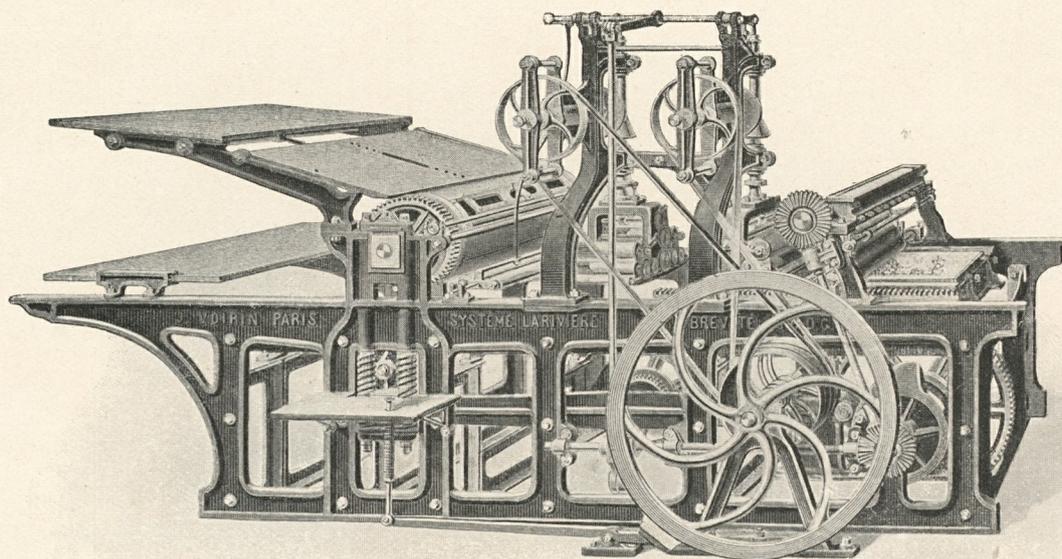


Kupferdruckpresse

DER KUPFERDRUCK

ist ein Tiefdruckverfahren. Auf eine glattgeschliffene, ca. 3 mm dicke Kupferplatte wird die aufgezeichnete oder gepauste Zeichnung eingraviert und in die vertieften Stellen Farbe eingerieben. Der Druck der Platten erfolgt in der Kupferdruckpresse, die aus zwei, in Seitenteilen lagernden, metallenen Walzen und dem Preßtisch, auf dem die Kupferplatte befestigt wird, besteht. Ist in die Vertiefungen der Kupferplatte mittels eines Reibers oder Ballens Farbe eingepreßt, so wird die überflüssige Farbe von dem Planum der Platte mit mehr oder weniger weichen Gazelappen entfernt. In diesem Wegwischen der Farbe liegt die Hauptschwierigkeit des Kupferdrucks, denn durch unverständige oder mangelhafte Ausführung dieser Arbeit kann der beste Stich verunstaltet werden. Andererseits ist man durch kunstgerechtes Wischen der Platte imstande, dem Bilde eine malerische, stimmungsvolle Abtönung, einen bestimmten Ausdruck zu geben; dieses Wischen der Kupferplatte erinnert an die Zurichtung des Buchdruckers bei Holzschnitten und Autotypien. Denn durch das Zurichten des Bildes kann die Illustration ebenfalls mehr Ausdruck bekommen. Nach Beendigung des Wischens wird das angefeuchtete Papier oder Karton (beim Kupferdruck kommt nur weiches, ungeleimtes Papier oder Karton in Betracht) auf die Platte gelegt, und dann wird die eine der beiden Walzen durch Stern- oder Triebwerk in drehende Bewegung gesetzt. Dadurch wird der Preßtisch mit der Platte durch die beiden Walzen hindurchgezogen und ein Abdruck von



Kupferdruck-Schnellpresse

der Platte erzielt. Die obere Walze wird mit einer Filzlage versehen, damit das Papier sich in alle Vertiefungen der Platte hineinpreßt. Durch den starken Druck bekommt das Papier den sogenannten Platteneindruck. Der zarte, gelbliche Ton unter manchen Kupferdrucken wird dadurch erzielt, daß man einen Bogen dünnen japanischen Seidenpapiers auf die Platte und hierüber erst das Druckpapier oder den Karton legt. Das Seidenpapier prägt sich beim Druck so fest in das eigentliche Papier oder Karton hinein, daß nur noch ein leichter Ton zu sehen ist. Nach beendetem Druck werden die Abzüge zum Trocknen zwischen Saugpappen gelegt und dann geglättet. Das Hineinpressen von Farbe in die Vertiefungen der Kupferplatte sowie das Wegwischen der Farbe von der Oberfläche der Platte muß vor jedem Abdruck wiederholt werden. Weil sich die weiche Kupferplatte schnell abnutzt, konnte man früher nicht viel Abzüge herstellen. Die beste Kupferplatte liefert höchstens 300 Abzüge. Die ersten 10 bis 20 Abzüge waren die besten und wurden *avant à lettre*-Drucke oder Frühdrucke genannt. Man nahm hierfür in der Regel China-Japanpapier, sie trugen das Autogramm des Künstlers und haben einen hohen Wert. Das erste Hundert Abzüge wurde bei Werken von künstlerischem Wert ohne Schrift gedruckt und häufig numeriert. Je nach der Nummer hatten die Abzüge einen verschiedenen Wert. Dann wurde Titel und Name unter das Bild gestochen. Diese Abdrucke mit voller Unterschrift sind die billigsten. In der Gegenwart ist jedoch diese Plattendisqualifikation durch das galvanoplastische Verstählungs- und Plattenkopierverfahren in Wegfall gekommen. Dadurch, daß man die Kupferplatte auf galvanischem Wege verstählt oder davon ein Galvano macht, ist es für die Güte der Abzüge gleichgültig, ob die Drucke vom ersten oder zweiten Tausend gemacht werden.

Die Kupferstecherkunst steht an erster Stelle der vielfältigsten Künste und ist zugleich die wertvollste unter den graphischen Künsten. Wer und wann sie erfunden, kann nicht bestimmt nachgewiesen werden. Im Berliner Kupferstich-Kabinett befindet sich einer der ältesten Kupferstiche deutscher Herkunft mit der Jahreszahl 1446. Bedeutende Künstler wie Schongauer, Dürer, Rembrandt u. a.



Reproduktion eines Kupferstiches (verkleinert). Gestochen von Wilhelm Overbeck nach dem Gemälde „Die büßende Magdalena“ von Antonio Allegrida Correggio. Aus dem Werk: Arthur W. Unger: Die Herstellung von Büchern usw. (Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. d. S.)

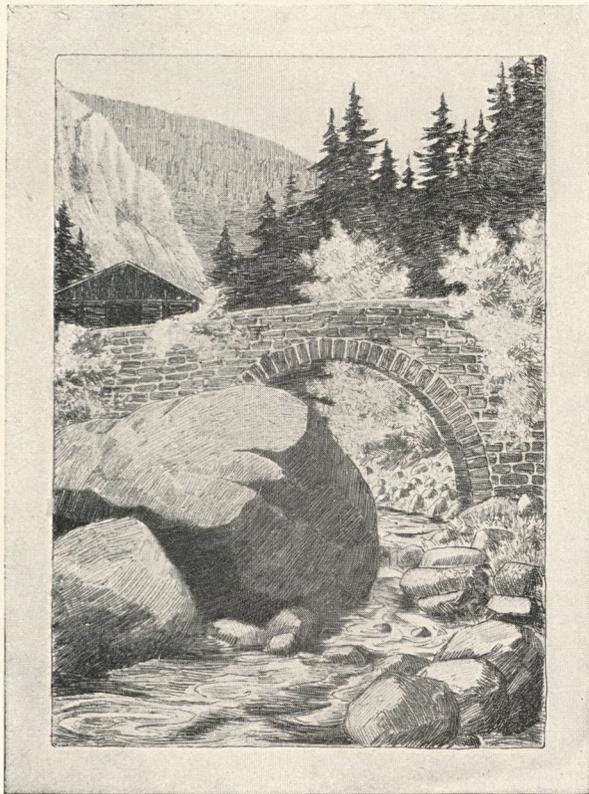
haben die Kupferstecherkunst ausgeübt. Es gibt verschiedene Arten. Bei der

GRABSTICHEL- ODER LINIENMANIER

wird die Zeichnung auf die glattgeschliffene und polierte Kupferplatte in groben Umrissen gepaust oder mittels einer stählernen Nadel aufgezeichnet. Zum Eingravieren der Zeichnung bedient sich der Stecher eines Grabstichels, ein in einem Holzgriff steckender Stahlstab, der vorn schräg abgeschliffen ist, so daß die Kante in einer kräftigen, widerstandsfähigen Spitze endet. Hiermit werden alle Linien, Schatten und Tiefen der Zeichnung in die Kupferplatte gegraben und die entstehenden rauhen Ränder mit dem Schaber entfernt. Dann kann die Platte in der bereits erwähnten Art in der Kupferdruckpresse gedruckt werden. Bei der

RADIERMANIER

wird die Kupferplatte zunächst erhitzt und dann mit einem dünnen, gleichmäßig aufzutragenden Ätzgrund überzogen, der nach erfolgtem Erkalten über eine Kerzenflamme geschwärzt, also seiner Transparenz beraubt wird. Der Umriss des Bildes wird auf diesen Deckgrund gepaust und hierin die Zeichnung mit einer Radiernadel, die wie ein Bleistift aussieht (nur statt des Graphits befindet sich eine gespitzte Stahlnadel in der Holzhülse), und einem Roulett oder Diamanten einradiert, so daß das Kupfer unter den Strichen durchglänzt. Ist das Radieren beendet, so wird der Rücken und die Kanten der Platte mit säurebeständigem Asphaltlack bestrichen und die Platte in Ätzwasser gelegt, das an den bloßgelegten Stellen in das Kupfer einfrisst und so die Zeichnung vertieft. Dieser Ätzprozeß wird verschiedene Male wiederholt, und zwar werden helle Stellen dann



Reproduktion einer Maler-Radierung (verkleinert). Aus: Arthur W. Unger: Die Herstellung von Büchern, Illustrationen usw. (Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. d. S.)

mit Ätzgrund zugedeckt, damit dunkle Partien tiefer geätzt werden können. Auf diese Weise, also infolge der geringen oder größeren Tiefen der radierten Linien oder Punkte werden verschiedene Tonabstufungen erzielt, die der Holzschneider nicht in diesem Maße erreichen kann. Die tiefer gestochenen oder geätzten Partien markieren sich auf dem Abzug satter als die weniger tiefen, und so wird mit dem Kupferdruck ein malerischer Effekt erzielt, wie es beim Hochdruckverfahren nicht der Fall ist.

Bei der Radiermanier lassen sich Korrekturen weit besser vornehmen als bei der Grabstichel- oder Linienmanier. Der Radierer hat ferner bei seiner Arbeit viel mehr

Freiheit, und es stehen ihm viel mehr Mittel zu Gebote, so daß bei einer Radierung eine große malerische Wirkung des Bildes erzielt werden kann, auch beim Drucken der radierten Platte lassen sich durch Reinwischen der hellen Stellen und vermehrtes Einfärben der Schatten noch besondere Effekte erzielen. Bei der

==== SCHABMANIER (MEZZOTINTO) ====

wird die Platte mittels Wiegemesser vollständig rauh gemacht und dann die Zeichnung aufgepaust oder -gezeichnet. Das Bild wird mit dem Schabeisen ausgearbeitet. An den hellen Stellen des Bildes wird die aufgerauhte Platte wieder geglättet (poliert). ☺

Zur Wiedergabe von allen, wertvollen Stichen, Handzeichnungen, Werken der bildenden Kunst, Naturaufnahmen sowie als Illustrationsmittel für feinere Prachtwerke eignet sich die am Anfang der achtziger Jahre in Wien erfundene

==== PHOTO- ODER HELIOGRAVÜRE ====

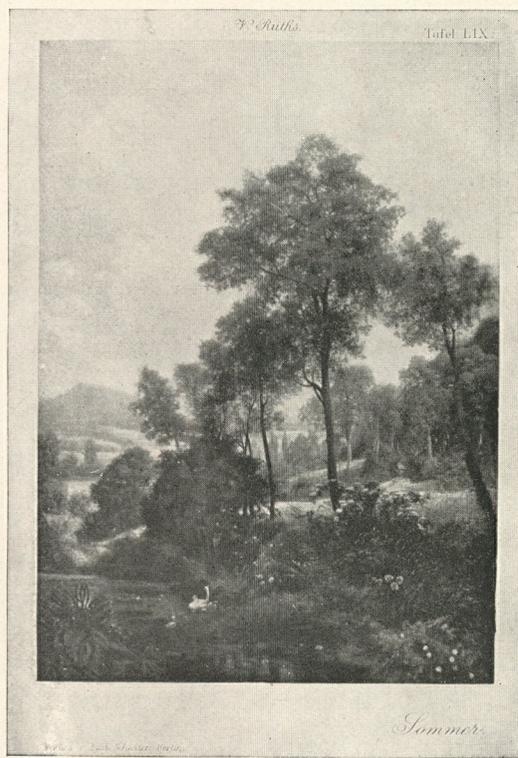
in ganz besonderem Maße. Es ist die künstlerischste und vollkommenste Reproduktionsart, denn mit ihren tiefen, sammetnen Schwärzen und Schatten

und Mitteltönen, mit ihrer weichen Modulation des Lichts kann weder der Lichtdruck noch die Photographie einen Vergleich aushalten. Dies Verfahren gestattet auch, Bilder zu verkleinern oder zu vergrößern. ☉

Das technische Verfahren ist folgendes: Eine gut geschliffene und polierte Kupferplatte wird mit Asphaltpulver bestreut und dieses angeschmolzen, so daß die Platte mit einem sehr feinen, für das bloße Auge kaum bemerkbaren Asphaltkorn überzogen ist. Dann wird ein mit einer gefärbten Gelatineschicht versehenes Papier lichtempfindlich gemacht, unter einem Diapositiv belichtet, einige Minuten in kaltes Wasser gelegt und nach einiger Zeit mit der Gelatineseite nach unten auf die Kupferplatte ausgequetscht. Bringt man die so präparierte Platte in warmes Wasser, so löst sich nicht nur das Papier, sondern auch die unbelichtete Gelatine nach und nach ab und es bleibt ein feines Reliefbild auf der Platte zurück, das nach erfolgtem Trocknen in das Kupfer eingätzt wird. Zu diesem Zwecke wird die Platte in eine Eisenchloridlösung von verschiedener Konzentration gelegt. Infolge der ungleichmäßigen Dicke der Gelatineschicht wird die Kupferplatte verschieden stark geätzt. Die Stellen, wo das Licht wenig zur Wirkung kam, werden auch nur wenig von Gelatine bedeckt sein und darum mehr geätzt werden als die anderen, stärker belichteten. So entstehen die verschiedensten Tonabstufungen. Vor dem Druck wird die Platte verstäht, um eine größere Anzahl von Drucken herstellen zu können. Der Druck erfolgt in der Kupferdruckhandpresse, ist jedoch langsam und sehr teuer. Es wurden nun schon verschiedene Kupferdruckmaschinen konstruiert, die jedoch nur für den Druck von einfachen Liniengravierungen mit Nutzen zu verwenden sind. Tonreiche Bilder mit tiefen Schatten, zarten Mitteltönen und hohen Lichtern sind damit nicht in befriedigender Weise herzustellen, ebensowenig Photogravüren und Radierungen. Der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G. in München ist es jedoch vor einigen Jahren gelungen, ein von ihr ersonnenes neues Kupferdruck- Reproduktionsverfahren, das von ihr

**MEZZOTINTO-
≡ GRAVÜRE ≡**

genannt wird, zu vollenden. Es kommt hier eine Maschine



Reproduktion einer Heliogravüre (Photogravüre), verkl.

in Betracht, die von einer in der gleichen Art der Photogravüre-Platten angefertigten Kupferätzung auf rein mechanischem Wege Drucke herstellt. Die auf dieser Maschine hergestellten Abzüge besitzen die Schönheit einer echten Gravüre, sind jedoch wesentlich billiger und schneller herzustellen als Handpressendrucke.

Ein neues Verfahren zur Faksimile-Wiedergabe von Ölgemälden, und zwar nicht nur in den Farben, sondern auch hinsichtlich der individuellen Malweise und Pinselführung des Künstlers, ist die

AUTOGRAVÜRE

Sie ist nach einer in den „Schweizer Graphischen Mitteilungen“ enthaltenen Darstellung eine erweiterte Dreifarbendruck-Technik, steht jedoch mit dem Tiefdruck in Verbindung. Vom Originalgemälde werden vier Aufnahmen gemacht, drei für die Farben gelb, rot und blau und eine orthochromatische für das Gesamtbild. Von den Dreifarbendruck-Negativen stellt man verschiedene abgestufte Diapositive her, die nach Zerlegung der geschlossenen Töne auf der mit einer lichtempfindlichen Substanz überzogenen Platte (Stein oder Aluminium) geätzt und übereinandergedruckt werden. Nach Beendigung des Farbendrucks erfolgt mittels der orthochromatischen Aufnahme die Herstellung einer in Kupfer geätzten Tiefdruckplatte zu dem Zwecke, durch die mit dem Malpinsel in die Platte eingeriebenen Farben kräftige Farbtöne besonders hervorzuheben und Tiefen zu verstärken.

