

# Oscar Brandstetter · Leipzig

## Buchdruckerei · Musikaliendruck-Anstalt

### Werkdruck-Großbetrieb

Handsatz, Maschinensatz, Flachdruck, Rotationsdruck, Lithographie, Steindruck,  
:: Notenstecherei, Schriftgießerei, Stereotypie, Galvanoplastik, Buchbinderei ::

Fortsetzung der in den Nrn. 13, 20, 26, 31, 39, 45, 49, 54, 60, 66, 72, 78, 82, 88, 94, 100, 106, 112, 118, 122 des „Börsenblattes“ zum Abdruck gebrachten Artikel, welche die einzelnen Zweige meiner Anstalt zu dem Zwecke behandeln, den Verkehr mit der Druckerei zu erleichtern, indem die Kenntnis aller bei der Herstellung des Buches in Betracht kommenden technischen Verfahren verallgemeinert wird.

### Reproduktions-Verfahren.

#### 3. Strichätzung.

Das was beim Holzschnitte als dem ältesten Hochdruck-Reproduktionsverfahren das Messer bzw. der Stichel des Holzschniders vollführt, nämlich das Entfernen des zwischen den einzelnen Flächen, Strichen, Linien oder Punkten einer Zeichnung liegenden Holzes bis zu einem Grade, daß es nicht mehr mitdrucken kann, dieses Entfernen aller nicht zur eigentlichen Bildfläche gehörigen Partien des Druckstockes, wird bei der Strich- und Halbton- (Raster-) Ätzung durch Ätzen mit Säure bewirkt, gegen deren Einfluß die Zeichnung selbst durch säurebeständige Farbe geschützt ist. Bei der Metall-Hochätzung wird also mechanisch-chemisch erzielt, was beim Holzschnitte durch Handfertigkeit geschieht.

Angesichts des Umstandes, daß die graphische Metall-ätzung bei der Radierung schon seit fünf Jahrhunderten bekannt war, ist es zu verwundern, daß der Holzschnitt nicht schon viel früher durch die Strichätzung ersetzt worden ist. Eine Erklärung hierfür ist wohl darin zu erblicken, daß die säurebeständige Farbe oder Tinte, mit der die Zeichnung auf die Metallplatte aufgebracht werden muß, ihrer Dickflüssigkeit wegen sich wenig zum Zeichnen eignet, und daß erst mit dem durch Erfindung der Lithographie eingeführten Überdruckverfahren und ganz besonders seitdem es gelungen ist, Zeichnungen photographisch auf die Metallplatte zu übertragen und säurebeständig zu machen, die graphische Metallhochätzung ihre jetzige universelle Bedeutung erlangt hat.

Der Arbeitsgang bei der Metallätzung ist folgender. Auf die hochglänzend polierte Zink-, Kupfer- oder Messingplatte (für Strichätzung wird fast ausschließlich Zink verwendet) wird die Zeichnung entweder durch einen Überdruck übertragen oder die Platte wird mit einer lichtempfindlichen Schicht versehen und so für photographische Übertragung geeignet gemacht, in welchem Falle zugleich eine beliebige Verkleinerung oder Vergrößerung bewirkt werden kann. So gut wie mittels der Photographie eine für Strichätzung besonders hergestellte Zeichnung zwecks Hochätzung auf die Zinkplatte übertragen werden kann, kann natürlich auch jedwede gedruckte Abbildung, Schrift oder irgendwelche Darstellung auf die Platte übertragen werden, sobald nur eine für das Photographieren hinreichende Schwarzweißwirkung des Originales vorhanden ist. Diese fast unbeschränkt vielseitige Anwendungsmöglichkeit ist ungemein schätzbar auch deshalb, weil die betreffenden Originale bei der Reproduktion nicht im geringsten leiden und es so ermöglicht ist, kostbare und seltene alte Drucke oder Zeichnungen und Handschriften getreu und wohlfeil für den Druck herzurichten.

Nachdem die Zeichnung übertragen ist, beginnt das Ätzen, indem zunächst mit schwacher Säure eine ganz geringe Vertiefung der wegzuätzenden Partien herbeigeführt wird. Weil die Säure das Bestreben hat, das Metall in jeder Richtung aufzulösen, in der sie mit ihm in Berührung kommt, so würde sie es nach und nach auch seitlich unterhalb der einzelnen Striche angreifen und diese würden unterfressen werden oder sich ganz verlieren. Um das zu vermeiden, wird nach einer ersten schwachen Ätzung die Platte der Einwirkung der Säure entzogen und die Zeichnung, die also bereits ein wenig erhaben steht, mit einer fett- und harzhaltigen Farbe so stark eingewalzt, daß auch die Ränder der Striche einen Farbeschutz erhalten und somit der nunmehr folgenden zweiten und stärkeren Ätzung besser widerstehen. Das Verfahren des Einwalzens und Weiterätzens wiederholt sich je nach der Art der Zeichnung, bis die Vertiefungen so stark sind, daß die

Farbewalzen der Druckpresse beim Farbeauftrag nicht mit ihnen in Berührung kommen und sie dementsprechend also auch nicht im Abdruck erscheinen können. Da wo die Striche einer Zeichnung eng aneinanderstehen, genügt eine schwache Ätzung. Bei weiten Zwischenräumen aber wird, nachdem die bisher geätzten Partien, soweit sie nicht mehr vertieft werden sollen, durch Auftrag von Asphalt geschützt worden sind, der durch Erwärmen der Platte angeschmolzen wird, die Vertiefung durch Ätzungen mit starker Säure schnell bewirkt.

Die verschiedenen Ätzungen haben stufenförmige Absätze erzeugt, deren Kanten durch ein weiteres Ätzverfahren abgerundet werden, was besonders auch von den Kanten der ersten Ätzungen gilt, die zunächst den Strichen der Zeichnung stehen.

Die wichtigste Vorbedingung für eine gute Strichätzung ist, daß alle Linien und Striche der Zeichnung, auch die feinsten, in tiefschwarzer Farbe und mit größter Schärfe ausgeführt sind, um bei der photographischen Übertragung auf die lichtempfindliche Schicht der Zinkplatte geschlossen den Einwirkungen der Säure widerstehen zu können. Ein wirklicher scharfer Strich kann nur auf ganz glattem Papier ausgeführt werden, deshalb verwendet man zu Strichzeichnungen, die geätzt werden sollen, glatten weißen Karton oder doch mindestens sehr glattes weißes Papier.

Für das Ätzen werden zumeist eine größere Anzahl von Strichätzungen auf eine Zinkplatte übertragen, um eine Vereinfachung und Verbilligung des Verfahrens herbeizuführen. Nach beendeter Reinätzung ist es somit erforderlich, die Zinkplatte zu zerschneiden und jede einzelne Zeichnung durch Aufnageln auf einen Holzklötz „schrifthoch“ zu bringen, d. h. die Zinkplatte und das Holz müssen zusammen genau so hoch sein, wie eine Buchdrucktype lang ist, weil ja beide zusammen in der Buchdruckschnellpresse gedruckt werden müssen.

Schematische Darstellung des Ätzvorganges bei einer Strichätzung.

