

## „Iris“, Chromo-Rotationsmaschine für Bogenanlage

Eine der interessantesten Neuerscheinungen auf technischem Gebiete, die uns die Maschinenhalle II der „Bugra“ geboten hat, ist wohl zweifellos die Chromo-Rotationsmaschine „Iris“ der Firma König & Bauer, Würzburg.

Mit dieser Maschine ist es möglich, Vierfarbendrucke in einem Arbeitsgange herzustellen, die an Sauberkeit und Genauigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Da der Drucker mit jedem Bogen, der die Maschine verläßt, ein fertiges Druckexemplar in der Hand hat, ist er jederzeit in der Lage, die einzelnen Farben auf ihre Gesamtwirkung zu prüfen und eventuelle Abänderungen zu treffen. Ein weiterer Vorteil dieser Maschine ist, daß der Bogen während des Druckens aller vier Farben stets von denselben Greifern geführt und dadurch eine Paßdifferenz unmöglich gemacht wird. Vierfarbendrucke in einem Arbeitsgange herzustellen, ist eigentlich an sich keine Neuerung, da schon eine Vierfarbenschlafdrukmaschine existiert. Diese erforderte aber infolge ihrer Bauart sehr viel Raum, und es dürfte dies wohl ein wesentlicher Grund mit sein, daß sich diese Maschine so wenig eingeführt hat. Die „Iris“ dagegen beansprucht im Verhältnis zu ihrer Leistung wenig Raum, da die ganze Maschine nur eine Länge von etwa 6 Metern hat. Im nachstehenden sei nun die Maschine beschrieben.

Wie schon der Name der Maschine besagt, ist dieselbe für Bogenanlage bestimmt. Der Anlegetisch *m* befindet sich unmittelbar hinter dem Druckzylinder *B*. Das vordere Drittel des Tisches ist aus Stahlplatten gearbeitet, auf dem auch die Seitenmarke, Zieher, angebracht ist. Unmittelbar an der vorderen Kante des Anlegetisches ist 7 cm über demselben eine Stange angebracht, an welcher sich die Vordermarken befinden. Unter dem Anlegetisch befindet sich der mit Greifern versehene Transportzylinder *D*.

Die wichtigsten Teile der Maschine sind der Plattenzylinder *A* und der Druckzylinder *B*. Beide sind in vier Formen bzw. Druckflächen I, II, III, IV eingeteilt, die bei jeder Umdrehung des Zylinders mit der gleichnumerierte Fläche des andern Zylinders zusammentreffen. Jede der vier Flächen ist für eine Farbe, also für eine Form, bestimmt, so daß jede Form für sich zugerichtet werden muß. Hier soll gleich bemerkt werden, daß die Zurichtung genau wie an einer Flachdruckmaschine hergestellt wird.

Der Druckzylinder hat vier Kanäle *e*, welche sich zwischen den einzelnen Druckflächen befinden. In denselben sind Klemm- und Spannvorrichtungen zum Befestigen des Aufzuges angebracht. An jeder Seite des Druckzylinders befindet sich ein Ring, der mit dem andern durch fünf Leisten verbunden ist. Dieser Gesamtmechanismus wird als Greiferring *C*, und da an den Leisten die Greifer sitzen, diese als Greiferleisten *g* bezeichnet. Dieser Greiferring ist im Durchmesser ein Viertel größer als der des Druckzylinders, geht exzentrisch zu letzterem und ist in fünf Teile, 1, 2, 3, 4, 5, zerlegt, die von

den Greiferleisten begrenzt werden. Dadurch, daß derselbe ein Viertel größer als der Zylinder *B* und sein Mittelpunkt ein Achtel Durchmesser von *B* von dem des Druckzylinders verlegt ist, wird bewirkt, daß der von den Greifern erfaßte Bogen nur während des Druckens auf den Druckzylinder zu liegen kommt. Beim Umdrehen der Zylinder legen sich die Greiferleisten in die schon erwähnten Kanäle *e*. Der Druckprozeß ist nun folgender:

Nehmen wir nun an, daß die Greifer des Transportzylinders *D* den angelegten Bogen der Greiferleiste *g*<sup>1</sup> zugeführt haben, so führt beim Beginn des Druckens *g*<sup>1</sup> den von ihr erfaßten Bogen zunächst zwischen Form I und Druckfläche I. Es wird dieser erste Bogen mit Farbe I bedruckt. Nach der ersten Umdrehung des Platten- und Druckzylinders befinden sich diese beiden Zylinder wieder in der skizzierten Lage, der mit der gleichen Umfangsgeschwindigkeit rotierende Greiferring wird aber erst eine Viertelfünftelumdrehung vollendet haben, insolgedessen wird die Greiferleiste *g*<sup>1</sup> sich zu diesem Zeitpunkt erst da befinden, wo in der Skizze die Greiferleiste *g*<sup>2</sup> angegeben ist, und sie wird erst nach einer weiteren Viertelfünftelumdrehung von Form- und Druckzylinder den Bogen zur Drucklinie befördert haben, der nun mit Fläche II zusammentrifft und dort mit Farbe II bedruckt wird. Bei der dritten Umdrehung des Zylinderpaares wird die Greiferleiste *g*<sup>1</sup> um einen halben Druckzylinderumfang zurückgeblieben sein und ihren Bogen erst zum Drucke mit den Flächen III heranbringen; bei der vierten Umdrehung ist die Greiferleiste *g*<sup>1</sup> um Dreiviertelzylinderumfang zurück und trifft insolgedessen erst mit der Fläche IV zusammen, so daß nun der Bogen seine letzte Farbe erhält. Nun öffnet sich die Greiferleiste *g*<sup>1</sup>, die den Bogen bis dahin unverrückt festgehalten hat, und übergibt ihn den Ausgangsgreifern *h*, die ihn in der von der Zweitourenmaschine her bekannten Weise auf den Bänder Schlitten *i* bringen und ihn auf den Ausgangstisch *k* ablegen.

Genau wie bei den Bogen der Greiferleiste *g*<sup>1</sup> vollzieht sich der Druckvorgang bei den von den andern Leisten festgehaltenen Bogen. Es öffnet sich stets diejenige Greiferleiste, die in der Drucklinie mit der Fläche I zusammentrifft und holt einen Bogen vom Anlegetisch weg. Ebenso gibt immer diejenige Greiferleiste, die eben das vierte Mal mit ihrem Bogen die Drucklinie passiert hat, ihren Bogen an die Ausführgreifer ab. Im Beispiel würde nach Greiferleiste *g*<sup>1</sup> sich zunächst *g*<sup>2</sup> öffnen, die gerade wieder mit dem Anfang der Farbe I zusammentreffen würde, und so wiederholt sich das Spiel, bis nach der vierten Umdrehung des Plattenzylinders auch die letzte freigebliebene Leiste ihren Bogen ergriffen hat, so daß von da ab der ganze Umfang des Greiferrings belegt ist und die einzelnen Bogen nun unter voller Ausnutzung des Druckwerkes mit den Farben in der richtigen Reihenfolge bedruckt werden.

Der Plattenzylinder *A* ist, wie schon erwähnt, ebenfalls in vier Teile geteilt, zur Aufnahme der zu druckenden Formen I, II, III und IV. Er ist mit schwalbenschwanzförmigen Rillen versehen, so daß die Klischees von beliebiger Größe schnell