

man sich früher beinahe ausschließlich auf die Benutzung gegossener Typen beschränkte. Da diese Typen aber nach erfolgtem Druck wieder abgelegt werden mußten, beschränkte sich der Nutzeffekt des Maschinensatzes auf ein Minimum, so daß die Setzmaschinen von Ausstellung zu Ausstellung wanderten, aber keinen Eingang in die Druckereien fanden. Die in der Gegenwart in Betracht kommenden Setzmaschinensysteme:

## Linotype, Typograph und Monoline

sind eigentlich keine Setz- sondern Zeilengießmaschinen, weil der auf diesen Maschinen hergestellte Satz aus gegossenen Zeilen besteht.

Wir können hier keine genaue Beschreibung dieser in Betracht kommenden Setzmaschinensysteme geben und müssen uns auf allgemein gehaltene Ausführungen über Konstruktion und das Setzen an diesen Maschinen beschränken. Bei allen drei Setzmaschinen sind die Hauptbestandteile: Setz-, Gieß- und Ablegeapparat. Wie schon erwähnt, werden nicht Buchstaben, sondern Matrizen aneinandergereiht, die sich nicht allein von denen der Schriftgießer unterscheiden, sondern auch bei allen drei Maschinen verschieden sind. Während bei der Linotype und Monoline die Matrizen lose in ihrem Behälter stehen, hängen sie beim Typograph an Drähten, die sie nie verlassen. An jeder Setzmaschine ist ein Tastenbrett angebracht. Das Setzen bzw. die Auslösung der Matrizen geschieht durch folgerichtiges Anschlagen der Tasten mit den Fingern beider Hände. Das Ausschließen der Zeile wird beim Typograph durch ringförmige und bei den beiden anderen Systemen durch keilförmige Ausschlußstücke, die hinter jedes Wort durch Anschlagen einer Ausschlußtafte zu liegen kommen, selbsttätig besorgt. Nach Fertigstellung der Zeile tritt der Ausschließ- und dann der Gießapparat in Tätigkeit. Die Matrizenzeile wird vor den Gießkessel, der mit flüssigem Metall gefüllt ist, geführt, wo sie in einer Gießform mit einem Male gegossen und dann, nachdem sie aus der Gießform ausgestoßen und auf richtige Höhe gebracht ist, auf ein Sammel Schiff geschoben wird. Nach erfolgtem Guß der Zeilen werden durch den Ablegemechanismus die Matrizen wieder auf ihren früheren Platz befördert. Das vollzieht sich alles viel schneller, als es beschrieben werden kann, denn das Ausschließen, Gießen und Ablegen der Zeile nimmt kaum fünf Sekunden in Anspruch. Diese Zeit genügt gerade, um die folgende Zeile vom Manuskript abzulesen und hiernach mit dem Setzen sofort wieder zu beginnen. Korrekturen können bei den Zeilengießmaschinen nur durch Neuguß einer Zeile hergestellt werden.

Für den Maschinensatz kommt im wesentlichen die dauernde Verwendung nur einer Typengattung in Frage. In der Gegenwart können jedoch auf dem Typograph durch die sogenannte Zweibuchstaben-Einrichtung zwei verschiedene Schriften eines Kegels, bei der Linotype sogar vier verschiedene Schriften, entweder auf gleichen oder auf verschiedenen Kegeln, in einem Arbeitsgang gesetzt werden, ohne daß eine Klaviaturänderung nötig ist. Mit 90 Tasten kann man 360 Schriftzeichen setzen. Es lassen sich also beispielsweise in einem Werk Auszeichnungen in halbfetter, fetter und schräger Schrift anbringen und mit der Doppelmagazin-Linotype kann man den Satz kleiner einfacher Insetate herstellen.

Die Entwicklung der mechanischen Satzherstellung hat jedoch mit den Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen noch nicht ihren Abschluß gefunden, denn neben den bereits erwähnten und beschriebenen Systemen ist noch die Buchstaben-Gieß- und Setzmaschine

## Monotype

zu erwähnen. Sie gießt einzelne Buchstaben, setzt diese zu ausgeschlossenen Zeilen auf und besteht aus zwei getrennten Maschinen, dem Tastapparat und der Buchstaben-Gießmaschine. Der Tastapparat hat die Form einer Schreibmaschine, mit einer Klaviatur von 225 Schrift- und 30 Ausschlußtasten. Es können damit bis zu drei Schriften eines Kegels in einem Arbeitsgang gesetzt werden. Durch Tastendruck wird in einen am oberen Teil des Tastapparats befindlichen Papierstreifen eine Lochung eingestanz, die für jedes Schriftzeichen eine eigene Stellung hat. Der perforierte Papierstreifen wird von der Maschine zu einer festen Rolle aufgewickelt und später in die Gießmaschine eingestellt. Diese hat viel Ähnlichkeit mit einer Komplettgießmaschine. Die wichtigsten Bestandteile der Gießmaschine sind der Gießrahmen, das Gießinstrument und die Gießpumpe. Es kommen keine einzelnen Matrizen, wie bei den Zeilengießmaschinen zur Verwendung, sondern ein Matrizenrahmen, in dem in 15 Reihen je 15 Bronzematrizen in dieser Größe  angeordnet sind, und zwar so, daß ein Herausfallen der Matrizen ausgeschlossen ist. Das auf dem Tastapparat hergestellte Manuskript (das durchlochte Papierband), wird zwangsläufig über einen Metallzylinder geführt, der 31 Öffnungen hat. Trifft nun eine Öffnung des Papierbandes mit einer solchen des Metallzylinders zusammen, so wird ein Hebelapparat in Bewegung gesetzt, der verfenkt angebrachte Stifte hochhebt. Diese Stifte halten den scherenartigen Doppelhebel, die den Matrizenrahmen hin- und herführen, genau an der Stelle fest, wo diejenige Matrize, die der betreffenden Durchlochung auf dem Papierband entspricht, gerade über dem Gießinstrument steht. Der gegossene, durch Wasserkühlung erstarrte Buchstabe wird von Greifern erfaßt, fertig bearbeitet und dann an seinen Vorgänger angereiht, bis die Zeile voll ist. Diese wird selbsttätig auf das seitlich angebrachte Satzschiff geschoben. Beim Gießen wird die Manuskriptrolle von rückwärts abgewickelt, die Gießmaschine fängt also mit dem letzten Buchstaben des Manuskripts zu gießen an, was seinen Grund in der eigenartigen Ausschließmethode der Monotype hat.

Während die Linotype, Monoline und der Typograph nur je einen Mann zur Bedienung bzw. zum Setzen brauchen, weil hier Tast- und Gießapparat nicht von einander getrennt sind, sind bei der Monotype zwei Mann, ein Setzer und ein Gießer, zur Fertigstellung des Satzes notwendig.

Beim Zeitungs- und Werksatz wird der Handsatz schon vielfach ausgeschaltet; die Setzmaschinen haben sich in sehr vielen Druckereien Eingang verschafft, und zwar nicht allein in Groß-, sondern auch in Kleinbetrieben. Viele Setzer sind durch die Setzmaschinen stellunglos geworden. Ein Maschinensetzer leistet das Dreifache eines tüchtigen Handsetzers.