

# FACHTECHNISCHE RUNDSCHAU

— Monats-Beilage —  
zu den  
Graphischen Stimmen.

Organ d. Zentral-Verb.  
christl. Arbeiter u. Arbeiterinnen in den  
graph. Gew. u. d. Pap.-Br.

No. 1.

September 1908.

I. Jahrgang.

**Inhalt:** Zur Einführung. — Einiges aus der Geschichte der Lithographie und des Steindruckes. — Das gestürzte Geschäftsbuch. — Beiträge zur Verhütung von gewerblichen Unfällen in der Papierindustrie. — Wodurch ist die Großbuchbinderei entstanden? — Literatur. — Fragekasten.

## Zur Einführung!

Mit der vorliegenden Nummer wird vielseitig geäußerten Wünschen der Mitglieder sowie einem Beschlusse der Generalversammlung in Würzburg Rechnung zu tragen gesucht.

Es darf gesagt werden, daß die Verbandsleitung mit einem gewissen Zagen an die Ausführung gegangen ist, war sie sich doch bewußt der großen Schwierigkeiten, die ein derartiges Unternehmen unbedingt mit sich bringen wird. Wenn wir es dennoch wagen, so hoffen wir zuversichtlich von der Einsicht unserer Kollegen, daß sie an dem Gebotenen nicht den Maßstab eines Fachblattes legen werden. Es kann durchaus nicht unsere Absicht sein, durch vorliegende Rundschau das Halten von Fachblättern überflüssig zu machen, sondern im Gegenteil wollen wir immer darauf hinweisen und dazu anregen, sich die entsprechenden Fachblätter anzuschaffen.

Was wir wollen ist, kurz gesagt, folgendes: Durch Veröffentlichung von praktischen Erfahrungen, Arbeitsmethoden und dergleichen, sowie durch Beantwortung von technischen Fragen unsere Kollegen im Streben nach besserer Ausbildung zu unterstützen. Ferner werden wir von Zeit zu Zeit Besprechungen bringen von neuen Maschinen und Apparaten. Auch der Geschichte unserer Berufe soll gedacht werden.

Wenn wir aber unserer Aufgabe gerecht werden sollen, ist es unbedingt nötig, daß sich unsere Kollegen recht bemühen, durch Mitteilungen aus der Praxis des täglichen Lebens, durch Beantwortung der gestellten Fragen uns in unserer Arbeit rege zu unterstützen.

Nur dann wird die Rundschau ihren Zweck erfüllen, den Kollegen zu nützen und sie mehr noch wie bisher innerlich mit dem Verbands zu vereinen.

## Die Verbandsleitung.

## Einiges aus der Geschichte der Lithographie und des Steindruckes.

Eine kurze Erklärung des Begriffes „Lithographie“ dürfte zunächst wohl angebracht sein, angesichts der vielfach irrigen Auffassung im Volke, die gesamte bei dieser Druckart zu entwickelnde Tätigkeit, vom Entwurf bis zum fertig gedruckten Bogen als Lithographie zu bezeichnen. Den in diesem Berufe tätigen Kollegen ist es ohne weiteres klar, daß es zwei grundverschiedene Vorrichtungen sind in welche diese Druckart zerfällt, jede für sich selbständig und unabhängig von der andern bei

der Ausübung, aber dennoch einander bedingend und ein möglichst harmonisches Zusammenwirken beider Schaffenden fordernd, zum Gelingen des Ganzen. Die erste Tätigkeit ist das Zeichnen auf Stein (Lithographie), die zweite der eigentliche Steindruck, die Ausübung des Druckens. Die Lithographie ist eine freie Kunst, d. h., ihre Ausübung ist überall eine freie, wohingegen der Steindruck in vielen Ländern an die Erwerbung einer Konzession gebunden ist. Anfänglich, nach der Erfindung durch Aloys Senefelder im Jahre 1798, wurde das ganze Verfahren mit dem zusammenfassenden Ausdruck „Stein- oder chemische Druckerei“ bezeichnet, auch waren beide Tätigkeiten, die des Zeichnens und Druckens, meist in der des Druckers vereinigt, erst später als eine durch die Entwicklung herbeigeführte Vielseitigkeit, der Drang auf beiden Gebieten Großes und Vollständiges zu erreichen eine Trennung bedingten, wurde durch die Vorsteher der Feler-tagsschule in München (Steiner, Weichselbaumer und Mitterer) die Tätigkeit des Steinzeichnens mit der Benennung Lithographie bezeichnet.

Wie so manche große Erfindung vor Beginn ihres Werkes ähnliche Bestrebungen oder Anhaltspunkte vorfanden, wie beispielsweise Gutenberg den Buchdruck nicht mehr zu erfinden brauchte, da man schon vor ihm gedruckte Bücher kannte, usw., so brauchte auch Senefelder den Steindruck nicht zu erfinden, da dieser schon lange vor seiner Tätigkeit ausgeübt wurde; ebenso kannte man längst die Druckformen, ausgezeigte und geätzte Steine.

Simon Schmid, geistl. Rat in Miesbach, führte schon zehn Jahre früher als Senefelder Hochätzungen auf Steinen aus, indem er dieselbe mit einer backartigen Masse abdeckte, mit scharfer Säure sehr hoch ätzte und versuchte, dieselben, ähnlich wie einen Holzschnitt, abzudrucken, indem er die hochstehende Zeichnung mit einer Walze einfärbte. Schmid wurde zeitweilig auch als Erfinder des Steindruckes angeführt. Aber das auch er nicht der erste war, welcher Hochätzungen auf Stein herstellte, beweist ein Stein, der in München in der Ferchl-Sammlung aufbewahrt wird, welcher in erhabener geätzter Manier eine Widmung an den Erzherzog Ferdinand von Oesterreich zeigt. Daß dieser Stein als Druckform gedient hat, geht unzweifelhaft daraus hervor, daß die Schrift verkehrt auf dem Steine steht. Außerdem befinden sich noch eine Reihe solcher alten Steine in Klosterneuburg bei Wien; vor allem sind es hier zwei Kalendersteine aus den Jahren 1574 und 1580 datiert und von Michael Gerecht daseibst geätzt.

Im Germanischen Museum zu Nürnberg findet man ebenfalls einen geätzten Stein aus dem Jahre 1554. Man darf deshalb wohl mit Recht annehmen, daß die Steinätzung schon im 15. Jahrhundert eine bekannte Technik war; auch finden sich in vielen

alten Kunstbüchern Beschreibungen derselben. Senefelder selbst schreibt in seinem Lehrbuche (1818), daß er es sich nicht anmaßen könne der erste gewesen zu sein, dem es eingefallen wäre, Steine zum Abdrucken zu benützen. Aber wie ist es denn möglich, wird sich vielleicht mancher Leser fragen, bei solch feststehenden, geschichtlichen Tatsachen, trotz alledem Senefelder als den großen Erfinder hinzustellen, zu ihm aufzuschauen als dem Manne, dessen schöpferischer, erfindungsreicher Geist der heute so viel verzweigten, mannigfaltigsten Drucktechnik den richtigen, entwicklungsfähigen Weg zeigte? Und doch hat Senefelder durch das von seinen Vorgängern abweichende Verfahren eine Erfindung von so weittragender Bedeutung gemacht, daß wir ihn mit Recht in die Reihe der großen Erfinder hinstellen.

Aloys Senefelder war als der älteste Sohn des Bayrischen Hofschauspielers Franz Peter Senefelder am 6. November 1771 in Prag, wo sein Vater vorübergehend engagiert war, geboren. Von demselben für die juristische Laufbahn bestimmt, studierte er an der Universität zu Ingolstadt, mußte jedoch, als sein Vater 1791 starb, dieselbe verlassen, und zu seiner in München, in kümmerlichen Verhältnissen lebenden Familie zurückkehren, um ihr Ernährer zu sein.

Hier zeigte sich nun bald die ungewöhnlich vielseitige Begabung dieses Mannes, der teils zum Vergnügen, teils um Geld zu verdienen, sich als Schauspieler versuchte, selbst komponierte, Theaterstücke schrieb, sich auch als Zeichner betätigte. Durch seine schriftstellerische Tätigkeit hatte er öfter Gelegenheit, die Druckerei zu besuchen. Bald faßte er den kühnen Entschluß, seine Werke selbst zu drucken, doch fehlte es an dem hierzu Notwendigen. So ließ ihn sein erfinderischer Geist seine eigenen Wege gehen, indem er mit bewunderungswerter Ausdauer immer neue Versuche anstellte.

Erst sticht er Lettern vertieft in Stahl, um diese Matrizen in Birnbaumholz einzuschlagen; dann kommt er auf den Einfalt, eine mit gewöhnlichen Lettern gesetzte Seite in weiche Erde abzurücken und sie mit fließendem Siegelwachs auszugießen, verfiel so auf die Kunst des Stereotypendrucks. Er radiert und ätzt Kupferplatten und greift schließlich zum Steine, um ihn als Hochdruckform zu verwenden, wozu er eine Tinte erfand (Steintinte), welche sich zum Schreiben auf Stein eignete, aber auch zugleich dem Scheldewasser widerstand.

Wir übergehen nun seine nächsten Versuche und finden ihn im Jahre 1798 in Gemeinschaft mit dem Hofmusikus Gleißner beim Notendruck von hochgeätzten Steinzeichnungen. Für den Schulfonds-Bücherverlag in München sollte ein Gebetbuch in Kursivschrift auf Stein geschrieben (hochgeätzt) und abgedruckt werden.

Bei ähnlichen Arbeiten zeichnete Gleißner die Noten und Schrift verkehrt mit Bleistift auf den Stein, während Senefelder dieselben mit der Steintinte ausführte. Infolge einer Erkrankung Gleißner's mußte Senefelder alles selbst besorgen und er sann danach, sich diese ihm unangenehme Arbeit zu erleichtern, und zwar dadurch, daß er die Schrift und Noten mit einer Mischung aus Leinöl, Seife und Kienruß in Wasser aufgelöst, auf Papier schrieb und auf den Stein überdruckte.

Senefelder schreibt darüber selbst in seinem Lehrbuche: „Aber könnte ich nicht eine Tinte erfinden, die sich auf den Stein übertragen ließe, ohne daß man es nachschreiben dürfte, indem es sich ganz vom Papier ablöste? Vielleicht könnte man dem Papier selbst eine solche Eigenschaft geben, daß es unter Umständen die Tinte fahren ließe und vollkommen auf den Stein absetzte?“ So dachte er und nach zahlreichen, immer neuen Versuchen erreichte er seine Absicht und legte damit den Grundstein zur chemischen Steindruckerei. Bei diesem Überdrucken von Papier auf Stein nahm er wahr, daß Nässe, besonders schleimige Nässe, wie z. B. gelöster Gummlarabicum, sich dem Anhaften der fetten Tinte widersetzte. Er zog ein Blatt aus einem gedruckten Buche durch Gummiwasser, rieb vorsichtig mit einem in Farbe getauchten Schwamm dasselbe ein; die gedruckten Buchstaben nahmen dieselbe an, das Papier blieb weiß.

Nun legte Senefelder ein reines Blatt Papier darauf, zog beides durch die Presse und resultierte einen ganz guten, verkehrten Abzug. Dieser Erfolg brachte ihn auf die Idee, an Stelle des Papiers eine feste Materie, wohl gar die Steinplatte zu setzen, nur hatte er Bedenken, der Stein würde das Fett nicht fest genug einsaugen, wie es z. B. bei Tonschiefer, Kieselsteine, Glas usw. der Fall ist. Aber der Versuch zeigte bei dem Solnhofer Kalkschiefer gerade das Gegenteil, denn derselbe hat ein sehr heftiges Bestreben, sich mit dem Fett zu verbinden und begierig tief einzusaugen. Nunmehr bezeichnete Senefelder einen reinen Stein mit einem Stückchen Seife, goß Gummiwasser darüber und überfuhr ihn wieder mit einem in Druckfarbe getauchten Schwamm. „Und siehe“, schreibt er selbst, „alle mit dem Fette bezeichneten Stellen wurden schwarz, das andere blieb weiß.“ Nach erfolgtem Abdrucke rieb er von Neuem an u. s. f.

Erst durch die Uebertragung dieser auf chemischer Verwandtschaft beruhenden Art, von Papier zu drucken, auf den Solnhofer Stein, setzte Senefelder seiner Schöpfung die Krone auf. Durch ihn wurde durch dieses neuentdeckte Prinzip den beiden altehrwürdigen Drucktechniken, dem Hochdruck (Buchdruck) und dem Tiefdruck (Kupferdruck), eine dritte Druckart, der Flachdruck zugesellt.

Nunmehr können wir die Frage, worin besteht das unsterbliche Verdienst Senefelders, kurz beantworten. In der Entdeckung der einfachen Tatsache, daß das Fett der Druckfarbe und eine Lösung von Gummlarabicum sich gegenseitig abstoßen, daß der Solnhofer Kalkstein im höchsten Grade gegen Fett empfindlich ist und in der Anwendung dieser Beobachtung auf das Druckverfahren! Ihm verdanken wir nicht das Verfahren, auf mechanischem Wege von hochgeätzten Steinzeichnungen zu drucken, sondern die neue Entdeckung, die Steinoberfläche mittels Säure und Gummi so zuzurichten, daß sie sich gegen Druckfarbe abstoßend verhält.

E. H. B.

### Das gestürzte Geschäftsbuch.

Ein schweres Geschäftsbuch soll geheftet werden. Die Arbeiterin ist damit beschäftigt, die Heftmaschine in Ordnung zu machen, die Köpfe zu richten, Bänder einzuziehen usw. Sie gibt sich rechte Mühe alles sorgfältig vorzurichten, damit die Heftung eine gute wird.

Da will es das Unglück, daß sie mit dem Arm unvorsichtig an das Buch stößt. Die Tische an der Heftmaschine sind recht schmal. Pardon! Das Buch fliegt auf den Boden und zwar noch recht unglücklich auf die Kanten.

Da kömmt auch schon der Werkmeister gelaufen. Netze Bescheerung. Der Meister schimpft, die Arbeiterin heult, die Gehilfen eriemeln. Keine Lage ist ohne Knickse davon gekommen. Und das an einem Buche von 800 Folien. Papier, Liniatur und Druck stellen eine schöne Summe dar. Ja, da ist guter Rat teuer. Der Meister nimmt das Buch und geht damit zum Altgesellen. „Herr Müller sehen sie mal zu, ob sie das Buch nicht wieder in Ordnung bringen können, wenn es der Alte sieht, gibt es einen Heldenspektakel, Vielleicht, wenn sie die Lagen zwischen Zinkplatten einpressen.“ „Nein“, sagt Herr Müller, „das wird wenig nützen, da bleiben die Knickse doch drin.“ „Nun, so machen sie es nach ihrem Gutdünken.“

Herr Müller ist ein alter Praktikus. Er denkt, Knickse gehen nicht durch pressen heraus, die müssen durch Feuchtigkeit entfernt werden. Aber die Bogen direkt anfeuchten, verbietet die Liniatur, die würde verwischen. Also indirekt. Er läßt sich satiniert Druckpapier holen. Nun feuchtet er einen Bogen davon an, legt diesen auf eine Zinkplatte, dann einen trocknen Bogen satiniert Druckpapier, darauf einen linierten Bogen vom Buch, dann wieder einen trocknen Bogen sat. Druck, naßen Bogen, trocknen Bogen, linierten Bogen u. s. f. Wenn hundert Bogen derart zwischen gelegt sind, ein Preßbrett und zum Schluß den ganzen Stoß in die Stockpresse.

Neugierig war am anderen Morgen die ganze Bude. Aber siehe da, es hatte gut gegangen. Die Knickse sind verschwunden



und Liniatur und Druck so sauber wie vorher. Da lacht die Arbeiterin und der Meister schmunzelt: „Ja, wenn wir unseren alten Müller nicht hätten.“

J. H. K.

## Beiträge zur Verhütung von gewerblichen Unfällen in der Papierindustrie.

Als eine der traurigsten Begleiterscheinungen unserer modernen Industrie-Entwicklung kann man mit Fug und Recht die sich stetig mehrenden gewerblichen Unfälle bezeichnen. Die Bedienung der neuzeitlichen Maschinen ist mit großen Gefahren für das Leben und die Gesundheit des Arbeiters oder der Arbeiterin verknüpft. Von Jahr zu Jahr nimmt die Zahl derjenigen zu, welche die Ausübung ihrer Berufspflicht mit dem Verlust eines Körpergliedes oder sogar mit dem Leben bezahlen müssen. Solche Gefahren nach Möglichkeit zu beseitigen, liegt nicht nur im Interesse des Arbeiterstandes, sondern ist mit dem Wohle der Allgemeinheit auf das Engste verknüpft. Ganz besonders hat der Staat alle Ursache auf diesem Gebiete Maßnahmen zum Schutze der Arbeiter zu treffen. Der Arbeiterstand, der heute 70—80% der Bevölkerung Deutschlands ausmacht, und den weit-aus größten Teil der Landesverteidiger ins Feld stellt, spielt für die fernere Entwicklung unseres Vaterlandes eine eminent wichtige Rolle. Will Deutschland seine Großmachtstellung im Konzert der Völker erhalten und stärken, so ist es vor allem notwendig, den Arbeiterstand nach Möglichkeit vor den Schäden der modernen Industriearbeit zu schützen, um denselben stark und leistungsfähig zu erhalten. Die Aufgaben der Arbeiterversicherungs- und Arbeiterschutzgesetzgebung sind hiermit gekennzeichnet. Nach dieser Richtung ist in den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts ein bemerkenswerter Anfang gemacht worden. Wenn uns das damals Geschaffene auch nicht vollständig befriedigen kann, so müssen wir doch ehrlich anerkennen, daß durch Erlaß jener Gesetze manches besser geworden ist, wenigstens wurde die bessernde Hand an die größten Mißstände gelegt.

Zu wünschen wäre nun in erster Linie, daß für die Zukunft unsere Gesetzgebung sich eines etwas schnelleren Tempos nach dieser Richtung, wie überhaupt auf sozialem Gebiete, befleißigen würde. Jedoch bei der Verschiedenheit der technischen Einrichtungen usw. kann durch gesetzliche Vorschriften nicht alles gemacht werden. Dieselben können nur allgemeiner Natur sein und müssen die näheren Bestimmungen durch die Ausführungsorgane festgelegt werden. Als solche gelten die Gewerbeinspektoren und die Polizei. Auch die Berufsgenossenschaften, als Träger der Unfallversicherung, sind befugt (und handeln im eigenen Interesse) Vorschriften zur Verhütung von gewerblichen Unfällen zu erlassen. Aber auch die Arbeiter können manches nach dieser Richtung tun. Von seiten der Gewerbeinspektoren wird fast allgemein darüber geklagt, daß sie bei ihren Bestrebungen zum Besten der Arbeiter von letzteren viel zu wenig unterstützt würden. Dem Anbringen von Schutzvorrichtungen setze die Arbeiterschaft sehr häufig hartnäckigen Widerstand entgegen und nicht selten würde dieser Schutz von denselben wieder entfernt. Leider sind die Arbeiter nicht ganz von diesen Anklagen freizusprechen. Ganz besonders diejenigen Vorrichtungen, welche nachträglich an der Maschine befestigt wurden, nachdem diese schon längere Zeit im Betrieb war, werden sehr oft von den Arbeitern als lästiges Hindernis empfunden und beseitigt, weil sie fürchten, nunmehr das vorgeschriebene Arbeitspensum nicht mehr erledigen zu können. Es ist daher vorteilhafter, wenn die Maschinenfabrikanten von vornherein verpflichtet werden, die bestellten Maschinen den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend zu liefern. Erfreulicherweise wird auch von seiten der Berufsgenossenschaften in diesem Sinne gearbeitet. So haben vor einigen Jahren die technischen Aufsichtsbeamten der Papiermacher-, der Papierverarbeitungs- und der Buchdruckerel-Berufsgenossenschaft mit einigen Maschinenfabrikanten sich über folgende 12 Leitsätze geeinigt:

### I. Allgemeine Schutzvorrichtungen.

1. Zahnraderschutz. Die Abschätzung der Zahnräder muß möglichst vollkommen gestaltet werden, und zwar nicht nur durch Verdeckung des Umfanges, sondern auch seitlich. Wird das Getriebe nicht ganz umhüllt, so muß der Schutz mindestens 2 cm vom Zahnkranz entfernt bleiben und jedes Ende aufgebogen sein. Auch versteckt liegende, aber zugängliche Zahngetriebe sollen derart abgeschützt werden.

2. Abschätzung von Schwungrädern usw. Alle außenliegenden und leicht zugänglichen Schwungräder, Riemscheiben und Zahnräder sind abgedeckt zu liefern.

3. Abschätzung vorstehender Kelle, Schraubenköpfe, Muttern und dergleichen. Solche Teile sind zu vermeiden oder einzukapseln.

4. Ausrückvorrichtungen. — a) Selbsttätiger Stillstand des Messerhalters. Neubeschaffte Maschinen müssen so eingerichtet werden, daß auch bei Handmaschinen der Messerbalken selbsttätig in höchster Stellung zum Stillstand gebracht wird. b) Ausrückersicherungen. Jede durch elementare Kraft betriebene Arbeitsmaschine soll mit eigenem Ausrücker versehen sein. Der Ausrücker muß gegen unbeabsichtigtes Angehen gesichert sein.

5. Sicherungen von Handkurbeln. Handkurbeln, die in einen Verkehrsweg reichen, sind durch eine Schutzmaßnahme zu sichern, die den Verkehr ablenkt.

### II. Besondere Schutzvorrichtungen.

6. Pappscheren, Kartonscheren. Der Preßbalken soll mit seiner Oberkante etwa 3 cm von der Messerschneide entfernt sein. Das Gegengewicht muß so schwer sein, daß das Messer nicht von selbst herunterfallen kann. Jede Schere muß mit Preßvorrichtung oder Schutzlineal versehen sein.

7. Hebelmaschinen. Die Hebel an neubeschafften Maschinen dürfen nur aus Schmiedeeisen hergestellt sein. Die Handhebel müssen entweder eine Ueberneigung von 30 Grad oder einen Selbstfang haben, der verhindert, daß ein unbeabsichtigtes Herunterfallen vorkommen kann. Nach Lösung des Selbstfanges darf der Hebel nicht von selbst herunterfallen.

Die Abschätzung der Schlitze, Vertiefungen des Messerhalters usw. ist so auszuführen, wie die folgende Ziffer 8 a bis e angibt:

8. Schneidemaschinen und Zahnradantrieb. Bei Schneidemaschinen sind: a) Die Schlitze des Messerhalters entweder so zu gestalten, daß sie nicht bei abgenutztem Messer im Gestell verschwinden, oder sind vollkommen zu verdecken. b) Der Messerhalter ist so auszuführen, daß sich bei kürzestem Messer Rippen nicht in das Gestell hineinbewegen, oder sie sind zu verdecken, oder die Vertiefungen sind auszufüllen. c) In gleicher Weise sind die hohlen Stellen des Rahmens zu behandeln, an denen der Messerhalter vorübergleitet. d) Ein vorderes Schutzkonsol ist zu vermeiden; das hintere Schutzkonsol ist so auszuführen, daß es ohne Vertiefung am Messer anliegt. e) Der Preßbalken so auszuführen, daß er vorn keine Vertiefung hat.

9. Querschneidemaschinen. Das Messer des Querschneiders ist so abzuschützen, daß ein Nachgreifen unter das Messer verhindert wird.

10. Kreismesserschere, Ritzmaschinen, Randschneidemaschinen. Die Kreismesser sind abzuschützen.

11. Ausschnidemaschinen. Bei Ausschnidemaschinen, Faltschachtelstanzen usw. ist in den Messern ein Schutzstab vorzulegen, falls nicht die Messer durch Abstreifer geschützt sind.

Bei Ausstanzmaschinen mit lose aufzusetzendem Schneideisen ist dafür Sorge zu tragen, daß ein Nachgreifen unter den herabgebenden Druckbalken verhindert wird.

12. Blegemaschinen. Bei Blegemaschinen ist das Stauch- bzw. Schlitzmesser abzuschützen.

Diese Bestimmungen bedeuten gewiß einen beachtenswerten Fortschritt auf dem Gebiete der Unfallverhütung in der Papierindustrie. Leider hat man bisher wenig davon gehört, daß weitere Vereinbarungen nach dieser Richtung gezeitigt wurden. Die Berufsgenossenschaften handeln aber in ihrem eigenen finanziellen

Interesse, auf diesem Wege weiterzubauen. Zwar werden Unfälle trotz aller Vorsichtsmaßnahmen leider nicht ganz zu vermeiden sein, jedoch wäre es leicht möglich, durch weitere entsprechende Maßnahmen dieselben erheblich zu mindern. Zahlreiche Unglücksfälle ereignen sich alljährlich noch, welche ganz gut vermieden werden könnten, wenn überall die nötige Vorsicht gebraucht würde.

So entbehren die schnell laufenden Transmissionen, Riemen und Seilscheiben oft noch jeglichen Schutzes, obwohl dieselben eine große Gefahr für die Arbeiter bilden. Durch Absperrung, welche ein unbeabsichtigtes Berühren derselben ausschließt, könnte hier die größte Gefahr beseitigt werden.

An dem Trockenzyylinder der Papiermaschinen, welche alljährlich eine Reihe schwerer Unglücksfälle herbeiführen, wird noch sehr häufig der vorgeschriebene Abstand von 80 mm zwischen den Papier- und Filzleitwalzen unter sich und vom Trockenzyylinder außer acht gelassen, oder beim Einziehen des Trockenfilzes beseitigt. Auch werden bei dieser Gelegenheit die Schutzvorrichtungen sehr häufig von der Maschine entfernt, aber nicht wieder angeschraubt.

Dies gilt auch hinsichtlich des Schutzes an den Filztrockeneinläufen, wo oft die Befestigung eines einfachen Brettes oder Schabers genügt, die Gefahr zu bannen.

Auch beim Anwärmen der Trockenzyylinder wird nicht immer die nötige Vorsicht gebraucht. Wiederholt sind Trockenzyylinder durch Wärmen in stehendem Zustande zur Explosion gebracht worden.

An den Kollergängen ereignen sich ebenfalls noch fortwährend Unglücksfälle, welche zum Teil recht schwerer Natur sind. Allgemein wird dann darüber geklagt, daß von seiten der Arbeiter noch immer in den sich im Lauf befindlichen Kollergang hineingegriffen wird, trotzdem dies durch Anbringung eines Plakats verboten ist. Berücksichtigt muß dabei werden, daß man hier von den Arbeitern manchmal ein weit größeres Arbeitspensum verlangt, als diese zu leisten vermögen. Dadurch werden diese immer wieder veranlaßt, den Unfallverhütungsvorschriften entgegenzuhandeln. Ein weiterer Grund, weshalb die Arbeiter den bereits gefüllten und im Lauf befindlichen Kollergang nicht gerne stillsetzen, ist der, daß sie denselben dann häufig infolge mangelhaften Antriebes, schlechten Riemens usw. so leicht nicht wieder in Bewegung zu setzen vermögen. Trotzdem wäre es zu wünschen, wenn die Arbeiter auch hier überall den Unfallverhütungsvorschriften nachkämen und auf Beseitigung etwa vorhandener Mängel und Mißstände hindrängten.

Ein großer Uebelstand ist auch der manchen Betrieben anhaftende Mangel an zweckmäßigen Leitern und Treppen. Wie häufig kommt es in diesen Betrieben vor, daß ein Arbeiter die zur Bedienung der ihm anvertrauten Maschine benötigte Leiter brauchen muß, dieselbe aber nicht findet, weil ein anderer sie eben benützt. Nunmehr greift er in der Eile zum ersten besten Kletterwerkzeug oder braucht den Rahmen der Maschine als solches.

Daß dies mit großen Gefahren für Leib und Leben des Arbeiters verknüpft ist, dürfte jedem einleuchten. Empfehlenswert ist es, daß überall dort, wo die Arbeiter zur Bedienung der Maschine häufig klettern müssen, wenn eben möglich, feststehende Treppen angebracht werden. Dies dient zudem nicht nur dem Wohle der Arbeiterschaft, sondern ist auch zum Nutzen der Arbeitgeber. Mit dem häufigen Suchen nach Leitern wird manchmal sehr viel Zeit vertrödeln und hat oft auch erheblichen Schaden an der zu verarbeitenden Ware zur Folge.

Dies sind einige Punkte, die ich herausgreifen wollte, um besonders den Kollegen ans Herz zu legen, selbst für geeignete Schutzmaßnahmen in den Betrieben mit Sorge zu tragen. Man möge mir da nicht entgegenhalten: „Es hilft ja doch nichts“, oder: „Das Streben nach einem angemessenen höheren Lohn macht uns schon genug zu schaffen.“ Helfen wird es schon, wenn die Arbeiter das energische Bestreben kundgeben, überall dort, wo es an Schutz fehlt, solchen zu erlangen. Die

Erhaltung von Gesundheit und Leben muß uns wichtiger sein, wie einige Pfennige mehr an Lohn. In dem Bestreben nach Hebung unserer Lage heißt es vor allem den lebendigen Menschen in den Mittelpunkt zu stellen. B. L.

### Wodurch ist die Grossbuchbinderei entstanden?

Es herrscht vielfach die Meinung, die Großbetriebe seien entstanden durch Verdrängung des Kleinhandwerks. Das aber das frühere Kleinhandwerk und seine Betriebsformen gar nicht mehr in der Lage waren, den enormen Bedarf zu bewältigen, zeigt folgende Tabelle. \*)

Es wurden im deutschen Buchhandel verlegt:

Jahr	Werke	Jahr	Werke
1870	9 866	1881	14 940
1872	11 596	1882	15 045
1873	11 748	1883	15 474
1874	12 823	1884	15 964
1875	12 843	1885	16 414
1876	12 819	1886	16 605
1877	13 289	1887	16 982
1878	13 504	1888	17 560
1879	13 688	1889	17 121
1880	14 173	1890	18 051

Die gesamte literarische Produktion Deutschlands hatte sich also in den zwei Dezennien nach 1870 fast verdoppelt.

Es erschienen: 1870 — 9866 Werke,  
1890 — 18051 „

Ein solches Anwachsen der Bücherproduktion bedingt notwendiger Weise eine hochentwickelte, leistungsfähige Buchbinderei.

Die Großbuchbindereien sind demnach nicht durch eine Schwächung des Kleinhandwerks entstanden. Sie waren eine Notwendigkeit um neue, bisher nicht dagewesene Bedürfnisse zu befriedigen. J. H. K.

\*) Die Zahlen sind dem Werke „Köhler, Zur Entwicklungsgeschichte des Buchgewerbes“, Leipzig 1894, entnommen.

### Literarisches.

„Archiv für Buchbinderei.“ Zeitschrift für kunstgewerbliche und handwerksmäßige Buchbinderei, Kartonnage-, Lederwaren- und Geschäftsbücher-Fabrikation, Papierausrüstung. Herausgegeben und geleitet von Paul Adam in Düsseldorf.

### Fragekasten.

**Frage 1.** Wie ist es zu ermöglichen, daß schnell aufeinander gedruckte Farben, ohne daß dieselben talkumiert werden, tadellos glatt im Druck herzustellen sind und nicht Teile der letztgedruckten Tonfarbe auf der zum Einschlagen verwendeten Makulatur haften bleiben?

**Antwort.** Bei Farbendruck mit mehreren Farben, die meist bei kleineren Auflagen schnell aufeinander gedruckt werden müssen, nimm man in dieselben etwas Bologneser Kreide, diese nimmt dem Firnis die Klebkraft. Zuviel angewendet macht sie die Farbe etwas stumpf, auch benimmt sie den Glanz des Firnis. Von Wichtigkeit ist es, beim Druck mit möglichst wenig Farbe zu arbeiten und nicht zu strengen Firnis derselben beizumengen.

**Frage 2.** Wer weiß folgendes Vorkommnis gut zu erklären? Ein Geschäftsbuch ist fertig. Die Deckel haben sich nicht im geringsten geworfen, auch sonst ist alles in Ordnung. Nur der Buchblock liegt nicht glatt. Er ist eigentlich nicht wellig, sondern kumpig. Die Ränder scheinen eingetrocknet zu sein. Nach meiner Meinung kann diese Qualität Papier den nassen Marmorgrund nicht vertragen. H. V. M.

Verantwortlich: Die Verbandsleitung.

Druck: Schirk & Wagener, Handelsdruckerei, Cöln-Ehrenfeld.