

(Bei der Flachdruck-Rotationsmaschine »Heureka« der Maschinenfabrik A.-G. Heidelberg erfolgt gleichfalls der Druck nicht direkt vom Satz, sondern indirekt mittels eines Gummizylinders. Die Ersparung des Stereotypierens war der leitende Gedanke bei der Konstruktion der »Heureka«.) Von der größten Wichtigkeit ist jedoch noch der Umstand, daß durch die Verwendung des Gummituchs die Anforderungen an die Papierqualität weit geringer sind, als wenn es sich etwa um Autotypiedruck handelt, bei dem bekanntlich bei nur einigermaßen feinem Raster das teure und oft schwer zu verarbeitende Kunst-Druckpapier verwandt werden muß, sofern Wert auf künstlerische Druckqualität gelegt wird. Lediglich durch die Einschaltung des Gummituchs beim Offsetdruck ist das Bedrucken harter und rauher Papiere möglich. Die ansprechende Weichheit des Druckes wie überhaupt die Güte desselben wird von rauhen Papieren nicht im geringsten beeinflusst, also ganz im Gegensatz zum Buch- und Steindruck, der satinierte oder gestrichene Papiere (Kunst-Druckpapiere) voraussetzt.

Die so viel gehörte Ansicht, daß beim Offsetdruck jegliche Zurichtung wegfällt, ist nicht zutreffend. Der vorhin erwähnte Direktor Krüger trifft zweifellos das Richtige, wenn er in seinem Buche u. a. sagt: »Denn ohne jede Zurichtung, wie das von interessierter Seite oftmals behauptet wird, geht es beim Offsetdruck wirklich nicht ab. Eine solche wäre nur dann überflüssig, wenn nicht nur die Druckzylinder haargenau abgerichtet wären, sondern wenn auch die Gummitücher und die Zinkplatten an allen Stellen durchaus gleiche Dicke hätten. Wenn diese Vorbedingungen stets einträfen, dann wäre allerdings der Offsetdruck das einfachste Druckverfahren. Da es aber mit der notwendigen Gleichmäßigkeit und Genauigkeit in der Praxis meist hapert, so müssen alle zu schwach druckenden Stellen auf der Rückseite des Gummituches unterlegt werden, bis alles gleichmäßig ausdrückt. Dieses Ausgleichen ist aber beim Offsetdruck eine mühsame und zeitraubende Arbeit, weil hier jede Unterlegung viel stärker wirkt als im Buchdruck. Ein Seidenblättchen ist da oftmals schon zuviel. Andererseits ist mit etwas reichlich kräftigem Druck, wie ihn der Buchdrucker, besonders beim Plattendruck, um schnell zum Fortdruck zu kommen, gern anwendet, nichts zu erreichen. Ein solcher würde, besonders beim Druck von Autotypen, nicht nur unklar wirken, sondern auch die Zeichnung auf der Druckplatte frühzeitig zerstören . . . Mit der zunehmenden Bogengröße wächst aber nicht nur die Schwierigkeit der Zurichtung, sondern auch die des Fortdrucks . . . Die matte, weiche Wirkung des Offsetdrucks ist leicht von der Glanzwirkung des Buch- und Steindrucks zu unterscheiden. Für Drucke, die eine rauhe und matte Wirkung beanspruchen, ist daher das Offsetverfahren sehr geeignet. Weiter kommt in Betracht, daß die Offsetdrucke in der Regel wenig Zeit zum Trocknen erfordern und das Druckverfahren (meist Rotation) weit schneller vorstatten geht als in der Buchdruck- oder gar in der Steindruckpresse. Allerdings hat der Drei- und Vierfarbendruck (Buchdruck) gegenüber dem Offsetdruck auch gewisse, und zwar nicht unbedeutende Vorzüge. Die den Mehrfarben-Buchdruck kennzeichnende charakteristische Kraft und Sättigung kann der Offsetdruck bei gleicher und selbst bei größerer Platten-(Farben-)Zahl noch nicht erreichen.

Das Papier darf aber keine sandigen oder körnigen Bestandteile enthalten, da diese in das teure Gummituch eindringen, es beschädigen und das Druckergebnis ungünstig beeinflussen. Auch chemische Einwirkungen sind dem Gummituch nachteilig. Es kann also nicht kurzweg gesagt werden, daß das allerschlechtesten Papier für den Offsetdruck gerade gut genug ist. Der praktische Offsetdrucker wird diese Feststellungen nur bestätigen können. Zutreffend betont denn auch A. Kuh-Berlin in seinem in Nr. 87 der »Papier-Zeitung« veröffentlichten Aufsatz »Die mechanischen Verfahren zur Wiedergabe von Bildern« betreffs des Papiers für den Offsetdruck: »Von dem schlechtesten Papier, das man zuerst verwenden zu können glaubte, ist man ebenso rasch wieder abgekommen wie beim Tiefdruck; seine Fasern verschmutzten alles, und auch sonst waren seine Eigenschaften die unaufhörliche Quelle endloser Schwierigkeiten«. Das glatte Gummituch schmiegt sich der Zinkplatte und dem Papier, das etwas rau, vor allem aber staubfrei und gut geleimt sein muß, überraschend gut an, und dadurch wird auch eine volle Deckung der Farben verbürgt. Dünne, holzhaltige und dazu gut satinierte Papiere sind für den Offsetdruck weniger geeignet. Die besonderen Eigenschaften des Offsetverfahrens und der Fortfall des Abens haben ihm bereits erhebliche Aufträge zugeführt, die früher dem Drei- bzw. Vierfarbendruck oder dem Steindruck vorbehalten waren.

Die sorgsame Behandlung des Gummituchs und dessen sachgemäße Reinigung sind von der größten Bedeutung für die Güte des Drucks. An das Gummituch selbst werden hohe Anforderungen gestellt; die beste Qualität wird in der Praxis sich stets als die billigste

erweisen. Die gleichmäßige Stärke des Gummituchs ist sehr wichtig. Steht dem Offsetdrucker kein gutes Gummituch zur Verfügung, so wird er eine einwandfreie Arbeit nicht liefern können. Im allgemeinen ist es nicht gerade leicht, die Güte des Gummituchs zutreffend zu beurteilen. Es handelt sich um eine ausgesprochene Vertrauenssache, und daher soll man die Gummitücher nur von solchen Firmen beziehen, die für die Güte und Brauchbarkeit ihres Fabrikats absolut bürgen. Das Kaufen beim »Billigsten« kann, wie schon vorhin angedeutet wurde, sich hier bitter rächen. Von großem Einfluß auf die Gummitücher sind auch die zur Anwendung gelangenden Waschmittel, nicht minder auch die jeweils zur Verarbeitung kommenden Papiere und Farben. Praxis und längere Erfahrungen weisen hier dem Offsetdrucker die Wege, die er zu gehen hat. Auf die genaue Stellung der Walzen ist besonders zu achten; sie dürfen weder zu hoch noch zu tief stehen.

Was die beim Offsetdruck zur Verwendung gelangenden Farben betrifft, so wetteifern die deutschen Farbenfabriken, um allen Ansprüchen zu genügen, die an die besonderen Eigenschaften einer guten und zweckentsprechenden Offsetfarbe gestellt werden. Trotzdem werden selbst tüchtige Offsetdrucker noch manches Lehrgeld zahlen müssen, denn je nach der Farbe, dem Papier usw. stellen sich mitunter Überraschungen und Widerwärtigkeiten ein, denen mit Geduld begegnet werden muß. Die Farbe muß vor allen Dingen recht geschmeidig sein. Es ist zu berücksichtigen, daß beim Offsetdruck — da indirekter Druck — durch das Dazwischenschalten des Gummituchs, das ja erst die Farbe auf die Zinkplatte, den eigentlichen Druckträger, überträgt, ein Spalten bzw. ein Teilen der vom Gummituch aufgenommenen Farbe eintritt. Beim direkten Druck, also auch beim Buchdruck, kommt diese Spaltungsvorstellung nicht in Frage. Daraus geht auch hervor, daß bei der Herstellung der Offsetfarben u. a. auch auf das erwähnte Spalten besonders Rücksicht genommen werden muß, und daß der Drucker etwa bei Verwendung gewöhnlicher Steindruckfarbe mit vielen Schwierigkeiten zu rechnen hat, und daß er bei besseren Arbeiten mit solch ungewöhnlicher Farbe überhaupt kein befriedigendes Ergebnis erzielen wird. Auf die Nichtbeachtung der an die Offsetfarben zu stellenden besonderen Anforderungen ist es auch zurückzuführen, daß in der ersten Zeit der Einführung der Offsetmaschinen in Deutschland die Qualität der deutschen Offsetfarben von den ausländischen übertroffen wurde, namentlich was Tiefe und Ausdrucksfähigkeit betraf. Als man die ersten Offsetmaschinen aus dem Ausland in Deutschland einfuhrte, wurden auch die diesem Druckverfahren angepaßten Offsetfarben mitgeliefert. Heute aber stehen die deutschen Offsetfarben hinter den ausländischen in keiner Weise mehr zurück, im Gegenteil: die Erzeugnisse der deutschen Farbenfabriken werden sogar von ausländischen Druckereien, die den Offsetdruck pflegen, bevorzugt.

Die meisten deutschen Druckmaschinenfabriken befassen sich gegenwärtig auch mit der Herstellung von Offsetmaschinen. Die Typs und Größenverhältnisse sind sehr verschieden. Es ist ein reger Wettbewerb unter den Maschinenfabriken zu beobachten, ein Zeichen, daß man dem Offsetdruck eine große Zukunft beimißt. Der Offsetdruck ist ja heute in Deutschland längst nichts Neues mehr; er gelangte bereits vor 18 Jahren in einem großen Leipziger Druckereibetriebe, wie eingangs dieses Aufsatzes schon bemerkt wurde, zur Anwendung, und auf der Buchgewerblichen Weltausstellung in Leipzig (»Bugra« 1914) konnte dieses Druckverfahren gleichfalls besichtigt werden. Schon damals waren hervorragend schöne Offsetdrucke ausgestellt. Es dürfte auch gewiß interessieren, daß der Inhaber der bekannten Walzenguhnanstalt Felix Böttcher in Leipzig, Herr Ernst Herrmann, sich seinerzeit in der regsten Weise mit der Konstruktion und dem Bau einer Gummidruckmaschine für Offsetdruck beschäftigte. Die von ihm konstruierte Maschine wurde durch Reichspatent geschützt; den Bau des ersten Modells führte die Bogtländische Maschinenfabrik (Bomag) in Plauen aus. Herr Herrmann trat mit dieser Maschine bzw. mit dem Gummidruck zuerst 1913 und dann gelegentlich der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik (»Bugra«, Leipzig 1914) an die Öffentlichkeit. Gegenwärtig werden Offsetmaschinen gebaut von den Firmen Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Dresden-Leipziger Schnellpressenfabrik A.-G., Coswig i. Sa., Maschinenfabrik Faber & Schleicher A.-G., Offenbach a. M., Schnellpressenfabrik Frankenthal, Albert & Cie., Frankenthal, Bogtländische Maschinenfabrik A.-G. (Bomag), Plauen i. V., Graphische Maschinen-Aktiengesellschaft Johne-Werke, Baugen, und Schnellpressenfabrik J. G. Mailänder, Cannstatt-Stuttgart. Es werden Ein- und Mehrfarbenmaschinen gebaut. Aufsehen erregte vor kurzem eine kombinierte Offset- und Tiefdruck-Rotationsmaschine, bestehend aus einer Einrollen-Offset-