

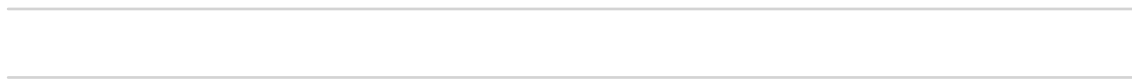


## Die Praxis des Gummidruck-Verfahrens

Quedenfeldt, Erwin

Leipzig, [1909]

Übung 5. Herstellung eines Schattendruckes in braunschwarzer Farbe.



**Nutzungsbedingungen**

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



## Übung 5.

### Herstellung eines Schattendruckes in braunschwarzer Farbe.

Wir schneiden uns das vorgeleimte Papier etwas größer als das zu druckende Negativ. Es genügt, wenn zu einem Negativ  $24 \times 30$  der Bogen etwa  $26 \times 32$  cm groß ist, was grade durch Vierteilung des ganzen Bogens erhalten wird.

Schrumpfung des Papiers. Der gewählte Papierbogen muß nun zunächst in heißem Wasser vorgeweicht und schnell getrocknet werden, damit er seine Schrumpfung verliert. Wir würden keine genaue Deckung der Konturen im Bilde bei den späteren Überdrucken erhalten, wenn nicht eine gleichbleibende Kontraktion dem Papiere bei Ausführung der einzelnen Drucke gegeben wäre.

Wir erwärmen in einem Emailkessel Wasser auf ungefähr  $50^{\circ}$  C., gießen es in eine für das Stück des Bogens passende Schale und baden den Bogen etwa 2 Minuten in dem warmen Wasser, indem wir das Papier mehrere Male umlegen, sodaß beide Seiten vom Wasser gleichmäßig durchfeuchtet werden. Hierauf hängen wir den Bogen an einer Leine zum Abtropfen auf.



Wenn der Bogen anfängt, seine Lappigkeit zu verlieren, aber noch innerlich Feuchtigkeit enthält, wird er über einer Gas- oder Spiritusflamme schnell getrocknet. Man lasse den Bogen ziemlich warm werden, bleibe immer etwa 40 cm über der Spitze der Flamme und achte auch darauf, daß der Bogen gleichmäßig trocken wird. Sowie er klingend hart geworden ist, kann er nach dem Erkalten sofort zum Aufstrich verwandt werden. Die Schrumpfung des geleimten Papiers wird also für jedes zu verwendende Stück im passenden Formate des Negativs kurz vor dem Aufstrich vorgenommen. Viele Gummidrucker schrumpfen die Papiere im Format der großen Bogen. Dies reicht nach meiner Erfahrung bei weitem nicht aus. Die Papiere dehnen sich bei längerem Liegen durch die Luftfeuchtigkeit wieder und verlieren ihre gleichmäßige Kontraktion. Nimmt man die Schrumpfung des Papiers für jedes einzelne dem Format des Negativs angepaßte Stück kurz vor der Ausführung des Gummidruckes vor, so wird das Aneinanderpassen der Konturen ganz exakt erreicht.

Der Aufstrich. Der völlig trockene Bogen wird mit seiner geleimten Seite nach oben auf glatter Makulaturunterlage auf einem Reißbrett oder direkt auf der Tischplatte an allen vier Ecken mit Heftzwecken aufgespannt. Auf einen Rand des Bogens schreiben wir mit kräftigem Bleistiftstrich: Schattendruck. Die braunschwarze Stammlösung wird in unserer Vorratsflasche gründlich geschüttelt.

Wir nehmen nun

10 ccm Stammlösung

5 ccm Ammoniumbichromatlösung 20 %

und vermischen mit den Borsten des Aufstrichpinsels beide Lösungen gut in einem Emailletopf. Nun sättigen



wir den Pinsel mit der Aufstrichlösung und bestreichen unsern Bogen in Längs- und Querrichtung, doch so, daß kein Pinselstrich über den Rand des Papiers hinausgeht; es können viel eher Stellen am Rande von Farbe frei bleiben. Der übrige Teil des Bogens muß aber vollkommen von der aufgestrichenen Lösung benetzt sein. Irgendwelche Gleichmäßigkeit des Aufstriches ist nicht erforderlich. Diese bewirken wir erst mit dem Verteiler. Der Bogen wird nach dem Aufstrich sich etwas gewellt haben; wir lösen nun an 3 Ecken die Heftzwecke ab und spannen den Bogen wieder glatt auf. Dies darf unter keinen Umständen vergessen werden, da es sonst, besonders bei größeren Bogen, unmöglich ist, eine saubere Verteilung zu erhalten. Nun setzen wir den trockenen Verteilerpinsel an einem Ende des Bogens mit steiler, senkrechter Haltung locker auf, indem wir ziemlich tief, fast am Blechbeschlag, den Pinsel fassen und übergehen bei steter Fühlung mit dem Papier den Bogen in Längs- und Querrichtung. Dabei wird mit dem Pinsel der Rand des Bogens überschritten und selbst auf der Makulatur der Pinsel nicht abgesetzt, sondern hier mit konstanter Fühlung die Umkehr des Striches vollzogen. Es ist wichtig, den Pinselstrich schnell und mit flottem Schwung auszuführen. Je zaghafter man ist, umso schlechter wird der Aufstrich. Wir dürfen also eher zu forsich als zu langsam streichen. Die gleichmäßige Verteilung muß etwa bei 15—16° Cels. Zimmertemperatur in 1—2 Minuten erreicht sein und muß auf jeden Fall beendigt werden, wenn die Gummifarbe anfängt zu kleben. Gehen wir dann noch weiter, so rauhen wir die Oberfläche wieder auf und bringen große Unregelmäßigkeiten hervor. Werden die Haare des Verteilers während der Verteilung zu feucht, sodaß sie aneinander-



kleben und Striemen auf der Oberfläche des Bogens ziehen, so legen wir den Verteiler fort und vollenden die Verteilung mit einem zweiten trockenen Verteilerpinsel. Dies wird bei Anfängern in der Regel vorkommen, besonders wenn die Zimmertemperatur niedrig ist und der Aufstrich langsam trocknet.

Der richtige Zeitpunkt zum Aufhören der Verteilung ist leicht zu finden. Solange die Gummifarbe noch zu dunklen Punkten zusammenläuft, muß weiter mit dem Verteiler gestrichen werden. Der Druck des Pinsels auf das Papier kann so stark sein, daß die Pinselhaare bis auf den Grund des Papiers gehen. Tritt aber ein langsames Klebrigwerden der Schicht ein, so wird der Pinsel nur ganz zart auf der Oberfläche der Schicht entlang geführt und sobald die fein verteilte Farbe in ihrer Verbreitung bleibt, sofort aufgehört. Ein guter Aufstrich für Schattendruck darf nur so stark in der Farbe sein, daß die feinen Buchstabenstriche des mit Bleistift an den Rand des Bogens geschriebenen Wortes: Schattendruck, mit der Farbe genau zusammengehen, die Grundstriche jedoch genau lesbar, also dunkler im Ton sind. Wir erhalten bei gleichbleibender Schattendrucklösung sowohl helle wie dunklere Farbaufstriche dadurch, daß wir mit dem Aufstrichpinsel [viel oder wenig von der Lösung auf den Bogen aufstreichen und mit dem Verteiler bei lichterem Schattendruck viel von der Gummifarbe auf die Makulaturunterlage herüberbringen, dagegen bei kräftigem Druck möglichst wenig mit dem Verteiler die Makulatur bestreichen. Wir werden dies sehr bald durch Übung kennen lernen und unsern Wünschen Rechnung tragen können. Sollte dem Anfänger der Aufstrich zu unregelmäßig geworden sein, so lege er den Bogen in eine Schale mit kaltem Wasser, wasche



mit dem Verteiler den Aufstrich wieder herunter, lasse den Bogen trocknen und benutze ihn nun wieder zum weiteren Aufstrich.

Trocknung. Ist der Aufstrich dagegen gut geworden, so wird der Bogen über einer Gas- oder Spiritusflamme in etwa 50 cm Höhe ziemlich rasch getrocknet. Alle Teile des Bogens müssen gleichmäßig die Wärme erhalten, sodaß der Bogen nach schneller Trocknung doch völlig plan liegt. Sollte es nicht der Fall sein — es kommt dies sehr leicht vor — so wird die Wellung durch längeres Liegenlassen des Bogens in einer Schublade beseitigt. Wer mit großen Formaten arbeitet, wird stets nach jeder schnellen Trocknung den gestrichenen Bogen in einer Schublade oder an dunklem Orte einige Zeit (10—15 Minuten) liegen lassen, damit das Papier bei konstanter Temperatur eine gleichmäßige und stets für alle Drucke gleichbleibende Größe erhält.

Reinigung der Pinsel. Während der gestrichene und getrocknete Bogen sich in einer Schublade gleichmäßig streckt, hat man die beste Zeit, die benutzten Pinsel zu reinigen. Besonders die Verteiler müssen gleich nach Gebrauch in Wasser gelegt werden, da sonst der anhaftende Chromgummi die Pinselhaare bei längerer Einwirkung von Tageslicht sehr fest aneinanderklebt; die Pinselhaare werden erst durch langes Liegenlassen in heißem Wasser von einander weichen. Es leidet aber hierdurch der Pinsel und gibt später beim Verteilen Haare ab. Nach gutem Auswaschen werden die Pinsel zum Trocknen an Klammern aufgehängt. Wer keinen weiteren Aufstrich mit der übrig gebliebenen Schattendrucklösung machen will, wird auch den Emailletopf gut reinigen. Es lohnt nicht, die Lösung aufzubewahren, in kurzer Zeit ist diese, besonders im Sommer, unbrauchbar.



Paßmarken am Negativ. Um nun bei den mehrmaligen Drucken eine genau gleichmäßige Zusammenfügung des Negativs mit dem Gummidruckpapier zu bekommen, müssen die Negative zuvor mit sogenannten Paßmarken versehen werden.

Die Paßmarken werden am einfachsten dadurch erzielt, daß wir Kartonstreifen an beiden Seiten in der Mitte des Negativs ankleben. Wir nehmen bei einem Papiernegative ein Stückchen starken Karton, etwa  $2,5 \times 1$  cm groß und falten es einmal. Mit Zement oder Fischleim wird an jeder Seite in der Mitte des Randes des Negativs das Stück so angeklebt, daß die Papierfläche des Negativs von dem gefalteten Pappstück sowohl von der Schicht wie Rückseite umklammert ist. Bei einem Glasnegativ schneiden wir uns zwei Stückchen Karton in der Stärke des Glases, legen sie ebenfalls in der Mitte zu beiden Seiten des Negativs am Rande an und kleben mit dünnem Kartongpapier das Stück an beiden Seiten fest an. Nachdem die Paßmarken völlig trocken angeklebt sind, legen wir auf eine weiche, glatte Holzfläche (Reißbrett oder Arbeitstisch mit Lindenholzplatte) an dunklerem Orte zunächst den gestrichenen, gut getrockneten Bogen mit der Aufstrichseite nach oben. Das Negativ wird nun mit der Schichtseite nach unten auf den Bogen gelegt. Wir haben uns aus starkem Karton zwei Stückchen in ungefährer Größe von  $3 \times 6$  cm geschnitten und legen eins derselben unter den Aufstrichbogen an der Stelle, wo die betreffende Paßmarke aufliegt. Mit einer Reißzwecke durchspießen wir mit kräftigem Druck zuerst die Paßmarke am Negativ, dann das Gummidruckpapier und schließlich das untergelegte Pappstück. Auf der andern Seite wird nun auf gleiche Weise verfahren. Bei einem Papiernegative streichen wir zuvor mit der



Handfläche von der befestigten Paßmarke zur anderen hin, um das Negativ ganz glatt gestreckt zu erhalten und drücken dann den Reißstift durch die Paßmarke. Darauf wird alles vom Tisch abgehoben und nun liegt das Gummidruckpapier fest zwischen Negativ und hinterlegtem Pappstück. Die Stifte können somit nicht herausfallen. Wir legen dann in den geöffneten Kastenkopierrahmen mit dem Negativ nach unten die Papiere ein. Das Brett des Kopierrahmens muß allerdings dreiteilig sein. Ist nur ein zweiteiliger Kopierrahmen vorhanden, so können die Paßmarken auch auf zwei Ecken des Negativs aufgeklebt werden, am besten auf einer Längsseite. Bei dem dreiteiligen Kopierrahmen legen wir erst die Mitte des Brettes fest und schließen dann die beiden Seiten ab, kontrollieren von der Glasseite, ob alles glatt liegt und öffnen darauf ein Seiten- und das Mittelstück vorsichtig und nehmen die beiden Heftzwecken mit den Unterlegpappstücken heraus und schließen den Kopierrahmen wieder, worauf mit beschickter Kopieruhr der Rahmen zur Belichtung ausgelegt wird.

Kopieren. Die Kopierzeit des Schattendruckes ist gering, da ja nur die Schattenteile des Bildes stehen bleiben sollen und hier das Negativ am durchsichtigsten ist. Bei transparent gemachtem Papiernegativ wird Photometerzahl 5 (glänzendes Celloidinpapier) ausreichen. Wir drucken nicht in der Sonne, weil dann die Details des Mitteltons in die Schatten versinken und nicht genügend fortentwickelt werden können.

Entwickeln. Nach richtiger Kopierzeit legen wir den Druck mit der Schichtseite nach unten in eine Schale mit reichlicher Menge Wasser, sodaß die Schichtseite nicht auf den Boden der Schale sinken kann, da



sich sonst durch stellenweises Berühren mit der Schale Schrammungen zeigen würden. Durch zeitweiliges Bewegen der Schale müssen alle Luftblasen von der Schicht entfernt werden. Die Entwicklung ginge sonst fleckig vor sich. Nach etwa 10—15 Minuten werden sich nach Umlegen des Bogens die hellsten Lichter schon weiß zeigen, besonders die Paßmarkenstellen sich heller abzeichnen. Wir berühren mit dem Finger diese Stellen, und löst sich hier durch leichten Druck die Gummifarbe fort, so ist der Druck genügend aufgeweicht, um nun auf dem Hächheimer Gummidruckgestell mit kaltem Wasser und Holzmehl begossen zu werden. Wer dieses Gestell nicht besitzt, kann auch in schräg gestellter Schale den Bogen mit Wasserbrause zuerst bei leichtem Wasserdruck übergehen. Das Bild wird allmählig hervorkommen. Die Entwicklung muß solange fortgesetzt werden, bis die Schattenteile allein übrig geblieben sind. Es wird zwar jedem im Anfange leid tun, die schönen Mitteltöne, die schon herausgekommen waren, fortzuspülen; nötig ist es aber, weil wir sonst nicht die Brillanz eines dreifachen Gummidruckes erhalten würden.

Sollten die Mitteltöne fest haften, und das Begießen oder Abbrausen zu lange dauern, so lassen wir den Druck wieder einige Zeit mit der Schichtseite nach unten im Wasser schwimmen und gehen dann wieder mit der Brause über den Druck. Es ist dann bereits überkopiirt. Wir können auch den Druck im Wasser liegen und sich vollkommen selbst entwickeln lassen; das wird je nach der Belichtung mehrere Stunden oder auch einen ganzen Tag dauern. Ein durch Selbstentwicklung erhaltener Schattendruck zeigt jedenfalls die korrekteste Wiedergabe des Negativs, während die mit der Brause oder mit Holzmehlwasser



bewirkte gewaltsamere Entwicklung für individuelle Beeinflussung des Gummidruckes besser ist.

Wichtig ist auch, daß der Schattendruck wirklich nur die Schattenteile enthält und alle Details im Mittelton vollkommen fortgewaschen sind. Ein richtiger Schattendruck ist aus Fig. 2 zu ersehen.

Wir achten auch auf die Kraft der Farbe. Diese wird nicht zu stark sein, da mit dem Mittelton- und Lasurdruck immer noch Farbe dazu kommt. Es ist ein Fehler aller Anfänger, daß sie zuviel Farbe beim ersten Druck nehmen, zumal, wenn sie sich selbst die Farbgemische nach ungenauen Rezepten ansetzen. So wie hier die Mischungen für die Stamm- und Schattenlösung angegeben sind, ist dieser Fehler ausgeschlossen, eher wird umgekehrt, durch zu langes Streichen mit den Pinseln zuviel Farbe abgenommen und ein hellerer Aufstrich und Schattendruck erreicht. Das ist aber später durch einen besonderen vierten Druck, den sog. Kraftdruck, wieder gut zu machen und wir arbeiten daher, wie in den folgenden Übungen angegeben, weiter.

Eine zu kurze Belichtung läßt den Druck bei der Entwicklung zu schnell erscheinen und es haften die Schattenteile nicht genügend, sondern blättern ab. Wenn diese Abblätterung nur in geringem Maße eintritt, sodaß eine körnige Struktur der Schatten entsteht, läßt sich der Schattendruck sehr gut verwenden. Der fertige Gummidruck wird ein lockeres Aussehen zeigen und dadurch wirken die Schattenteile transparent. Wir werden besonders bei Negativen mit großen, schweren Schattenmassen eine solche körnige Struktur des Schattendruckes absichtlich durch kräftigeren Farbauftrag und kürzeres Kopieren bewirken. Die Erscheinung kommt besonders bei rauheren Papieren dadurch zustande, daß in den tiefen Stellen der Ober-



fläche des Papiers der Aufstrich dicker gerinnt als auf den Höhen des Kornes. Daher dringen bei dem kürzeren Kopieren nicht die Lichtstrahlen durch die dickere Schicht bis auf das Papier und tritt keine Haftung dieser Stellen ein. Nur diese Stellen, die Vertiefungen des Papierkornes, waschen sich beim Entwickeln herunter, während die Farbschicht auf den Spitzen des Kornes haften bleibt.

Trocknung. Ist der Schattendruck richtig herausentwickelt, so wird er nach Abspülung der Oberfläche und Befreiung von allen Sägemehlteilchen zum Trocknen aufgehängt. Drucke bis zu 24/30 cm Format hängen wir an zwei Klammern an der kürzeren Seite auf. Drucke, die über 24/30 groß sind, werden besser über einen rund gebogenen Karton — Schichtteile nach oben — gelegt. Zu einer solchen Trockenvorrichtung nehmen wir einen großen, nicht satinierten Pappdeckel, biegen diesen U-förmig zusammen und erhalten ihn in dieser Lage durch an den Enden durchgezogene Bindfäden. Wir stellen den Pappdeckel dann so auf den Tisch, daß die Wölbung nach oben kommt, legen darüber den feuchten Gummidruck und lassen trocknen. Diese Art zu trocknen ist für große Gummidrucke deshalb besser, weil der Bogen sich wieder nach innen zieht, während er sich bei Aufhängung durch sein Gewicht ausreckt und die Paßmarken mit dem Negativ nicht mehr genau übereinstimmen.

