahmen öffnen zu müssen.

Nachdem die elastische Presseinlage (Filz- und Packpapier) darüber gebreitet, wird der Rahmen geschlossen und sodann dem Lichte mit der Glasseite so ausgesetzt, dass auf dieselbe kein Schatten fällt.

Die Exposition hat je nach der Stärke der Originale, der Intensität des Lichtes und dem Alter des lichtempfindlichen Papiers von 5 Minuten bis zu 1 Stunde und im Winter auch mehr zu dauern und dieselbe ist genügend, wenn das lichtempfindliche Papier auf dem Streifen eine graubraune, der Grund des Originales eine röthlichbraune und die Zeichnung eine schwach violette Färbung angenommen hat.

Sobald die richtige Exposition erreicht wurde, wird die Copie aus dem Rahmen genommen und mit der Bildseite nach unten in reines, nicht zu kaltes Brunnen- oder Flusswasser gebracht und solange ausgewässert, bis die Zeichnung rein weiss auf blauem Grunde erscheint, was bei gewöhnlicher Temperatur des Wassers in 2-40 Minuten vollkommen geschehen sein muss. Es ist gut, die Copien im Anfange hin und her zu bewegen und die Luftblasen von der Oberfläche zu vertreiben, bis aller sich bildende Schlamm abgespült ist. Bei Verwendung von älterem Papier muss das Auswässern verhältnissmässig länger erfolgen.

Die vollkommen ausgewaschenen Copien werden mittelst Klammern an Schnüren zum Trocknen an der Luft aufgehängt, damit sie nicht wellig werden. Die Schönheit der Copien wird durch Satiniren bedeutend erhöht.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Lichtpauspapier B

für schwarze Linien auf weissem Grunde.

			Gewicht per □ Meter	Per Rolle von 10 Meter Länge
1 Rolle	75 Cm. breit, mitteldick	.....	circa 110 Gramm	fl. 6.—
1 "	100 " " "	.....	" 110 "	" 7.50
1 "	75 " " dick	.....	" 150 "	" 6.75
1 "	100 " " "	.....	" 150 "	" 8.—
Entwicklungs-Salz				per Kilo " 6.75

Gebrauchsanweisung.

Die Einrichtung zu diesem Copirverfahren besteht in: 1 Copirrahmen, 1 Entwicklungsbecken, 1 Waschbecken und Holzklammern.

Das Verfahren erfordert vier Manipulationen, nämlich:

1. Das Einspannen in den Copirrahmen.
2. Das Belichten.
3. Das Entwickeln.
4. Das Auswaschen und Trocknen.

Das Einspannen geschieht wie beim Negativecopirverfahren, ebenso das Belichten.

Man belichtet so lange, bis der Grund der Copie weiss geworden, d. h. an der Sonne je nach der Jahreszeit 4–8 Minuten und im Schatten 15 Minuten und länger.

Zum Controlliren der Belichtung wird von Zeit zu Zeit eine Klappe des Copirrahmens geöffnet, um den Fortschritt der Belichtung zu beobachten. Sobald zwischen dem von der Pause bedeckten Papiere und dem die Pause überragenden Rande nur ein ganz schwach bemerkbarer Unterschied im weissen Tone ist, wird die Copie aus dem Rahmen genommen und sofort in das Entwicklungsbad, Bildseite nach oben, ganz untergetaucht und darin 2–3 Minuten liegen gelassen. Dabei muss die Copie die ganze Zeit überall von der Entwicklungsfüssigkeit bedeckt sein. Sobald die Copie schön schwarz entwickelt ist, wird dieselbe sofort im Waschbecken mit reinem Wasser tüchtig abgespült und dann noch circa 10–15 Minuten, mit der Bildseite nach unten, in reinem Wasser liegen gelassen, bevor man sie zum Trocknen aufhängt. Gutes Auswässern ist wesentlich, um einen bleibend weissen Hintergrund zu erhalten. Zu wenig belichtete Copien erhalten beim Entwickeln einen mehr oder weniger stark violetten Hintergrund, während bei überlichteten Copien der Hintergrund weiss bleibt, dagegen die Zeichnung dünn und mehr oder weniger schwach wird.

Unreinigkeiten auf der Copie, die vom Entwicklungsbad herrühren, werden mit einem weichen Schwamm entfernt.

Die Entwicklungsfüssigkeit wird in einem besonderen Gefässe oder Flasene angemacht, indem man auf je 1 Liter Wasser 5 Gramm Entwicklungssalz zufügt und tüchtig umrührt oder schüttelt. Diese Lösung lässt man einige Zeit stehen, bis sich das nicht aufgelöste Salz gesetzt hat und giesst dann die klare Flüssigkeit in das vorher gut gereinigte Entwicklungsbecken, während der Satz im Gefäss zurückbleibt und für die nächste Auflösung wieder benützt wird.

Das Entwicklungsbad kann bis es ganz schwarz geworden gebraucht werden; immerhin soll das gleiche Bad, je nach dem mehr oder weniger starken Gebrauch, nur 1–2 Tage benützt werden. Theile der Zeichnung auf den Copien können mit einer Lösung von 1 Theil chem. reiner Schwefelsäure auf 100 Theile Wasser entfernt werden.

Preisliste für Lichtpaus-Utensilien.

Nr.	Länge	Breite	Preis für	Preis für	Preis	
			Copirrahmen	Waschgefässe	für Entwicklungsbecken	
Cm.			fl.	fl.	fl.	
1	40	30	8.40	4.80	5.40	NB. Die Copirrahmen sind solid und praktisch construirt und haben starke, feingeschliffene Glasplatten und Filzeinlagen. Andere Grössen werden auf Verlangen hergestellt. Die Becken sind je circa 10 Cm. in Länge und Breite grösser als der betreffende Copirrahmen.
2	75	50	32.40	6.60	7.80	
3	78	54	34.20	7.80	9.—	
4	90	60	39.—	9.—	10.20	
5	105	70	60.—	10.80	12.—	
6	125	90	90.—	17.40	19.20	
7	140	80	99.—	18.—	19.80	
8	135	93	102.—	19.80	21.60	
9	130	110	114.—	21.—	22.80	
10	165	100	126.—	23.40	25.80	

Blehbüchsen zum Aufbewahren von Papier.

Nr. 1.	65 Cm. lang, Durchmesser	8–10 Cm.	.....	per Stück fl. 1.80
" 2.	75 " " "	8–10 " "	.....	" " " 2.40
" 3.	100 " " "	8–10 " "	.....	" " " 3.—
Holzklammern zum Aufhängen der Copien				" Dtzd. " —.48

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Lichtpauspapier C

für blaue Linien auf weissem Grunde.

1 Rolle	65 Cm. breit, mitteldick	Gewicht per \square Meter circa	Per Rolle von 10 Meter Länge
1	75 " " "	120 Gramm	fl. 5.—
1	100 " " "	120 " "	" 6.—
1	65 " dick " "	120 " "	" 7.50
1	75 " " "	150 " "	" 5.50
1	100 " " "	150 " "	" 6.50
Entwicklungssalz			per Kilo 4.25
Correcturtinte			" Liter 2.40
			" Flacon — 75

Gebrauchsanweisung.

Das nachstehend beschriebene Copirverfahren ist das rascheste bis jetzt bekannte Lichtpausverfahren, indem selbst bei trübster Witterung in verhältnissmässig kurzer Zeit eine schöne Copie erhältlich ist. Das lichtempfindliche Papier ist sehr lange haltbar, so dass man mit 6 Monate alten noch ebenso gute Resultate erzielt, wie mit frischem Papier. Ausserdem hat dasselbe neben der bedeutenden Lichtempfindlichkeit den grossen Vortheil, dass es bei jeder Witterung die gleich guten Resultate ergibt, was bekanntlich bei allen anderen Lichtpauspapieren nicht der Fall ist, indem die Witterung das Resultat mehr oder weniger beeinflusst.

I. Anfertigung der Pausen. Die zu vervielfältigende Zeichnung muss auf schönem, durchsichtigem und nicht zu dickem Pauspapier oder Pausleinwand mit so schwarzer Tusche gezeichnet werden, dass die Linien in der Durchsicht schwarz und nicht grau erscheinen. Die Linien dürfen nicht allzufein sein und muss bei farbigen Linien (Maasslinien) die Farbe concentrirt genommen werden, wenn dieselben copiren sollen; blaue Linien copiren überhaupt nicht.

Das Anlegen der Pausen mit Farben ist zu vermeiden, da beim Einspannen in den Copirrahmen leicht Falten entstehen, die auf den Lichtcopien unterbrochene Linien erzeugen; ebenso soll gelbes Pauspapier und das Falten der Pausen vermieden werden. Flecken oder unreine Stellen in der Pause erscheinen selbstverständlich auch auf den Copien, daher die Reinheit der Letzteren von den Pausen abhängt. Die Pausen sind entweder glatt oder aufgerollt aufzubewahren.

II. Einspannen in den Copirrahmen. Das Einspannen hat bei der grossen Lichtempfindlichkeit des Papiers in einem halbducinalen Locale zu geschehen. Fenster und Oeffnungen, durch welche das Tageslicht in das Local eintritt, sollen mit gelbem Tuche oder Papier verdeckt werden, wodurch genügende Helligkeit im Locale ist, um ohne künstliches Licht einspannen zu können. Nach dem Einspannen, das auf die ganz gleiche Weise geschieht, wie bei den anderen Copirverfahren, sehe man genau nach, ob keine Falten oder hohle Stelle vorhanden, die durch Glätten mit der Hand und eventuell durch Auflegen von Watte zu entfernen sind.

III. Belichten. Man belichtet je nach der Jahreszeit und Durchsichtigkeit der Pausen: 1—3 Minuten an der Sonne, 4—8 Minuten im Schatten, 10—20 Minuten bei trübem Wetter, und zwar an der Sonne oder bei hellem Wetter genau nach der Secundenuhr.

Um den richtigen Belichtungsmoment zu erfahren, belichtet man einige Streifen des Positivpapiers in einem Copirrahmen gleichzeitig mit der Pause, die copirt werden soll, und zwar nimmt man hierzu ein der Pause möglichst ähnliches Stück Pauspapier oder Pausleinwand, auf welchem sich einige mit schwarzer Tusche ausgezogene Linien befinden. Hat man Platz, so legt man die Streifen in denselben Copirrahmen, in dem sich die zu copirende Pause befindet.

Von Zeit zu Zeit nimmt man einen Streifen heraus und taucht denselben in das Entwicklungsbad. Sobald die Striche scharf hervortreten, ohne dass der Hintergrund dabei sich färbt, ist die Belichtung genügend. Wird der Hintergrund dagegen angegriffen, so muss noch weiter belichtet werden. Der Copirrahmen darf während dem Controlliren nicht dem Lichte ausgesetzt bleiben, sondern ist entweder in's Dunkelzimmer zu bringen, oder mit einem lichtdichten Tuche oder Carton zu bedecken. — Kennt man einmal die Belichtungszeit, z. B. angenommen bei Sonnenlicht $1\frac{1}{4}$ Minute oder bei ganz hellem Wetter $4\frac{1}{2}$ Minuten, so hat man alle ferneren Copien gleich lang zu belichten, ohne dass Controlstreifen nöthig sind, vorausgesetzt, dass die Helligkeit während des Belichtens sich nicht verändert hat.

Nach einiger Praxis erkennt man die richtige Belichtungszeit auch am Aussehen des belichteten Papiers. Der Grund des lichtempfindlichen Papiers ist hellgelb und wird durch das Belichten grauweis. Sobald der die Pause überragende Rand des Papiers grauweis ist, öffnet man eine Klappe des Copirrahmens und sieht die Copie nach. Ist die Zeichnung deutlich sichtbar, gelb auf grauweisem Grunde, so ist genügend belichtet.

IV. Entwickeln. Bevor das belichtete Papier aus dem Copirrahmen genommen, wird dasselbe an den 2 Schmalseiten circa 1 Cm. breit umgebogen, worauf man es in der Mitte der aufgebogenen Ränder erfasst und dann 2—3mal über das Entwicklungsbad hin und her zieht, so dass nur die belichtete Seite mit der Badoberfläche in Berührung kommt.

Allfällige Blasen auf der Copie werden weggeblasen.

Das Entwickeln der Copie. Die Entwicklung dauert circa $\frac{1}{3}$ —1 Minute und muss sofort durch Untertauchen der Copie in Wasser und rasches vollständiges Abspülen unterbrochen werden, sobald die Zeichnung scharf hervorgetreten ist. Bei zu langer Einwirkung der Entwicklungsfähigkeit wird die Zeichnung breit und der Grund der Copie fleckig.

Beim Abspülen ist eine Verletzung der blauen Schicht sorgfältig zu vermeiden und darf dieselbe in keinem Falle schon im ersten Spülwasser, das durch Entwicklungsfähigkeit verunreinigt ist, entfernt werden. — Erst wenn das Spülwasser aus dem Waschgefässe vollständig entfernt und letzteres gut ausgespült ist, wird die Copie auf den Boden des Gefässes gelegt und mittelst eines Schwammes von der blauen Schicht gehörig gereinigt, wobei man die Copie mehrmals mit Wasser übergiesset und sie nun zum Trocknen aufhängt, oder noch einige Zeit in reinem Wasser liegen lässt.

Das Entwicklungsbad besteht aus einer Auflösung von 1 Kilo Entwicklungssalz in 10 Liter Wasser und kann bis zur Erschöpfung gebraucht werden. Ist das Bad einige Zeit nicht gebraucht worden, so muss man dasselbe vor dem Entwickeln mit einem Holz- oder Glasstabe umrühren.

Dasselbe wird in einer Schale aus Zinkblech, die mit Maschinenlack mehrmals angestrichen ist, aufbewahrt. — Es ist nicht notwendig, das Entwickeln sofort nach dem Belichten vorzunehmen, sondern man kann diese Arbeit auf später verschieben, z. B. auf den Abend. In diesem Falle muss aber das Papier vor Lichteindruck und Feuchtigkeit geschützt werden.

Flecken oder Theile der Zeichnung werden durch Correcturtinte entfernt, die mit Pinsel oder Schwamm so stark mit Wasser verdünnt aufgetragen wird, dass die Flecken langsam und nicht plötzlich verschwinden. Nach glänzlichem Verschwinden überfährt man die corrigirte Stelle mit einem feuchten Schwamm und trocknet mit Filtrir- oder Löschpapier.

Patentirtes Schnell-Licht-Pauspapier

für weisse Linien auf blauem Grunde.

Das Pausen ist bei der trübsten Witterung möglich.

1 Rolle 10 Meter lang, 75 Cm. breit	f. 6.—
1 „ 10 „ „ 100 „ „	„ 7.50

Vergleichendes Beispiel:

	Sonne	Schatten	Regenwetter	Nebelwetter
Gewöhnliches Pauspapier	4 Minuten	30 Minuten	1 Stunde	unausführbar
Schnell-Licht-Pauspapier	30 Secunden	4 „	10 Minuten	15—20 Minuten

Meinen Kunden, die als ganze Einrichtung nur ein Zink-Becken haben, empfehle ich folgendes Verfahren:

Dieses Papier wird wie das gewöhnliche Lichtpaus-Papier in den Copirrahmen gelegt, und je nachdem der Plan auf weissem oder gelbem Papiere gezeichnet ist. 3—6 Minuten dem gewöhnlichen Tageslichte ausgesetzt, den directen Sonnenstrahlen aber nur 15—30 Secunden.

Dann wird der Plan herausgenommen und so in das Zinkbecken hineingelegt, dass die dem Lichte ausgesetzte Seite nach oben kommt. Man schütte die Entwicklungs-Flüssigkeit ohne jede Vorsicht darauf und die Zeichnung wird sogleich erscheinen. Nach einer kleinen Weile schütte man die Flüssigkeit wieder in das Gefäss, welches sie enthielt und bewahre sie bis zur nächsten Operation auf. Dieselbe kann man für eine ganze Rolle Papier gebrauchen.

Nach dieser Operation wasche man den Plan in klarem Wasser und hänge ihn nachher in einem womöglich dunklen Raume zum Trocknen auf.

Kunden, die eine vollständige Einrichtung haben, empfehle ich wie folgt zu operiren:

Man nehme ein Zink- oder Blei-Becken und giesse in dasselbe soviel Entwicklungs-Flüssigkeit, dass dieselbe einen Plan oder eine Zeichnung vollständig bedeckt.

Dann lege man zuerst die imprägnirte Seite auf die Flüssigkeit und achte darauf, dass keine Luftblasen entstehen. sodann wende man das Papier um, damit die Zeichnung nach oben kommt. Wenn dieselbe hervorgerufen ist, nehme man sie heraus und wasche sie in klarem Wasser und hänge dieselbe in einem dunklen Raume zum Trocknen auf.

Anleitung.

1. Da das patentirte Schnell-Licht-Pauspapier von grosser Lichtempfindlichkeit ist, empfehle ich den Pausern, dasselbe in einem womöglich dunklen oder mit Gaslicht (welches auf dieses Papier keine Wirkung hat) beleuchteten Raume zu behandeln.

2. Die primitive Farbe dieses Papiere wird durch die Lichtstrahlen nicht verändert und da man dadurch keinen richtigen Anhaltspunkt hat um der Operation zu folgen, beliebe man einige kleine Pauspapierstreifen so in den Kasten zu legen, dass sie von den Lichtstrahlen beleuchtet werden und dass man sie mit Leichtigkeit und ohne den Kasten öffnen zu müssen, herausziehen kann.

Nach Verlauf von 3 bis 6 Minuten, ziehe man einen Streifen heraus und tauche die dem Lichte ausgesetzte Seite desselben in die Entwicklungs-Flüssigkeit. Der Streifen wird, je nachdem er zu wenig oder lange dem Licht ausgesetzt war, mehr oder weniger blau werden. Man richte sich danach, um den Plan aus dem Kasten heraus zu nehmen.

Entwicklungs-Flüssigkeit.

Man nehme das Päckchen Entwicklungs-Flüssigkeit, welches in der Mitte jeder Papierrolle vorhanden ist, und löse dieselbe in drei Liter Wasser auf. Diese Flüssigkeit ist fortwährend brauchbar und wird aus 25 Gramm rothem Blutlaugensalz per Liter Wasser hergestellt.

Denjenigen Leuten, die sehr oft und viele Lichtpausen zu machen haben, empfehle ich die Salze, welche in zwei oder drei Rollen enthalten sind, mit einander aufzulösen.

Um schöne Pausen zu erhalten, ist die Benützung sehr schwarzen Tusches sehr empfehlenswerth. Man kann einen Plan mehr oder weniger blau herausbekommen, indem man ihn längere oder kürzere Zeit dem Tageslichte aussetzt, aber jedoch nicht so lange, dass die Zeichnung von den Lichtstrahlen aufgefressen werden oder man kann ihn auch länger in der Blutlaugensalz-Lösung lassen.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Heliographisches Papier.

für schwarze Linien auf weissem Grunde.

1 Rolle 10 Meter lang, 75 Cm. breit.....	fl.	7.—
1 " 10 " " 100 " "	"	8.50
Specielle Säure für das Entwicklungsbad, per Kilo	"	11.—
per Flacon	"	1.—

Gebrauchsanweisung des heliographischen Papiers.

Für die directe Reproduction von Plänen und Zeichnungen in Schwarz auf weissem Grunde.

Die Handhabung des Copirrahmens ist dieselbe wie bei dem Verfahren des heliographischen Papiers (die Linien des Abdruckes werden in Berührung mit dem Glase gebracht).

Das Papier muss immer etwas grösser zugeschnitten sein als die zu reproducirende Zeichnung, und zwar so, dass immer noch ein Rand übrig bleibt, welcher dem Operateur als Führer dient.

Das heliographische Papier ist an und für sich gelb; unter dem Einflusse des Lichtes jedoch muss diese Farbe verschwinden und der Grund vollständig weiss werden, nur jene Linien, welche in Gelb reproducirt sind, dürfen sichtbar bleiben.

Um mit gutem und schnellem Erfolg zu verfahren, ist es durchaus nicht nöthig und selbst unsicher, sich an eine genaue Zeit zu halten und etwa mit der Uhr in der Hand die Operation zu überwachen, da die Intensität des Lichtes sehr unregelmässig ist.

Das Auge des Operateurs kann sich allein durch aufmerksamste Beobachtung der verschiedenen Steigerungen, welche das, dem Lichte ausgesetzte Papier erleidet, eines schönen vollkommenen Abzuges sichern und muss man hiezu folgende Instructionen in Betracht ziehen.

Das Copiren.

Das Glas des Copirrahmens wird womöglich den Sonnenstrahlen ausgesetzt, und zwar so lange, bis der gelbe Grund weiss geworden ist; es kann der Abzug auch ohne Sonne gemacht werden, jedoch muss das Wetter im Allgemeinen ziemlich klar sein.

Nachdem die Ränder des durch den Abzug unbedeckten Papiers vollständig weiss geworden, muss das Aussetzen noch einige Augenblicke, je nach der Dicke des Abzuges oder nach seiner Farbe, verlängert werden, denn je gelber das Abzugspapier ist, desto länger muss die Dauer des Aussetzens sein.

Wir empfehlen hiezu speciell das Papier Husson, welches ganz besonders schön weiss ist, als das Geeignenste für die Zeichnungen, welche mit tiefschwarzer chinesischer Tinte (Tusch) gemacht sein müssen (die Linien mit rother Tinte kommen fast ebensogut wie die schwarzen).

Um sich nun zu überzeugen, ob der Abzug fertig ist, genügt es, einen der Flügel des Rahmens zu öffnen und das Blatt rasch zu prüfen. Wenn man ausser den Zeichnungslinien noch gelbe Platten oder Schatten bemerkt, muss das Copiren fortgesetzt werden, und zwar so lange, bis die Linien in schönem Gelb auf vollständig weissem Grunde erscheinen.

Dennoch darf das Copiren, um einen weissen Grund zu erhalten, auch nicht übertrieben werden, da sonst die Linien gleichfalls mehr oder weniger zerstört würden. Mit einem Worte:

Das Copiren muss beendigt werden, wenn die durch den Abdruck bedeckte Fläche ebenso weiss geworden ist, wie der Rand, welcher direct dem Lichte ausgesetzt war.

Entwicklungsbad.

Man taucht den Abzug in ein Säurebad in der Proportion von 7 Gramm per Liter Wasser von unserer Specialsäure, welche man vorher in einem Becken aufgelöst hatte; dieses Becken muss mit Guttapercha, Kautschuk, Wachseleinwand etc. überdeckt sein.

Man kann diese Lösung mehrere Tage aufbewahren; um jedoch schöne genaue Abzüge zu erhalten, ist es vorzuziehen, solche so oft wie möglich zu erneuern, da die Lösung die Unannehmlichkeit hat, wenn sie schon älter ist, den Grund des Papiers zu färben.

Die Abdrücke werden nun in diesem Bade so lange gelassen, bis die Linien ganz schwarz hervortreten; wenn der Grund des Abzuges mangelhaften Copirens halber jedoch etwas gefärbt ist, so muss der Abzug noch ein wenig länger in dem Bade gelassen werden, welches durch chemische Combinationen die Fähigkeit besitzt, den Grund des Papiers weiss zu machen.

Wenn dies soweit in Ordnung, unterwirft man den Abzug einer gründlichen Reinigung in gewöhnlichem Wasser, welches möglichst oft erneuert werden muss. Die Abzüge lässt man nach gründlichster Reinigung im Schatten trocknen, um das Verfließen der Linien zu verhindern.

Man wird auf diese Weise positive Abzüge in scharfen Linien auf weissem Grunde erhalten, welche je nachdem mit Farbe angelegt werden können, kurz die genauesten Copien von Plänen und Zeichnungen sein werden.

Neues Entwicklungs-Papier,

weisse Zeichnung auf blauem Grunde

copirt etwa 4 Minuten

und wird durch Uebergiessen mit einer eigenartigen Entwicklungslösung „mit einem Schlage“ innerhalb weniger Secunden hervorgerufen. Der Ton ist braun oder blauschwarz. Fixirnatron wird bei diesem Process nicht angewendet, wodurch die Bilder viel besser haltbar sind.

Da dieses Papier das bei Weitem billigste aller existirenden photogr. Papiere ist, sofern die schnell gewonnenen Resultate von wirklich schönem Aussehen (grosse Tiefe, reine Weissen), so dürfte das in grossem Massstabe maschinell fabricirte Papier eine sehr bedeutende Zukunft haben. Auch Platinotypen lassen sich mit diesem Papiere herstellen.

Besondere Vorzüge:

Ausserordentlich billiger Preis. — Sehr schnelles Copiren. — Gute Resultate. — Die Möglichkeit, nach Belieben damit herstellen zu können Silber-, Gold- oder Platinbilder.

Hervorragend gut geeignet zum Uebermalen und für die Arbeiten der Herren Architekten.

Preise:

Pro laufenden Meter, 1 Meter breit, Mark	1.80,	1 Bogen 48:65 Cm....	Mark	— 60
25 Blatt 18:24 Cm.	"	2.50, 25 Blatt 13:18 "	"	1.40
25 " 12:16 "	"	1.20, 25 " 9:12 "	"	— 80

Alle anderen Formate entsprechend. Anweisung beigegeben.

Entwicklungslösung (conc.) dazu, genügend für 5 Literfl. 1.60.

Das (gut haltbare) Papier wird unter dem Negativ am Tageslichte so lange belichtet, bis die Conturen des Bildes hervorgekommen ($\frac{1}{2}$ —10 Minuten). Das Nachsehen muss bei sehr gedämpftem Lichte geschehen. Alsdann wird das Bild hervorgerufen mit einer Lösung von circa 125 Gramm citronensaurem Natron in 200 Cem. Wasser, der man von einer 5% Silbernitratlösung so viel hinzusetzt, bis der dabei entstehende Niederschlag sich nicht ganz wieder löst. Vor Gebrauch wird diese Lösung filtrirt. Das Bild bleibt etwa $\frac{1}{2}$ —1 Minute in diesem Bade, wird dann in wässriger Citronensäurelösung (1:10) geklärt und in ammoniakalischem Wasser (1:10) fixirt.

Man kann die Bilder auch nach dem Entwickeln gut auswaschen und dann in einem Platin- oder Rhodangoldbad tonen und damit gleichzeitig fixiren.

Notiz. Das neue Entwicklungspapier liefert auf überaus leichte Weise kraftreiche Copien von tiefblauer Farbe, wenn dasselbe nach dem Copiren mit einer etwa 10%igen Auflösung von rothem Blutlaugensalz in Wasser entwickelt wird. Nachher wird das Bild dann einfach etwa $\frac{1}{4}$ Stunde in Wasser gewaschen.

Das Papier concurrenirt, auf solche Weise behandelt, sehr erfolgreich gegen das bekannte Eisenblaupapier, da es eine viel grössere Haltbarkeit besitzt als letzgenanntes (auch ohne Aufbewahrung in Blechumhüllung).

Die copirten Bilder müssen unbedingt alsbald hervorgerufen werden, da sonst der Bildeindruck verschwindet. Ein copirtes, aber innerhalb 3—4 Tagen nicht hervorgerufenes Blatt lässt sich dann merkwürdigerweise wieder frisch benutzen.

Lichtempfindliches blausaures Eisen-Papier

zur Herstellung von Abdrücken mit weissen Linien auf blauem Grunde mittelst Tageslicht von durchsichtigen Zeichnungen aller Arten.

In Rollen luftdicht in Papier gepackt, die Rolle 75 Cm. breit, 10 M. lang, fl. 3.60

In Blättern "Grösse" in Cm. 9:12 12:16 $\frac{1}{2}$ 100 " 10 " 4.20

25 Blatt fl. —.45 —.60 —.75 —.90 1.20 2.10

(Einschliesslich luft- und lichtdichter Blechhülle.)

Gebrauchsanweisung liegt bei. Auf Wunsch werden Rollen von 50, 100 und 200 Meter geliefert.

Zu diesem sehr einfachen Verfahren sind erforderlich:

1 Copirrahmen mit Scheibe, 1 Pressbausch, 1 Schale, Papier, Nachtrage-Tinte.

Apparate und Zubehör.

	Grösse in Centimetern	29:45	45:59	59:90	80:110	90:117
1 Copirrahmen mit starker Spiegelscheibe fl.		6.60	10.80	24.—	33.—	42.—
1 Pressbausch.....		1.50	2.10	3.60	4.80	6.60
1 Papiermaché-Schale.....	"	6.15	9.70	—	—	—
1 Porzellan-Schale.....	"	7.—	16.—	—	—	—
1 starke Zinkschale mit Wulsten ohne Holzboden.....	"	6.—	10.20	12.—	—	—
1 starke Zinkschale mit Wulsten mit Holzboden.....	"	—	—	—	21.60	30.—
1 Holzschale mit wasserdichter Leinwand überzogen.....	"	6.—	9.—	13.20	18.—	24.—
Flüssige chinesische Tusche.....	"	—	—	—	per Flacon fl.	— 90
Holzklammern zum Aufhängen des Papiere.....	"	—	—	—	" Dutzend "	— 48
Lösung zum Schreiben auf blausaures Eisenpapier (Nachtrage-Tinte).....	"	—	—	—	" Flacon "	— 35

Blausatures Eisen-Papier. Belichtung mittels Tageslicht, bis das Papier eine in's Weisse spielende Farbe angenommen hat, hierauf ordentlich in reinem Wasser auswaschen (10—15 Minuten).

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Lichtpaus-Apparat (System Gebensleben)

(Patent).

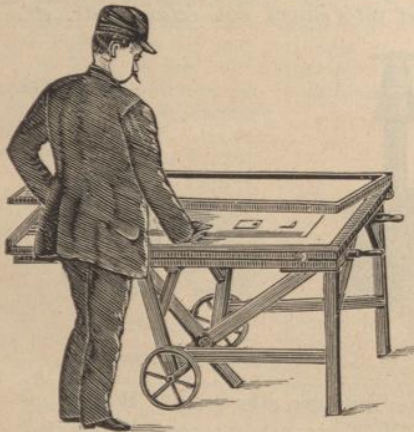


Fig. 2888.

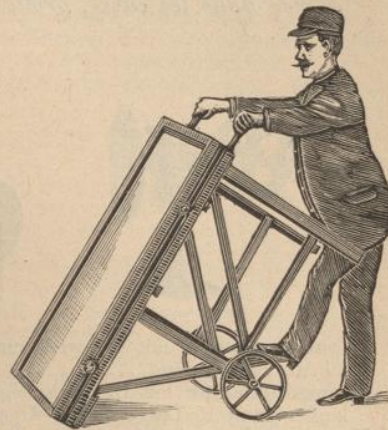


Fig. 2889.

Man legt die Pause auf das zu benutzende empfindliche Papier und mit diesem auf das elastische Kissen (siehe Fig. 2888), lässt dann den Rahmen mit der Glasscheibe, welchen man vorher gehoben, auf das Kissen nieder und befestigt denselben durch angebrachte Haken an dem Rahmen des Kissens. Das Kissen, welches elastisch ist, wird durch diese Manipulation niedergedrückt und kommt dadurch die Zeichnung glatt und fest anzuliegen.

Grösse der Apparate Centimeter	Fahrbarer Apparat	Apparat ohne Fahrgestell	Zinkbecken zum Wasserbade	Lackirte Säure- becken für posi- tives Verfahren mit Krähnen	G u l d e n				
36 : 48	—	22	9	13					
55 : 75	—	48	15	19					
75 : 105	105	70	23	30					
105 : 140	165	100	33	38					
110 : 150	180	120	38	44					

Apparate in anderen gewünschten Grössen werden angefertigt.

Wird bei einem Apparate ausdrücklich Spiegelscheibe verlangt, so erhöht sich der Preis entsprechend.

Ausserst leichte und bequeme Handhabung.

Das Einlegen und Ausnehmen der Copien bedarf kaum $\frac{1}{5}$ der Zeit, wie bei anderen Apparaten.

Es lässt sich selbst bei stärkstem Regenwetter mit dem Apparate arbeiten.

Die Beweglichkeit selbst der grössten Apparate ist eine ungemein leichte.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.