

Silber Auskopierverfahren Lobotypie

Zum Auftrag werden mindestens zwei Lösungen gemischt, Ammoniumeisen(III)-oxalat in einer Konzentration von 40 – 45% und Silbernitrat in Konzentrationen zwischen 10 – 15%. Eine höhere Konzentration als 10% ist nicht erforderlich, kann jedoch eingesetzt werden, um den Kontrast und die Maximalschwärzung zu erhöhen.

Wie bei anderen Alternativverfahren kann Tween tropfenweise zugesetzt werden, um einen gleichmäßigen Auftrag zu erleichtern, unbedingt erforderlich ist das nicht.

Vorteilhaft kann sich die Zugabe einiger Tropfen konzentrierter Zitronensäure auswirken, um die Klärung zu erleichtern und den Bildton in eine etwas kühlere Nuance zu verschieben.

Bei der Mischung von Ammoniumeisen(III)-oxalat und Silbernitrat entsteht keine klare homogene Lösung, sondern eine milchige Emulsion mit der Tendenz sich recht schnell wieder zu entmischen. Wird eine größere Menge für die Beschichtung mehrerer Blätter angesetzt, ist der Ansatzbecher vor jeder Entnahme einer Teilmenge leicht zu schwenken. Um eine 15% Silbernitratlösung auf einen geringeren Gehalt zu verdünnen, muss unbedingt demineralisiertes Wasser verwendet werden.

Natürlich können auch Lösungen mit unterschiedlichem Silbernitratgehalt in jedem Verhältnis gemischt werden.

Ansatzbeispiel mit 12,5% Silber für einen leicht erhöhten Kontrast und Zitronensäure für eine kühlere Farbe.

AmFerriOxalat	Zit 50% Tropfen	Tween Tropfen	Silber 10%	Silber 15%
2 ml	4	0	1 ml	1 ml

Ein Zusatz von Kalium- oder Natriumplatinat (1 Tropfen pro ml) erhöht den Kontrast und die Maximalschwärzung. Zusätze von Goldchlorid oder Palladiumchlorid bringen keinerlei Verbesserung.

Für eine Fläche von 20x25cm werden 2 ml Emulsion benötigt.

Der Auftrag kann mit einem Schaumstoff- oder Haarpinsel erfolgen. Für eine gleichmäßige streifenfreie Vertreibung ist ein trockener Haarpinsel (z.B. Hake Brush) unbedingt erforderlich. Eine Vertreibung mit dem Schaumstoffpinsel kann bei der dabei trockener werdenden Schicht zu einer Aufrauung der Papieroberfläche führen. Der Auftrag sollte mit kurzen Pinselstrichen in alle Richtungen solange egalisiert werden, bis die anfangs feucht glänzende Schicht matt wie eine genarbte Lederoberfläche erscheint.

- Entwicklerbad: Demineralisiertes Wasser oder mit einigen Tropfen Zitronensäure 50% angesäuertes Leitungswasser. Da dieses Wasserbad, anders als Entwickler, immer nur für die Entwicklung eines Prints verwendet werden soll, ist Leitungswasser aus Kostengründen vorzuziehen.

Im ersten Bad, egal ob Wasser oder Entwickler, verbleibt der Print für drei bis vier Minuten.

- Klärbad: Zitronensäure 1% 30 Sekunden bis 2 Minuten
- Fixierbad: ATS Fixer sauer 1+10 3 bis 4 Minuten

Einige der Entwickler für die Kallitypie können ebenfalls verwendet werden. Eine deutliche Veränderung des Bildtons konnte jedoch nur in wenigen Fällen beobachtet werden. Auf jeden Fall sollten diese Entwickler aber stärker verdünnt eingesetzt werden.

Bisher getestet sind:

- Natriumcitrat 10%
- Kaliumcitrat 1,5%
- Ammoniumcitrat 5%
- Natriumacetat 2% - 5%

Kaliumoxalat und Phosphate sind ungeeignet.

Empfohlene Toner:

- MT10 Goldtoner vor und nach der Fixage und Wässerung
- Platin- und Palladiumtoner vor der Fixage
- MT7 Eisenblautoner nach der Fixage und Wässerung
- MT3 Variotoner nach der Fixage und Wässerung
- Schwefeltoner MT4 und MT5
- MT12 Kobalttoner

Schlusswässerung ca. 30 Minuten bei Verwendung von Papieren über 300g.

Wichtig:

Ansatzbehälter und Pinsel sind unmittelbar nach Gebrauch mit demineralisiertem Wasser zu reinigen. Eine zweimalige Spülung ist ausreichend. Pinsel werden anschließend mittels eines gefalteten Bogens Küchenkrepp ausgedrückt.

Silbernitrat 10% oder 15% bei identischer Belichtung und Entwicklung



Papierwahl: Hahnemühle Platinum Rag und Bergger COT-320 mit MT3 Tonung.

Das COT-320 reagiert wesentlich schneller auf den Bleicher und ist deshalb bei identischen Zeiten nach der Tonung farbiger. Durch eine Anpassung der Bleicherkonzentration sind annähernd identische Farbtöne zu erreichen.



Bei anderen Tonungen ohne vorherige Bleichung ist der Unterschied zwischen diesen beiden Papieren kaum zu erkennen.

Der Bildton nach der Entwicklung und Fixage ist in der Regel warmbraun. Hier wurde in schwacher Kaliumcitratlösung entwickelt. Der unterschiedliche Bildton resultiert aus der Zugabe von einem Tropfen Na_2 auf zwei Milliliter Beschichtungslösung beim rechten Bild.



Tonungen vor der Fixage

Mit Platin- oder Palladiumtoner kann nur vor der Fixage getont werden. Hier ein Beispiel mit einer einminütigen Palladiumtonung nach Entwicklung in leicht angesäuertem Leitungswasser. Nach der Tonung wird kurz gespült und fixiert wie üblich.



aka
2021

Insbesondere der Palladiumtoner neigt dazu Silberrückstände, die sich am Schalenboden befinden, ebenfalls zu tonen, was ja keine Überraschung darstellt. Bei der aus Kostengründen geringen Menge Tonerlösung, kommt die Printrückseite zwangsläufig in Kontakt mit dem Schalenboden, wobei sich die getonten Partikel auf dem Papier ablagern. Es ist deshalb erforderlich Schalen vor Tonungen gründlich zu reinigen.

Werden weniger rote Bildtöne ohne eine Veränderung durch Tonung angestrebt, ist eine Kombination von Zitronensäurezusatz zur Beschichtungslösung und Entwicklung in Natriumacetat die beste Wahl.



LM
2021

Farbton- und Kontraständerung durch Zusätze zur Sensibilisierungslösung

Zitronensäure und Tween



Der rötlichere Farbton entsteht, wenn der Sensibilisierungslösung Tween zugesetzt wird. Links Sensibilisierungslösung mit Zitronensäure, rechts zusätzlich Tween (3 Tropfen pro 2ml)

Kaliumplatinat



AmFerriOxalat	Zitronensäure 50%	Tween 10%	Silber 12,5%
1 ml	1 drop	2	1 ml

Rechtes Bild + 1 Tropfen Kaliumplatinat auf 2ml wie oben. Bei der Zugabe von Platin trübt sich die Lösung. Rühren bis die Lösung möglichst homogen erscheint und dann sofort auftragen. Entwickler Kaliumcitrat 1,5% 3 Minuten, ATS fixer 1+10 3 Minuten.

Natriumplatinat (Na₂)



Zusatz von Na₂ für tiefes Schwarz. Hahnemühle Platinum Rag, entwickelt in leicht angesäuertem Wasser

AmFerriOxalat	Weinsäure 50%	Na ₂ 10%	Silber 15%
1,25 ml	6 Tropfen	1 Tropfen	1,25 ml



Sensibilisierungslösung für 3 Prints

AmFerriOxalat	Zitronensäure 50%	Na2 10%	Silber 12,5%
3 ml	21 drops	1 drop	3 ml

Papier Hahnemühle Platinum Rag
Entwickler Leitungswasser mit 6 Tropfen Zitronensäure pro Liter

Papiere, Entwickler und Tonungen



AmFerriOxalat	Zitronensäure 50%	Tween 10%	Silber15%
1 ml	6 drops	-	1 ml

Hahnemühle Platinum Rag 14x28cm, Entwickler Natriumacetat (4%)



Bergger COT-320, MT10 Goldtoner 2 Minuten nach der Fixage.



Wenn der unbelichtete Beschichtungsrand nach der Verarbeitung einen leichten Ton aufweist, kann der Beschichtungslösung Kalium- oder Natriumdichromat als Antischleiermittel zugesetzt werden.

AmFerriOxalat	Tween	NaDichromat 1%	Silber 12,5%
1 ml	2 Tropfen	1 Tropfen	1 ml

Berger Cot-320, Entw. Wasser + 6 Tr Zitronensäure 50%/L, MT6 Goldtoner 39°C 2 Minuten nach Fixage



Chromat als Antischleiermittel kann auch dem Entwickler zugesetzt werden.

Arches Platine,
1ml AmFeOx
4 drops Citric acid 50%
1ml Silver nitrate 15%

Entwickler Natriumacetat 5% mit vier Tropfen Kontrastbooster (NaChromat 50%)



Bergger Cot-320, entwickelt in Wasser mit 6 Tropfen Zitronensäure 50%



Hahnemühle Platinum Rag 14x28cm
2 Tropfen Kaliumtetrachloroplatinat auf 2ml Sensibilisierungslösung
Entwickler Kaliumcitrat 4% 4 Minuten
Zitronensäure 3 Minuten, ATS Fixierbad sauer 1+10 3 Minuten



C. La
2021

Lobotypie 20x20cm auf Arches Platine 11x14inch.

Im Gegensatz zu anderen Papieren benötigt das Arches Platine keinen Platinzusatz, um ein tiefes Schwarz zu erreichen.

2ml Sensibilisierungslösung mit drei Tropfen Weinsäure 50% und zwei Tropfen Tween 10%, entwickelt 4 Minuten in angesäuertem Leitungswasser (4 Tropfen Zitronensäure 50% pro Liter),

MT3 Vario toner: bleach 1+75 50 secs, toner setting D



Bergger COT-320. MT3 Variotoner

Wenn eine Tonung mit Thioharnstoff geplant ist, sollte der Druck ein wenig dunkler angelegt werden. Bei kurzen Bleichzeiten erhöht sich die Maximalschwärzung nach der Tonung, aber die Lichter und Mitteltöne werden heller.

Oben links der ungetonte Print, recht kühl durch den Zusatz von einem Tropfen Na₂.

Oben rechts MT3 Variotoner: Bleicher 1+75 35 Sekunden, Tonerabstimmung D.

Unten links MT3 übertont mit MT10 Goldtoner 7 Minuten, unten rechts mit anschließender Eisenblautonung. Der Bildton verschiebt sich in Richtung Blaugrün. Eine anschließende Bearbeitung mit Bleiacetat (1,5%) für 30 Sekunden reduziert Cyan zugunsten eines mehr bläulichen Tons in Lichtern und Mitteltönen.



Ein schwieriges Hochkontrastnegativ. Der Schlüssel zum Erfolg war eine ungewöhnlich weiche Abstimmung der Sensibilisierungslösung.

Der Zusatz von Wolframat reduziert den Kontrast, die Farbe wird wärmer..

Der Zusatz von Palladium verstärkt die Schatten, allerdings wird damit der Grundsleier etwas angehoben. Um den Schleier zu minimieren, wird ein wenig Dichromat benötigt

Lösung für zwei Prints

AmFeOx 40%	Zitronensäure 50%	Tween 10%	Silber 13%	Wolframat 40%	Palladium	NaDichromat 0,5%
2 ml	6 Tropfen	6 Tropfen	2 ml	5 Tropfen	2 Tropfen	1 Tropfen

Papier Hahnemühle Platinum Rag

Kaliumcitrat 0,5% (entwickelt ein wenig weicher als Wasser).

Links rotbraun nach Lufttrocknung.

Rechts heißgepresst, um die Farbsättigung zu reduzieren. Dies funktioniert übrigens auch mit kallitypien.



In der Regel ist die Bildfarbe von Lobotypen rötlich braun. Neben den Tonungen zu bläulichen Farbtönen, kann auch nach Bleichung zu kühlen Tönen umentwickelt werden.

Der Bleicher für diesen Zweck enthält Kaliumhexacyanoferrat und Kalimbromid. Nach vollständiger Bleichung liegt ein latentes Bromsilbersalz vor, welches in allen bekannten Entwicklern wieder zu metallischem Silber entwickelt werden kann.

Bleicher (beispielsweise Ferricyanid/Bromid aus dem MT3 Kit) 1+40 eine Minute und nach Auswässerung der gelben Bleicherfarbe rückentwickelt mit SE6 Blue 1+10 zwei Minuten.



Hahnemühle Platinum Rag,

MT6 Nelson Goldtoner 41°C 5 Minuten, refix 30 Sekunden



R. Ne
2021



R. Ne
2021



R. Ne
2021



R. Ne
2021

Zero Image pinhole, HP5 in Finol,
Hahnemühle Platinum Rag
oben links Entwickler Natriumacetat 4%,
oben rechts MT3 Vario: Bleicher 1+75 45 Sekunden, Tonerabstimmung für niedrige Farbsättigung
50+10+940ml,
unten links MT3 übertont mit MT7 Eisenblau 4+4+10+4+600ml 1:30 Minuten,
unten rechts, letzter Schritt, übertont mit Bleiacetat 1% 45 Sekunden.



A. M.
2021

Lobotype 19x24cm on Bergger COT-320,
entwickelt in demineralisiertem Wasser
MT10 Goldtoner vor der Fixage zwei Minuten.



Berger Cot-320, links ungetont, rechts MT3 Variotoner (D) gefolgt von MT10 Goldtoner eine Minute



Hahnemühle Platinum Rag

MT3 Variotoner

Bleicher 1+100 75 Sekunden
Tonerabstimmung A



MT3 Variotoner

Nach kurzer Bleichzeit und einer Tonerabstimmung mit hoher Alkalität, entsteht ein grünlicher Bildton und die Schatten legen an Dichte zu.

Bleicher 1+75 30 Sekunden
Toner 50+130+800ml



Arches Platine

MT3 Vario toner

kühlerer ton mit geringerer Farbsättigung hervorgerufen durch höher verdünnten Bleicher und weniger alkalischem Toner

Bleicher 1+100 30 Sekunden
Tonerabstimmung 50+20+900ml



Selentionung nach Umweg

Um „normale“ Selentoner (die Ammoniums Salze und Thiosulfat enthalten) für Kallitypen und Lobotypen ohne die hierbei auftretende Verblassung zu einem gelblichen Ton nutzen zu können, kann das Bild gebleicht (Hexacyanoferrat/Bromid-Bleicher) und nach kurzer Wässerung in jedem Entwickler für Silbergelatine Prints rückentwickelt werden.

Ziel der Tonerkombination war ein Ergebnis mit leicht rötlich angehauchten Schatten bei insgesamt kühlem Blauton.

Links gebleicht 1+40 zwei Minuten und rückentwickelt in SE2 Warm

Mitte MT1 Selentoner 1+10 zwei Minuten

Rechts übertont mit Eisenblautoner (4+4+12+4+500ml) gefolgt von Bleiacetat 2,5% jeweils 50 Sekunden



Hahnemühle Platinum Rag

Links gebleicht bis zu den Mitteltönen 1+40 30 Sekunden, rückentwickelt in Polychrome Siena 20+35+35+700ml 1:30 Minuten, MT1 Selentoner 1+10 1 Minute

Rechts gefolgt von MT10 Goldtoner (zehnter Print in 250ml) 5 Minuten



Hahnmühle Platinum Rag

MT10 Goldtoner
3 Minuten vor der Fixage



Hahnmühle Platinum Rag

gebleicht und rückentwickelt in SE2 Warm
MT1 Selentoner 1+10 anderthalb Minuten
Kobalt-Eisentoner gefolgt von Bleiacetat



Lobotypie auf Diploma Parchment

Ein Beispiel um den Effekt von Tween zu demonstrieren, oben ohne und unten mit Tween.

Tween wird oft eingesetzt, um einen gleichmäßigen Auftrag zu erleichtern. Abgesehen davon, dass ich dies nicht als notwendig erachte, verändert ein Tween-Zusatz sowohl die Farbe, als auch die Gradation.

Sensibilisierungslösung für zwei Blatt 11x15 Papier, Bildgröße 14x28cm:
Ammoniumeisensulfat (III) oxalat 1,7ml
Silbernitrat 1,7ml
Zitronensäure 50% 9 Tropfen für einen kühlen grünlichen Bildton (oben)

Belichtung und Entwickler (Natriumacetat 5%) identisch
unten mit 5 Tropfen Tween 10% auf 1,8ml Lösung



Hahnemühle Platinun Rag
Entwickler Kaliumcitrat 1,2%



Hahnemühle Platinun Rag
Entwickler Kaliumcitrat 1,2%
gebleicht und rückentwickelt
Bleicher (Kaliumhexacyanoferrat/Bromid)
1+75 45 Sekunden
rückentwickelt mit
Siena (Glycin) 10 +15+15+800 6 Minuten



Hahnemühle Platinum Rag

entwickelt in
demineralisiertem Wasser

Platintoner
anderthalb Minuten



Hahnemühle Platinum Rag

entwickelt in
demineralisiertem Wasser

Palladiumtoner
anderthalb Minuten



Die Palladiumtonung in wärmeren Ton
auf Bergger Cot-320
und mit Zusatz von
Tween und Natriumwolframat
zur Sensibilisierungslösung



Bergger Cot-320
MT6 Nelson Goldtoner
42°C 3 Minuten



Die Lobotypie benötigt ein Negativ mit langer Tonwertskala. Eine deutlich längere, als wir sie mit der normalen (angepaßten) Entwicklung für die Weiterverarbeitung mit Silbergelatinepapier anstreben. Der Film sollte also deutlich länger als normalerweise entwickelt werden. Vorteilhaft ist die Verwendung einer Silbernitratlösung von 15% und eventuell einen Zusatz von einem Tropfen Dichromat 0,5 – 1%, um bei einer Belichtung zu tiefem Schwarz auch Brillanz in den Lichtern zu erhalten. Die ideale Belichtungszeit wird erreicht, wenn der Negativrand Maximalschwarz zeigt und die tiefen Schatten im Bild noch hinreichend differenziert sind. Wenn alle Möglichkeiten der Kontraststeuerung ausgereizt sind, wobei auch ein Zusatz von Na_2 , bei einem dann wesentlich kälteren Bildton gehört und das Bild erscheint dann immer noch zu flau, bleibt nur noch die Kallitypie als alternative Technik.

Im Gegensatz zur Kallotypie, kann die Lobotypie auch mit Schwefel getont werden..



Hahnemühle Platinun Rag

MT4 Siena 1+300 1 Minute

Dieser Toner arbeitet noch bei Verdünnungen über 1+1000. Dies ist der Grund dafür, dass die Tonung während der Schlusswässerung fortschreitet. Die Tonung ist zu unterbrechen, wenn alle Tonwerte eine bläuliche Farbe angenommen haben. Der endgültige Farbton von Gelb und Grün bildet sich während der Wässerung und nach Trocknung.



Hahnemühle Platinum Rag

MT5 Sepia 1+50 65 Sekunden

Bleicher 1+75 30 Sekunden
und nochmals

MT5 Sepia 1+50 30 Sekunden



Berger Cot-320

Schwefeltonung

MT4 Siena 1+50 45 Sekunden,

mit fortschreitender Tonung
während der Schußwässerung



Hahnemühle Platinum Rag

Im Gegensatz zum MT4 Siena (Polysulfid), findet beim MT5 Sepia (Natriumsulfid) keine Nachtonung während der Wässerung statt. Der Farbton erscheint grünlich nach anderthalb Minuten bei Verdünnung 1+35. Wenn rötlichgelbe Töne erwünscht sind, kann nach der Tonung gebleicht und nochmals getont werden.

Rechts das Ergebnis nach Tonung und Bleicher 1+75 50 Sekunden und erneuter Tonung 40 Sekunden.



Hahnemühle Platinum Rag

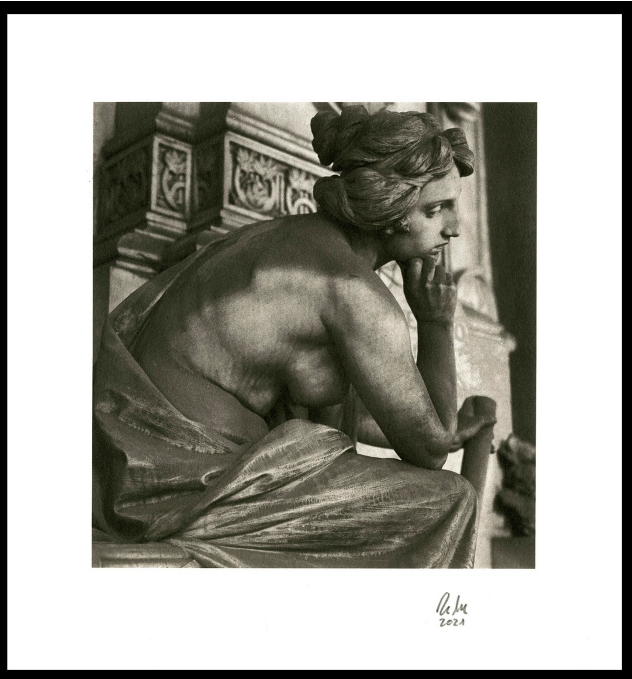
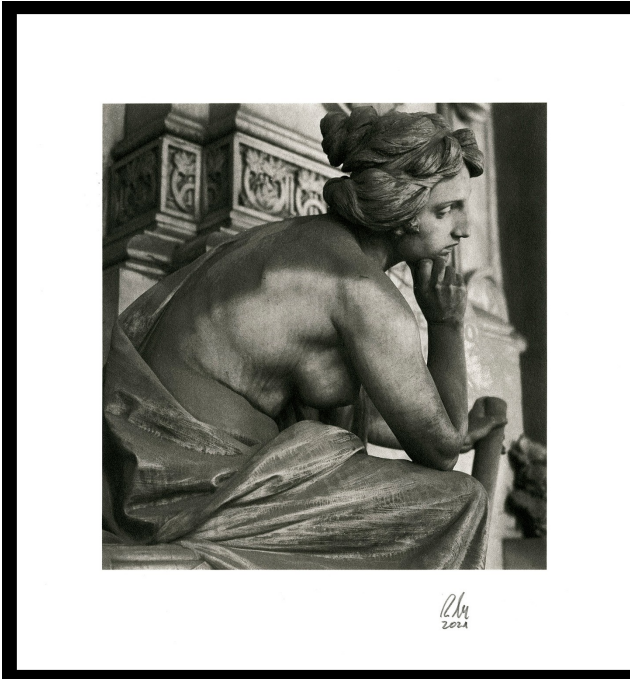
Zwei Toner vor der Fixage: Goldtoner für die Lichter und Mitteltöne, gefolgt von Platintoner für die Schatten



Bergger COT-320

MT10 Goldoner vor der Fixage 2 Minuten

Im Unterschied zu einer Tonung nach der Fixage, wird das Bild bei kurzen Zeiten nicht vollständig getont. Für blaue Lichter muß mindestens anderthalb Minuten getont werden. Die Schatten erscheinen dann noch in einem kühlen Rotton.



Hahnemühle Platinum Rag

Palladiumtoner for neutrale Töne

MT5 Sepia 3 Minuten, Bleicher 1+75 1 Minute,
MT3 Vario D warme Lichtertöne.



Hahnemühle Platinum Rag
Sensibilisierungslösung mit Wolframat und Palladium



Arches Platine

2 Toner

MT3 Vario
Bleicher 1+200 30 Sekunden
Toner 50+10+900

MT7 Eisenblau
4+4+9+4+500 1 Minute
Bleiacetat1% 30 Sekunden



Hahnemühle Platinum Rag

ungetont



Alu
2021

Hahnemühle Platinum Rag

2ml Sensibilisierungslösung mit zwei Tropfen Zitronensäure 50% und einem Tropfen Tween 10%

entwickelt in Leitungswasser mit einige Tropfen Zitronensäure 50%

Klärbad Zitronensäure 1% eine Minute

ATS Fixer sauer 1+10 dreieinhalb Minuten