

Der Reiz des Analogen

# Auf den Spuren von Fox Talbot

Fotografische Edeldruckverfahren wie das von William Henry Fox Talbot 1833 bis 1835 entwickelte Negativ-Positiv-Verfahren faszinieren noch heute. FineArtPrinter-Leser Peter Heinbücher begab sich nach Lektüre des Buches »First Photographs: William Henry Fox Talbot and the Birth of Photography« in seine wiederbelebte Dunkelkammer und entdeckte das Negativ-Positiv-Verfahren für sich, da es ohne giftige Chemie auskommt

Die Lektüre des Buches »First Photographs: William Henry Fox Talbot and the Birth of Photography« von Michael Gray, Arthur Ollman und Carol McCusker (Powerhouse Books, New York) hatte Heinbücher gefangen genommen. Oder waren es die Bilder in diesen Brauntönen? Es wuchs der Wunsch, das nachzuvollziehen, was dem universell gebildeten Engländer 1833-1835 nach mehrjähriger Forschungsarbeit und in Zusammenarbeit mit hochkarätigen Forschern seiner Zeit, u.a. dem Astronomen John Herschel, gelang.

## FOX TALBOTS »UNGIFTIGE« ERFINDUNG

Im Gegensatz zu dem »giftigen« Verfahren (Verwendung von Quecksilber) der Franzosen Niepce/Daguerre gelang dem britischen Erfin-

der die Entwicklung des Negativ-Positiv-Verfahrens. Er verwendete nur »harmlose« Chemikalien wie Salz und Silbernitrat. Für Negative machte er belichtetes Papier mit flüssigem Wachs transparent, ein Konzept, das sich nie durchsetzte. Dagegen fasziniert sein hier beschriebener Papierabzug (Positiv) von 1833 bis heute.

Zur Einweihung der neuen Dunkelkammer wurden vom Autor Anfang 2015 Porträts von Fotografenfreunden aus Trier mit einer Plaubel-Balgenkamera auf 13 x 18 cm großen Negativen aufgenommen sowie DIN-A4-Negative von Digitalbildern erstellt und als Fox-Talbot-Prints ausbelichtet. Nachfolgend Beispiele und Erläuterungen:

## SONNE SATT ZUR BELICHTUNG

Die 13x18-cm-Negative wurden in einer Plaubel-Balgenkamera belichtet und klassisch in chemischen Bädern (Entwickler, Stoppbad, Fixierbad) entwickelt. Beschwert mit einer Glas-

◀ Zurück in die Vergangenheit: Peter Heinbücher hat seine Dunkelkammer reaktiviert und belichtet nach dem Negativ-Positiv-Verfahren selbst beschichtetes Aquarellpapier. Heinbücher: »Gegen das Aufwellen beim Beschichten durch die Salz- und Silbernitrat-Flüssigkeiten befestige ich die Aquarellbögen mit starken Stecknadeln auf einer harten Styrodurplatte. Auf den Fotos sieht man außerdem die Din-A4-Negative sowie die Chemikalien in gut haltbarer kristalliner Form (Natriumchlorid, Natriumthiosulfat, Silbernitrat v.l.n.r.) sowie diverse Pinsel und Rollen für die Beschichtung. Bei Dunkelheit helfen die Einstichlöcher im Papier, die beschichtete Vorderseite von der Rückseite unterscheiden zu können.«





platte wird das getrocknete Negativ dann auf das Fox-Talbot-Fotopapier aufgelegt und belichtet. Entweder nutzt man dazu die Sonne – oder wie Heinbücher jahreszeitlich bedingt – eine Belichtungsbox mit sechs T8-Neonröhren (Farbtemperatur 8000 K), um das Salz-Silbernitrat zu aktivieren.

### SO ENTSTEHT DAS POSITIVPAPIER

Hahnemühle Aquarellpapier aus dem Kunsthandel wird mit 20-prozentiger, reiner Salzlösung bei Tageslicht per Pinsel großzügig beschichtet. Kochsalz funktioniert wegen des enthaltenen Trennmittels (Silikate) nicht. Heinbücher verarbeitet reines Salz (NaCl), etwa Fleur de Sel. Nach vollständiger Trocknung der Salzlösung (12-24 h) wird bei sehr geringem Licht eine Mischung aus Silbernitrat-Lösung (AgNO<sub>3</sub>) und Zitronensäure per Pinsel oder Rolle aufgetragen. Der Auftrag ist lichtempfindlich, daher bitte bei Dunkelheit trock-

nen (12-24 h). Hierbei reagiert das Salz mit Silbernitrat zu lichtempfindlichem, wasserunlöslichem Silberchlorid (AgCl). Nach vollständiger Trocknung des Positivpapiers wird das Negativ (Schichtseite nach unten) auf das beschichtete Papier gelegt, mit einer Glasplatte beschwert und mit UV-Licht belichtet. Ideal ist weißes Glas, da grünliches Fensterglas UV-Licht schluckt und bis zu 15 Prozent längere Belichtung erfordert. Die Belichtungszeiten liegen zwischen vier und bis zu 15 Minuten für sehr dichte Negative. Der Schwarzschild-Effekt spielt hierbei eine Rolle, das heißt in den ersten Minuten erfolgt eine schnelle Schwärzung des Papiers, danach geht die Schwärzung nur noch sehr langsam voran.

### DIE TÜCKEN DER VERARBEITUNG

Eine gleichmäßige Beschichtung ist bei manuellem Auftrag nur durch viel Übung erreichbar. Letztlich zeigen die Bilder immer wieder Punkte

▲ Porträt von Dr. Johannes Henke, Fotograf und Dunkelkammer-Experte. Analoges Negativ im Format 13 x 18 cm (Plaubel). Belichtet auf mit selbstgemischter Emulsion beschichtetem Aquarellpapier

➤ Alte Industrieanlage. Scan und über digitales Negativ auf Aquarellpapier übertragen. Hier wirkt die Unvollkommenheit der Wiedergabe schon beinahe selbstverständlich



### Rezeptur der Lösungen

■ (A) 11 Gramm (g) kristallines Silbernitrat (vom Lehrmittel- oder Chemikalienhändler) in 50 ml destilliertem Wasser auflösen. (B) 5 g kristalline Zitronensäure in 50 ml destilliertem Wasser auflösen. Dann A und B mischen. (C) 13 g Salz (rein) in 250 ml Wasser auflösen. Mit (C) die erste Papierbeschichtung vornehmen. Nach Trocknung bei sehr schwachem Licht die Mischung von (A) und (B) auftragen. Trocknen lassen. Als Fixierbad funktioniert handelsüblicher Papierfixierer oder besser die hier verwendete Lösung aus 50 g kristallinem Natriumthiosulfat auf 1000 ml Wasser. **Warnhinweis:** Silbernitrat in klarer, wässriger Lösung darf keinesfalls in die Augen gelangen und hinterlässt hartnäckige Flecken auf Haut und Textilien. Tragen Sie eine (Schutz-)Brille, Handschuhe und zumindest eine Küchenschürze. ■

und Flächen, auf denen die Chemikalien nicht zu AgCl reagiert haben. Der Einsatz eines Föhns kann als Reaktionsbeschleuniger hilfreich sein. Getestet wurde auch ein im Handel verfügbares »Salzkit« mit fertigen Lösungen für die Salz-, Silbernitrat- und Fixierlösungen. Da die Haltbarkeit der Lösungen begrenzt ist, waren die Ergebnisse teils wenig befriedigend. Bessere Ergebnisse ergab der Ansatz frischer, wässriger Lösungen aus kristallinem Salz, Silbernitrat, Zitronensäure sowie Natriumthiosulfat. Bezugsquelle war für Heinbücher der aus Schulzeiten vertraute Laborhandel Köhler GmbH in Koblenz.

**Schlussbehandlung:** Nach erfolgter Belichtung wird das Positiv 3-5 Minuten gewässert (nur kaltes Wasser benutzen, warmes Wasser kann ungewollte chemische Reaktionen auslösen), dann 5 Minuten fixiert und wieder 5-10 Minuten gewässert. Danach wird es zum Trocknen (12-24 h) auf eine Glasscheibe »geklebt«.



◀ Nils Thoma, Präsident des Jazz-Club Trier e.V.. Unterschiedlich intensive Pinselstriche bewirken eine vielleicht künstlerisch gewollte »Vignettierung«. Format A4 - digitales Negativ auf Pictorico OHP Transparency Film, Salzkit. Aufnahme mit der Nikon D300s, Nikkor 1,8/85 mm

#### **VERSCHIEDENE WEGE FÜHREN ZUM ZIEL**

Die Analog-Negative im Format 13 x 18 cm ergaben die besten Ergebnisse – das hängt sicherlich mit den Dichten der chemischen Filme zusammen. Eine große Erleichterung sind jedoch Digital-Negative im Format A4 oder sogar A3+. Dazu nutzt Heinbücher den in FineArt-Printer auch bereits mehrfach vorgestellten Pictorico OHP Transparency Film und druckt die digitalen Bilder mit dem Stylus Pro 3880 auf dieses Material. Dafür gilt es lediglich, in Photoshop zunächst die RGB-Files in Schwarzweiß umzuwandeln, horizontal zu spiegeln und zu invertieren. Mit der Treibereinstellung »Premium Gloss« wird die Graustufen-datei auf den Pictorico-Film gedruckt. Hier unterliegt man schnell der Faszination großer Negative. Da es Aquarell-Papiere auch in größeren Formaten als A3+ gibt, bietet es sich geradezu an, beispielsweise Kunstprojekte mit dem Negativformat A3+ auf Aquarellpapier in A2 zu realisieren.

#### **VEREDELN MIT OLIVENÖL ODER GAR MIT BALSAMICO?**

Vor dem Fixieren kann zum Beispiel mit Goldtoner der Kontrast vertieft werden. Nach vollständiger Trocknung lässt sich das Positiv mit Bienenwachs und/oder Lavendelöl imprägnieren. Dies kann die Brauntöne etwas schwärzen, was sehr willkommen ist, um den Kontrast der Bilder zu erhöhen. Auch Olivenöl und/oder Balsamico sind reizvoll. Das Verfahren bietet auch durch verschiedene Papiersorten Raum für Kreativität. Bitte beachten Sie, dass die unbeschichteten Aquarellpapiere mit ihrer meist glatten Rückseite für eine höhere Auflösung der oft strukturierten Vorderseite vorzuziehen sind. Eine Beschichtung von Adox Art Baryta ist Peter Heinbücher bislang leider nicht geglückt, obwohl Adox darauf verweist, dass dieses Baryt-Papier ideal für alternative bildgebende Prozesse sei.