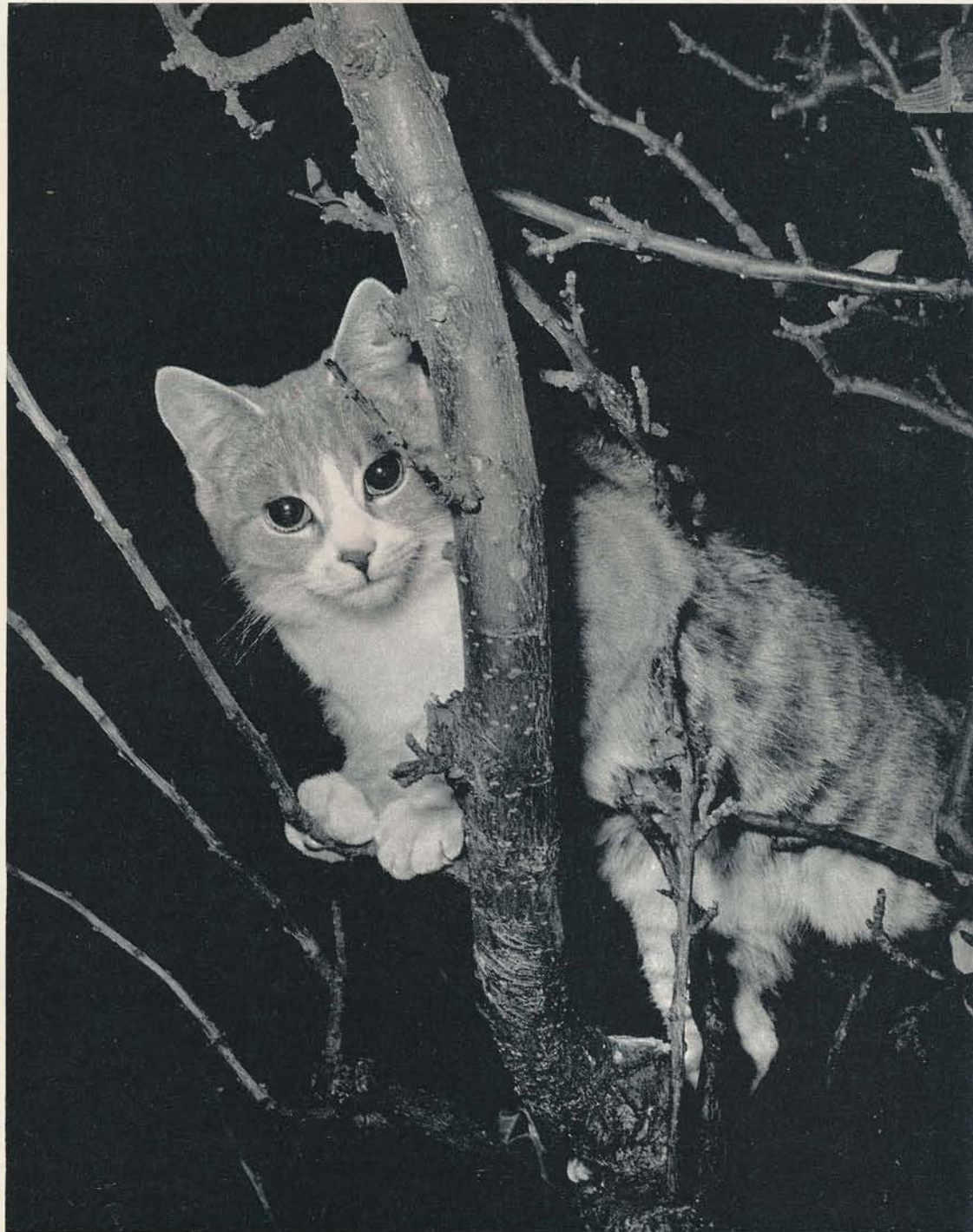


KLISCHOGRAPH

2

1957

MITTEILUNGEN DER FIRMA DR.-ING. RUDOLF HELL-KIEL



WIR BRINGEN IN DIESEM HEFT:	Seite
hhm Das war Graphic 57	1—4
* * * Des is a Schwindl!!	5
* * * Und nun: DRUPA 58	6
Heinz Taudt Der Vario-Klischograph	7—8
G.A. Smyth Elektronische Metallgravur	10—14
Werner Hahnemann Buchdruck und elektronische Klischeeherstellung	15—16
Dr. Hans Keller Original, Vorlage und Wiedergabe	21—22
E.B. Humphries Die Anwendung der Elektronik im Buchdruck	23—24
Victor Letouzey Die Normung der Farben für den Dreifarbendruck	25—29
Hubert Hasse Ein Strichklischograph erzählt	31
Fritz Eschen Begegnungen mit berühmten Menschen	33—36

Unser Titelbild: Es ist zum auf-die-Bäume-klettern.

Foto: Lauterwasser · Zinkklischee, 48er Raster, partiell nachgeätzt, schwarz nicht angeschnitten

Das war



Von der ältesten Inkunabel, der 42-Zeilenbibel des Johann Gutenberg aus dem Jahre 1454 bis zur elektronischen Registersteuerung und zu den elektronischen Graviermaschinen liegt ein weites Feld der Entwicklung in der graphischen Industrie. Und zweifellos lag ein besonderes Verdienst dieser Ausstellung darin, daß es einem in der Vielfalt der gezeigten Dinge gelang, diesen Weg bis in die heutige Zeit des modernen Drucks und der modernen Reproduktionstechnik zu verfolgen. Es ist deshalb nicht zuviel gesagt, wenn man behauptet, daß die Graphic 57 nicht nur ein Markt war, auf dem angeboten und verkauft wurde, sondern daß diese Messe darüber hinaus einen instruktiven und belehrenden Charakter hatte. Was hier an Material zusammengetragen war, das war für den Laien staunenswert und für den Praktiker auffallend, denn neben altbekanntem gab es eine stattliche Anzahl konstruktiver Neuheiten auf manchem Gebiet zu sehen.

Wenn wir in diesem Zusammenhang besonders auf die elektronischen Graviermaschinen zur Herstellung von Druckstöcken hinweisen, so tun wir das nicht unbedingt pro domo, sondern auch deshalb, weil diese Maschinen einfach nicht mehr aus der Klischeefertigung wegzudenken sind. Es ist dies, mag auch mancher nach Vogel-Strauß-Manier noch den Kopf in den Sand stecken, eine Tatsache. Für den Rezensenten war es daher umso bedauerlicher festzustellen, daß, nach einem Vortrag des englischen Buchdruckexperten E. B. Humphries über das Thema „Die Anwendung der Elektronik im Buchdruck“, eine Diskussion über diesen Gegenstand mangels Beteiligung ausfallen mußte (wir veröffentlichen diesen Vortrag an anderer Stelle dieses Heftes). Nun ist nicht anzunehmen, daß den Experten, und um solche handelte es sich ja doch bei den Teilnehmern des Internationalen Graphischen Kongresses, von dem Eindringen der Elektronik in das graphische Gewerbe im allgemeinen und von der elektronischen Klischeeherstellung im besonderen nichts bekannt sei. Ob nun das Totschweigen wollen um jeden Preis der richtige Weg ist, scheint zumindest mehr als zweifelhaft. Die Geschichte hat genug Beispiele, die das Gegenteil beweisen.

Einen Hauptanziehungspunkt für das Publikum wie für die entwurfsgraphischen Fachleute bildete eine geschickt zusammengestellte Darbietung über die Geschichte des Plakates mit Arbeiten von Toulouse-

Lautrec bis Cassandre. Mag mancher auch über Idee, Gestaltung und Ausführung dieser Dinge gelächelt haben, so sollte man dabei doch nicht vergessen, daß man höchstwahrscheinlich über die Plakate unserer Zeit dereinst ebenso lächeln wird (sofern das nicht schon heute geschieht). Doch eines dürfte dem interessierten Beobachter nicht entgangen sein (und darum soll es hier auch nicht verschwiegen werden): der Sinn und der dazugehörige Schmiß für eine bestimmte „Kurventechnik“ bei der zeichnerischen Darstellung von Damen war unsern Vätern keineswegs fremd; manchmal war das fast schon des Guten zuviel (nach Meinung des Verfassers), aber es ist doch immerhin erfreulich festzustellen, daß auch schon frühere Zeiten gewisse „Einsichten“ liebten und dies ganz und gar keine Erfindung der Jetztzeit ist, wie man es, Zeigefinger moralisch erhoben, heute immer behauptet.

Nicht weniger frequentiert war eine Schau des Schweizer Gutenberg-Museums, das einmalige und seltene Buchexemplare der Zeit zwischen dem XV. und XX. Jahrhundert ausgelegt hatte. Wir erwähnten eingangs schon die 42-Zeilenbibel von Gutenberg aus dem Jahre 1454. Damals in 300 Exemplaren gedruckt, sind die meisten heute irgendwo verschwunden, der Rest ist aufgetrennt. Eine Seite dieser Kostbarkeit, Kostenpunkt 3 500 Franken, von der Schweizerischen Landesbibliothek angekauft, konnte man hier bewundern. Um den Wert dieses Werkes voll zu ermessen, sei gesagt, daß ein Schweizer Bibliophile für zwei dieser Bibeln fünf Millionen Franken zahlte. Und was man sonst noch sah, besonders an individuellen Formaten der alten Drucksachen, war hinreißend. Käme man heute einem Drucker mit einer solchen Arbeit, er würde die Hände zusammenschlagen und sagen: „Können Sie nicht DIN A 4 nehmen?“ Ja, so ändern sich die Zeiten — vom Individualismus zur trockenen Norm.

Die räumlichen Bedingungen — auch dieser Punkt ist schließlich wichtig, denn man sollte sich ja 16 lange Tage wohlfühlen — waren ausgezeichnet. Um in der Fachsprache zu bleiben, alle Gebäude waren so „kompref“, daß jeder, ob Beschauer oder Aussteller, sein Ziel leicht und schnell erreichen konnte. Und als Zugabe dazu als Kulisse, wie sie kein Regisseur hinstellen kann, das gewaltige Panorama der Berge um den Genfer See. Was sollen hier viel Worte: schön war's.

hbm



Unser Stand auf der Graphic 57, der wegen seiner modernen Gestaltung von der «Fédération Romande de Publicité» mit einem Diplom ausgezeichnet wurde.

Ein erfreuliches Bild. Die Jugend interessiert sich besonders stark für die elektronischen Graviermaschinen und ließ sich alles bis ins einzelne erklären.



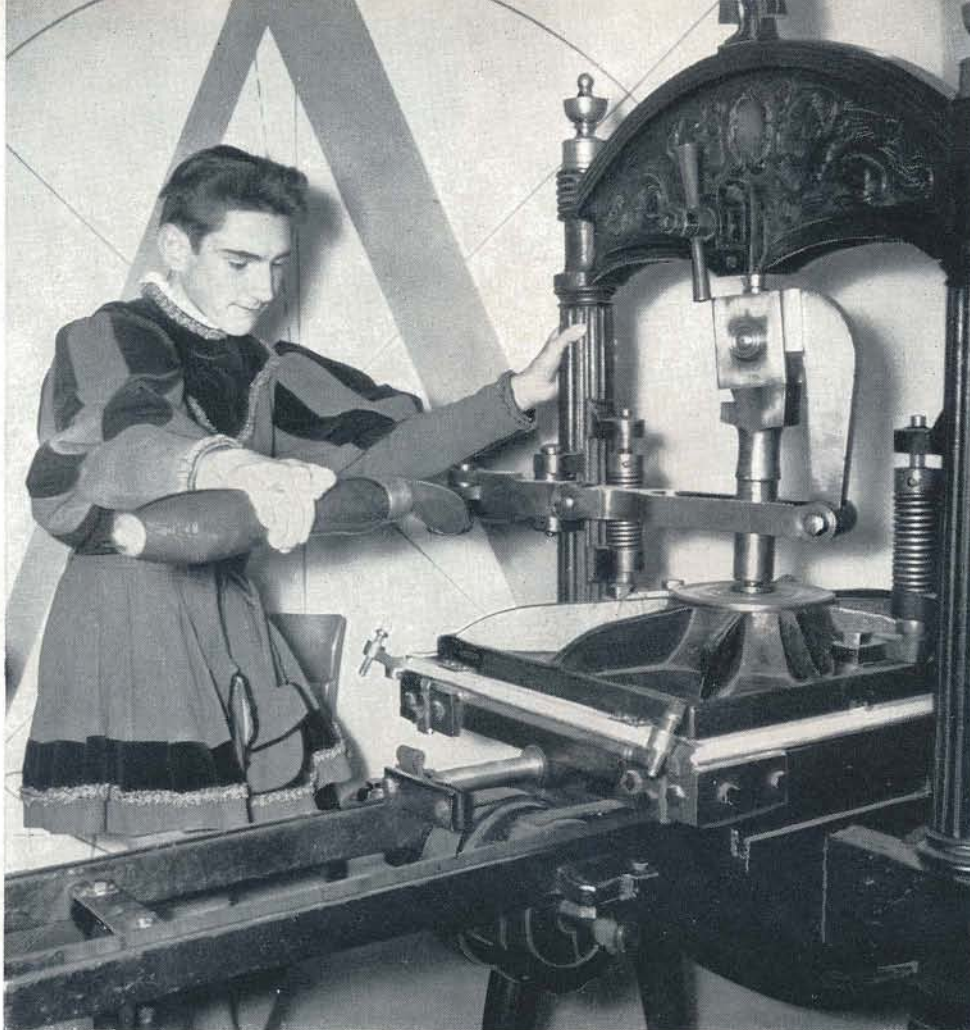
Prominenz am Vario-Klischograph.
 Professor Auguste Piccard, der bekannte Tiefseeforscher,
 vom Blitzlicht überrascht.



Im privaten Gespräch.
 Bild oben: Herr Dr. Hell mit dem Betriebsleiter
 des Hauses Ullstein, Herrn Tamms.

Bild rechts: mit Herrn Varoujan Boyadjian,
 dem Juniorchef der Klischeeanstalt
 EDVA in Beyrouth.





Die alte und die neue Zeit.

Bild oben: Junger Drucker in Gutenbergtracht an einer alten Handpresse.

Bild unten: Die mächtige Rotation der WIFAG, auf der vor den staunenden Augen des Publikums täglich die Ausstellungszeitung «Graphic 57» gedruckt wurde.

Fotos: 1 Mäckbach, 6 Baumgarten



Auch das passierte in Lausanne:

Des is a Schwindl!!



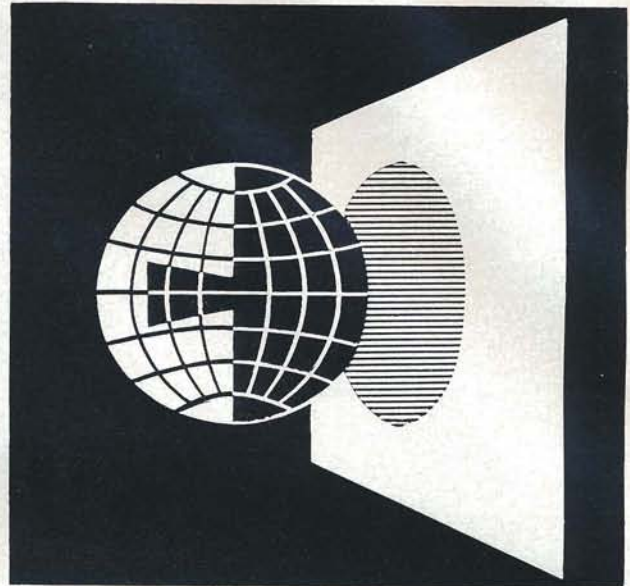
nämlich daß dieses Foto, das wir als Titelbild des Heftes 1 veröffentlichten, mit dem Klischograph K 150 graviert sein soll. Dieser schwindlige Zwischenruf kam aus Österreich, besser gesagt aus dem charmanten Wien. Also, liewe Östreicher und liewe Weana, bsonders für Eahna, Herr Nachbar, bringen wir das Bildl noamol. Gengans also ran an den Schwindl. Nehmans a Lupn, a sakrisch starke, i bitt schön. Und nachat prüfen Sies a, a bissel gwissenhaft. Wenns des gmacht ham, greifens zu an Rastermesser. Solltens dann immer noch moanen: Des is a Schwindl, schreibens uns a Kartl und wir schicken Eahna s'Klischee a no. Servus.

... und wir

Der Dornröschenschlaf der graphischen Industrie scheint endgültig vorbei. Kaum hat Lausanne mit seiner Graphic 57 die Pforten geschlossen, sind schon die Vorbereitungen für die DRUPA 1958 angelaufen. Diese Internationale Messe Druck und Papier ist die dritte, die in Düsseldorf stattfindet. Von 1951 zu 1954 in stetiger Aufwärtsentwicklung begriffen, wird, wenn man die schon jetzt vorliegenden Aussteller-Anmeldungen zur Kenntnis genommen hat, 1958 die wohl repräsentativste Schau werden. Man hat diesem starken Zuspruch durch den Bau einer neuen Halle von rund 22 000 Quadratmetern Gesamtfläche Rechnung getragen. Mit diesem Neubau — die restliche Ausstellungsfläche beläuft sich auf 65 000 qm — können für 1958 nahezu alle Platzwünsche der Aussteller berücksichtigt werden. Auch unsere Firma wird, wie schon bei den vorausgegangenen großen internationalen Messen in London, Paris und Lausanne, in Düsseldorf, Halle A Stand 8, ihre verschiedenen Klischographen und andere elektronische Geräte zeigen.

Nach der Arbeit soll natürlich etwas Vergnügen kommen. Auch in dieser Hinsicht hat die Rheinmetropole manches zu bieten. Jedes Temperament wird hier das Seine finden — Schauspielhaus, Oper, Bars, oder ein Bummel durch das Gewirr der Altstadtgassen mit den kleinen gemütlichen Kneipen, in denen der „Köbes“ in blauer Strickjacke und Schürze das nach altem Familienrezept selbstgebraute Bier zapft. Und was dem Berliner sein „Ku-Damm“, das ist dem Düsseldorfer seine „Kö“. Über diese Prachtstraße zu flanieren, ist ein guter Abschluß eines arbeitsreichen Tages, sei es nun auf der stillen oder auf der lebhaften Seite dieser Allee, jeder kann hier nach seiner Fassung selig werden.

* * *



DRUPA 1958

Strichklischograph-Gravur auf Nolar

Eine Zigarettenlänge Pause auf der «Kö»



Foto: Hasse

Der Vario-Klischograph

Variabel im Maßstab - Variabel in der Anwendung

Lausanne war um eine Sensation reicher, als wir mit unserer Neukonstruktion, dem Vario-Klischograph K 181, auf dieser internationalen graphischen Messe 1957 erschienen. Dieser letzte Klischographentyp zeigt deutlich, daß es in der Technik, die innerhalb des graphischen Gewerbes nutzbringend eingesetzt werden kann, keinen Stillstand zu geben scheint; denn tatsächlich geht dieses Gerät mit seinen mannigfaltigen Anwendungsmöglichkeiten weit über das hinaus, was bis jetzt auf diesem Gebiet bekannt ist. Der Sprung vom Standard-Klischograph zum Vario-Klischograph ist groß, er bedeutet aber keinesfalls, daß der Standard-Klischograph mit seinen verschiedenen Ausführungen als überholt zu betrachten ist. Im Gegenteil, als Einzeckgerät mit Zuschnitt auf ganz bestimmte Anwendungen ist er auch heute noch unübertroffen. Der Vario-Klischograph K 181 ist dagegen ein ausgereiftes Universalgerät, bei dem ein gutdurchdachtes Aufbausystem gestattet, es den verschiedenartigsten Aufgaben anzupassen. Das große Format, der beträchtliche Bereich der Maßstabsveränderung, vier Raster, Ausbaumöglichkeit zum Farbklichograph für Aufsichts- und Durchsichtsbilder und zum Strichklischograph, die Gravur auf Kunststoffen und Metallen, all das, und noch eine Reihe anderer wirkungsvoller Verfeinerungen geben dem Fachmann einen Apparat in die Hand, mit dem er wohl die gesamte Skala anfallender Arbeiten erledigen kann.

Die in Lausanne der Öffentlichkeit zum ersten Male vorgestellte Konstruktion ist das Ende einer langen Kette von Überlegungen. Der Außenstehende wird kaum ahnen, wieviele Entwürfe gemacht, besprochen, ergänzt, erweitert, kombiniert und schließlich wieder verworfen wurden. Kaum vorstellbar, daß es irgendeine Lösung gibt, die in unserem Hause nicht diskutiert wurde; zum Schluß sind wir bei der einfachsten, klarsten, weil betriebssichersten geblieben.

Oft sind wir gefragt worden, warum wir die Maßstabsveränderung nicht auf optischem Wege machen wollen. Und immer wieder haben wir ausführen müssen, daß eine solche Lösung zu wenig Licht biete, um mit dem nötigen Abstand vom Störpegel farbige Vorlagen gravieren zu können (bekanntlich schlucken Farbfilter erhebliche Lichtmengen). Nur ein kleines Beispiel: dieselbe Lichtintensität, die wir jetzt auf einer Fläche von 1 bis 2 qmm vereinigen, soll für eine Fläche von mehr als 30 x 40 cm aufgebracht werden. Welche Lampenleistung, welcher Aufwand an Stabilisierung der energiefressenden Lichtquelle wären erforderlich, und welche Wärmeentwicklung würde da auftreten. Und welchen Lampenverschleiß müßte der Kunde laufend bezahlen, was wir ja verhüten wollen.

Auf der anderen Seite haben wir uns oft gefragt, ob wir nicht ein Walzengerät bauen sollten, das doch in

seiner konstruktiven Ausführung viel einfacher und billiger gewesen wäre. Aber diese Art der Konstruktion hätte nur die Verarbeitung dünner Platten zugelassen, bei jedem Klischee hätte man mehr als 50% Material und Zeit vergeudet, weil das Klischee ja diagonal geschnitten werden muß, und wie hätte man die Schwierigkeit überbrücken sollen, daß bei der für Farbvorlagen erforderlichen Rasterdrehung Verzerrungen infolge der Walzenkrümmung auftreten und den Passer verderben? Wir taten gut daran bei unserem Prinzip zu bleiben, das Echo in Lausanne hat uns Recht gegeben.

Für diejenigen, die bis jetzt keine Gelegenheit hatten, das Gerät kennenzulernen, soll nun eine kurze Aufklärung folgen. Klischee und Vorlage werden auf zwei ebene Tische gelegt, die während des Gravierens hin- und herlaufen (im Rücklauf mit doppelter Geschwindigkeit). Diese beiden Tische sind so gegeneinander versetzt, daß der Bildtisch unter den Graviertisch laufen kann. Der Graviertisch wird durch eine Hydraulik mit unabhängig vom Maßstab gleichbleibender Geschwindigkeit angetrieben. Der Bildtisch erhält seinen Antrieb vom Graviertisch über ein stabiles Gestänge, das aus zwei vertikal angeordneten Schwingen und einem horizontal geführten Schlitten besteht. Die Drehpunkte dieser mit dem oberen Ende am Gravier- bzw. Bildtisch befestigten Schwingen liegen an der vorderen Unterkante des Gerätes. Durch Verschieben von Gleitsteinen, die zwischen den genannten Schwingen und der Horizontalführung angebracht sind, kommt die Maßstabsveränderung zustande. Optikkopf und Gravierkopf sind durch eine weitere, horizontal angeordnete Schwinge verbunden, deren Drehpunkt dem Maßstab entsprechend verstellbar werden kann. Dadurch schreitet der Optikkopf bei jedem Rasterschritt entsprechend langsamer oder schneller als der Gravierkopf fort. Bildtisch und Gravierkopf können von ihren Schwingen gelöst und in einer beliebigen Stellung festgesetzt werden. So wird erreicht, daß man jeden Bildausschnitt aus einer Vorlage heraus vergrößern oder verkleinern kann.

Das Klischeematerial wird, nachdem es auf die der Vorlage und dem Maßstab entsprechende Größe gebracht ist, mit Vakuum gegen eine drehbar angeordnete Platte gesaugt. Zwei Abtaststößel neben dem Gravierkopf fühlen das Format des Klischeematerials ab und sorgen über Kontakte, Relais und Magnete dafür, daß der Graviertisch immer in dem Augenblick wendet, wenn der Stichel kurz vor dem Klischeerand ist. Bei Gravurende stoppt die Maschine automatisch. Ebenfalls durch Vakuum wird die Vorlage von unten gleichzeitig mit einem Gummituch gegen eine Glasplatte gepreßt. Sie liegt, da die optische Abtastung von oben vorgenommen wird, mit ihrer Schichtseite nach oben.

Die Elektronik enthält gegenüber der des Standardklischograph eine Reihe von Verbesserungen, welche die Bedienung vereinfachen und die Möglichkeiten erweitern. Hier nur eine kurze Aufstellung der Merkmale:

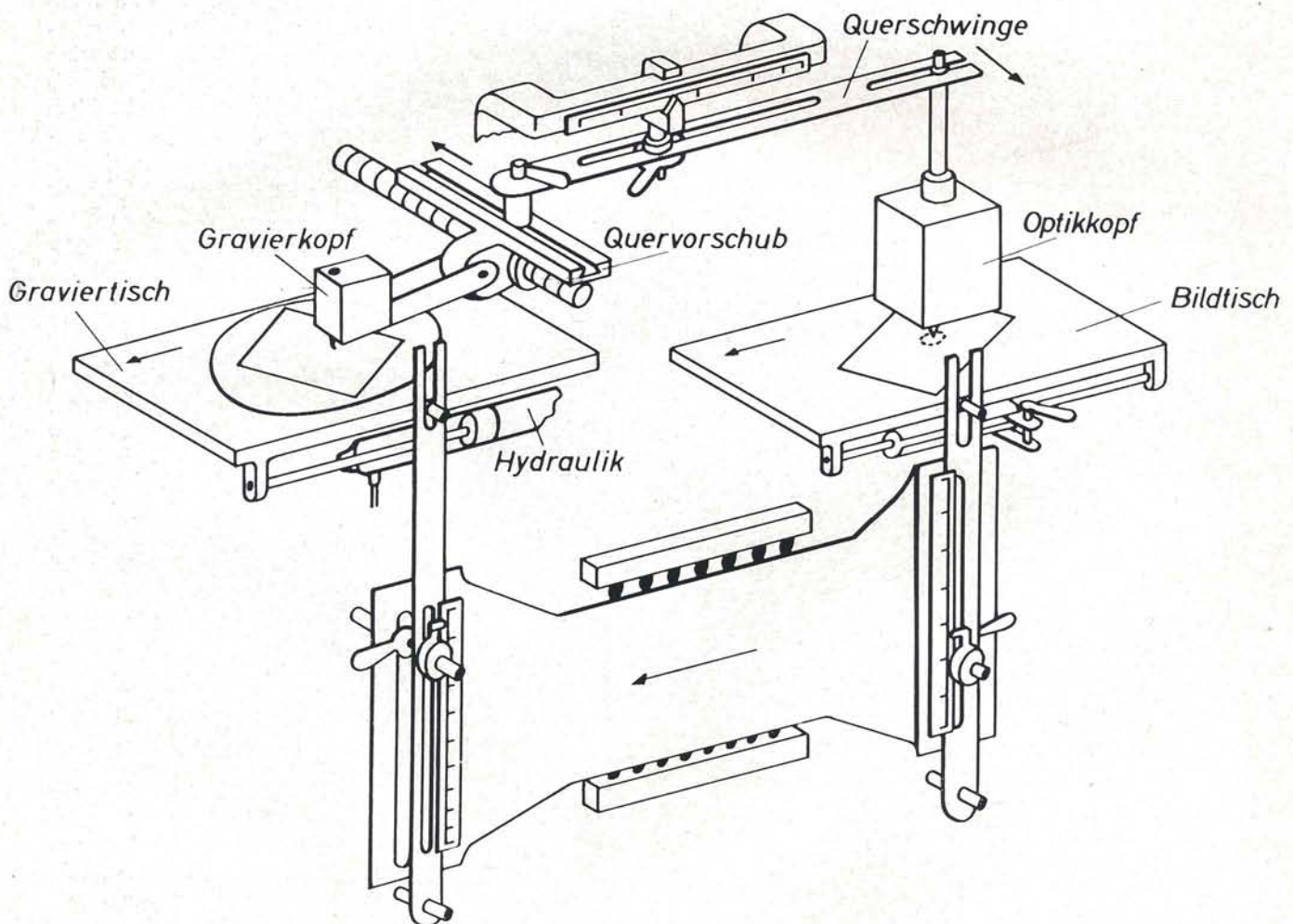
Gradation in weiten Grenzen frei einstellbar; optische Anzeige der eingestellten Gradation; eine Stichel- lehre für alle Raster und alle Gravurmateriale, durch Einstellbarkeit der Graviertiefe an der Instrumenten- skala. Vereinfachung beim wechselnden Gebrauch verschiedenen Graviermaterials; Konturenverschärfung zum Verbessern der Detailzeichnung; Unterschneidstufe zur Herstellung von kombinierten Strich-Auto-Gravuren mit echten Schwarz- und Weißflächen; Vermindern der Moirébildung bei gerasterten Vorlagen durch freie Wahl eines größeren Abbildungslichtpunktes; Auf- teilung der Elektronik in einzelne Baugruppen, wo- durch der Umbau vom Raster- zum Farbklichograph durch Austausch eines Verstärkerteiles mit wenigen

Handgriffen erledigt werden kann; Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit um 50%. Dieses Baustein- prinzip vereinfacht vor allem Wartung und Fehlersuche in geradzu idealer Weise, das Gerät ist nämlich nach Auswechseln einzelner Baugruppen sofort wieder be- triebklar, der Fehler kann in der Werkstatt beseitigt werden. Auch das Graviersystem ist bei Rasterwechsel schnell auszutauschen.

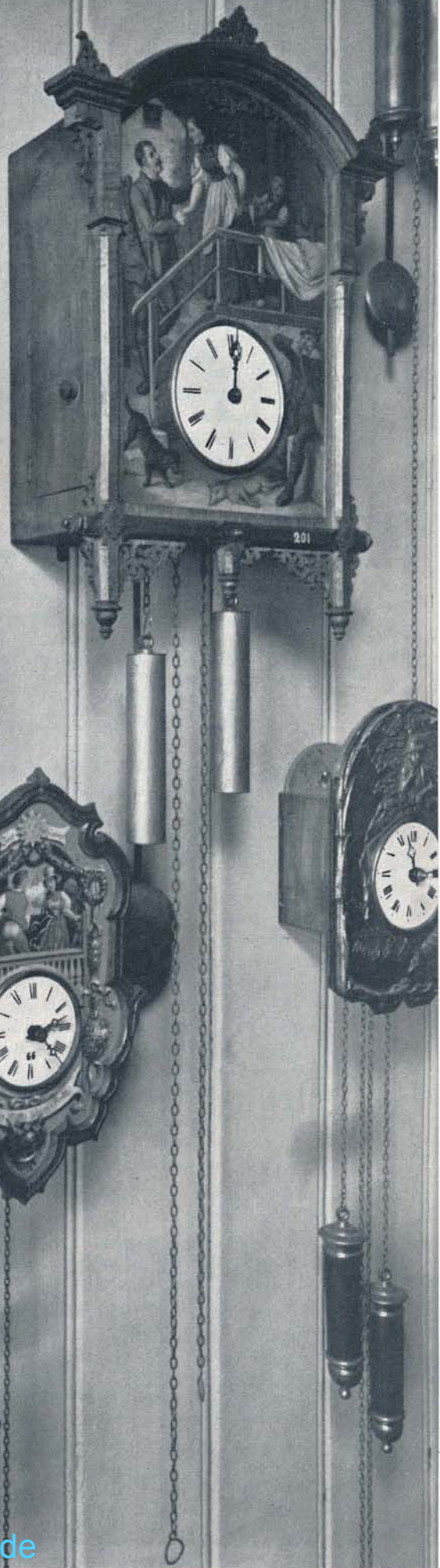
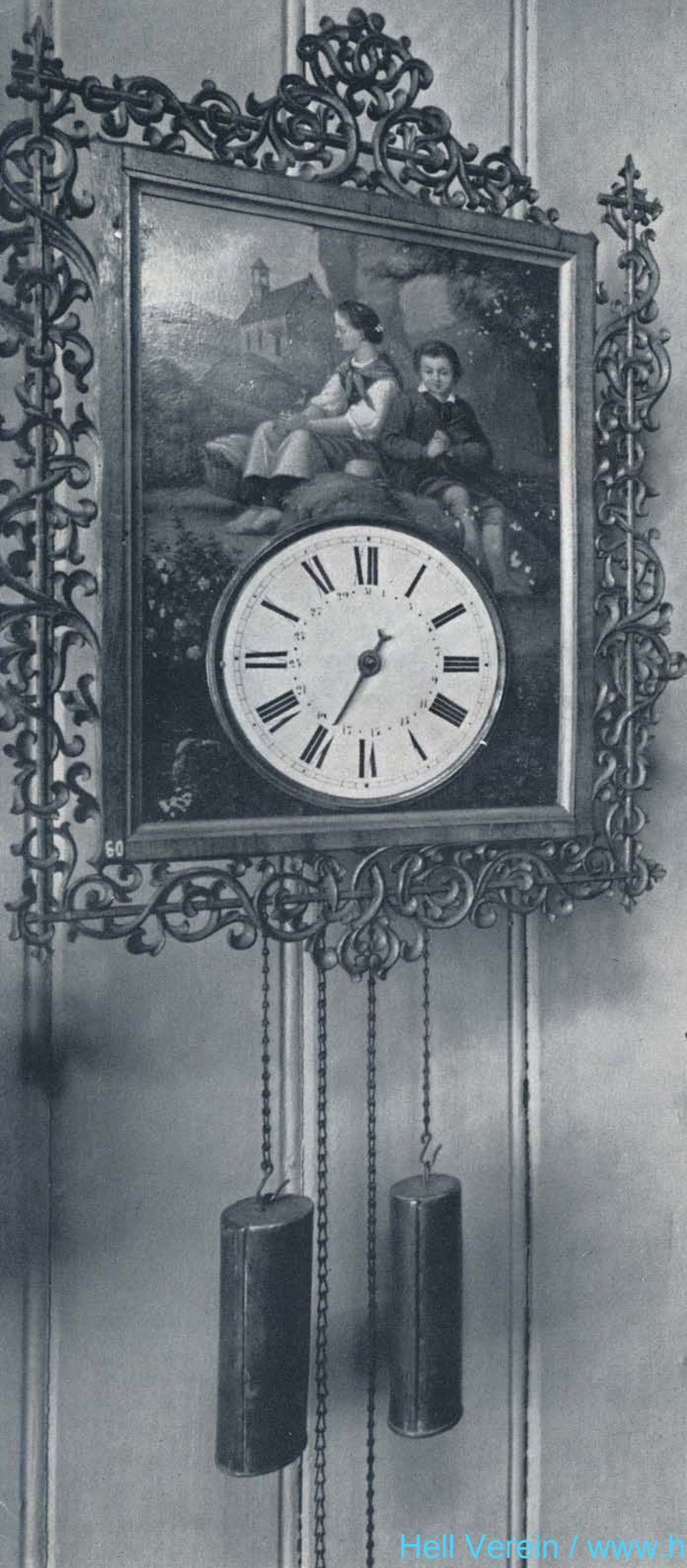
Neben diesem Gerät mit vier Rastern, bringen wir einen vereinfachten, nicht ausbaufähigen Typ, den Vario-Klichograph K 180, heraus, der, nur mit einem groben Raster ausgestattet, ausschließlich für die Ver- wendung bei Zeitungen gedacht ist.

Soviel heute zu dem Thema Vario-Klichograph. Es ist klar, daß hier noch manches ungesagt und unerklärt blieb, was einer ausführlicheren Darstellung bedarf. Wir werden deshalb in einer unserer nächsten Aus- gaben wieder auf dieses Gerät zurückkommen und dabei dann in die Einzelheiten gehen.

Das Foto von S. Lauterwasser auf Seite 9 wurde mit dem Vario-Klichograph K181 graviert.
Vergrößerungsmaßstab 1:2; 48er Raster.
Klischeematerial: 1 mm Aluminium.



Arbeitsschema des Varioklichograph



Elektronische Metallgravur

Sie erinnern sich: Als Beilage brachten wir in Heft 1 eine Bilderseite der Londoner TIMES, deren Klischees mit dem Klischograph hergestellt waren. Heute geben wir Herrn G. A. Smyth, dem Abteilungsleiter der Klischeeanstalt dieser angesehenen Zeitung, gerne Gelegenheit, seine Erfahrung im Umgang mit Klischographen und Klischographgravuren näher darzustellen. (Die Redaktion)

Es war im März 1955, als im Hause der TIMES der erste Klischograph aufgestellt wurde. Zu diesem Zeitpunkt konnten auf dieser Maschine nur Klischees in Kunststoff graviert werden. Diese Klischees besaßen nicht nur eine hervorragende Tonwertabstufung und Punkttiefe, sondern sie zeichneten sich durch die hohe Qualität auch der kleinsten Lichtpunkte aus.

Mit großem Erfolg wurden diese Kunststoff-Klischees zum direkten Druck auf Buchdruck-Schnellpressen und auf Rotationsmaschinen verwendet. Von ihnen Prägnungen herzustellen, war jedoch nicht möglich. Da es bei der TIMES üblich ist, Warmprägungen zum Guß von Stereoplatten zu fertigen, das zur Herstellung von Klischographengravuren verwendete thermoplastische Material aber offenbar nicht geeignet war, die hohen Prägetemperaturen auszuhalten, mußten andere Wege gefunden werden, um die elektronischen Klischiermaschinen zum Erfolg zu führen.

Anstelle der Plastikfolien versuchte man zunächst Metallplatten zu verwenden. Anfänglich wurde mit Stereometall experimentiert, wobei sich aber bald herausstellte, daß die Schneidaktion des Stichels in weichen Materialien einen erheblichen Grat an den Punkten aufwarf. Die Notwendigkeit vor einem Abzug die gesamte Klischeeoberfläche mit Holzkohle abzuschleifen, hatte zur Folge, daß die Klischeetiefe erheblich verringert wurde, die Mitteltöne zu dunkel und die Schattten zu geschlossen waren.

Man versuchte es deshalb einmal mit gewöhnlichem Klischee-Zink. Dieses Material war jedoch wieder so hart, daß der Stichel schnell brach. Diese ersten Experimente zeigten deutlich, daß die Maschine mit der Einstellung auf Kunststoff, zur Gravur von Metallplatten nicht ohne weiteres geeignet war. Die Versuche gingen also mit anderen Einstellungen weiter. Man strebte an, gleichzeitig einen kleinen Schattenpunkt und einen größeren Lichtpunkt zu gravieren. Bei diesem Vorgang brauchte der Stichel nicht so tief in die Platte einzudringen, wodurch dann auch die Beanspruchung des Stichels wesentlich herabgesetzt worden wäre. Nach langwierigen praktischen Versuchen gelang es dann, Zinkplatten im Maximalformat von 15 x 20 cm zu gravieren.

Im großen und ganzen gesehen, waren aber die Ergebnisse nicht voll zufriedenstellend. Der beim Gravieren von Zink erzeugte Grat war zwar erheblich geringer als der beim Stereometall, er war jedoch immer noch so stark, daß er entfernt werden mußte. Die Zinkplatte wurde daher mit Schleifstein und Holzkohle abgerieben. Um dabei den Verlust an Klischeetiefe auszugleichen, war es nötig, die Platten anzuwalzen und

sie mit Salpetersäure nachzuätzen. Obwohl die Tiefe in den Lichtern ausreichend war, zeigte es sich aber schließlich, daß die Tiefe in den Schatten und in den dunkleren Halbtönen dagegen nicht ausreichend für die Prägung gehalten werden konnte.

Nun ging man dazu über, beim weiteren Experimentieren die Erfahrungen der normalen Klischeeherstellungstechnik auszuwerten, d. h. bevor man die Zinkplatte gravierte, wurde sie mit einer Ättschicht versehen. Dann wurde die Maschine so eingestellt, daß sie einen größeren Punkt, also eine geringere Tiefe gravierte. Da unter diesen Umständen auch Grat auftrat, konnte man beim Ätzen gleichzeitig die Graviertiefe vergrößern, den Grat entfernen, die Lichtpunkte spitz machen und die Mitteltöne aufätzen. Es schien so, als ob diese Methode Resultate ergeben würde, die den Vergleich mit fotomechanisch hergestellten Klischees aushalten würde. Es traten dann jedoch weitere Schwierigkeiten mit der normalen Fischleimschicht auf. Der Stichel konnte mit dieser hart eingebrannten Leimschicht nicht fertig werden und brach häufig.

Weiter stellte sich heraus, daß die Punkte, auf deren Oberfläche die Schicht fest haftete, abgesplitterte Kanten hatten. Mit anderen Worten: der auf den Punkten sitzende Leim-Emaile splitterte, wenn der Stichel über die Oberfläche glitt. Es wurden deshalb eine Reihe anderer Ättschichten probiert, Einbrennschichten sowohl als Kaltemailschichten, kurz, alle in der Klischeeherstellung bekannten und gebräuchlichen säurefesten Schichten. Keine brachte zufriedenstellende Ergebnisse, entweder es kam zu Stichelbrüchen oder die Punktformation war ausgebrochen.

Als man diesen Punkt erreicht hatte, schien die Lage ziemlich hoffnungslos, denn eines war jetzt klar geworden: mit den üblichen Methoden war hier nicht weiterzukommen. Es begann deshalb eine neue Versuchsreihe unter Benutzung verschiedener säurefester Farben, die mit einer polierten Farbwalze auf das Zink aufgetragen wurde. Eine dieser Farben hatte die Eigenschaft, sich sehr dünn und gleichmäßig aufwalzen zu lassen und sich durch Erhitzen in eine zusammenhängende säurefeste Schicht zu verwandeln. Sie war die lang gesuchte. Eine auf diese Weise vorbehandelte Zinkplatte ließ sich im Klischograph schneiden, ohne daß Punktstruktur oder Stichel beschädigt wurden. Und nicht nur der Grat ließ sich leicht entfernen, auch die Gravuren waren tiefer und sauberer, ein Punkt von ausschlaggebender Bedeutung bei der Herstellung von Stereos. Die Lösung war also gefunden, man begann nun regelmäßig Druckstöcke zu gravieren und Hunderte von ihnen wurden seitdem auf Zink geschnitten.

Noch etwas bemerkenswertes stellte sich bei all diesen Versuchen heraus: die dem Klischograph nachgesagten Grenzen, nämlich die Beschränkungen in der möglichen Kontrolle der Tonwertwiedergabe sowie der unabänderlichen Notwendigkeit nur erstklassige Originale als



Der Klischographenraum bei der «TIMES». Fünf Klischographen, davon zwei für Strich und drei für Raster, sorgen hier für die anerkannt gute Bildqualität dieser Zeitung.

Vorlagen zu verwenden, erwies sich in der Praxis als gegenstandslos. Die Resultate in unserem Betrieb waren erheblich besser als man erwarten konnte. Eine ausschließlich auf dem Klischograph gravierte und auf einer Rotation der TIMES probegedruckte Bilderseite unterstrich schließlich diese Tatsache. Am 31. Mai 1955 erschien dann zum ersten Mal ein Bild in der TIMES, dessen Zinkklischee auf dem Klischograph graviert war. Die Veröffentlichung dieses Bildes wurde in Fachkreisen stark beachtet und diskutiert.

Aber immer noch gingen die Experimente in unserem Verlagshaus weiter. Zunächst mit Magnesium. Der Stichel ergab einen guten Schnitt, aber die feinen Magnesiumspäne gingen in die schon gravierten Zellen und setzten einige Töne zu. Um dies zu vermeiden, wurde Magnesium mit derselben Ätzfarbe vorbehandelt, die für die Zinkplatten verwendet wurde. Bereits auf Anhieb gab es mit diesem Material zufriedenstellende Resultate. Der beim Gravieren in Magnesium stehengebliebene Grat war so klein, daß er unbeachtet bleiben konnte. Auch das Nachätzen der Platte wurde vereinfacht: eine 5%ige Salpetersäure genügte, um Magnesium ausreichend zu vertiefen und es so für eine Tiefprägung geeignet zu machen.

Die bei der TIMES erzielten Resultate sprachen sich schnell herum. Zeitungsleute und Drucker aus aller Welt kamen zum Printing-House Square, um den Klischograph Metall gravieren zu sehen.

Als nächstes Metall war dann Kupfer an der Reihe. Im großen gesehen, waren die bei diesem Metall angewandten Methoden zur Erreichung einer einwandfreien Gravur denen ähnlich, die schon bei Zink und Magnesium zum Erfolg geführt hatten. Es war am 27. Juli 1955, als in der TIMES zum ersten Mal ein Bild erschien, dessen Klischee auf Kupfer graviert war. Sehr bald folgte dann das erste Aluminiumklischee, ein wirklich ideales Material, daß keinen Grat aufwirft.

Erwähnen wir noch einen Punkt, der sehr wichtig ist: die Personalfrage. Natürlich wurden im Anfang mehr schlechte als gute Klischees geliefert. Aber stets stellte sich bei der Nachprüfung dieser Mißstände heraus, daß in allen Fällen die Einstellungen an der Maschine nicht genau vorgenommen worden waren; doch eben auf die Genauigkeit der Einstellung kommt es entscheidend an und dazu muß das Bedienungspersonal angehalten werden. Heute sind diese Kinderkrankheiten bei uns längst überwunden und jede Ausgabe der TIMES zeigt heute mit dem Klischograph gravierte Fotos.

Aufgeschlossenheit gegenüber jedem technischen Fortschritt und kühner Unternehmungsgeist waren schon immer die Faktoren, welche die TIMES von jeher auszeichneten. Auch dieses Mal hat sich das Festhalten an dieser Tradition bewährt; denn die Leistungen der fünf Klischographen, die im Printing-House Square arbeiten, erbringen täglich den Beweis dafür.



Hier wird das Papiernegativ geprüft und dann entschieden, in welchem Winkel am besten einzulegen ist, denn: richtiges Einlegen verbürgt gute Ergebnisse.



Beide sehen mit gespannter Aufmerksamkeit zu und mit Erwartung dem fertigen Klischee entgegen.

Die Lupe ist unbestechlich: sauber und einwandfrei in Konturen und Tiefe.





Fig. 1 Beurteilung des Originals
und Einstellen der Tonwertkurve
am Gerät.

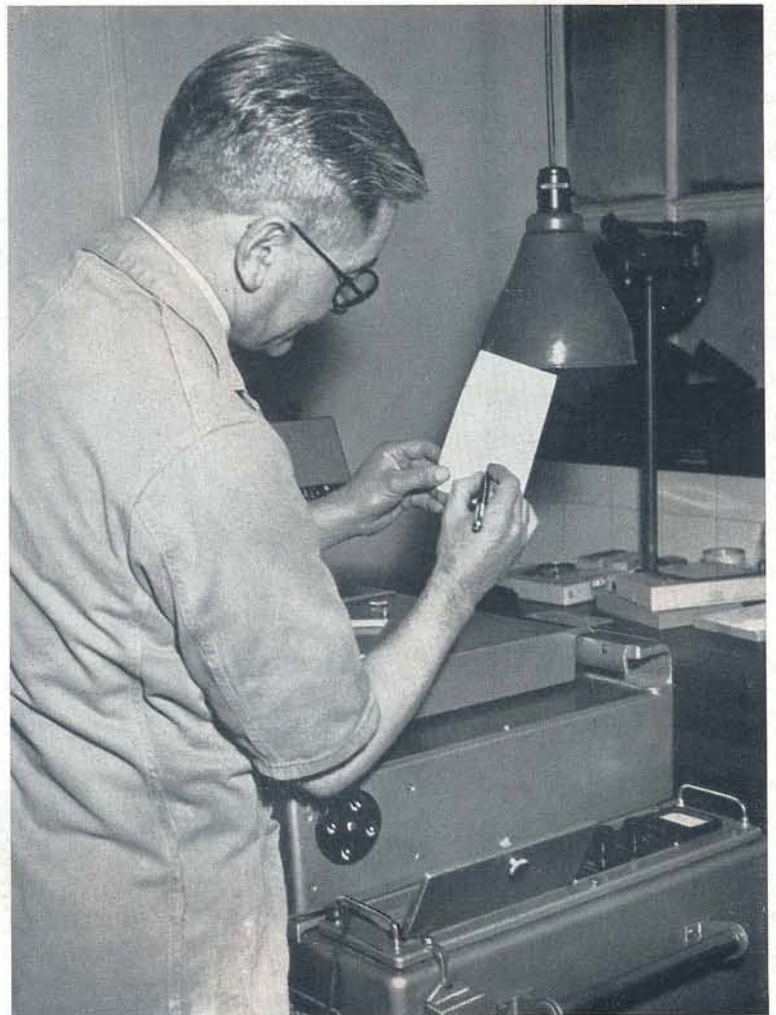
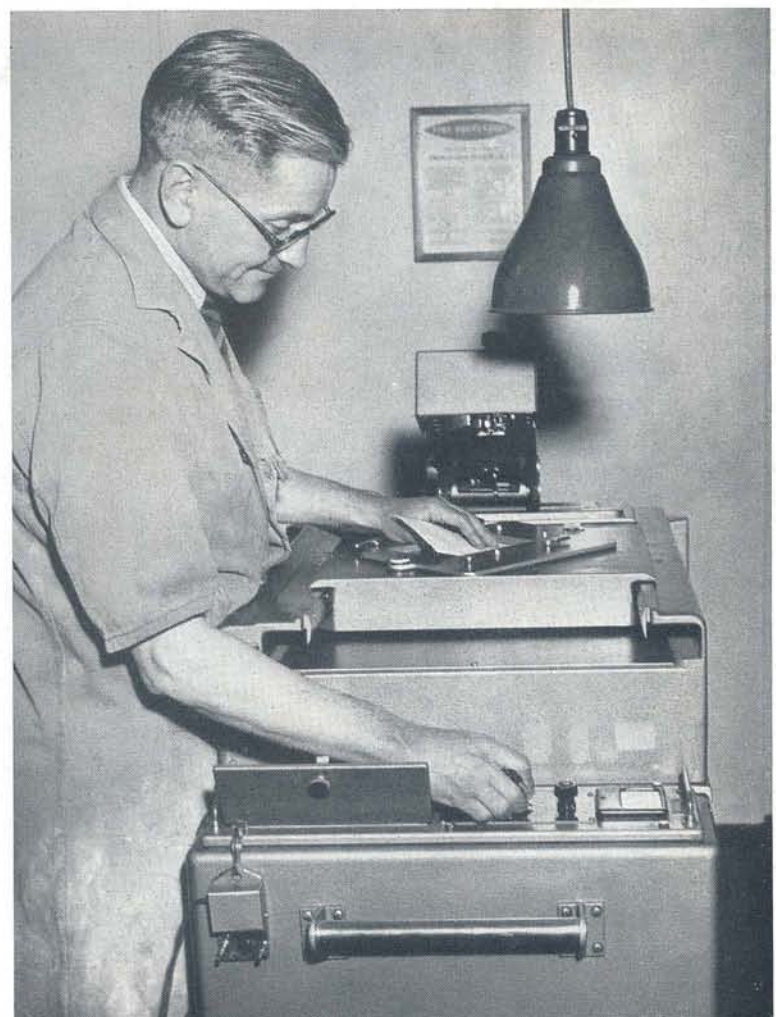


Fig. 2 Tiefstes Schwarz und hellstes Weiß
wird auf der Rückseite
des Originals markiert.

Fig. 3 Eichen des Klischograph.



Buchdruck und elektronische Klischeeherstellung

In Heft 5, Jahrgang 1 dieser Zeitschrift, hat Herr Ing. Werner Hahnemann schon einmal ausführlich zu dem Thema «Der Klischograph in der Chemigraphie» Stellung genommen. Heute folgt ein weiterer Beitrag dieses Fachmannes, in dem er über den Buchdruck und seine heutige Situation im allgemeinen, und über die Möglichkeit einer rentableren Gestaltung dieses Druckverfahrens mit Hilfe der elektronischen Graviermaschine «Klischograph» im besonderen, referiert. Vielleicht werden manche Leser gegenteiliger oder anderer Meinung sein als der Verfasser. Teilen Sie uns deshalb Ihre Ansicht mit, die wir, wenn sie auf dem Boden sachlicher Diskussion bleibt, gerne veröffentlichen wollen.

(Die Redaktion)

In den letzten Jahren konnte man in Fachkreisen, besonders bei den Tief- und Flachdruckern die Meinung hören, daß auf Grund der Entwicklung in diesen beiden Druckverfahren der Buchdruck in der Zukunft an Bedeutung verlieren würde, ja, daß der Buchdruck drucktechnisch und entwicklungsmäßig gesehen seinen Höhepunkt bereits überschritten habe.

In diesem Artikel will ich versuchen die Maßnahmen darzustellen, die notwendig sind, um die Disproportion zwischen Chemigraphie einerseits und dem Hochdruck andererseits zu beseitigen. Ich lege dabei den Schwerpunkt auf die notwendige Modernisierung und Technisierung, sowie auf eine systematische Ausbildung des Nachwuchses in den chemigraphischen Anstalten und auf den Fachschulen. Die zukünftige Auswahl der in den Chemigraphien Beschäftigten muß einer Korrektur unterzogen werden, da die technische Entwicklung der letzten Jahre es nötig macht, daß der Nachwuchs die Anwendungsmöglichkeiten der Elektronik in der graphischen Industrie und die Arbeitsweise der verschiedenen Klischographen kennen und beherrschen lernt.

Mit der Weiterentwicklung der Druckverfahren Flach- und Tiefdruck wurden von diesen Druckaufträge übernommen, die eine originalgetreuere Wiedergabe garantieren. Dem graphischen Fachmann ist bekannt, daß jedes Druckverfahren seine besonderen Eigenheiten besitzt. Sie gestatten es, dem fertigen Erzeugnis eine unterschiedliche Ausdruckskraft zu verleihen. So ist eine originalgetreue Wiedergabe von Ölgemälden dem Buchdruck vorbehalten, während die Reproduktion von Aquarellen zur Domäne des Offsetdruckes zählt.

Obwohl grundsätzlich zur Wiedergabe eines Originals oder zur Durchführung eines Druckauftrages das technische Herstellungsverfahren bestimmend ist für die Beschaffenheit des Erzeugnisses, so spielen doch zum Teil ökonomische Überlegungen bei der Abwicklung des Druckauftrages eine nicht zu unterschätzende Rolle. Maßgebend für die Beeinflussung von der wirtschaftlichen Seite sind beispielsweise die Auflagenhöhe, der Verwendungszweck einer Drucksache, die termingerechte Fertigstellung und andere Faktoren mehr.

Wenn es auch jetzt nicht mehr darum geht, den Anwendungsbereich des Buchdrucks zu erweitern, so ist

man doch bemüht, die verwendeten Materialien durch Kunststoffe zu ergänzen, die Druckstockherstellung zu vereinfachen bzw. mehr zu mechanisieren und leistungsfähigere und den neuen Bedingungen angepaßte Maschinen und Geräte zu schaffen. Der Buchdruck ist ein hochwertiges Wiedergabeverfahren; er ist selbst dann noch in der Lage einwandfreie Gebrauchswerte zu schaffen, wenn aus wirtschaftlichen Gründen oder infolge Fehldispositionen von Herstellern der Auftrag in diesem Druckverfahren gefertigt wurde, obwohl er seiner eigentlichen Bestimmung nach besser in einem anderen Druckverfahren hergestellt worden wäre. Die Drucklegung von Büchern und Broschüren zählt zu seinem ureigensten Aufgabenbereich. Hier ist diesem Druckverfahren ohne Zweifel die Vorrangstellung gesichert. Neben der vorzüglichen Wiedergabe klarer, offengehaltener, kontrastreicher Originale besitzt der Buchdruck auch den Vorteil, die Reproduktionen des Bildes fotografischen Ursprungs dem Original entsprechend wiederzugeben. Ganz gleich, ob die Herstellung eines Druckerzeugnisses mit Reproduktionen in ein- oder mehrfarbiger Ausführung erfolgen soll, immer wird beim Betrachten des Druckes der Eindruck entstehen, daß die Bildwiedergabe im Buchdruck kaum kontrastreicher und plastischer sein konnte, wobei das harmonische Zusammenwirken zwischen der Autotypie, der Beschaffenheit des verwendeten Papiers, der eingesetzten Maschinentype, der Farbkonsistenz und nicht zuletzt der Qualifikation des Arbeitenden eine entscheidende Rolle spielen.

Bis nach Beendigung des zweiten Weltkrieges ist die in den chemigraphischen Anstalten angewandte Technik nicht allzu großen Veränderungen unterworfen gewesen. Dies führte zu der weit verbreiteten Auffassung, daß auf diesem Gebiet mit einer langanhaltenden Stagnation zu rechnen sei und daß Fortschritte in der Arbeitstechnik bei der Herstellung chemigraphischer Erzeugnisse nur im bescheidenen Umfang möglich sein werden. Die Praxis der letzten Jahre bringt jedoch den Beweis, daß auch in der Druckstockherstellung für den Buchdruck eine sprunghafte Entwicklung eingetreten ist. Vor allem in der jüngsten Vergangenheit sind auf diesem Gebiet der Reproduktionstechnik Fortschritte zu verzeichnen gewesen, an die noch in den letzten Jahren kein Fachmann zu glauben gewagt hätte. Denken wir an das Maskenverfahren in der Reproduktions-

fotografie, an den Zwei-Schichten-Film, weiter an das in der Chemigraphie-Kopie zur Einführung gekommene Zweifach-Kopiergerät und vergegenwärtigen wir uns das elektrolytische Ätzverfahren, das Elfersche Autotypie-Ätzverfahren, sowie die Möglichkeit, Strich- und Autoätzungen durch das Dow-Ätzverfahren herstellen zu können.

Auf Grund der letzten Forschungsergebnisse wirkte die Anwendung der elektromechanischen Klischeeverfahren geradezu bahnbrechend auf den Produktionsprozeß innerhalb der Chemigraphie. Die Anfangserfolge sind bereits im Jahre 1946 zu verzeichnen und auf erste Versuche der amerikanischen Firma Fairchild zurückzuführen. Der Erfinder erbrachte schon damals den Beweis, daß Zeitungstillustrationen mit Hilfe elektromechanischer Herstellungsverfahren klischiert werden können. Die Weiterentwicklung auf diesem Gebiet und den zur Zeit erreichten Höhepunkt bedeutet die Anwendung der Klischographen für Strich-, Auto- und Farbgravuren. Diese Geräte, seit 1950 von Dr.-Ing. Rudolf Hell in Kiel entwickelt, stellen den wohl höchsten Stand der Technik auf diesem Sektor dar.

Wenn auch heute das „elektronische Zeitalter“ für die Chemigraphie erst am Anfang steht, so dürfen dem Fachmann der Werdegang und die sich daraus ergebenden Perspektiven dieser Entwicklung nicht gleichgültig sein.

Die Herstellungsverfahren chemigraphischer Erzeugnisse befinden sich im Augenblick mehr denn je an einem Scheidewege, wobei vom Meister und Abteilungsleiter verlangt wird, daß er die ihm zur Verfügung stehende Produktionskapazität in der Chemigraphie im Interesse der Weiterentwicklung des gesamten Buchdrucksektors einzusetzen versteht. Auf diese Weise wird der Buchdruck, einschließlich der chemigraphischen Abteilungen, seine Existenzberechtigung neben den anderen Druckverfahren behalten. Der Hochdruck wird, wie der Flach- und Tiefdruck, dringend benötigt für bestimmte Arten von Erzeugnissen, deren Fertigung vom ökonomischen und technischen Standpunkt aus gesehen, die Anwendung dieser Druckverfahren verlangen. Eine wesentliche Hilfestellung leisten hierbei modern eingerichtete Abteilungen der Chemigraphie, die den Buchdruck in die Lage versetzen, hochwertige Illustrations- und Mehrfarbendrucke herzustellen.

Ich möchte nun den Weg zeigen, wie wir durch die neue technische Herstellung der Druckstöcke dazu beitragen können, den Buchdruck durch die Hilfe der Elektronik wieder auf den Stand zu bringen, den er bis vor einigen Jahren in Bezug auf Qualität und Wirtschaftlichkeit hatte.

Es handelt sich um eine Klischographen-Abteilung mit sechs Fachleuten und die sich technisch aus einem

Rasterklischograph und fünf Strichklischographen zusammensetzt. Es erfolgt hier ein monatlicher Produktionsausstoß von 20 000 DM, wozu in der bisher manuellen Arbeitsweise der Klischeeherstellung in der Chemigraphie 16 Facharbeiter notwendig waren.

Bei den 6 Fachleuten handelt es sich um:

1 Reprofotograf, der die anfallenden Verkleinerungen und Vergrößerungen der Aufnahmen und die an den Originalen nötigen Retuschen erledigt.

1 Chemigraph, der einen Strichklischograph bedient und alle farbigen Druckstöcke graviert.

1 Chemigraph, der vier Strichklischographen bedient und nur Schwarz-Weiß-Feinstgravuren fertigt.

Da die reine Gravierzeit bei Ausnutzung des Maximalformats von 25 × 25 cm bei 96 bis 192 Vorschub pro Gravur zwischen 70 bis 140 Minuten liegt, ist in diesem Falle die Bedienung von mehreren Maschinen durch eine Person möglich (anders ist es dagegen bei dem Chemigraphen, der mit dem Rasterklischograph arbeitet. Bei Feinrastergravuren ist es nicht ratsam, mehrere Klischographen von einer Person bedienen zu lassen).

1 Nachschneider, der die Strichgravuren ausfräst und stehengebliebene Unebenheiten manuell mit dem Stichel wegsticht (dies ist nicht etwa auf technische Unzulänglichkeit des Klischograph zurückzuführen, sondern auf Fremdkörper, die sich im Papier der Vorlage befinden und vor der Gravur nicht gewissenhaft mit Deckweiß abgedeckt wurden). Die Rastergravuren werden je nach Auftraggeber vom Nachschneider facettiert oder auf der Zinkhacke auf die gewünschte Größe gehackt. Nachschneidearbeiten, wie wir sie sonst in der Chemigraphie kennen, entfallen bei der Klischographgravur. Der Andrucker muß auf Grund der Anzahl der Gravuren mit einer automatischen Zylinderdruckpresse ausgerüstet sein, da die Menge der anzudruckenden Gravuren mit einer Kniehebelpresse nicht zu bewältigen ist.

Betrachtet man die Arbeitsproduktivität dieser Abteilung im Verhältnis zur bisher manuellen Arbeitsweise in der Chemigraphie, so kann von einer fast 300%igen Steigerung gesprochen werden. Im allgemeinen wurde bei der manuellen Druckstockherstellung ein Durchschnittsgewinn von 10 bis 15% des Umsatzes als normal gewertet, so daß die hier demonstrierte Klischographen-Abteilung mit einer Steigerung des Umsatzes um 300% wohl den klarsten Beweis der hohen Wirtschaftlichkeit erbringt.

Die technische Zusammensetzung einer Klischographen-Abteilung kann je nach der Auftragskultur des Betriebes unterschiedlich sein. Es läßt sich aber nicht daran deuteln, daß sich die Einrichtung einer solchen Abteilung in kurzer Zeit bezahlt macht.

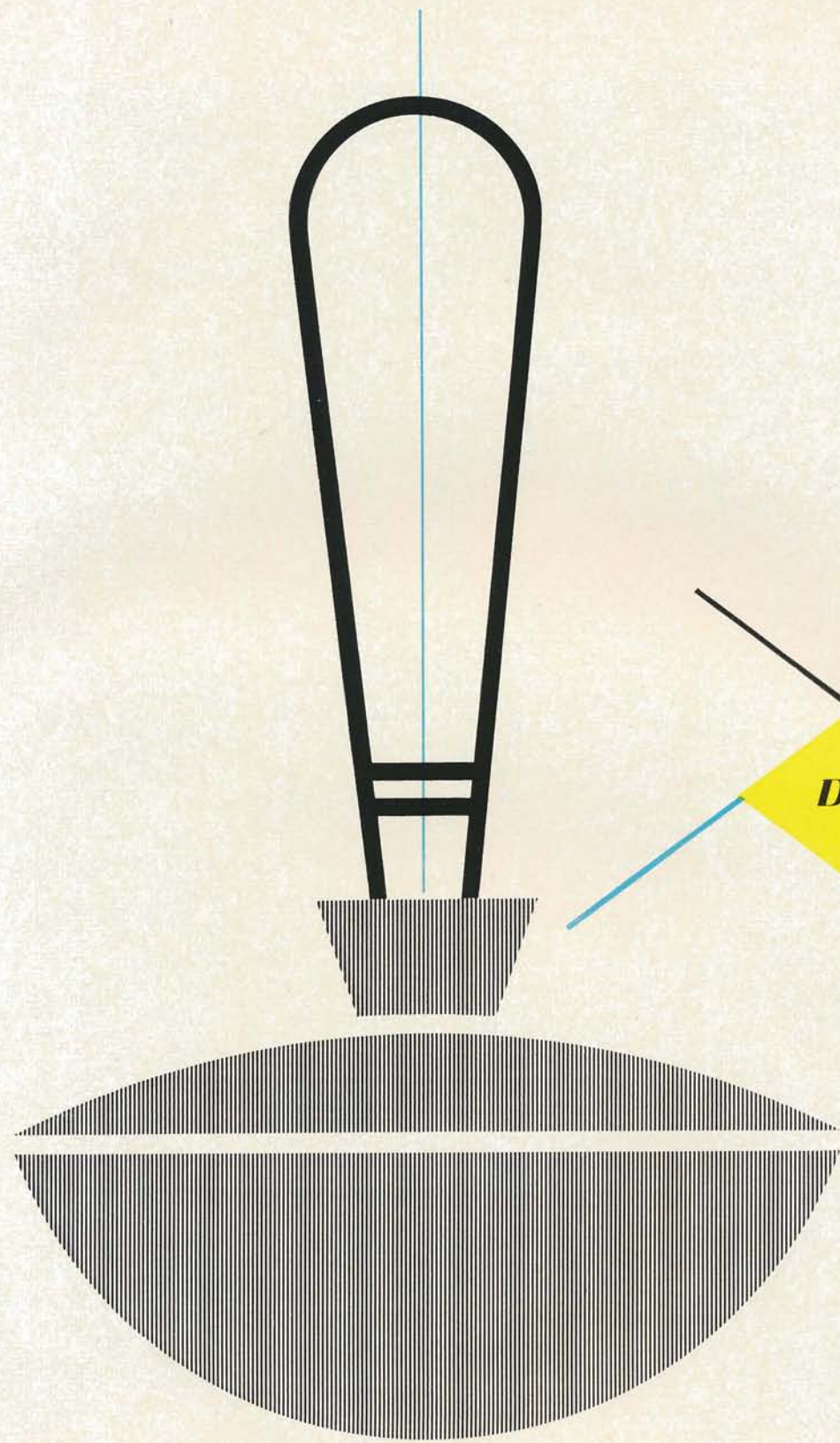


Magnesiumklicsee, 48er Raster, nicht nachgeätzt

Foto: Baumgarten

Das erfrischt.

4 Internationale Ausstellungen · 4 GROSSE ERFOLGE!



DUSSELDORF

LONDON

PARIS

LAUSANNE

KLISCHOGRAPH



Aluminiumklischee, 48er Raster, nicht nachgeätzt

Foto: Gutberlet

Für'n Groschen Eis.

Original, Vorlage und Wiedergabe

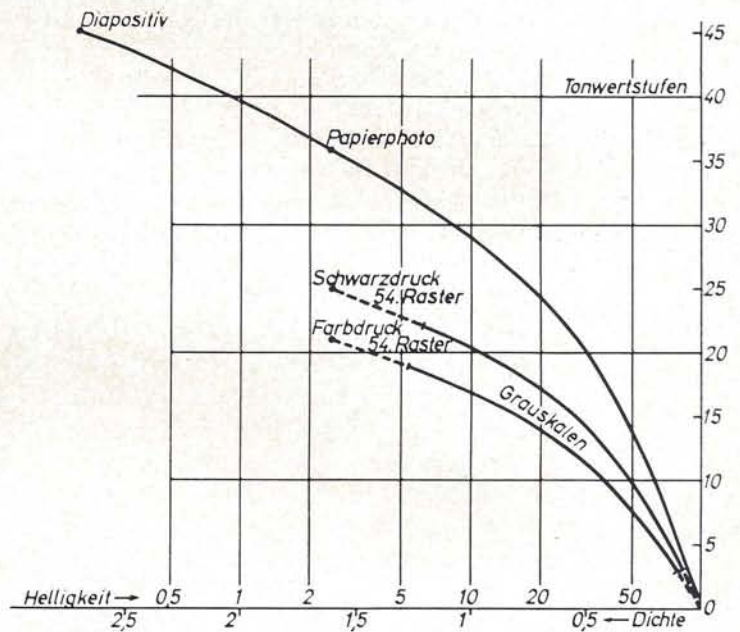
Eine besondere Art der vielen Möglichkeiten, vom Original zum Abbild zu gelangen, ist uns zum Beruf, wenn nicht zur Berufung geworden. Dabei pendelt der Weg des Tuns in einer Fülle von arbeitstechnischen Dingen hin und her. Zwischen Getriebespindeln und Röhrenkennlinien, zwischen Produktionsplanung und Zollbestimmungen ist ein weites Feld, das täglich zu beackern ist, um fruchtbar zu bleiben. Es sind dies die Dinge, die das Bild unseres Lebens füllen. Zuweilen ist es aber gut, auch einmal den Rahmen und die Grenzbedingungen zu sehen, die das Ganze zusammenhalten. Ein Stück dieses Rahmens wollen wir näher betrachten.

Wenn wir danach fragen, was ist, was bewirkt ein Bild, dann kommen wir gleich an einen Knotenpunkt des Problems: an das menschliche Auge. Einfach gesagt: Originale und Wiedergaben haben einen Informationsinhalt, den uns das Auge übermittelt. Was den Übermittlungsvorgang betrifft, so arbeitet das Auge nicht gerade ideal. Der alte Helmholtz hat einmal gesagt, er würde den Optiker hinauswerfen, der ihm ein so schlechtes optisches Gerät wie das menschliche Auge verkaufen wolle. Er dachte natürlich nur an die Teileigenschaften der optischen Geräte. Wenn man aber an die anderen Eigenschaften denkt, an die Fähigkeit, schnell und fast unermüdlich eine ungeheure Menge von Informationen aus der Umwelt zu vermitteln, sich an extreme Lichtverhältnisse anzupassen, und dies ein Leben lang meist ohne „Reparatur“ und bei täglich 16 Stunden Gebrauchsdauer zu tun, dann verstehen wir auch einmal ganz bewußt seinen Wert.

Vom Sehnervreiz bis zur Gesichtsempfindung ist es noch ein weiter Weg mit Zwischenstationen, über den wir noch sehr wenig wissen. Ein Beispiel soll dies zeigen. Angenommen, ein Bild sei auf seine technische Qualität zu prüfen. Es ist dann nicht gleichgültig, ob das Bild in einem weißen, grauen oder schwarzen Rahmen präsentiert wird, ob es eine schlecht fotografierte Landschaft oder ein gut aufgenommenes junges Mädchen darstellt. Hier wirken physiologische und psychologische Dinge ineinander, die das Resultat des menschlichen Urteilsvorganges beeinflussen, auch wenn der Mensch sich dieses Einflusses bewußt ist. Schon an den einfachen optischen Täuschungen sieht man, daß sie bestehen bleiben, auch dann, wenn man weiß, daß es solche sind. Die Graphiker aller Schattierungen haben sehr viel unbewußte, aber nicht sehr viel bewußte Kenntnis von diesen Dingen. Deshalb sprechen sie nicht davon.

Kehren wir zu den einfacheren technischen Dingen zurück, die man auch in ihrem sinnesphysiologischen Teil noch messen und mit Zahlen nennen kann. Der Informationsinhalt eines Bildes hängt eng mit der Zahl der unterscheidbaren Tonwertstufen seiner Grau- oder Farbskala zusammen. Vor allem der Helligkeitsumfang

und die Rasterfeinheit haben entscheidenden Einfluß auf die Anzahl unterscheidbarer Tonwerte (Literatur: J. Bekk; Die Unterscheidbarkeit autotypischer Tonwerte, Form und Technik 3, Heft 10). Untersucht man eine Grauskala im 54er Raster Buchdruck, so findet man darin 20 noch unterscheidbare Töne. Im gleichen Raster, aber aus drei Farben gedruckt, enthält die Grauskala infolge des größeren Moiré-Rasters weniger Töne, etwa 17. Für einen rasterlosen Druck, der nach seinem Wesen und Helligkeitsumfang auch einem fotografischen Papierbild entspricht, ergeben sich 37 unterscheidbare Töne. Schließlich erhält man für ein kräftiges Diapositiv vom Dichteumfang 2,7 mindestens 45 Grautöne. (siehe Abbildung).



Strichklischograph-Gravur auf Nolar

Viele Originale haben aber einen noch weit größeren Helligkeitsumfang und damit einen, wenn auch nicht im gleichen Maße, gesteigerten Tonwertumfang. Auf dem Weg vom Original über Zwischenstufen zur Wiedergabe ergibt sich also bereits ein grundsätzlicher Verlust von Tonwerten bzw. Information von solchem Ausmaß, daß man alle Anstrengungen machen muß, um nicht noch zusätzliche Verluste zu erhalten, die als technisch mehr oder weniger vermeidbare Mängel den Verfahren anhaften. Weiter hat man bei einer Reproduktion darauf zu achten, daß die unvermeidlichen Tonwertverluste sich gleichmäßig verteilen, d. h. man muß die beiden Tonwertskalen (nicht etwa die Dichteskalen) linear zueinander in Beziehung setzen. Es sei besonders bemerkt, daß es sich hier um physiologisch ermittelte Skalen handelt. Die zu ihnen gehörigen Dichteskalen werden nur annähernd linear komprimiert. Dies beruht darauf, daß die

Dichtedifferenzen für die physiologisch gleichen Stufen nach Schwarz hin immer größer werden. Wie das Beispiel der Diapositivkurve in Fig. 1 zeigt, ist für den gleichen Tonwertsprung im Schwarzen eine Dichteänderung von 0,13, im Weißen eine solche von 0,02 nötig. Das hat zur Folge, daß bei Erweiterung der Skala am Schwarzende, z. B. von einem flauen Papierbild bis zu dem eines Diapositivs, der Gradationsumfang zwar auf das Doppelte zunimmt, der Gewinn an physiologischen Tonwertstufen aber nur 30% beträgt. Dies hat wieder zur Folge, daß man entgegen der Ansicht vieler Fotografen die Gradationskurven nicht linear transformieren sollte, d. h. daß exakt gerade Gradationskurven der Fotoschichten nicht das Optimum der Wiedergabe erlauben, besonders wenn man dabei stärkere Gradationsumfangsänderungen durchführen muß.

Wenn bei zwei aufeinanderfolgenden Reproduktionen, etwa Fotografie und Klischierung, die erste eine nicht gleichmäßig verteilte Tonwertübertragung hat und die zweite die aufgetretenen Abweichungen wieder korrigieren soll, dann muß natürlich das Prinzip der linearen Tonstufentransformation beim zweiten Prozeß noch einmal durchbrochen werden. Dieser Fall gehört, leider, zur Regel. Man denke an ungünstige Gradationskurven, schlechte Belichtung und Entwicklung. Da die Leistungsfähigkeit von Kompensationen und Maskierungen auch ihre Grenzen haben, wird man neben dem grundsätzlichen Tonwertverlust durch Kompres-

sion noch einen weiteren Informationsverlust durch Tonwertverzerrung erhalten.

Bei den obigen Betrachtungen war immer angenommen, daß die monotone Reihenfolge aller Tonwerte in der Vorlage die gleiche monotone Reihenfolge im Abbild, auch bei Verzerrungen, ergeben muß. Dies ist bei der Fotografie samt Maskierungen und elektronischen Übertragungsverfahren auch in der Regel der Fall. In der Chemigraphie verläßt der Retuscheur ähnlich einem Künstler dieses Prinzip und im menschlichen Sehvorgang wird dies als durchaus vorteilhaft beurteilt. Für zwei aneinander grenzende Töne versucht der Chemigraph zwar noch die Reihenfolge „heller-dunkler“ zu erhalten, aber er verstärkt teilweise die Differenz und damit auch die Absolutwerte der Helligkeit, so daß zwei nicht nebeneinander liegende Töne sich in ihrer Reihenfolge „heller-dunkler“ oft umdrehen. Ein logisch denkender Techniker mag unangenehme Gefühle bei diesen Dingen bekommen, aber erlaubt ist, was gefällt. Es zeichnen sich durchaus Wege ab, dem Chemigraphen auch den primitiveren Teil seiner individuellen Korrekturtätigkeit elektronisch maschinell abzunehmen. Wie immer wird dann diese Maschine diesen Teil viel umfangreicher und schneller erledigen als der Mensch, dem wieder die höheren Tätigkeitsfunktionen zufallen.

Es versteht sich, daß diese Gedanken, die hier im wesentlichen auf Schwarz-Weiß bezogen waren, prinzipiell auch für die Farbe gelten. Nur mit anderen Maßen und Aspekten.

Auch in dieser Ausgabe sind wieder alle Klischees

auf dem KLISCHOGRAPH graviert.

Die Anwendung der Elektronik im Buchdruck

Diese Publikation soll nichts anderes darstellen als die Betrachtungen eines Buchdruck-Fachmannes über gewisse Gesichtspunkte der jetzigen Anwendung der Elektronik im Buchdruck.

Es steht außer Zweifel, daß die elektronischen Apparate in vielen Gebieten der graphischen Industrie sehr wertvolle Dienste zu leisten vermögen; die Verbesserungen folgen einander heute so schnell, daß sich gleich nach der Lösung irgendeines Problems schon eine Menge neuer Fragen stellt, die alle neue spezielle Nachforschungen erfordern.

Das elektronische Gehirn

Das elektronische Gehirn ermüdet nie, es ist äußerst genau und arbeitet mit großer Schnelligkeit. Es ist imstande, eine enorme Menge von Informationen aufzuspeichern, die es dem Benutzer mit der unglaublichen Geschwindigkeit von rund 30 000 Einheiten in der Sekunde zu Verfügung stellt. Heutzutage sind nur elektronische Apparate in der Lage, so schnell aufgegebene Zeichen aufzufangen; es ist aber möglich, die Abgabe dieser Zeichen zu verlangsamen, so daß sie sich für die Regulierung zahlreicher, sich wiederholender Vorgänge im Buchdruck verwenden lassen.

Es scheint, daß zwei Gebiete der elektronischen Entwicklung geeignet sind, im Buchdruck eine wichtige Rolle zu spielen:

1. Die Benutzung elektronischer Organe zur Führung gewisser Arbeitsgänge, und
2. die Auswertung der den elektronischen Apparaten eigenen Fähigkeit, Angaben zu speichern, um sie im gegebenen Moment zu gebrauchen.

Die Anzahl von Zeichen, die das elektronische Gehirn aufzuspeichern vermag, ist nur durch die Auswertungsfähigkeit der Benutzer begrenzt, d. h. daß es viel mehr aufspeichern kann, als der Benutzer allgemein braucht. Und eben diese Auswertungsfähigkeit scheint für den Schriftsatz und sogar für die Übersetzung von höchster Wichtigkeit.

Das elektronische „scanning“

Ganz allgemein gesprochen ist das elektronische „scanning“ wohl die eindrucklichste Verbesserung. Die elektronischen Organe haben, wie gesagt, die Fähigkeit, Formen und Tönungen wiederzugeben; es ist aber darüber hinaus möglich, ihre Wiedergabe durch einstellbare Abweichungen zu verändern.

Die elektronischen „scanners“ für die Farbkorrektur können gerasterte Farbauszüge mit genauer Nüancierung, unter Berücksichtigung der verwendeten Druckfarben und sogar der Papiertönung erzeugen.

Dank der elektronischen „scanning“-Systeme ist man imstande, rasch Halbton-Klischees herzustellen, Kon-

traste zu ändern, Maße zu verändern und Plastik sowie auch Metall zu gravieren.

Man kann sich auch des elektronischen „scanning“ für das Korrekturenlesen bedienen, und würde eine Standard-Schreibmaschinenschrift verwendet, so würde der kleinste Unterschied zwischen Manuskript und Abzug entdeckt.

Das elektronische Setzen

Das Photoschriftsetzen auf elektronischem Wege hat große Fortschritte gemacht. Es scheint möglich, die große Arbeitsgeschwindigkeit so auszuwerten, daß man für die elektronische Steuerung des Reproduktionsapparates Lochstreifen und nicht die von Hand zu bedienende Klaviatur verwendet, um zur Alimenterung eines Reproduktionsapparates mehrere Maschinensetzer heranziehen zu können.

Eine elektronische Satzmaschine dieser Art verwendet eine Kathodenröhre von 65 cm Länge; auf die sich auf dem Hintergrund der Röhre angebrachte empfindliche Schicht werden die Buchstaben eines sich außerhalb der Röhre befindenden Glasdiapositivs projiziert. Die empfindliche Schicht auf dem Hintergrund der Röhre entsendet einen Elektronenstrom, der die Form der projizierten Buchstaben oder Zahlen annimmt. Mit dem Schnellverfahren ist die Aufnahme von 100 000 Wörtern in der Minute möglich, ob es sich nun um Lochstreifen, Magnetbänder, draht- oder radarübertragene Zeichen, direkten Maschinensatz oder das magnetische Gehirn usw. handelt.

Die elektronische Photographie

Auf dem Gebiet der Photographie bietet das durch elektronische Anlagen integrierte Licht ein einfaches Mittel zur Ausschaltung der Stromschwankungen. Es kann bei der Plattenbelichtung sowie bei der Anfertigung von Offsetplatten ausgleichen.

Um mit Genauigkeit die Dichteskala von Negativen und Positiven sowie die Reflexionsdichte von Originalen zu messen, benützt man den Dichtemessgerät mit elektronischen Kreisen. Solche Apparate verwendet man auch zur Messung der Farbenintensität.

Die elektronische Einstellung, die Passermarken

Die Einstellung der Passermarken auf fortdruckenden Maschinen ist jetzt schon weit über das Versuchsstadium hinaus gelangt; immerhin hat man neulich ein elektro-magnetisches Verfahren der Blatteinstellung herausgebracht.

Es besteht schon eine gewisse Anzahl ähnlicher, in Einzelfällen voneinander abweichender Systeme, die es erlauben, viele beschwerliche Handarbeiten auszuschalten, was zu einem vermehrten Gebrauch der Farbe führen wird.

Ein automatisches Auffinden auch der geringsten Abweichungen in der Anlage des Blattes, welche durch die Bogeneinlegeapparate entstehen, ist eine Erleichterung, die den meisten Buchdruckern bis jetzt versagt war. Die Regulierungsart, von der hier die Rede ist, dient zur Ausschaltung der kleinsten an den Vorder- und Seitenmarken entstehenden Abweichungen, zum Auffinden von in den Ecken zurückgebogenen Blättern sowie von doppelt oder mehrfach eingelegten Blättern und zum Aufhalten der unter den Anlagemarken durchgehenden oder der bei der Beförderung zwischen Zylinder und Ausgang zerknitterten Blättern. Bei irgendeiner dieser Störungen wird der Zylinder automatisch ausgekuppelt oder gehoben und die Maschine stellt sofort ab.

Dieses Verfahren wird bestimmt für die Vermeidung der Maschinenstillstände sehr wichtig sein, die durch Betriebsstörungen verursacht werden. Wir denken dabei an die Fälle, bei denen die Vordermarken verstopft werden, was zu einer nachfolgenden Beschädigung des Zylinderaufzuges oder sogar der Form führt, oder bei denen sich die Blätter um die Walzenrollen wickeln, was zusätzliches Waschen derselben verursacht (zwei Unannehmlichkeiten, die von schlechten Anlagemarken herrühren), oder bei denen sich schließlich die Blätter beim Bogenauswerfer der Zweitourenmaschinen zerknittern und so die Bänder oder andere Teile des Austrittsmechanismus verschieben.

Das elektronische Buchbinden

Wenn man sich dem Buchbinden zuwendet, stellt man fest, daß die interessanteste Verwirklichung wohl die elektronische Schneidmaschine ist. Wenn diese einmal eingestellt ist, so wiederholt sie immer eine Reihe von vorbestimmten Schnitten, bis der sie steuernde Streifen andere Angaben erhält. Eines dieser Systeme heißt Vierstreifen-System. Man schreibt ihm eine Genauigkeit von $\frac{2}{100}$ mm zu.

Der Streifen Nr. 1 steuert die Rückwärtsbewegung des Winkels, der ganz beliebig eingestellt werden kann. Der Streifen Nr. 2 steuert die Vorwärtsbewegung des Winkels und des Papierstoßes. Durch einfachen Druck auf einen Knopf kann eine beliebige Anzahl von Schnitten in irgendeiner Stellung erreicht werden. Der Streifen Nr. 3 steuert die Bewegung des Winkels für schräge Schnitte, wobei die verschiedenen Stellungen des Schrägschnittes auf dem Streifen Nr. 4 eingetragen sind. Um die Schneidmaschine wieder in Null-Stellung zu bringen, genügt es, die registrierten Angaben zu annullieren.

Andererseits spart die automatische Mengenzählung sehr viel Zeit. Dank der elektronischen Anlagen ist es möglich, ein Signal bei irgendeiner Zahl von abgeschlossenen Arbeitsphasen zu erzeugen, was bei fortlaufendem Falzen, Heften oder Zusammentragen besonders wertvoll ist.

Man kann mit sehr großer Geschwindigkeit alle möglichen Einheiten zählen, welche den Strahl einer photoelektrischen Zelle unterbrechen, ob es sich nun

um einzelne Heftchen, oder um fast oder ganz fertige Bücher handelt.

Im Buchbinden gibt es bestimmte, nicht-mechanisierbare Arbeitsvorgänge, die durch einen „vorübergehenden Stillstand“ wesentlich vereinfacht werden können. So ist es durch dieses Verfahren möglich, die Fortbewegung eines beweglichen Streifens dank der Elektronik während beliebig einstellbaren Momenten zu unterbrechen. Auf mechanischem Wege wäre ein solcher Unterbruch nur mit wesentlich kostspieligeren Einrichtungen zu erreichen.

Die elektronische Prüfung der Papierstärke

Ein Betastrahlen-Dickenmeßgerät gibt laufend die Stärke der Papierbahn beim Verlassen der Papiermaschine an. Eine kleine radioaktive Quelle im Kopfteil des Apparates sendet ständig einen Elektronenstrahl (Betastrahlen) aus, der genügend stark ist, um eine begrenzte Luft- und Papierschicht zu durchdringen. Je dicker das Papier, desto mehr wird der Elektronenstrahl geschwächt. Ein hochempfindlicher, unter dem Papier angebrachter Elektronenapparat nimmt den Elektronen-Reststrahl auf; dieser Apparat ist imstande, die Papierstärke mit einer Genauigkeit von etwa einem Gramm pro Quadratmeter anzugeben.

Die elektronische Geschwindigkeits-Regulierung

Die Geschwindigkeits-Regulierung bildet bei vielen Arbeitsvorgängen im Buchdruck einen wichtigen Faktor, denn das Wechseln der Formate und Masse erfordert oft ein sehr heikles Nachstellen, damit die maximale Leistung jedes Arbeitsvorganges gewährleistet bleibt; nun erreicht man dies mittels der Elektronik und leichter als durch die bisher üblichen mechanischen Einrichtungen. Die elektronische Regulierung der elektrischen Motoren ist erstaunlich anpassungsfähig; sie erhält sich nicht auf Kosten der Leistung und bietet erst noch eine Unzahl von Variationsmöglichkeiten.

Zusammenfassung

Diese Publikation erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Man weiß, daß die Verwertung der elektronischen Techniken im Buchdruck erst in den Anfängen steckt. Es ist aber klar, daß sich die Automatisierung in den zukünftigen Verbesserungen stark bemerkbar machen wird.

Es ist auch ganz sicher, daß das unermüdliche elektronische Gehirn unweigerlich zu einer stärkeren Einwirkung auf die verschiedenen Gebiete der Regulierung und der Steuerung sowie zu einer Anzahl von substantiellen Verbesserungen sowohl hinsichtlich der Qualität als auch der Leistung führen wird. Der Handwerker der Zukunft wird derjenige sein, der sich über die Ausbeutungsmöglichkeiten der elektronischen Techniken im klaren ist und der imstande sein wird, Apparate mit allen dazugehörigen Unterlagen zu liefern.

Die Normung der Farben für den Dreifarbendruck

Schon die Zahl der von den Fabrikanten geschaffenen Farbtypen, der Farbskalen der Chemigraphen und der Papiere unterstreicht, wenn dies überhaupt noch nötig ist, die Schwierigkeiten der Ausführung von Dreifarbendruckern.

In der lobenswerten Absicht, eine von den Druckern lebhaft gewünschte Vereinfachung herbeizuführen, haben berufene Organismen im Laufe der letzten Jahre Normen für die Farben Gelb, Purpur und Blau-Grün veröffentlicht. Doch würde es keine Lösung des Problems sein, wollte man diese Farben bloß auf Papier drucken; es genügt nicht, die Farben in ihrer Erscheinungsnuance zu fixieren.

Das Dreifarbendruckverfahren in allen seinen Stadien bildet eine untrennbare Einheit. Es ist nicht möglich, eines dieser Elemente künstlich herauszunehmen, da alle voneinander abhängig sind. Im Ergebnis des gedruckten Bildes treten gleichzeitig auf: das zu reproduzierende Original, die Trennung der Farben, der Raster, der Abzug, die Ätzung und der Druck. Eine Norm für Dreifarbendruck hängt somit von denjenigen Personen ab, die bei der Wahl des farbigen Originals mitwirken, dann von den Chemigraphen, den Farb- und Papierfabrikanten und den Druckern, wie auch von allen Rohstofflieferanten, von denen alle übrigen wieder abhängig sind.

Eine rasche Prüfung wird — so hoffen wir wenigstens — es erlauben, sich der Schwierigkeiten, eine Norm aufzustellen, bewußt zu werden; sie wird ferner ermöglichen, denen gegenüber Nachsicht zu üben, die in mühsamer Arbeit versucht haben, die allzu oft schwere Aufgabe des Druckers zu erleichtern.

Zum leichteren Verständnis werden wir dem Arbeitsverlauf folgen, von dem als Ausgangspunkt dienenden Original an bis zum Druck. Dabei werden wir uns das spanische Sprichwort vor Augen halten: *Muchos pocos hacen un mucho* — Viele kleine Dinge machen eine große Sache. Und tatsächlich ist es die genaue Beachtung kleiner Dinge, die die Fortschritte bringt, welche sich heutzutage mit großer Schnelligkeit ablösen und unsere Industrien entwickeln.

Zwei wichtige Beobachtungen müssen vorerst in Betracht gezogen werden. Erstens können zwei Farben, obschon sie dem erfahrensten Farbenspezialisten vollständig übereinstimmend erscheinen, sehr gut ihrer Natur nach unähnlich sein. Dieser Irrtum in der Beurteilung beruht auf einer Farbtäuschung, der daher rührt, daß unser Auge nicht fähig ist, die Strahlungen einer zusammengesetzten Farbe zu unterscheiden. Zwei Farben, die äußerlich gleich scheinen, sich aber ihrer Natur nach in den Wellenlängen der Strahlungen und Energie unterscheiden, nennt man isomere Farben. Der Unterschied zeigt sich, wenn man die Sendungscharakteristiken der direkten Beleuchtung abändert (Wellenlänge und Energie, d. h. Farbe und Leuchtkraft). Dieses isomerische Phänomen bietet schwere praktische Nachteile; hier heißt es vorbeugen, was zur zweiten Beobachtung führt:

Eine Farbe kann nur mittels einer spektrophotometrischen Analyse, die die Zusammensetzung des Spektrums in Zahlen angibt, mit Sicherheit bestimmt werden (Strahlungslänge und relative Strahlungsenergie). Dieses Ermittlungsverfahren kann sich heute jedermann leisten. Die neue deutsche Norm — den Urhebern möchten wir bei dieser Gelegenheit gratulieren — hat die Notwendigkeit berücksichtigt, die Farben der gelb, purpur und blau-grün gedruckten Muster mit den Zahlen zu versehen, die aus der Spektralanalyse hervorgehen.

Das zu reproduzierende Original

Der Dreifarbendruck beruht auf dem physikalischen Prinzip, daß es möglich sei, durch entsprechende Mischungen von drei einfarbigen, richtig ausgesuchten Lichtern auf zufriedenstellende Weise alle Farben zu reproduzieren. In der industriellen Verwertung dieses Prinzipes ermöglichen es drei Komplementärfarben des Blau, des Grün und des Rot, nämlich ein Gelb, ein Purpur und ein Blau-Grün, durch substraktive Synthese viele Farben zu erhalten. Da man im Jahre 1957 noch weit davon entfernt ist, purpurne und blau-grüne Farbstoffe in der erforderlichen Qualität zu erhalten, oder genauer gesagt Bindemittel, die sich für die Herstellung brauchbarer Farben mit den verfügbaren Färbungsmitteln eignen, ist die Zahl der Farben, die der Dreifarbendruck reproduzieren kann, relativ beschränkt.

Diese physikalische Unmöglichkeit, im Dreifarbendruck alle in der Natur vorkommenden Farben zu reproduzieren, läuft den Wünschen der Kunden zuwider, die eine unterschiedslos originaltreue Reproduktion verlangen. Gerade deswegen wäre es erwünscht, daß die Schranken, innerhalb welchen die Farbmischung eine zufriedenstellende Reproduktion ergibt, bekannt, oder noch besser, begrifflich festgelegt würden.

Die deutsche Norm hat sich geschickt dieser Pflicht entledigt. Auf dem Dreieck der C.I.E. (Internationale Kommission für Beleuchtung, ein internationales Organ, dessen Normen allgemein bekannt und anerkannt sind) sind die Stellungen der drei Farben und ihre beschränkten Reproduktionsmöglichkeiten aufgezeichnet und kommentiert, dieses mit der direkten Beleuchtung der Farben der Tabelle C der C.I.E. (Annäherung an das Tageslicht mit einer Farbtemperatur von 6500°K) und im Lichte A, das dem Lichte einer elektrischen Wolframlampe von 2848°K entspricht. Diese Anordnung läßt die Farbwechsel erscheinen, die je nach der angewandten Beleuchtung auftreten.

Wir möchten noch darauf hinweisen, daß in unseren Industrien bei der Behandlung von Farbproblemen noch zu wenig auf die Wichtigkeit der Färbung und der Beleuchtungsintensität Rücksicht genommen wird. Beachten wir auch, daß die meisten Lampen und Beleuchtungsinstrumente, welche beim Verkauf angeblich Tageshelle liefern sollten, nicht ihrer kommerziellen Bezeichnung entsprechen. Gegenwärtig ist es die

Xenonlampe, welche praktisch das der Tageshelle von ungefähr 6 500 ° K am nächsten kommende Licht liefert. Sie zeigt eine leichte Schwäche in der Zone von 490 Millimikron (blau-grün) und eine Anzahl kleiner Punkte im Blau.

Dem Chemigraphen kommt die undankbare Aufgabe zu, auf seinem Abzug die Farben des Originals im Probedruck möglichst naturgetreu zu reproduzieren, was die Qualität seiner Arbeit in dieser Hinsicht bezeugt.

Er muß nicht nur das Druckverfahren, sondern auch die zu verwendenden Papiere und Farben kennen.

Nehmen wir an, er werde gebeten, auf normalisiertes Papier und Farben abzustellen. Seine erste Sorge ist es dann, zu untersuchen, in welchem Maß die Farben des Originals wirklich reproduziert werden können. Es ist höchst wahrscheinlich, daß einige Farben getreu reproduziert werden, andere nur mittelmäßig, während wieder andere gar nicht zur Geltung kommen. Wenn der Kunde auf eine gewisse Treue wesentlichen Wert legt, darf man dann die Ausführung seiner Bestellung verweigern oder soll man ihm andere Farben, Papiere oder Raster empfehlen, die in der Norm nicht vorgesehen sind? Ein richtiger Geschäftsmann wird der Versuchung schwer widerstehen.

Kein einziges Farbsortiment, das auf dem Weltmarkt heute zu finden ist, eignet sich zur Aufstellung einer allgemeinen Norm, die für irgendeines der drei großen Verfahren gültig wäre, sei es für Buchdruck, Offset oder Tiefdruck. Andererseits aber folgen sich die Fortschritte in der Chemigraphie und in der Farben- und Papierherstellung so rasch, daß eine solche Norm, auch wenn es überhaupt eine gäbe, nur von kurzer Geltung wäre.

Die Zeitungs-, Zeitschriften- und Buchverleger haben unter dem Druck der Notwendigkeiten die Frage in ihrem eigenen Interesse gelöst, indem sie ihnen passende Normen für die Charakteristiken der farbigen Originale, die Klischees, die Papiere, die Farben und die Drucktechnik aufstellten. Sie haben sich eine zweifellos strenge, aber fruchtbare Ordnung auferlegt. Werden Fortschritte erzielt, die zu einer Verbesserung der Produktionsbedingungen führen, müssen dementsprechend die zuvor aufgestellten Normen angepaßt werden.

Doch was für einzelne, im allgemeinen wichtige Unternehmen oder für gewisse Gruppen mit denselben Bedürfnissen Gültigkeit hat, eignet sich nicht leicht für eine Verallgemeinerung. Die Chemigraphen machen davon täglich die praktische Erfahrung. Jeder Kunde neigt dazu, seine persönlichen Ansprüche geltend zu machen. Andererseits muß man sagen, daß die heutige Arbeitsweise in vielen chemigraphischen Betrieben einer Revision bedarf.

Der Druck

Der Buchdrucker tritt als letzter in den Arbeitszyklus ein. An ihm ist es, die Klischees, das Papier, die Farben und anderes Material zu beschaffen, um zu dem vom Kunden verlangten Ergebnis zu gelangen.

Besitzt er einmal die Klischees, die Korrekturbogen und Farbskalen des Chemigraphen sowie das zu reproduzierende Original, so wird er dank seiner beruf-

lichen Erfahrung die Ausführungsschwierigkeiten rasch abschätzen können, die sich ihm in Sachen Papier, Farben, Material und in seinen Arbeitsbedingungen entgegenstellen. Auch wenn er annimmt, daß die Klischees in jeder Hinsicht gut gearbeitet sind — was nicht immer zutrifft — weiß er dennoch, daß die Stoffe ihrer Natur nach verschieden sind. Zink, Kupfer, Aluminium, Magnesium und Plastikmaterial verhalten sich beim Auftragen der Farbe und beim Druck nicht gleich. Die Qualität der Rasterpunkte und Rasterstriche üben auf den Druck und den endlichen Effekt der Farben einen Einfluß aus. Man weiß in dieser Beziehung, daß, wenn die substraktive Synthese bei den sehr feinen Rastern von 200—300 Linien per inch fast ausschließlich im Spiele ist, die additive Synthese hingegen dazwischentritt und sich mehr und mehr mit der substraktiven Synthese mischt, je gröber der Raster wird. Diese Mischung ist aber im allgemeinen für die Farbtreue nicht von Vorteil. Je nach der zufälligen Anordnung der Punkte stellt man verschiedene Grün fest, beispielsweise mit Gelb und Blau-Grün zusammen, denn es gibt substraktive und auch additive Grün, die nicht gleich sind.

Unserer Meinung nach muß die Norm den für das Klischee vorgesehenen Stoff und den Raster bezeichnen, so wie auch die Spezifikation der Klischeequalität. Der Einfluß des Papiers auf die definitive Farbe des Druckes auf Grund seiner eignen Farbe und wegen seiner Eignung zum Druck ist nicht derart, daß eine Norm mit den Begriffsumschreibungen, die es charakterisieren, nicht aufgestellt werden könnte. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß die Papierfabrikanten in vielen Ländern nicht imstande sind, eine ständig gleichbleibende Qualität zu gewährleisten, die dem für den Dreifarbedruck verlangten Minimum an Bedingungen Genüge leistet.

Die Zusammensetzung der auf dem Papier angebrachten Schicht und ihre Oberfläche, der Farbton des Papiers, sein pH, seine Durchdringbarkeit mit Bezug auf die Farbe, seine Opazität sowie die Eigenschaften des Rohpapiers können die Wirkung der Farbe merklich verändern.

Der Gehalt des Papiers an verdunstbarem Wasser ist im Ergebnis auch in Betracht zu ziehen. Unregelmäßigkeiten in der Fabrikation, die im Woodlicht sehr deutlich in Erscheinung treten, sind öfters Ursache von Farbänderungen an den Stellen, wo sich jene befinden. Wir möchten bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß das Woodlicht das übermäßige Eindringen der Farbe in das Papier und fehlerhafte Stellen aufdeckt, welche dem bloßen Auge bei Tageslicht unsichtbar, aber doch als Grund für Fehler im Druck und Farbveränderungen in Betracht fallen.

Selbstverständlich kann auch die Dehnung des Papiers, auch wenn sie nur gering ist, Farbveränderungen selbst bei kleinen Registerschwankungen bewirken.

Den Farben kommt eine recht schwere Aufgabe zu. Man kann sagen, daß das Farbwerk der Druckmaschinen heute noch recht primitiv ist und die übliche Gebrauchsweise nicht dazu beiträgt, diese Aufgabe zu erleichtern. So bleiben die besten Farben für Trichromie in ihrer Wirkung noch weit unter dem, was sie sein sollten, mit Ausnahme der gelben Farbe.

Für ihre sehr heikle Herstellung muß man die passenden Farbstoffe finden, deren Farben so lichtbeständig wie nur möglich sein sollen und die sich für die Fabrikation eignen. Diese ermittelten Farbstoffe müssen mit größter Regelmäßigkeit hergestellt werden, was für die Industrie ein schwieriges Problem darstellt. Die geringste chemische Fehlreaktion, der geringste Fehler in der Behandlung oder beim Verreiben hat ein Chromgelb zur Folge, dessen Ton nicht demjenigen der vorhergehenden Fabrikation entspricht. Dasselbe kann man von den Stoffen sagen, die dem Farbstoff beigemischt werden: falls dieser sich mit ihnen verträgt, so kann sich eine druckbare Farbe ergeben. Aber diese zugefügten Produkte treten oft und verschiedenartig im farbigen Endresultat des Druckes auf. Die Zugabe von Zusatz-, Verdünnungs- und Trockenmitteln durch den Drucker kann die Farbe sehr wohl verändern, auch wenn dies im frischen Druck noch nicht in Erscheinung tritt.

Wichtig sind die beim Trocknen der Farbe herrschenden Bedingungen. Ein Trocknen durch die Temperatur der umgebenden Atmosphäre oder ein durch Hitze, durch Gasflamme, Infrarot oder Heizapparat usw. beschleunigtes Trocknen ist im Farbergebnis nicht unbedingt vergleichbar. Das durch Hitze beschleunigte Trocknen erlaubt der dünnen Farbschicht nicht immer, sich gleichmäßig zu verhalten, so daß man gelegentlich für kurze Zeit — nach mehreren Tagen, Wochen oder Monaten — Farbveränderungen beobachten kann. In einigen Fällen erscheint das Phänomen im umgekehrten Sinn, die ursprüngliche Farbe kann durch Erwärmen wiederum für eine mehr oder weniger kurze Dauer aufgefrischt werden.

Ohne uns länger mit dem Problem „Farbe“ zu befassen, obschon diese Frage eine Weiterbehandlung verdiente, möchten wir mit Genugtuung darauf hinweisen, daß die Fabrikation in einer Entwicklungsperiode steht, die die Aufstellung einer Norm von langer Dauer möglich machen wird.

Eine Farben- und Papiernorm sollte mit der spektrophotometrischen Kurve der auf Papier gedruckten Farben und mit der Papierkurve verbunden und von diesen begleitet werden: das einzige sichere und mit objektiven Zahlen ausgestattete Mittel, um die Identität der Materialien kontrollieren zu können. Das Dreieck der C.I.E.-Farben einerseits und eine das Papier betreffende Ordnung andererseits gäbe das Feld der Wirkungsmöglichkeiten der Farben im Lichte C (Tageslicht) und die Deformationen im Lichte A (Wolframlampe) an.

Bleibt noch die Frage, welche Rolle die Farbauftragung auf dem Papier spielt. Das Wort „aplat“ (fade Farbe) hat an sich keinen Sinn, wenn man von dem spricht, was zur Überdeckung einer Papieroberfläche mit Farbe führt. Mit dem Rasterpunkt verhält es sich genau gleich; er kann mit mehr oder weniger Farbe bedeckt werden, und dies verändert den Farbton. Es genügt, die spektrophotometrischen Kurven zu vergleichen, die je nach den Abweichungen in der Farbauftragung bestimmt wurden, um festzustellen, daß nicht nur Verdunkelung oder Aufhellung, sondern sogar eine Änderung der Farbe auftreten kann.

Die sehr schwer zu messende Dichte der Farbschicht entspricht nicht der Auftragung. Letztere besteht aus

der Farbquantität, die das Papier hat aufnehmen können. Überdies muß man berücksichtigen, daß es sich je nach der Dimension des Pigments und je nach den Charakteristiken der anderen Bestandteile, auch mit gleicher Auftragung nicht gleich verhält. Somit muß man sich nach der mittleren Biegung der spektrophotometrischen Kurve richten, also nach der Dichtigkeit.

Um den gedruckten Probeabzug der Norm darzustellen, wird man die Höhe der spektrophotometrischen Kurve des Druckes in Prozenten der Biegung angeben. Der Drucker, der seine Auflage außerhalb jeder visuellen Abschätzung kontrollieren will, welche durch Sichtfehler, Müdigkeit oder durch Intensitätsschwankungen und Lichtfärbung gefälscht werden kann, wird damit den großen Vorteil einer Kontrollbasis haben. Zwischen Fachleuten des Dreifarbindruckes finden oft lange, hie und da pedantische Diskussionen über die Reihenfolge der Farben beim Drucken statt. Diese Reihenfolge wird in Wirklichkeit durch die günstigsten Möglichkeiten vorgeschrieben, die beste Farbtreue zu erlangen. Der Wechsel in der Reihenfolge verändert die Farben je nach deren Charakteristiken. Für alles andere ist die vom Chemigraphen vorgesehene Ordnung, welche nicht willkürlich ist, einzuhalten. Die Bequemlichkeiten beim Drucken werden anders betrachtet, doch sind sie, um es genau zu sagen, von der Reihenfolge der Schichtungen unabhängig. Diese Reihenfolge bestimmt das Farbergebnis, entsprechend der Vorarbeit des Chemigraphen. Der Dreifarbindruck verlangt volle Zusammenarbeit zwischen dem Chemigraphen und dem Drucker wie auch mit dem Auftraggeber, dem Lieferanten und allenfalls mit den Herstellern der Originale, ferner mit Papier- und Farbfabrikanten. Diese Zusammenarbeit erweist sich oft als ungenügend.

Schlußfolgerung

Diese Studie soll nur einen gedrängten Überblick geben. Man wird daraus schließen, daß es mit Schwierigkeiten verbunden ist, auf dem Gebiet des Dreifarbindruckes zu normen, und dies nicht nur wegen der Technik dieses in der Entwicklung begriffenen Verfahrens, sondern auch wegen des mühseligen Aufbaus der Anwendungsvorschriften, die solche Normen verlangen, wenn sie praktisch anwendbar und im Ergebnis nützlich sein sollen. Diese Vorschriften betreffen alle Beteiligten vom Beginn bis zum Schluß des Arbeitszyklus, ohne die verschiedenen Rohstofflieferanten auszunehmen. Um angewendet werden zu können, verlangen sie vielfach Umstellungen in Produktionsmethoden und -mitteln und zudem einen entsprechenden Zeitaufwand.

Da, wo die Normen der Unternehmen gelingen, mußte in diesem Sinne verfahren werden. Nun sind sie die Grundlage zu einer Entwicklung und eröffnen den Weg zu einer allgemeinen Anwendung der Normen. Wollte man jedoch jedes der drei großen Verfahren, Buchdruck, Offset und Tiefdruck mit einer allgemein gültigen und ihrer Technik angepaßten Norm versehen, so würde diese, um wirksam zu sein, eine so große Zahl von Angaben enthalten, daß einzig große Unternehmen sie in die Praxis umsetzen könnten; es sind dies Betriebe, die imstande sind, aus Normen

Gewinn zu ziehen, welche für ihre eigenen Bedürfnisse ausgearbeitet sind, ohne den Anspruch auf allgemeine Geltung und entsprechende Anwendung erheben zu können.

Es gibt in der Qualität des Dreifarbindruckes derartige Unterschiede, je nach dem Geschmack des Kunden, daß sich, einzig unter diesem Gesichtswinkel, die schon zahlreichen und großen technischen Schwierigkeiten noch kommerziell vermehren.

Wir schließen daraus, daß im jetzigen Augenblick nur vorübergehende Normen mit einem genau umschriebenen und begrenzten Zwecke Aussicht haben, wirklich Dienste zu leisten, besonders wenn sie ziffernmäßig Kontrollen ermöglichen, welche die doch etwas zweifelhaften Abschätzungen vermindern.

Eine Norm, die sich in ihrer Bestimmung darauf beschränkt, die Farben anzugeben ohne die zu beachtenden Vorschriften betreffend die Auswahl der zu reproduzierenden Originale, die Klischeevorbereitung, das zu verwendende Papier, die Druckbedingungen und die Endqualität hinsichtlich der Reproduktionstreue, erweist sich als gänzlich ungenügend.

Wäre sie vollständig, so bewiese die Praxis, daß es sich beim jetzigen Stand der Fabrikationsmöglichkeiten (1957) empfiehlt, wenigstens zwei Farbserien vorzusehen, um die laufenden Bedürfnisse der Kunden zufriedenzustellen. In vielen Fällen ist es tatsächlich unmöglich, in den drei großen Spektralstreifen: Blau, Grün und Rot eine gleichmäßige Treue in der Wiedergabe zu erlangen.

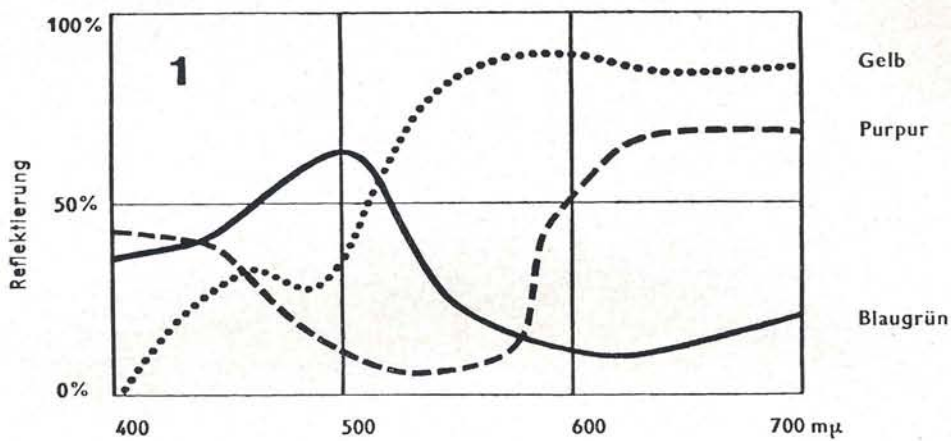


Fig. 1-1 Wellenlängen

Spektrophotometrische Kurven der Farben der nach der deutschen Norm DIN 16508 gedruckten Farbmuster (Juli 1957).

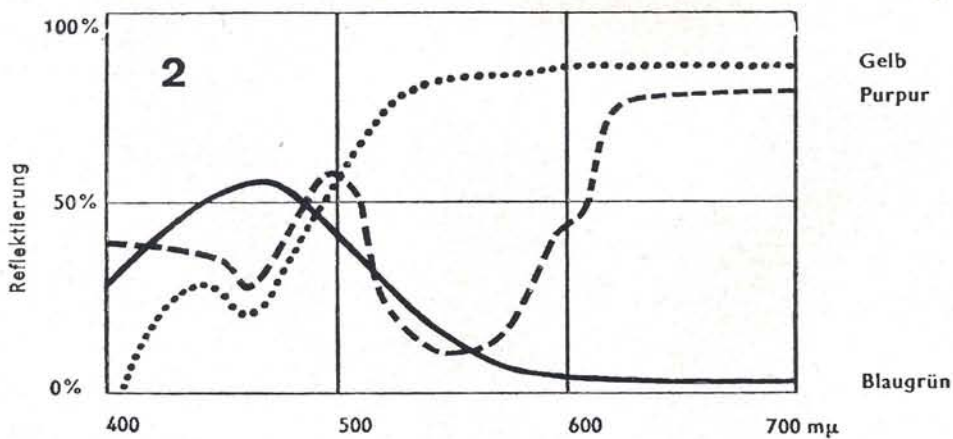


Fig. 1-2 Wellenlängen

Spektrophotometrische Kurven der gedruckten Farbmuster, die von einem Farbfabrikanten vorgelegt wurden. Obschon die Farben von bloßem Auge sich von der deutschen Norm nicht sehr unterscheiden, enthüllt die spektrophotometrische Analyse weite Unterschiede im Purpur und im Blau-Grün; sie werden also nicht die gleichen Resultate liefern.

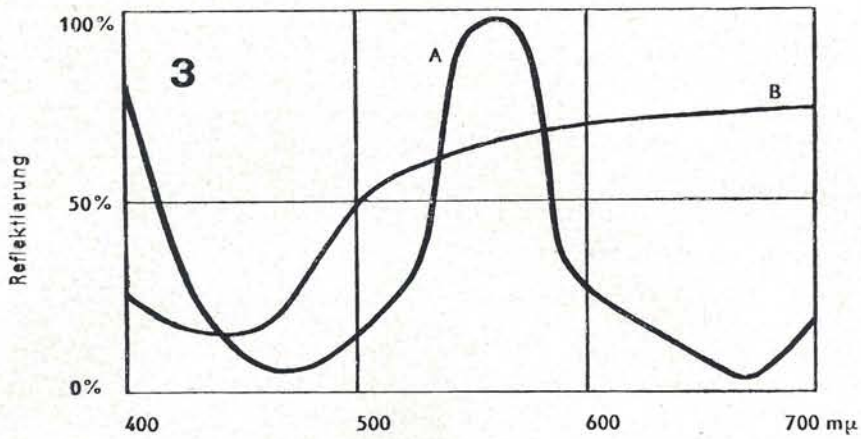


Fig. 1-3 Wellenlängen

Die spektrophotometrischen Kurven von zwei gelben Farben, welche nach dem Auge zu urteilen genau gleich sind, zeigen, entgegen dem Anschein, daß diese beiden gelben Farben tatsächlich einen Unterschied aufweisen. Das Gelb A ist für den Gebrauch im Dreifarbendruck ungeeignet, während das Gelb B verwendet werden kann.

Die Druckfarben des Dreifarbendruckes dürfen also nicht einfach auf Grund eines visuellen Überprüfens beurteilt werden; es ist unumgänglich, davon eine spektrophotometrische Kurve aufzuzeichnen. Diese wesentliche Bedingung – sie ist viel zu wenig bekannt – führt, wenn sie nicht erfüllt ist zu Enttäuschungen, deren Gründe nirgendwoanders zu suchen sind.

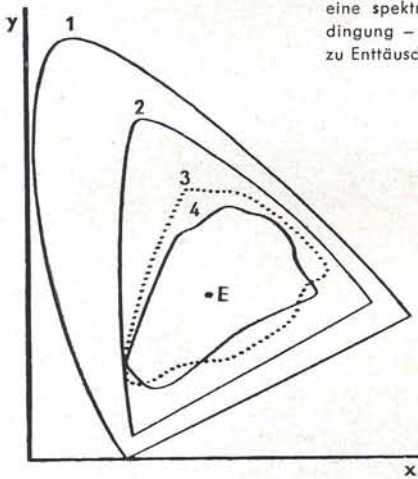


Fig. 2

Im Dreieck der C. I. E. (Internationale Kommission für Beleuchtung) sind alle Farben enthalten. Ihre Stellung ist durch die Koordinaten x und y gegeben. Das zweite, im ersten eingeschlossene Dreieck der C. I. E. stellt den Farbbereich dar, der mit den dreischichtigen Filmen reproduziert werden kann (Typ Kodachrom, Ektachrom und ähnliche).

Ein Teil der violetten, blauen, blaugrünen und grünen Farben kann nicht wiedergegeben werden.

Im dritten Dreieck befindet sich der Bereich der Möglichkeiten für die besten Druckfarben der Trichromie. Diese Tabelle ist noch beschränkter als die Tabelle 2 der Farbenphotographie.

Das vierte Dreieck entspricht der Tabelle des weltbekannten Farbkatalogs Munsell.

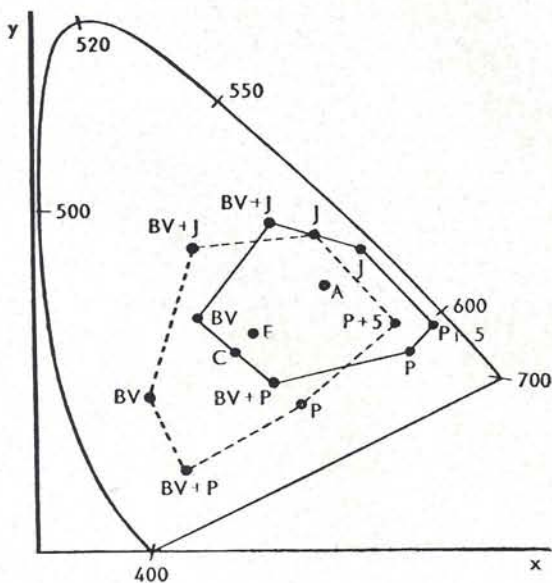


Fig. 3

Die deutsche Norm DIN 16508 gibt die Stellung ihrer drei Grundfarben im Dreieck der C. I. E.-Farben (Internationale Kommission für Beleuchtung) an. Die Punkte J, P, BV bestimmen die respektive Lage der gelben, purpurnen und blau-grünen Farben und die Punkte BV+P, BV+J und P+J ihre Mischung erster Ordnung, welche die Farben violett, grün und rot ergeben.

Der Punkt C bildet den Ort der Farben in der Lichtskala C der C. I. E. und der Punkt A den Ort des Lichtes der Skala A.

Die Skala C mit einer Farbtemperatur von 6500° K entspricht annähernd dem Tageslicht im Norden. Die Farbtemperatur der Skala A beträgt 2848° K und wird von einer elektrischen Wolframdrahtlampe geliefert. Die punktierte Linie umschreibt die Reproduktionsmöglichkeiten der im Tageslicht geprüften Farben der Norm und die ausgezogene Linie dieselben Farben, jedoch im Lichte der Wolframlampe betrachtet. Diese Darstellung der Norm hat den großen Vorteil, daß die Farben in Zahlen bestimmt (Koordinaten d. Dreiecks der C. I. E.) und den Einfluß der Beleuchtung und die Möglichkeiten der Norm klar erscheinen läßt, je nachdem ob man die Farben im Tageslicht von 6500° K oder im künstlichen Licht von 2848° K Farbtemperatur prüft.

Eine Farbaufstellung erläutert die ziffernmäßigen Angaben. Die Reihenfolge im Druck ist in dieser Norm wie folgt festgesetzt: Schwarz, Gelb, Purpur und Blaugrün.



Magnesiumklicsee, 48er Raster, nicht nachgeätzt

Foto: Lauterwasser

Erquickende Rast

Ein Strichklischograph erzählt aus seinem Leben

Es war im April vorigen Jahres, als in Kiel die letzten Röhren in mein Inneres eingebaut wurden. Man ließ mich noch einmal zur Probe laufen und stellte mich mit anderen Kollegen in einen Raum, in dem ich meinen Abruf irgendwohin erwartete.

Eines Tages war es dann soweit. Man packte mich in Olpapier, verschraubte meinen Gravierkopf und lud mich mit zwei Artgenossen auf einen Lastwagen. Die Reise ging los. Mein Ziel war Düsseldorf, wo ich im Redaktionsbüro Bernick arbeiten sollte, das der anderen Paris (die Glücklichen).

Kaum angekommen, wurde ich ausgepackt. Jetzt lernte ich auch meinen künftigen Betreuer kennen, der zuerst staunte und sagte: „Mit dem Ding soll ich zu-rechtkommen?“ Aber es war halb so schlimm. Ihm wurden von einem Ingenieur die Einzelheiten an und in mir gezeigt und erklärt. Nachdem ich eingeschaltet war und mich erwärmt hatte, wurde die Grundeichung eingestellt. Dann kamen die ersten Vorlagen. Bei ihnen wurde das dunkelste Weiß geeicht. Hier möchte ich gleich einflechten, daß die Konturen besonders scharf sein sollen.

Nun wurde die Glasplatte mit Vorlagen ausgelegt, mit der Deckplatte versehen und die mit Facetten zugerichtete Folie aufgespannt. Auf beide Spanschienseiten goß man einen leichten Ölstrich; so konnte mein Niederhalter beim Vor- und Rücklauf die Folie nicht verkratzen.

Jetzt kam der Stichel an die Reihe. Er wurde in den Stichelhalter eingeführt und festgeschraubt, die Stichel-lehre untergelegt und mit ihrer Hilfe die richtige Höhe

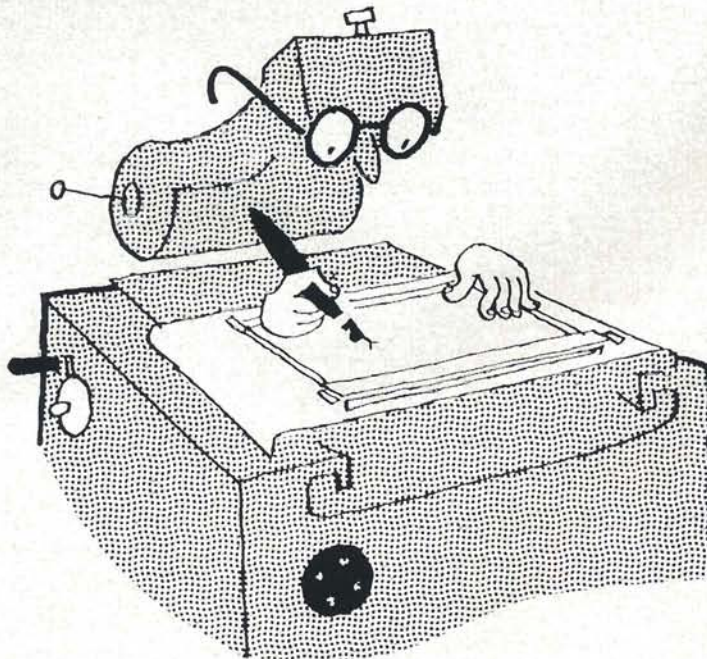
justiert. Nachdem von Eichen auf Klischee gestellt war, wurde der Anfang der Vorlagen durch Bewegen des Gravierarmes gesucht, der Starter gedrückt, der Gravierarm langsam aufgelegt. Der erste Schnitt begann.

Nach 70 Minuten bei 96er Vorschub war mein Maximalformat 25 x 25 cm fertig graviert. Mit einem Stück Folie wurden die noch haftenden Späne in der Schnittrichtung abgeschabt, anschließend mit einer Nylonbürste bearbeitet und zum guten Schluß in Xylol gewaschen. Das war mein Düsseldorfer Debut.

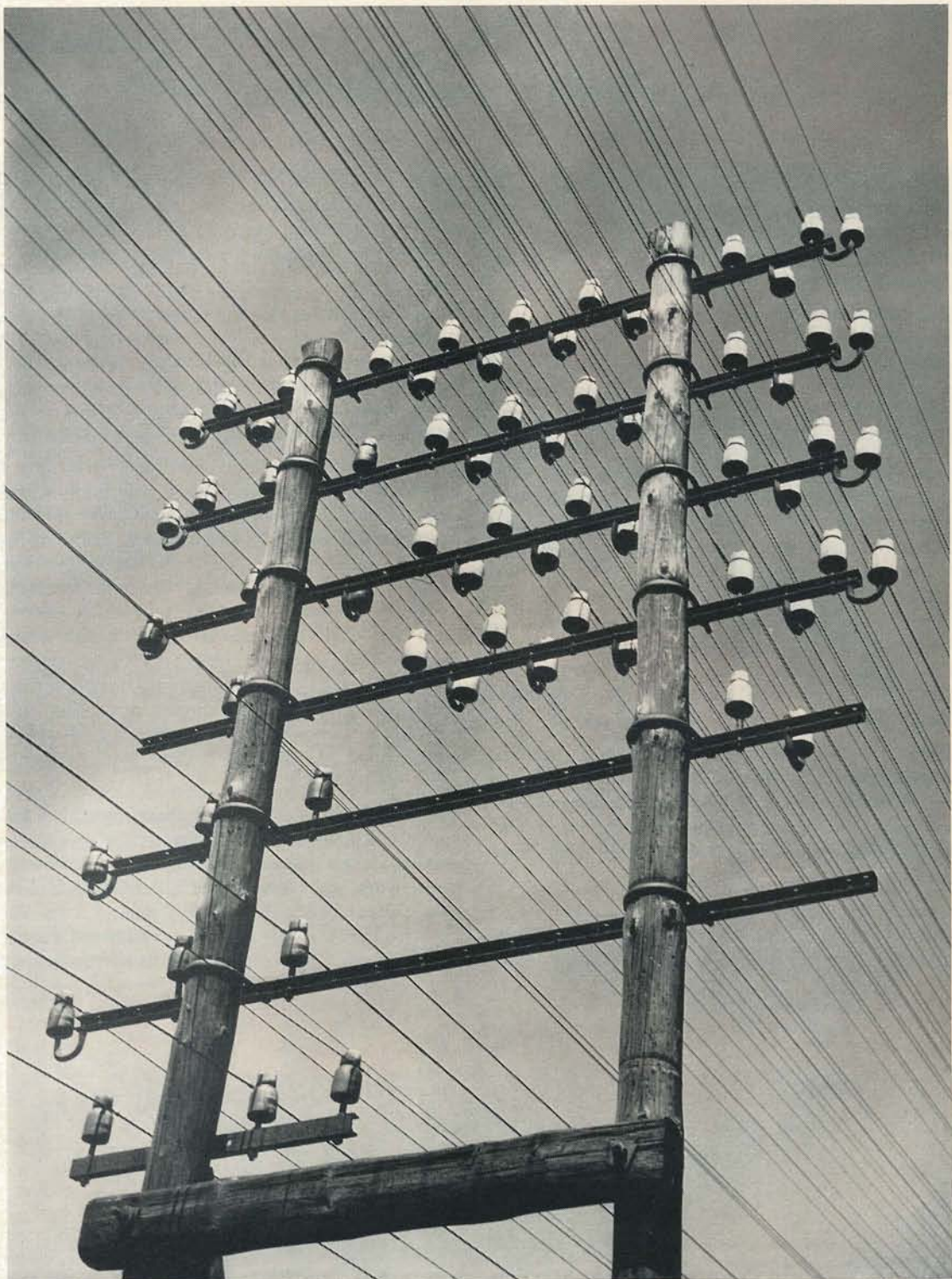
Zwei Defekte im letzten Jahr und wie man sie ver-hüten kann, will ich noch kurz erwähnen. Eines Tages war durch den feinen Gravierstaub der Nolarfolien das Loch für den Stichel verstopft. Dadurch ragte bei jedem Wechseln der Stichel immer weiter heraus. Er bekam eine Hebelwirkung, die ein Abbrechen des Stichelhalters nach sich zog. Es ist daher ratsam, dieses Loch von Zeit zu Zeit mit einer Büroklammer oder ähnlichem zu säubern. Als zweites passierte folgen-des: durch zu starkes Auftragen des Gleitöls auf die Folie, weichte mein Absaugschlauch, der von innen mit einem Gummimantel versehen ist, auf. Die Späne waren zu ölig, blieben haften und verstopften ihn. Also, nie zu stark ölen.

Außer einigen Verschleißerscheinungen — Bildlampe und Vorkanalverstärkerröhre — ist mir in meinem ersten Düsseldorfer Arbeitsjahr nichts passiert, und ich hoffe, noch recht lange meine Arbeit zur Zufriedenheit aller auszuführen.

Freundliche Grüße
Ein Strichklischograph



Zeichnung: Verfasser



Magnesiumklischee, 45er Raster, nicht nachgeätzt

Foto: Eschen

«Immer auf Draht»

Begegnungen mit berühmten Menschen

Schon von vielen Veröffentlichungen in unserer Zeitschrift kennen unsere Leser den Namen Fritz Eschen. Was wir bisher von ihm brachten, waren Landschaften und Städtomotive. Doch Eschens Spezialaufgabe ist und bleibt das Porträt, die unbestechliche und ehrliche Wiedergabe des wahren Gesichts. Darin liegt der wesentliche Teil der Lebensarbeit dieses Bildjournalisten. «Köpfe» heißt sein neues im Ullstein-Verlag erschienenes Werk, von denen wir vier auf den folgenden Seiten zeigen.

(Die Redaktion)

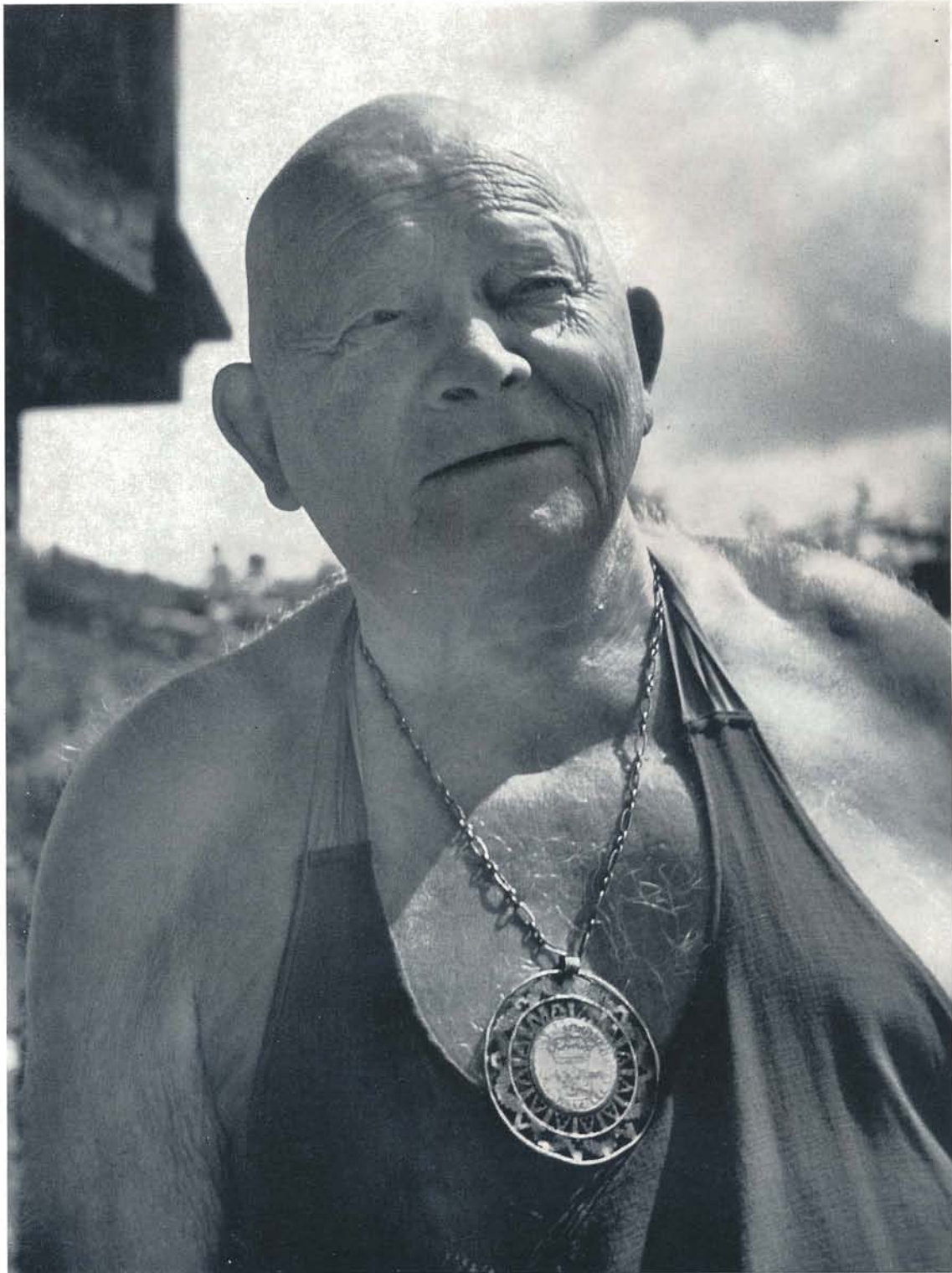
Aus den mannigfaltigen Gebieten unseres Lebens, die mich als feuilletonistisch arbeitenden Bildjournalisten ansprechen, ist das Studium des Menschen in seiner Vielfalt, manchmal auch in seiner Einfachheit, das interessanteste. Es sind beileibe nicht nur die berühmten Menschen, die ein „Gesicht“ haben; nicht alle Berühmtheiten sind menschlich groß, nicht alle großen Menschen sind berühmt, aber alle wirklich großen Menschen enttäuschen nie in ihrer menschlichen Haltung. Und das Studium des Menschen führte mich zu der Erkenntnis, daß es eigentlich keine uninteressanten Menschen gibt, und schon gar nicht den vielzitierten Durchschnittsmenschen. Jeder Einzelne trägt seine eigenen, durch Herkunft und individuelles Leben geprägten Züge.

Ich werde oft gefragt, wie es dazu kam, daß das Photographieren bedeutender Persönlichkeiten zu einer Art Spezialaufgabe für mich wurde. Die Veranlassung gab die Liebe zur Kunst mit allen ihren Disziplinen. Ganz gleich, ob es Werke der Musik, der bildenden Kunst oder der Literatur waren, stets wurde in mir eine Neugierde im tieferen Sinne wach, die Schöpfer der mich innerlich berührenden Kunstwerke kennenzulernen oder, wenn es sich um Musikwiedergabe oder Theater handelte, ihre Interpreten. Das Interesse an Wissenschaftlern und Politikern kam erst später hinzu, so daß ich langsam einen bescheidenen Einblick in die Welt der Menschen bekam, die in vielfacher Hinsicht unser Dasein beeinflussen, wenn nicht gar entscheidend bestimmen. Und ich konnte fast ausnahmslos feststellen, daß überall dort, wo im Schaffen eines Menschen eine Unklarheit oder gar ein Bruch zu spüren war, dieser Vorbehalt sich in der persönlichen Haltung widerspiegelte. Ich konnte aber auch mit Genugtuung registrieren, daß die bedeutendsten Persönlichkeiten fast ohne Ausnahme auch zugleich die bescheidensten sind.

Meine Aufgabe als Bildjournalist sehe ich darin, auf allen Gebieten meiner Arbeit ein getreuer Chronist meiner Zeit zu sein. Deshalb vermeide ich es, meine Bildmotive, seien es Porträts, Landschaften oder Architekturen, durch manirierte Einstellungen oder raffinierte Lichteffekte oder Retuschen zu verfälschen. Es kann mir nichts daran liegen, mich selbst zur Geltung zu bringen, sondern es kommt mir allein darauf an, empfangene Eindrücke, oft kritisch oder Kritik heischend, zu einer unanfechtbar wahren, wenn auch persönlichen Aussage zu machen. Auf das Photographieren berühmter Persönlichkeiten bezogen heißt das, die von mir für eine Aufnahme angesprochene Persönlichkeit muß mich innerlich etwas angehen, ich muß etwas von ihr und ihrem Schaffen wissen und sie muß mir sympathisch oder antipathisch sein, nur gleichgültig darf sie mir nicht sein. Es bedeutet außerdem, daß die zu Photographierenden sich mir ohne Pose, also natürlich geben müssen. Und darin besteht die größte Schwierigkeit meiner Arbeit. Um diese Schwierigkeit zu überwinden, muß es mir gelingen, einen persönlichen Kontakt herzustellen, also nach Möglichkeit in ein Gespräch zu kommen, das meinen Partner so vom Photographiertwerden ablenkt, daß ich während des Gespräches mühelos jeden wechselnden und mir charakteristisch erscheinenden Ausdruck mit der Camera festzuhalten vermag. Ja, das Gespräch ist mir sogar die Hauptsache und der eigentliche Zweck, es vermittelt mir das wirkliche Kennenlernen, während das Photographieren gewissermaßen nur noch die Notiz ist, die die Begegnung festzuhalten hat.

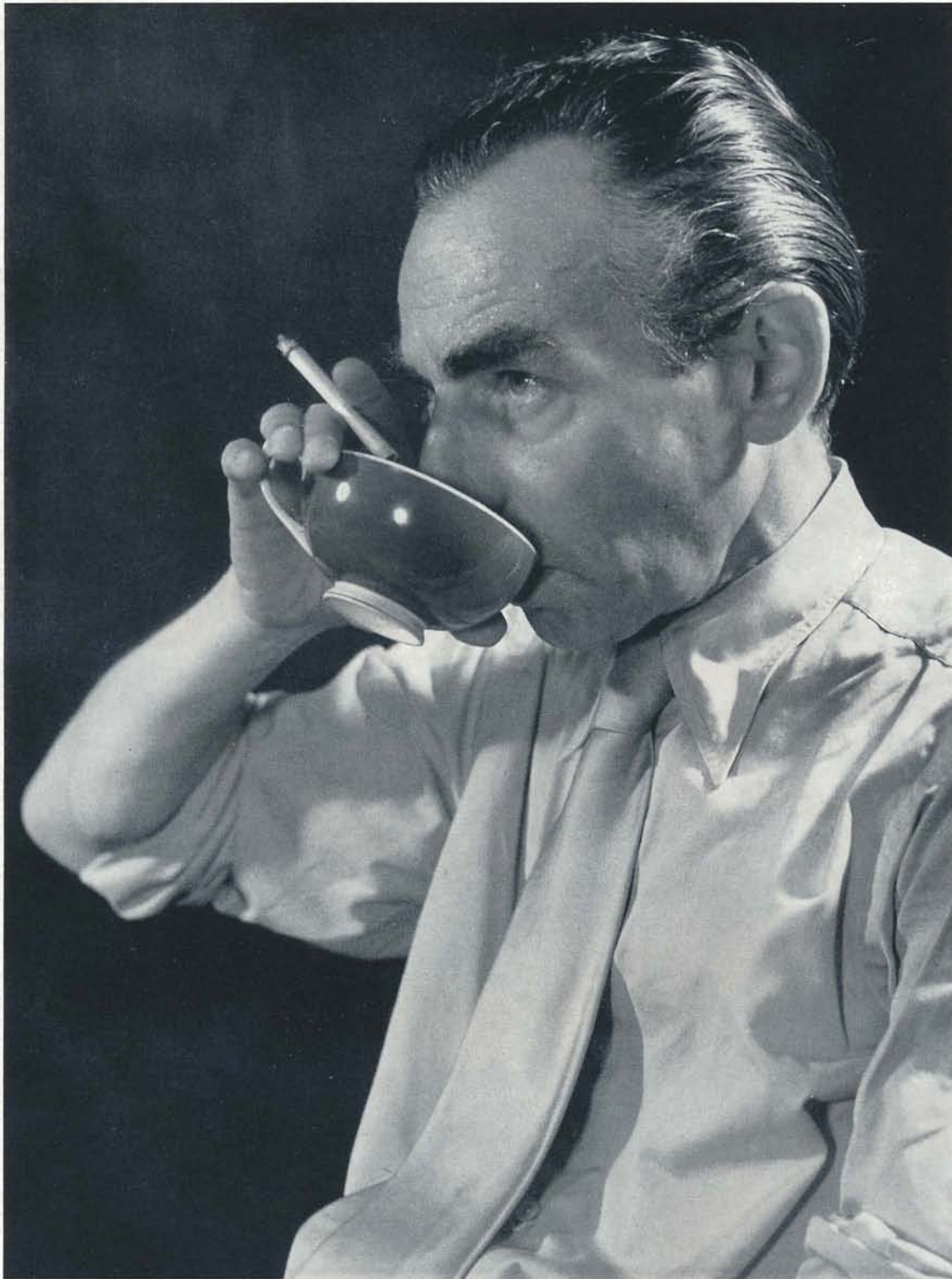
Aber dieses Konzentrieren trägt auch seinen Lohn, wenn sich wesentliche Menschen im Gespräch enthüllen. So ließ ich mir auch kein Wort entgehen, als sich zum Beispiel eine Persönlichkeit wie Professor Albert Schäfer-Ast aus seiner Erfahrung als Hochschullehrer ebenso sorgenvoll wie drastisch über den künstlerischen Nachwuchs äußerte. Er sagte, daß die jungen Künstler nur kleine „Käuse, Hofers oder Picassos“ sein wollten, was ihnen ganz fehle, sei der „Mut zum eigenen Mist“. Bezeichnend war es auch, als Olaf Gulbransson über sein Alter aussagte, er zähle 85 Sommer, denn er rechne nur die erlebten Sommer. Und interessant war es andererseits wieder, dem großen Sänger Josef Greindl zuzuschauen, wie sein schlichtes, intelligentes Gesicht, das im alltäglichen Leben kaum auffallen würde, sich unter seinen Händen ohne die Hilfe eines Maskenbildners und durch ein Sichhineinleben in den Charakter der durch ihn zu verkörpernden Rolle zu markantem Ausdruck wandelte. Während ich bei Werner Krauß den Eindruck hatte, daß er auch im Privaten einen abwesenden Ausdruck zeigt. Und immer ist es ein ungeschmälertes ernstes und heiteres Erlebnis, mit dem Bundespräsidenten Professor Theodor Heuss zusammenzutreffen. Sein umfangreiches und fundiertes Wissen und seine Vitalität sind frappierend, ebenso sein stets bereiter Humor, der ihn sich selbst nicht verschonen läßt. Als ich zu ihm eintrat, überraschte mich sein gutes Aussehen. Ich gab dem nach der Begrüßung Ausdruck, worauf Professor Heuss erwiderte: Ja, ich war gerade mehrere Wochen zur Erholung bei meinem Sohne in Lörrach, ich habe mehrere Pfunde abgenommen und habe jetzt wieder mein „vergeistigtes“ Gesicht.

Thomas Mann, Hermann Hesse, Ricarda Huch, Richard Strauß, Max Liebermann, Oskar Kokoschka und unzählige andere Große meiner Zeit saßen vor meiner Camera. Ich habe durch sie viel Wesentliches erlebt, sie haben meinem Beruf, und damit meinem Leben Inhalt und Freude gegeben. Fast fühle ich mich versucht zu prahlen, daß ich mich selbst um meinen Beruf beneide.



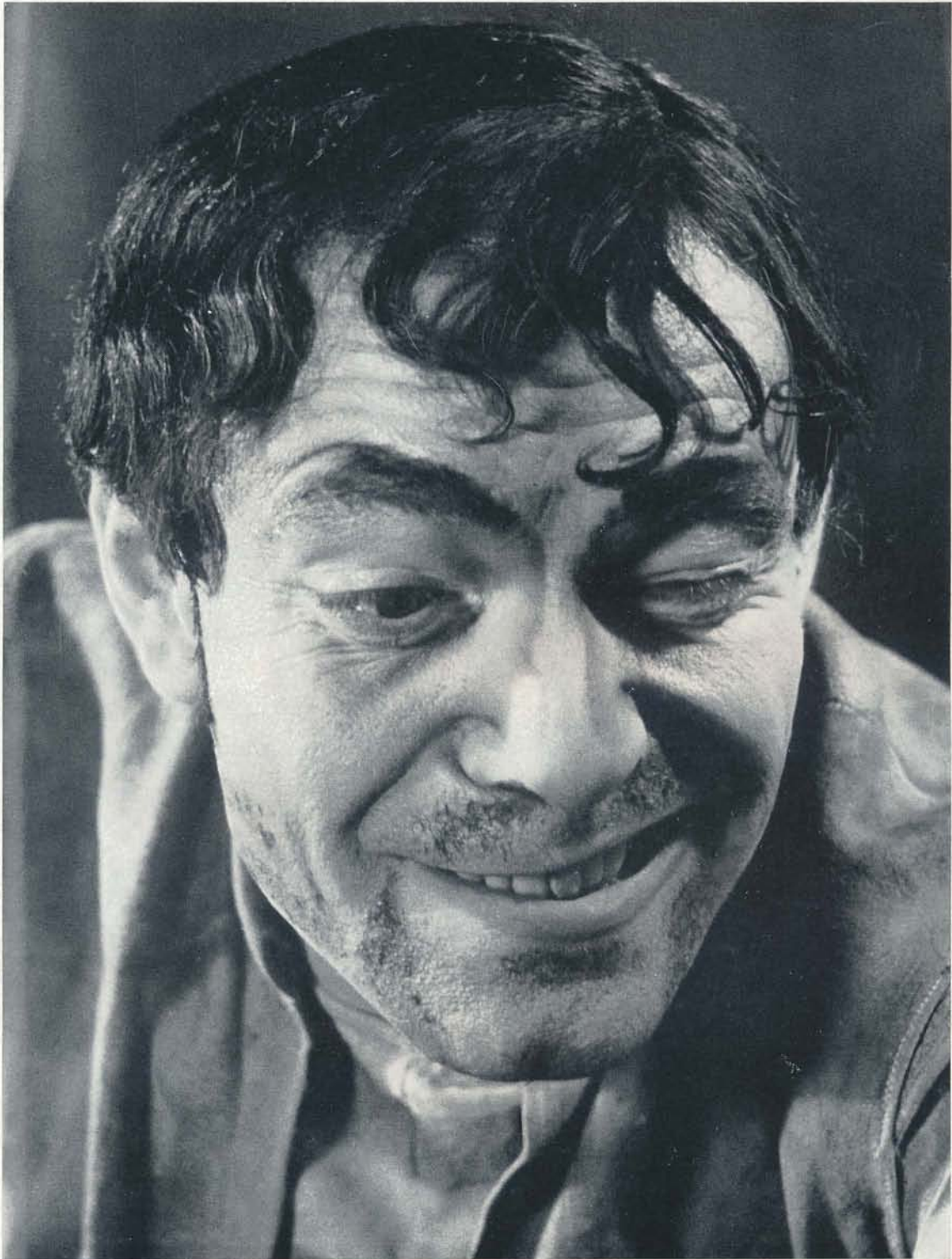
Olaf Gulbransson

Dieser in fröhlicher Wahlverwandschaft aus Norwegen nach Bayern vor fünf Jahrzehnten eingewanderte Wunderzeichner ist eins der lebendigsten Rudimente jener bewegten, heute schon sagenhaft gewordenen «Simplizissimus»-Zeit. Als Karikaturist, Illustrator und Autor eigener, naivpfiffiger Bücher hat er eine immer wachsende Meisterschaft der kritisch-gemüthften Zeitdarstellung mit dem Zeichenstift an den Tag gelegt. Sich selbst und seine immense Körperlichkeit stellt er gern in Gestalt eines gemütlichen Walrosses dar.



Erich Kästner

Er hat den Begriff und die funkelndsten Beispiele einer «Gebrauchslyrik» ins Deutsche eingeführt, Verse von erfrischender Anwendbarkeit, Gedichte, die jedes romantischen Firlefanzes entkleidet sind. Sein Roman «Fabian» enthält das angeknackste Weltgefühl der Zeit zwischen den Kriegen auf eine heute noch gespenstisch wirksame Weise. Kästner hat, bei aller wohlthuenden Schärfe seiner Diktion, Humor; das gibt ihm in diesen Breiten Seltenheitswert. Ein Satiriker und Moralist aus dem Geschlecht der Lessing und Heine, hat er immer wieder, sozusagen, schon am Frühprodukt versucht, den Menschen zum Guten zu überreden: seine Kinderbücher werden von Port Said bis Yokohama verschlungen. Der scharf geprägte Kopf dieses Mannes aus Dresden ist einer der hellsten seiner Generation.



Josef Greindl als Sparafucile in Verdis «Rigoletto»

Einer der prominentesten Baßbaritonisten seiner Generation, hat Greindl auf fast allen international wichtigen Opernbühnen zweier Kontinente gestanden. Das verschwenderisch schöne Material seiner bezwingenden Stimme läßt ihn den Hagen in der «Götterdämmerung», den Pogner in den «Meistersingern», den Philipp in Verdis «Don Carlos», aber auch den Osmin in Mozarts «Entführung» mit gleich müheloser Meisterschaft singen. Daß Greindl auch schauspielerisch eine so kräftige Potenz ist, gibt seiner Erscheinung so etwas wie Seltenheitswert. Er gehört zudem noch zu den besten Liedersängern der Gegenwart.



Albert Schäfer-Ast

Dem Zeichner Schäfer-Ast sah man an, welche Lust am Scurrilen, welche Zärtlichkeit an der getupften Heiterkeit seiner Malerseele innewohnten. Da er – so meisterlich er sein Handwerk beherrschte – doch in seinen Arbeiten eine komplizierte und reine Art der Kindlichkeit bewahrte, lieben die Kinder seine Blätter sehr. Die dämonische Naivität dieses Künstlers ist aber auch in Arbeiten eingegangen, die einen



Sonderfall künstlerischen Ausdrucks bedeuten: eine lustige, nicht gefahrlose Hexenwelt hat er gestaltet, eine heiter überdrehte Wirklichkeit, die mit Himmel und Hölle heimlich immer im Austausch gestanden hat. Er hat eine Fülle von wunderbaren, farbgesättigten Zeichnungen mit Baum-, Blätter- und Blumenstudien hinterlassen, als er kurz nach dem Kriege in Weimar starb.

Alle Bilder der vorausgegangenen Seiten wurden mit dem Klischograph graviert. Klischeematerial: Magnesium, 48er Raster.



HELL