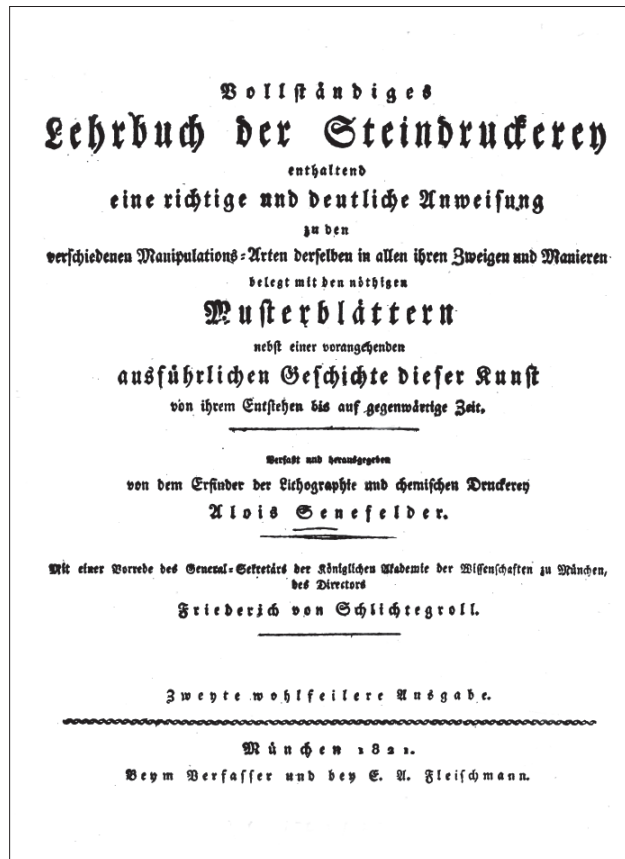


Die Lithografie



Titelblatt der Abhandlung des Erfinders der Lithografie, Alois Senefelder, über die Entstehung dieser Technik.



Das Plakat «Schweiz Montreux-Berner Oberland Bahn» des Rüschtliker Künstlers und Lithografen Willy Friedrich Burger aus dem Jahr 1937, eines Meisters der lithografischen Technik.

Alois Senefelders Entwicklung der Technik

Der Münchner Jurist und Schriftsteller Alois Senefelder erfand die Technik der Lithografie um 1796. In seinem Werk «Vollständiges Lehrbuch der Steindruckerey» von 1821 schilderte er, wie er dazu kam: Als 18-Jähriger verfasste 1789 für sich und seine Freunde das Fastnachtsspiel «Die Mädchenkenner», das die Truppe mit gütiger Unterstützung des Vaters, des Hofschauspielers Peter Senefelder, am kurfürstlichen Hoftheater aufführen durfte. Der «übergrosse Beifall» ermunterte Senefelder, das Stück drucken zu lassen, und ein Böhner Buchhändler verkaufte die von ihm übernommene Auflage so erfolgreich, dass der Autor einen Reingewinn von 50 Gulden buchen konnte. Kurz darauf starb sein Vater, worauf Alois sein Studium abbrach, da ihn niemand mehr finanziell unterstützte. Alle seine Versuche, von einem Theater als Schauspieler aufgenommen zu werden, scheiterten, so dass er zum Schluss kam, seine einzige Chance, sich zu ernähren, liege in der Schriftstellerei.

Aufgrund der Erfahrung von 1789 wollte er seine jüngeren Werke drucken lassen. Tatsächlich war sein Münchner Buchhändler erneut willens, seine Drucke zu vertreiben, wünschte aber, diese vor der Leipziger Oster-Messe zu erhalten. Diesfalls würde er ihm sogar ein Sonderhonorar entrichten. Trotz aller Bemühungen Senefelders war der Druck aber erst 14 Tage nach der Messe fertig und das Honorar deckte lediglich die Druckkosten. Die ganze Arbeit war dennoch nicht umsonst, denn er hatte Tage in den Druckereien verbracht, um sie zur Eile zu drängen, und dabei «die ganze Manipulations-Art des Druckes genau gesehen». Er kam daher zum Schluss, in der Lage zu sein, selbst eine Druckerei einzurichten und zu betreiben.

In seinem «Vollständigen Lehrbuch der Steindruckerey», das er 1821 veröffentlichte, schilderte er, wie er aus der materiellen Not einmal mehr eine Tugend machte: «Hätte ich das dazu nöthige Geld gehabt, so würde ich mir damals Lettern, eine Presse und Papier gekauft haben, und die Steindruckerey wäre wahrscheinlich sobald noch nicht erfunden worden.» Nun überlegte sich Senefelder, wie er Lettern in Stahl stechen und damit Leisten von Birnbaumholz prägen könne, um diese für den Druck zu verwenden. Erste Versuche erschienen zwar erfolversprechend, doch «aus Mangel an Werkzeug und hinlänglicher Geschicklichkeit im Schriftstechen» schob er diese Idee auf einen späteren Zeitpunkt auf.

Der nächste Versuch gelang ebenfalls. Er vermischte Ton, Sand, Mehl, Kohlenstaub und ein wenig Wasser zu einem Teig, in den er die Lettern druckte. Darüber goss er mit Gips vermisches Siegelwachs. Auch hier verliefen die Tests positiv, doch die Investition, um mit der neuen Technik ganze Druckbogen herstellen zu können, erwies sich ebenfalls als zu hoch.

Noch während dieser Versuche kam er auf die Idee, die Buchdruckerschrift spiegelverkehrt nachschreiben zu lernen, um einen Umwandlungsvorgang einzusparen. Zuerst dachte er an einen Druck mit Kupferplatten. Allerdings erwies sich das Schreiben auf Kupferplatten als viel aufwendiger, denn auf Papier. Dank chemischer Kenntnisse, die er während seines Studiums erworben hatte, gelang es ihm, die Technik zu verfeinern. Schliesslich verliefen die Tests überzeugend, nur mit seiner Schreibfertigkeit war er noch nicht zufrieden.

Da ihm Kupfer für seine Übungen zu aufwendig erschien, entschied er sich, das Schreiben in Spiegelschrift auf Stein zu üben. Dabei stellte er fest, dass das Schreiben auf Stein viel leichter zu bewerkstelligen war. Er testete alle möglichen Schleif- und Poliermittel in der Überzeugung, dass sich mit Stein ein farblich vergleichbares Resultat zu Kupfer erzielen liesse. Schliesslich gelang es ihm, den Komponisten und Hofmusiker Franz Gleissner zu überzeugen, Noten mit seiner Steindrucktechnik zu drucken. Damit war die Lithografie geboren. Den Gewinn aus den erfolgreich vermarkteten Notendruckten investierte er in die Weiterentwicklung seiner Technik. 1826 gelang ihm der Druck von Farblithografien. Von nun an konnten Farbplakate hergestellt werden.

Technik der Lithografie

Die Technik der Lithografie basiert auf der chemischen Eigenschaft eines Steins, der wasseranziehend oder abstossend sein kann. Der Name Lithografie ist von Griechisch λίθος (Lithos), Stein, abgeleitet, heisst also wörtlich Steindruck. Die Kalksteine, die Senefelder für den Druck benötigte, bezog er vorzugsweise aus Solnhofen in Bayern, das bekannt ist für den Plattenkalk.

Auf einem feingeschliffenen Kalkstein wurde mit Fettkreide, Tusche oder Tinte eine Zeichnung seitenverkehrt auf den Stein gemalt. Dann wurde der Stein mit einer Lösung, die aus Gummi Arabicum (2-5%), Salpetersäure (3-6%) und Wasser bestand, eingeschwemmt. Die Lösung liess Senefelder einige Stunden einwirken. Dort, wo keine Farbe aufgetragen werden sollte, bewirkte die Salpetersäure einen kristallinen, wasseranziehenden Belag. Demgegenüber wurde der Stein mit Gummi Arabicum wasserabstossend.

Danach wurde der Stein von der Fettkreide oder Tusche mit Terpentinöl gereinigt und mit Wasser befeuchtet. Der Stein wurde nun mit einer Farbwalze mit öl- oder fetthaltigen Farben eingefärbt. Exakt dort, wo der Stein wegen des Gummi Arabicums trocken war, blieb die Farbe haften. Jetzt konnte man das zu bedruckende Papier mit einer Walze oder Presse darauf pressen und den Druck abziehen.

Wenn eine Vorlage mehrfarbig war, musste man für jede Farbe einen neuen Stein erstellen und millimetergenau darüber drucken. Die Zeichnung musste also zuerst in die verschiedenen Formen und Farben zerlegt werden. Man begann mit den hellen Farben, dann den dunklen und am Schluss kamen die Schattierungen hinzu.

Quelle: ALOIS SENEFELDER, Vollständiges Lehrbuch der Steindruckerey, enthaltend eine richtige und deutliche Anweisung zu den verschiedenen Manipulations-Arten derselben in allen ihren Zweigen und Manieren, München 1821.

Ein Beitrag zur «Kunst im Abegg Huus», Plakatausstellung Willy Friedrich Burger.
Rüschlikon, Juni 2024, Erika Schmid und Bernhard Schneider