

## Editorial

Die Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern um die Mitte des 15. Jahrhunderts sollte die Welt langfristig mehr verändern als andere, bekanntere Revolutionen. Von der langfristigen Wirkung her hat sie zusammen mit der Industrialisierung die Sozialgeschichte der Menschheit wohl am stärksten beeinflusst. Bereits etwa 50 Jahre nach Gutenbergs Erfindung gingen rund 8 Millionen Bücher aus der Druckerpresse hervor. Dies war bei weitem mehr, als die Kopisten Europas in über 1000 Jahren in mühseliger Handarbeit abgeschrieben hatten.

Die beweglichen Lettern allein bewirkten diese Revolution jedoch nicht. Nur dank der im richtigen Zeitpunkt einsetzenden Reformation konnten sie das bewirken, was wir heute als schriftliche Kultur bezeichnen. Das Zusammenwirken dieser beiden Elemente zeigt sich wohl am eindrucklichsten in Schottland im 18. Jahrhundert: Für die stark calvinistisch geprägte Bevölkerung wurde die Lesefähigkeit zunächst ausschliesslich für die Bibellektüre eingeübt. Doch schon bald richtete sich die Leselust auf Druckwerke mit profanem Inhalt. Und es war letztlich dieser Sprung – und zwar nicht nur in Schottland –, der die Verbreitung aufklärerischer Ideen in Europa erst ermöglichte.

Gutenbergs Erfindung war eine stille Revolution, vielleicht war sie gerade darum so erfolgreich.

## Die schwarze Kunst Teil II

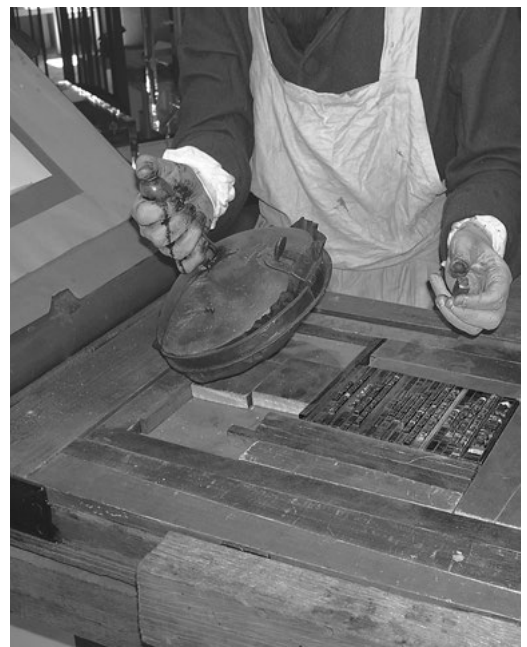
### Wie sich die Druckerpresse aus ihren Anfängen entwickelt hat

Je mehr wir von der Schrift und der Satzherstellung des Erfinders der Buchdruckerkunst und der alten Meister lernen konnten, umso weniger können wir uns an ihrer Drucktechnik orientieren. Es ist eigentlich nur die saubere Handhabung der primitiven Apparate, die uns heute noch vorbildlich sein kann, so die durchgängig gleichmässig gute Einfärbung der Formen des Bibeldruckes Gutenbergs, die umso mehr zu schätzen ist, als das Auftragen der Farben zu jener Zeit bei weitem nicht so leicht war. Unsere Werkzeuge haben sich so vervollkommen, dass ein Rückblick auf die Drucktechnik der vergangenen Jahrhunderte nur noch ein geschichtliches Interesse hat.

Die allerältesten Druck-Erzeugnisse, einfache Heiligenbilder und Ähnliches, wurden von den Briefdruckern und Formenschneidern hergestellt. Deren Druckwerkzeug bestand nur aus dem Holzstock, aus der Farbe und dem Ballen. Die Farbe war wohl ein Gemenge aus Öl und Russ, denn es finden sich in vielen alten Drucken an den Konturen der Buchstaben durchscheinende Fett- und Ölstreifen. Die Ballen waren geformt wie Pilze und mit einem ausgestopften Lederüberzug versehen. Der Drucker verrieb auf dem Farbestein und zwischen zwei Ballen ein wenig Farbe und färbte dann den Druckstock dadurch ein, dass er mit der Lederfläche der Ballen mit schaukelnder und drehender Bewegung über den Stock hinwegging. Darauf legte er ein Stück gefeuchtetes

Papier auf den Stock und drückte mit zwei anderen reinen Ballen die Rückseite des Papiers kräftig gegen den Stock. So erklärt es sich, dass diese alten Drucke die Zeichnung tief in das Papier hineingeprägt zeigen und nur auf einer Seite bedruckt werden konnten. Wollte man ein Buch daraus herstellen, so musste man sie eben mit den unbedruckten Rückseiten aneinanderkleben.

Wir haben uns den Vorgang beim Drucken zur Zeit Gutenbergs ungefähr folgendermassen vorzustellen: Man setzte die Schrift in einen flachen, etwa schrifthohen Holzkasten, der nur eine Kolumne (Seite) fasste.

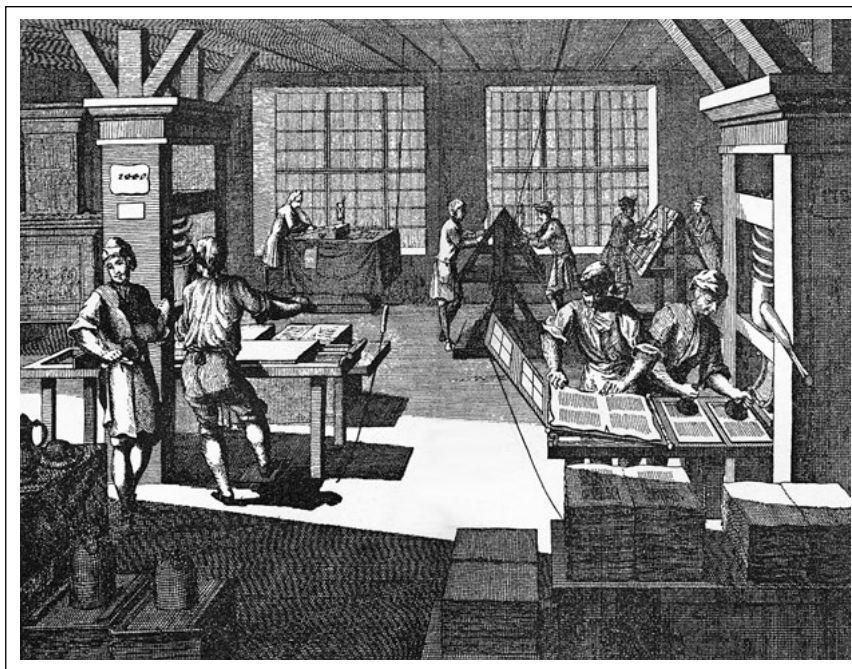


Auf diesem Kasten war mit einem Scharnier beweglich ein Deckel befestigt, der mit einem Lederüberzug gepolstert gewesen sein mag. Mittels Punkturen befestigte man den einmal gefalzten Bogen an dem Deckel und legte durch ein bewegliches Rähmchen eine Papiermaske auf den Bogen, in der nur die genaue Grösse der

# Die Schwarze Kunst (Teil II) *Der Buchdrucker*

Kolumne ausgeschnitten war. Darauf färbte man den Satz mit dem Ballen, klappte den Deckel herunter und schob den ganzen Kasten unter die Presse, zog die grosse hölzerne Spindel mit dem Pressbengel herüber und liess die unten an der Spindel befestigte viereckige Platte auf den Holzdeckel des Kastens drücken. Darauf zog man den Kasten wieder heraus, öffnete den Deckel und entnahm ihm den Bogen. Da nun jeder Bogen vier Seiten hat, so musste er viermal durch die Presse gehen, um gedruckt zu werden. Im Bild rechts sehen wir den «Pressmeister», wie er einen Bogen in die Punkturen im Deckel eingestochen hat, den «Ballenmeister», wie er den Schriftsatz einfärbt.

Gegenüber den vielen Fortschritten der Schriftgiesserei und der Setzkunst war der Bau der Buchdruckpresse bis zum Ende des 18. Jh. eigentlich gar nicht vorwärtsgekommen. Wohl kannte man den Ersatz der hölzernen Spindel und des Tiegels durch Eisenteile, wohl hatte man die Schriftform auf einen Karren gesetzt, der mit einer Kurbel ein- und ausgefahren wurde. Aber noch musste jede Form zweimal gezogen werden, und das Färben mittels der Ballen war eine zeitraubende Arbeit, die namentlich bei kleiner Schrift selten gleichmässig ausfiel. Am Anfang des 19. Jahrhundert konstruierte der Engländer Lord Stanhope eine durchwegs aus Eisen gebaute Presse. Bald trat zur eisernen Presse noch die Erfindung der Farbewalze, die die alten Ballen verdrängte, da sie ein schnelleres und gleichmässiges Einfärben gestattete, und schnellere



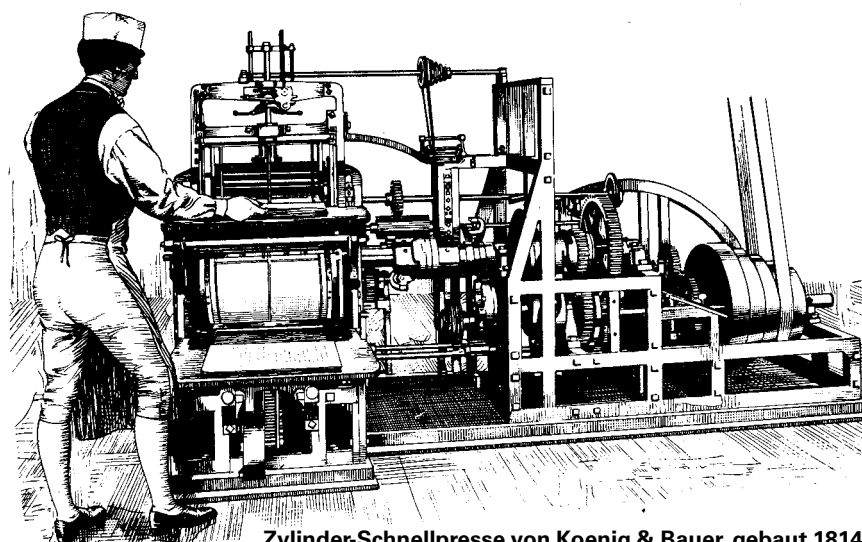
und bessere Arbeit war der Lohn der Buchdrucker, die dem Fortschritt ihre Tür geöffnet hatten.

## **Die Erfindung und Entwicklung der Schnellpresse**

Die Erfindung der Schnellpresse war keine zufällige, sondern eine überlegte, in jahrelanger, entsagungsvoller Arbeit erreichte Neugestaltung des Druckwerkzeugs. Friedrich Koenig verbesserte zuerst die Handpresse und begann einige Arbeitsgänge zu mechanisieren. In London baute er zusammen mit Andreas Friedrich Bauer die erste Zylinder-Schnellpresse.

John Walter, Verleger der Tageszeitung «The Times», schrieb am 29. November 1814 in seinem Leitartikel:

*«Unsere heutige Zeitung liefert das praktische Resultat der grössten Verbesserung, die je die Buchdruckerkunst seit ihrer Erfindung erfahren hat. Der Leser dieses Abschnittes hält jetzt einen von den vielen tausend Abdrücken in der Hand, die vorige Nacht durch einen mechanischen Apparat gedruckt wurde. Ein fast organisches Maschinensystem ist erfunden und verfertigt worden, welches, während dadurch die beschwerlichsten Anstrengungen des Druckens abgeschafft sind, alle menschlichen Kräfte an Schnelligkeit und Wirksamkeit weit hinter sich zurücklässt. Um die Grösse der Erfindung nach ihren Wirkungen würdig schätzen zu können, erwähnen wir bloss, dass, nachdem die Buchstaben gesetzt und in die sogenannte Form eingeschlossen worden sind, wenig mehr für Menschenhände zu thun übrig bleibt, als auf die Maschine Aufsicht zu haben. Sie wird bloss mit Papier versorgt, trägt selbst die Farbe auf die Form auf und legt das Papier auf die mit Farbe beschwärmte Form, druckt den Bogen ab und liefert ihn so gedruckt in die Hände des Arbeiters; sogleich geht die Form wieder zurück, um von neuem wieder gefärbt zu werden, und dann wieder vorwärts, um dem folgenden Bogen den Druck zu geben. Das Ganze dieser komplizierten Handlungen wird mit einer solchen Geschwindigkeit und gleichförmigen Bewegung ausgeführt, dass in einer Stunde nicht weniger als 1100 Bogen bedruckt werden.» ...*



Zylinder-Schnellpresse von Koenig & Bauer, gebaut 1814.

In den zu London entstandenen Konstruktionen sind alle wesentlichen Eigenschaften der Buchdruckschnellpressen gegeben, der Tiegeldruckpresse, der einfachen Zylinderschnellpresse, der Doppelmaschine und der Schön- und Widerdruckmaschine.

Es gibt eine grosse Anzahl von Konstruktionen der Schnellpresse, die mit einem Worte zu charakterisieren unmöglich ist, dass sie die Tätigkeit, die an der Handpresse beide Drucker mit der Hand ausübten, mechanisch, d. h. selbsttätig und schneller besorgen, so dass nur das Einlegen des Bogens als eigentliche Handarbeit während des Ganges des Schnellpresse zu tun übrig bleibt.

### Die Tiegeldruckpresse

Die Entwicklung der Akzidenzdruckerei für Briefköpfe, Zirkulare, Prospekte, Umschläge und wie die vielen Arten der Akzidenzen heissen, brachte es mit sich, dass die jedesmalige Einrichtung einer Schnellpresse für eine solche kleine Arbeit sich nicht als nutzbringend erwies. Die Arbeiten wurden in mehreren Farben und in kleinen Formaten ausgeführt. Dazu kam das umständliche Waschen des Farbwerkes für den Buntdruck und die Unmöglichkeit, das ganze Format der Presse beim Druck auszunützen. Man verkleinerte das Format der Schnellpresse und kam schliesslich auf die Konstruktion der Tiegeldruckpresse, die eine Schnellpresse kleinsten Formates darstellt. Der Druck wird nicht durch einen Zylinder, sondern durch einen Tiegel ausgeübt, welcher dem der Handpresse sehr ähnlich ist. Das Farbwerk arbeitet mindestens ebenso gut wie das der Schnellpresse, dabei aber alle die Nachteile vermeidet, die der Akzidenzdruck auf der Schnellpresse mit sich bringt.

Die Tiegeldruckpresse besteht aus dem Hauptgestell, in dem das senkrecht stehende Fundament und der Antriebsmechanismus ruhen. Ist der Tiegel geöffnet, kann der Drucker den Bogen leicht in die Anlagemarken legen. Die beiden Zugstangen werden während des Druckes nach hinten gezogen, stellen dabei den Tiegel senkrecht und führen ihn zuletzt mit einem parallelen Druck an die Form heran. Sie bewirken beim Zurückgehen des Tiegels die Abnahme des Bogens von der Form, so dass dieser nicht kleben bleibt und zwischen die Walzen gerät. Die Einfärbung geschieht



**Druck eines Linolschnittes. Auf dem Fundament der justierte Druckstock.**

durch zwei bis vier Walzen, die vor jedem Druck zweimal über die Form laufen. Der Walzenwagen wird ebenfalls vom Hauptmechanismus in Bewegung gesetzt.

Das Arbeiten an der Tiegeldruckpresse: Die Druckform ist fest geschlossen, worauf sie in das Fundament eingehoben wird, so dass sie senkrecht vor den Augen des Druckers steht. Der Aufzug ist dem der Schnellpresse insofern ähnlich, als auch hier auf den Tiegel eine Anzahl Kartonbogen zu liegen kommen, über die ein Straffer gezogen wird. Die Zurichtung ist genau dieselbe wie an der Handpresse. Jedoch hat man beim Tiegel oft den Vorteil, dass weniger Zurichtungen nötig

sind. Durch das kleine Format der Presse ist beim Mehrfarbendruck das Punktieren nicht notwendig, es gibt verschiedene genau justierbare Anlegevorrichtungen, die beim Widerdruck dieselbe Schnelligkeit wie beim Schöndruck, nämlich bis zu tausend Exemplare in der Stunde gestatten.

*Im Oktober 2003 konnten wir mit dem Einrichten der Druckwerkstatt beginnen. Die vom Kloster Einsiedeln geschenkten Gerätschaften mussten aus der Klausur geholt werden. Der Tiegel – ein Geschenk der Firma Gietz & Co. AG, Zürich – wurde am 28. April 2004 geliefert, in unsere Werkstatt gestellt, justiert ... und er funktioniert!*



**Buchdrucker Kurt Rudin druckt die erste Seite des «anzeigers» am Presto-Tiegel in unserer Druckwerkstatt in Einsiedeln.**



2. Oktober 2010 **Gönner-Apéro**  
in der **schwarzkunstwerk-Druckwerkstatt** Einsiedeln

Die Gönnerinnen und Gönner von **schwarzkunstwerk** trafen sich am Samstag, 2. Oktober 2010, mit ihren Partnern und Freunden zu einem gemütlichen Apéro in der Druckwerkstatt in Einsiedeln. Nach einleitenden Worten gab es viel zu bestaunen, zu erklären, viele interessante Begegnungen und Gespräche ergaben sich und auch für das leibliche Wohl wurde gesorgt. Alles in allem – ein gelungenes Fest. Herzlichen Dank für die Unterstützung und das Engagement.



**Impressum**

**schwarzkunstwerk** ist eine Vereinigung für gelernte und interessierte Fachleute aus der grafischen Branche. – Sie wurde 1997 in Luzern gegründet und unterhält eine Druckwerkstatt im Kloster Einsiedeln.

Hier wird nach der Tradition Gutenbergs aus Holzsetzkästen gesetzt und auf dem Handtiegel oder der Abziehpresse gedruckt. Auf einer Steindruckpresse werden Lithografien gedruckt.

Wir begrüßen gerne Gesellschaften für Führungen – aber auch kleinere Gruppen oder Einzelpersonen –, um ihnen die Techniken des Bleisatzes und des Buchdrucks sowie des Lithografiedrucks zu vermitteln und auf Wunsch kann man auch selbstständig in der Werkstatt arbeiten.

Der **anzeiger** erscheint ein- bis zweimal jährlich. Die Seite 1 dieser Ausgabe: *Bleisatz und Buchdruck*.

**schwarzkunstwerk**  
Claudio Caduff • Peter Mainetti • Paul Jud  
Wolfgang E. Czekalla • Kurt Rudin

Kontaktadresse:  
**schwarzkunstwerk@gmx.ch**  
Postkonto: schwarzkunstwerk 60-638698-0