

hin konnte nun aber der Holzschnitt allen Anforderungen noch nicht gerecht werden und deshalb war es das Studium ingenieſer Köpfe, Mittel und Wege zu finden, mit denen ſich dieſe Klippe umfahren ließ, mit andern Worten einen Erſatz für den zeitraubenden und koſtspieligen Holzschnitt zu ſuchen, der dieſem an Leiftungsfähigkeit wenigſtens gleichkäme. Das Studium war wahrhaftig kein leichtes, aber der Schlüssel zu jener geheimen Wunderkammer, in welcher Billiges, Schnelles und Gutes vereint verborgen liegt, iſt entdeckt.

Der Gedanke lag nahe, zur Herſtellung des Buchdruck-Cliches ein Surrogat für das Buchsbaumholz zu wählen, ein Metall, das geſchmeidig genug war, um auf ihm das Bild zum Zwecke des Buchdrucks genügend hoch oder tief graviren zu können, und ſo griff man zum Zink, von dem ſchon Senefelder zu Beginn unſres Jahrhunderts für lithographiſche Zwecke an Stelle der Steinplatten Gebrauch gemacht hatte. Die Verſuche, die man damit anſtellte, fielen wider Erwarten günſtig aus; das Zink beſaß alle Vortheile des Lithographie-Steines, es war von größerer Porofität und Verſeifungsfähigkeit, außerdem hart genug, um gegen 100,000 Abdrücke unbeschadet der Schärfe des Bildes aushalten zu können. Das zu reproducirende Bild wurde dabei nicht wie beim Holzschnitt mit dem Stichel geſchnitten, ſondern durch ein chemiſches Aetzverfahren ſo auf die Zinkplatte gebracht, daß alle um die Linien der Zeichnung herum liegenden Theile von der Säure tief geätzt wurden, und nur die Zeichnung, das Bild ſelbſt, erhaben ſtehen blieb, im Reſultat alſo ganz daſſelbe wie beim Holzschnitt erreicht und nur die zeitraubende, koſtspielige Stichelarbeit durch ein einfaches mechaniſches Aetzverfahren erſetzt wurde. Man nannte das Verfahren, da es im Weſentlichen auf einem chemiſchen Prozeſſe beruhte, Chemigraphie.

Die erſten Proben der Chemigraphie, die der Oeffentlichkeit übergeben wurden, waren allerdings noch nicht derartig, daß man in ihnen einen Erſatz für den Holzschnitt erblicken konnte; erſt gegen Mitte der ſechziger Jahre tauchten des öftern in Büchern oder Zeiſchriften Proben auf, die zu größern Hoffnungen berechtigten; aber die Illuſtrationen trugen doch noch immer Spuren der Aetzung an ſich; ſie erſchienen dem Holzschnitt gegenüber ſlau, ohne Contrast und Kraft, und konnten ſich deshalb noch nicht die Sympathie unſrer Verleger und Autoren erwerben.

Einen höchſt werthvollen Bundesgenoffen erhielt die Chemigraphie um dieſelbe Zeit in Geſtalt der Photographie, mit welcher ſie namentlich die unfehlbare Genauigkeit der Wiedergabe gewann, einen Vorzug, den ſie nun allen zeichnenden Künſten voraus hatte. Der Griffel ſelbſt in der Hand des geſchickteſten Malers iſt nicht immer fähig, ein getreues Ebenbild des Originals zu ſchaffen, wie die Photographie mit Hilfe der Sonnenſtrahlen es auf der Platte fixirt, und wenn auch unter den Anforderungen, die man an eine gute Illuſtration ſtellt, die abſolut genaue Wiedergabe nicht in allen Fällen die Hauptrolle ſpielt, ſo iſt doch z. B. bei Reproduktionen älterer Meiſterwerke und Handſchriften oder bei der Darſtellung von Gegenſtänden, die dem bloßen Auge nicht mehr ſichtbar ſind, gerade die in allen Theilen getreue Darſtellung des Originals ein Punkt, auf welchen der Künſtler oder Kunſtverſtändige größtes Gewicht legen muß.

Nun iſt allerdings der Wirkungskreis der Photographie im Dienſte der Chemigraphie ein beſchränkter, denn welcher Reichthum der Reproduktion, welche Mannigfaltigkeit der Modellirung auch der Tochter des Lichtes zu Gebote ſteht, ſie muß ſich doch nach der eigensinnigen Königin der „Schwarzkuſt“, nach der Druckerpreſſe richten, die da ſagt: „Non possumus“! Wenigſtens nicht alles kann ſie verarbeiten, was die photographiſche Platte darzubieten im Stande iſt. Betrachten wir

eine nach der Natur aufgenommene Photographie, vielleicht eine Landſchaft, ein Portrait oder dergl., ſo bemerken wir, wie dieſelbe aus Licht und Schatten beſteht, aber nicht nur aus Hell und Dunkel, ſondern aus unzähligen Abſtufungen und Nuancen, aus zarten oder ſtärkeren Uebergängen oder Halbtönen, wie man ſie zu nennen pflegt. Auch eine Handzeichnung bietet dieſe Erſcheinung dar, weil ihr Töne von jeder Intenſität zu Gebote ſtehen; bei einem Buchdruckbild dagegen hat man mit andern Factoren zu rechnen. Die Buchdruckpreſſe hat zur Modellirung des Bildes nichts als die Weiße des Papiereſ und die Schwärze der Druckfarbe, das Reſultat des Druckes würden alſo nur ſchwarze Flecken auf weißem Papier ſein, wenn man die photographiſche Naturaufnahme ohne Weiteres in der Preſſe vervielfältigen wollte.

Beim Holzschnitt fällt dieſe Schwierigkeit fort, weil der Stichel des Holzſchneiders das Bild auf dem Cliché in Strichen oder Punkten zuſammenſetzt; wenn alſo die Halbtöne der photographiſchen Originalaufnahme in Striche oder Punkte aufgelöst werden, laſſen ſie ſich in der Buchdruckpreſſe vervielfältigen. Daraus folgt, daß für die chemigraphiſche Reproduktion als Vorlage eine Zeichnung in Strichen oder Punkten ausgeführt nothwendig iſt, oder eine Photographie nach einer bereits in Punkt- oder Strichmanier hergeſtellten Vorlage; photographiſche Naturaufnahmen oder getuſchte Zeichnungen müſſen, wie wir geſehen haben, für dieſen Zweck erſt umgezeichnet werden.

Die Schwierigkeit liegt alſo einzig und allein darin, daß die Halbtöne der photographiſchen Naturaufnahmen der Umwandlung der Platte in ein Buchdruckcliché hinderlich ſind. Es iſt begreiflich, daß in neuerer Zeit, da die Photographie als ſolche ihren Gipfelpunkt erreicht hat, das Streben bewährter Kräfte auf die Löſung dieſes Problems, von dem man ſich mit Recht die Erſchließung neuer Erwerbsquellen verſpricht, gerichtet iſt. Und die verhältnißmäßig jungen Verſuche haben ſchon recht zufriedenſtellende Reſultate zu verzeichnen.

Die ungemein zarten Uebergänge von Licht und Schatten auf der photographiſchen Platte müſſen, das iſt nach dem oben Geſagten erklärlich, für den Buchdruck in entſprechende Linien oder Punkte aufgelöst werden; die Druckplatte muß zur Rettung der Halbtöne, wie man ſich techniſch ausdrückt: Korn erhalten. An den Stellen, wo auf der Photographie die Schatten dunkler ſind, muß auf der Platte das Korn entſprechend dichter ſein, an den helleren Partien aber entſprechend loſer, kurz, das getuſchte Bild der photographiſchen Camera muß in das ſchraffirte des Stichels umgewandelt werden. Es hat niemals an Vorſchriften hieſür gefehlt; aber lebensfähige Methoden ſind erſt in den letzten Jahren zu Stande gekommen und zwar war es Amerika, welches die phototypographiſchen Druckverfahren zuerſt commerciell ausbeutete. Ueber die Einzelheiten eines neuen patentirten Verfahrens iſt man im Publicum jenseit des Oceans natürlich ebenſo wenig unterrichtet wie bei uns in der alten Welt; ſelbſt die Patentschriften ſcheinen ja nur für Leute gedruckt zu werden, die gut rathen können; indeß genügt uns für unſere Darſtellung das, was wir wiſſen. Das nach dem Erfinder benannte Ives-Verfahren beruht in der Hauptſache auf der mechaniſchen Körnung des photographiſchen Cliches. Wahrſcheinlich wird das Negativ durch Abwaſchen in heißem Waſſer in ein Gelatinerelief verwandelt, von dieſem ein Abklatſch in Waſch genommen und dieſer wiederum durch Einpreſſen einer Form künstlich ſchraffirt. Auf dem reſultirenden Metallabguß ſind dann an den entſprechenden Stellen die Halbtöne in Korn umgewandelt und das Cliché kann wie ein Holzſtock innerhalb des fettern Saſes gedruckt werden. Wir haben hier alſo den