



Die Praxis des Gummidruck-Verfahrens

Quedenfeldt, Erwin

Leipzig, [1909]

Übung 2. Herstellung eines einfachen Gummidruckes in blauer Farbe.

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56395](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56395)



Übung 2.

Herstellung eines einfachen Gummidruckes

(in blauer Farbe).

Der einfache Gummidruck kennzeichnet sich dadurch, daß wir nur einmal das Papier mit einer Chrom-Gummifarbe bestreichen und es nur einmal kopieren, im Gegensatz zum Kombinationsgummidruck, bei dem verschiedene Male dasselbe Papier mit Chrom-Gummifarbe bestrichen und belichtet wird, also das Bild aus übereinander gedruckten Teilbildern entsteht. Demzufolge wird der Unterschied zwischen dem einfachen und dem Kombinationsverfahren darin liegen, daß der einfache Druck nicht die Möglichkeit gibt, die ganze Tonskala des Negativs umzusetzen, während dieses der mehrfache Druck in weitestem Maße gestattet.

Der einfache Gummidruck wird auf nicht präpariertem Papier gedruckt. Die Tonskala ist dann bei weitem größer als auf vorgeleimten Papieren, während die Kombinationsdrucke stets Papiere mit starker Vorleimung zur Grundlage haben.

Wir stellen uns zunächst für unsern Aufstrich die Chrom-Gummifarblösung her. Wir wollen einen indigoblauen Druck erzielen und nehmen daher die reine Indigofarbe. Wir schneiden uns aus Brennholz einen kleinen Holzspatel mit breiter und flacher Angriffs-

fläche und bestimmen auf einer kleineren Briefwage dessen Tara. Sodann schöpfen wir aus dem Glase genau 10 g Indigofarbe, was leicht auf der Wage abzuwägen ist, schlagen die Farbe von dem Spatel auf den Boden eines Emaillegefäßes mit hohem Rand und abgerundetem Boden (sog. Emaillekump.) und streichen mit dem angefeuchteten Aufstrichpinsel die am Spatel anhaftende Farbe ab. Darauf wägen wir in einer Mensur 50 ccm Gummilösung ab, lassen diese vollständig zur Farbe im Emailletopf fließen und fügen noch 25 ccm Wasser hinzu. Mit dem Borstenpinsel wird nun gut bis zur homogenen Verteilung vermischt, indem öfters am Rand des Topfes der Pinsel ausgestrichen wird, um alle Farbe aus den Borsten des Pinsels mit der Gummilösung zu vermischen. Auf einem Stück bedruckten Zeitungspapieres machen wir mit dem gut abgestrichenen Pinsel einen Strich mit dieser Gummifarbe und werden durch das Blau noch die feinsten Druckbuchstaben deutlich erkennen können.

Es ist dies wichtig, da die Menge der Farbsubstanz die Tiefe und Kraft des Bildes ergibt. Indigo ist eine sehr ausgiebige Farbe, sodaß 10 g auf 50 ccm Gummilösung genügen, um bei einfachem Druck ein kraftvolles Bild zu erhalten. Andere Farben, z. B. Schwarz und Terra-Sienna gebr. sind nicht so ausgiebig und 15 g auf die gleiche Menge Gummilösung werden erst einen genügenden Deckaufstrich auf Zeitungspapier ergeben, bei dem die kleinsten Druckbuchstaben eben verschwinden werden.

Die blaue Gummifarblösung wird nach guter Vermischung mittels Trichters in eine Deckelverschlußflasche von etwa 250 ccm Inhalt gegossen. Wir nehmen diese Vorratsflasche so groß, damit bei weiterer Verwendung die Mischung vorher gut umgeschüttelt werden kann,

da sich bei längerem Stehen stets die Farbpartikel auf dem Boden der Flasche absetzen. Der Flasche geben wir eine größere Etikette mit der Aufschrift:

Blaue Stammlösung	} blau
Indigo 10 g	
Gummi 50 ccm	
Wasser 25 ccm	
angesetzt den	

und streichen mit dem Pinsel einen Teil der Etikette blau an, zum sichtbaren Zeichen der Farbe unserer Stammlösung. Diese Gummilösung nenne ich deshalb Stammlösung, weil wir sie im Kombinationsdruck als Muttersubstanz für die nötigen Vermischungen mit Chromsalz bei den verschiedenen Drucken gebrauchen, was erst in den späteren Übungen deutlich wird.

Für den jetzt auszuführenden einfachen Gummi-
druck nehmen wir

5 ccm blaue Stammlösung und

5 ccm Ammoniumbichromatlösung 20%,

geben beide Lösungen in einen gereinigten Emailletopf und vermischen sie gut mit einem angefeuchteten Aufstrichpinsel.

Den zu bestreichenden Zeichenpapierbogen spannen wir auf planer Makulaturunterlage mit der glätteren Seite nach oben an allen vier Ecken mit Heftzwecken fest auf. Wir sättigen unseren Aufstrichpinsel mit dem blauen Farbgummigemisch und übergehen mit dem Pinsel den Bogen erst in Längsrichtung, Strich neben Strich legend. Dabei lassen wir den Pinsel nicht über den Rand des Bogens hinweggleiten, sondern kehren etwas vor dem Rande um. Dieselbe Art des Aufstriches führen wir darauf in Querrichtung aus. Es müssen nun alle Teile des Bogens, mit Ausnahme des äußersten Randes mit Farbe überzogen sein, wenn auch noch

nicht gleichmäßig. Die gleichmäßige Verteilung erhalten wir nun durch Übergehung der Oberfläche mit dem Verteiler. Falls sich der Bogen etwas gewellt haben sollte, wird er zuvor durch Versetzung der Heftzwecken wieder straff gespannt. Der Verteiler, der vollkommen trockene Pinselhaare haben muß, wird ziemlich tief, fast an dem Blechbeschlag gefaßt und steil nach unten, senkrecht zur Papierfläche an einem Rande des Bogens aufgesetzt und nun wird unter steter Fühlung mit dem Papier der ganze Bogen in Längs- und Quer- richtung übergangen, wobei über den Rand des Bogens hinausgestrichen wird. Wir werden finden, daß die Verteilung der Farbe überaus leicht und gleichmäßig von statten geht, weil der Bogen den Aufstrich durch die saugende Kraft der Papierfaser sehr leicht aufnimmt. Sobald die Aufsaugung eingetreten ist und die oberflächliche Trocknung des Aufstriches beginnt, hören wir mit der Verteilung auf. Die Zeitdauer des Aufstriches beträgt ungefähr eine Minute, die der Verteilung etwa 1—2 Minuten. Bei trockener, warmer Luft gehen diese Verrichtungen natürlich schneller als bei kälterer und feuchter Witterung vor sich.

Der Bogen wird nun von seiner Unterlage gelöst und an halbdunklem Orte über einer Gas- oder Spiritus- flamme getrocknet, Schnelles Trocknen in der Wärme macht das Papier weitaus empfindlicher als langsames Trocknen in der Kälte. Nur darf die Wärme nicht über- trieben und gar zur Hitze gesteigert werden, da sonst durch schnelles und lokales Auskristallisieren des Chrom- salzes Flecken auf dem Bilde entstehen würden. Wir halten daher den Bogen etwa 50 cm über die Flamme und lassen ihn in gemäßigter Wärme etwa in 4—5 Minuten trocknen. Alle Lappigkeit muß verschwunden sein. Da- bei darf der Bogen sich nicht wellig gezogen haben,

sondern muß völlig plan zu legen sein. Sollte ungleichmäßige Wellung durch zu schnelles Trocknen in zu hoher Temperatur entstanden sein, so muß der Bogen erst durch längeres Liegenlassen in einem kühlen Raume, der natürlich verdunkelt sein muß, seine Streckung erfahren.

Der Bogen ist nun nach dem Trocknen sehr lichtempfindlich geworden. Daher werden wir ihn, falls nicht gleich kopiert werden soll, an lichtgeschütztem und auch trockenem Platze aufbewahren müssen, etwa in einer Schublade eines warmen Zimmers. Die Haltbarkeit des Papiers ist jedoch nicht übermäßig lange. Schon nach etwa 8 Tagen wird die Gummischicht durch eintretende Chromoxydbildung allgemein gegerbt und für Wasser unlöslich werden. Der Oxydationsprozeß geht also auch ohne Licht vor sich, aber allmählich und langsamer als im Lichte. Wir können demnach dem Lichte nur die Beschleunigung dieses Prozesses zuschreiben, nicht etwa die Erzeugung dieser Veränderung des Chromsalzes und der eintretenden Gerbung der Gummisubstanz.

Der fertig gestrichene und getrocknete Bogen wird am besten sofort mit dem ausgewählten Negativ kopiert.

Die Beschaffenheit der Negative für einfachen Gummidruck muß der geringen Wiedergabe von Halbtönen angepaßt sein. Demnach darf das Negativ keine scharfen Gegensätze von Licht- und Schattenpartieen enthalten, es sei denn, es wäre reine Silhouettenwirkung beabsichtigt. Ein Negativ, das geringe Deckung der Lichter und schön durchgearbeitete Schattenteile besitzt, wird auch den relativ besten einfachen Gummidruck ergeben. Im Allgemeinen wird man nicht solche Aufnahmen wählen, deren Schönheit in den reichsten Ton-

abstufungen liegen, sondern mehr solche, die durch kräftige Massen, bewegte Linien und rhythmische Lichtfleckenverteilung wirkungsvoll sind. Dann wird im einfachen Gummidruckverfahren, dessen Druckpapier wir uns in angegebener Weise schnell und leicht herstellen, eine allen Forderungen entsprechende Kopie erlangt. Für den in unserer Übung vorzunehmenden Blaudruck wählen wir am besten eine Winterlandschaft aus, deren Negativ die besprochene Beschaffenheit hat. Glasnegative werden vorteilhaft auf der Glasseite mit Mattlack übergossen und an den gedeckten Lichtern wird der Mattlacküberzug abgeschabt. Papiernegative werden, falls sie zu dicht sind, mit Paraffinöl transparent gemacht.

Kopieren. Zum Kopieren können nur die Kastenkopierrahmen mit starker Spiegelscheibe benutzt werden, weil nur diese eine kräftige Pressung des Gummidruckpapiers mit dem Negativ verbürgen und auch die Einflüsse von feuchter Luft während des Kopierens genügend abhalten. Da das Ammoniumbichromatsalz hygroskopisch ist, so neigt es dazu, bei feuchter Luft Wasser anzuziehen, wodurch es dem Licht gegenüber unempfindlich wird. Im Kastenkopierrahmen kann aber selbst bei Regenwetter ohne Schaden kopiert werden.

Da die Farbe des Aufstriches das beim Belichten entstehende braune Chromoxydbild zum größten Teil verdeckt, so werden wir kein sichtbares Bild mehr kopieren und müssen daher den sog. Photometer als Hilfsmittel benutzen. Der Vogelsche Photometer oder die Luxsche Kopieruhr wird mit mattem oder glänzendem Celloidinpapier beschickt. Es ist wichtig, solches Celloidinpapier zu nehmen, das wir in größeren Mengen besitzen oder von demselben Fabrikanten leicht

beschaffen können, weil dieses eine gleiche Empfindlichkeit hat, auf welche wir uns beim Gummidruckprozess einüben müssen.

Die Photometer, die eine stufenweise dichtere Skala besitzen, sind untereinander in ihren Dichtigkeitsgraden verschieden, auch bei gleicher Fabrikation, sodaß wir uns an die Kopierdauer des angeschafften Photometers auch erst gewöhnen müssen. Daher werden die angegebenen Kopiergrade in diesem Buche nur ungefähr zutreffen und für jeden Photometer erst entsprechend umzurechnen sein.

Für unsern Blaudruck haben wir zu bedenken, daß die blaue Aufstrichfarbe im Tageslicht sehr empfindlich ist und weit schneller kopiert als die andern Farben. Die Empfindlichkeitsabstufung der verschiedenen Farben ist ungefähr folgende: Blau, Grün, Schwarz, Warmschwarz, Sepia, Braunrot und Rot. Für den Blaudruck werden wir mit der Luxschen Kopieruhr bei Einlage von glänzendem Celloidinpapier bei normal dichtem Negativ etwa 8—10⁰ brauchen. In der Sonne zu kopieren rate ich nur bei sehr dichten Negativen und bei den unempfindlichen Farben.

Entwicklung. Ist die entsprechende Photometerzahl eben deutlich und ohne Zweifel ablesbar, so nehmen wir den Gummidruck aus dem Kopierrahmen. Er zeigt uns ein ganz schwach sichtbares positives Bild, das sog. Chrombild. Wir legen den Druck in eine Schale mit kaltem Leitungswasser. Das Bild verschwindet vollkommen, das gelbe Chromsalz wäscht sich aus, wir spülen mit frischem Wasser alle Gelbfärbung fort; das Blaubild erscheint noch nicht; wir lassen den Druck etwa 20—30 Minuten mit der Schichtseite nach unten auf dem Wasser schwimmen. Das Bild fängt nun allmählich sehr langsam an, sich zu entwickeln. Wir gießen

alles Wasser aus der Schale, heften das Bild mit der Bildseite nach oben am Boden der Schale fest und gehen nun mit schwacher Wasserbrause über das Bild, das nun immer mehr zum Vorschein kommen wird. Wir brausen das Bild nicht mit Gewalt fertig, indem wir den Strahl immer stärker nehmen, sondern wir lassen zwischendurch das Bild in der Schale im Wasser einige Zeit (10—30 Minuten) aufweichen und spritzen dann wieder. Durch stellenweise Entwicklung haben wir es in der Hand, nach unserm Empfinden das Bild zu beeinflussen. Ist das Bild fertig entwickelt, so baden wir es 5 Minuten in saurer Sulfitlösung, waschen es darauf etwa 15 Minuten in öfters zu wechselndem Wasser und hängen es zum Trocknen auf.

Nach dem Trocknen streichen wir das Bild über eine Tischkante glatt und retuschieren etwaige Flecken mit der blauen Stammlösung.

Die Aufmachung des Druckes auf geeignetem Karton wird in einem späteren Kapitel besprochen.

