



DR.-ING. RUDOLF HELL · KIEL

3

1964

Deutsche Ausgabe



Eine Bitte!

Legen Sie dieses Heft nicht beiseite, wenn Sie es gelesen haben.

Geben Sie es auch an Ihre Mitarbeiter weiter.

Besten Dank!



Aus dem Inhalt

- | | |
|----|--|
| 1 | HANS KRUSE · KIEL
Die Kunst der Schrift |
| 2 | GEORGE A. SMYTH · LONDON
Ein schneller Weg
zu guten Farbproduktionen
für den Zeitungsdruck |
| 4 | EDUARD HOFFMANN · BASEL
Entwicklungen und Ziele
der Schrift-Formen und -Arten |
| 6 | FRITZ FIRNIG · KIEL
Die Gravur auf Litar
für den Offsetdruck |
| 10 | J. HOLMBERG · STOCKHOLM
Schwedisches Hotel
verläßt sich auf ZETFAX |
| 12 | WILLY GUTBERLET · FRANKFURT
Aktuelle Pressebilder
über 12 000 km hinweg |
| 14 | CLAUS SCHMIDT-STÖLTING
In 8 Minuten ein
reproduktionsreifes Pressebild |

Herausgeber Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell · 2300 Kiel, Grenzstr. 1-5
Verantwortlicher Redakteur Hans H. Müller · Kiel
Titelseite Walter Wunderlich · Kiel
Druck Graphische Werke Germania-Druckerei · Kiel
Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion
und gegen Beleg
Printed in Germany

Die Kunst der Schrift

Klischees läßt gerade an diesen Beispielen alle Ornamente und Schriftzeichen gut erkennen. Die Werksgemeinschaft Worpsswede stellte 1924 einen Druck her: „Die Passion Christi“ mit einer sehr eigenwillig gebrochenen Schrift von Ludwig Tügel. Im 16. Jahrhundert entstand eine Buchstabenspielerei mit dem Alphabet. Aus der Zeit des Biedermeiers um 1840 gibt es eine farbige Zeichnung von H. Dollpus, in der er seinen Namen mit menschlichen Figuren formte. Es ist eine besondere Art, aus gebeugten und gestreckten Körperformen Buchstaben zu bilden! Aus dem graphischen Werk Adolph von Menzels sehen wir eine handkolorierte Lithographie von 1855 zu dem Werk „Die Armee Friedrichs des Großen“ mit seinen Anmerkungen u. a. zur Zopftracht.

Eine chinesische Tuschkmalerei, ein Kupferstich von J. Schweitzer (1662), die faksimilierte Wiedergabe eines Gedichtes über die Schrift von Wilhelm von Scholz (eine Widmung für das Gutenberg-Museum), eine Schriftprobe von Caslon (1750), eine Initiale „W“ von Lucas Kilian (1627), eine in einem Strich gezeichnete Tierform des Schreibmeisters David Roelands (1612) und eine Doppelseite von W. Morris (mit den Holzschnitten von Burne-Jones) zeigen uns den großen Reichtum der Schrift im Laufe der Zeit.

Der Direktor des Gutenberg-Museums, Dr. Helmut Presser, sagt in seinem Begleittext: „Das Beste, was wir aus einer Schriftausstellung ins Leben mit hinausnehmen können, ist die Erkenntnis des Zusammenklangs von Schrift und Geist“. Diese Harmonie zeigt dieser kleine Katalog in bester Weise an den mitgegebenen ein- und mehrfarbigen Beispielen, die hervorragend von der Druckerei Dr. Hanns Krach in Mainz gedruckt worden sind.

Kurz informiert

ZETFAX-Anlagen auf internationalen Messen

Die Aufgaben, die mit den modernen ZETFAX-Geräten der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell gelöst werden, sind so vielseitig, daß es unmöglich ist, sie einzeln aufzuführen.

ZETFAX-Geräte haben auf unsere letztjährige umfangreiche Werbung eine derartige Fülle von Anfragen und Aufträgen erbracht, daß die Standard-Geräte nunmehr in großen Serien gefertigt werden müssen. Fast jede Anfrage ergibt eine neue Möglichkeit der Verwendung. Zwei Hauptanwendungsgebiete haben sich als ganz besonders interessant erwiesen: die Unterschriftenprüfung auf Schecks und Kassenquittungen und die Übertragung von Gästewünschen in Hotels und Gaststätten.

Um möglichst vielen Interessenten die Möglichkeit zu geben, ZETFAX-Anlagen selbst auszuprobieren, wurden komplette Musteranlagen an vielen Orten des In- und Auslandes, zumeist in den Räumen unserer Vertretungen, stationiert. Im Herbst dieses Jahres werden außerdem ZETFAX-Anlagen auf einigen Messen und Fach-Ausstellungen zu sehen sein:

in Göteborg

vom 3.—11. 10. 1964 auf der Internationalen Ausstellung für ärztliche Betreuung und Gesundheit „Sjukvård och Hälsa“;

in Paris

vom 8.—17. 10. 1964 auf der SICOB, Internationaler Büro-Salon Puteaux;

in Frankfurt/Main

vom 30. 10.—6. 11. 1964 auf der 15. Bundesfachschau Hotel- und Gaststättengewerbe, Halle 1, Obergeschoß, Stand 186.

Darüber, daß ZETFAX-Anlagen in einer Reihe von Fabrikationsbetrieben, in Stahl- und Hüttenwerken sowie in Verwaltungen aller Art für die unterschiedlichsten Zwecke verwendet werden, ist bereits mehrfach an dieser Stelle und in anderen Fachzeitschriften berichtet worden (siehe auch Seite 10 dieser Zeitschrift). Daß aber im internationalen Luftverkehr und in der Flugsicherung bereits eine große Zahl dieser Geräte auf allen großen deutschen und vielen ausländischen Flughäfen zuverlässig ihren Dienst versieht, sollte als Beweis für die außerordentliche Zuverlässigkeit dieser kleinen Faksimilegeräte gewertet werden.

Wir erwarten auf den Messen in den Monaten Oktober/November regen Besuch und sind sicher, daß die Gespräche mit den Interessenten wieder neue Anwendungsmöglichkeiten für diese modernen Faksimilegeräte ergeben werden, die sicher auch in Ihrem Betrieb manche Aufgabe übernehmen können und dadurch Zeit, Wege und Personal sparen helfen.



Eine Bitte!

Legen Sie dieses Heft nicht beiseite, we-
Geben Sie es auch an Ihre Mitarbeiter
Besten Dank!



Die Kunst der Schrift

Eine UNESCO-Lehrausstellung über „Die Kunst der Schrift“ mit fünfzig Phototafeln, die zuerst in Baden-Baden zu sehen war, zeigte in der Zeit vom 28. August bis 23. September 1964 das Gutenberg-Museum in Mainz. Während die Phototafeln einen Querschnitt über die Entwicklung der Schrift von ihren Anfängen bis in unsere Zeit geben, hat das Gutenberg-Museum aus seinem großen Schatz an Druckerzeugnissen aus aller Herren Ländern noch fünfzig Originale ausgesucht. Diese Originale aus dem Weltmuseum der Druckkunst möchten den Besucher noch unmittelbarer ansprechen, als dies die Phototafeln vermögen.

Anlässlich dieser Ausstellung ist ein kleiner Katalog erschienen. Die Drucklegung erfolgte durch Spenden der Landesregierung Rheinland-Pfalz, der Deutschen UNESCO-Kommission, der Gutenberg-Gesellschaft in Mainz und durch Dr.-Ing. Rudolf Hell in Kiel, der die Druckstöcke zur Verfügung stellte.

Neben ein- und zweifarbigen Bildern zeigt der Katalog sechs Vierfarben-Reproduktionen. Alle Bilder sind elektronisch auf dem Vario-Klischograph graviert. Reizvoll zierte ein Vogel die Titelseite des Katalogs, der aus Schriftzeichen aus dem Anfang des Korans gebildet wurde und dem Buch von Olearius „Reise nach Moskau und Persien“ entnommen ist. Olearius begann seine berühmt gewordene Reise derzeit in Kiel.

Bei den Farbproduktionen finden wir eine kufische Handschrift aus Mesopotamien (8. Jahrhundert), eine reich verzierte Anfangsseite des Korans (Handschrift des 16. Jahrhunderts) sowie den Lackeinband einer persischen Handschrift (19. Jahrhundert). Der feine 60er Raster der

Klischees läßt gerade an diesen Beispielen alle Ornamente und Schriftzeichen gut erkennen. Die Werksgemeinschaft Worpswede stellte 1924 einen Druck her: „Die Passion Christi“ mit einer sehr eigenwillig gebrochenen Schrift von Ludwig Tügel. Im 16. Jahrhundert entstand eine Buchstabenspielerei mit dem Alphabet. Aus der Zeit des Biedermeiers um 1840 gibt es eine farbige Zeichnung von H. Dollpus, in der er seinen Namen mit menschlichen Figuren formte. Es ist eine besondere Art, aus gebeugten und gestreckten Körperformen Buchstaben zu bilden! Aus dem graphischen Werk Adolph von Menzels sehen wir eine handkolorierte Lithographie von 1855 zu dem Werk „Die Armee Friedrichs des Großen“ mit seinen Anmerkungen u. a. zur Zopftracht.

Eine chinesische Tuschkmalerei, ein Kupferstich von J. Schweitzer (1662), die faksimilierte Wiedergabe eines Gedichtes über die Schrift von Wilhelm von Scholz (eine Widmung für das Gutenberg-Museum), eine Schriftprobe von Caslon (1750), eine Initiale „W“ von Lucas Kilian (1627), eine in einem Strich gezeichnete Tierform des Schreibmeisters David Roelands (1612) und eine Doppelseite von W. Morris (mit den Holzschnitten von Burne-Jones) zeigen uns den großen Reichtum der Schrift im Laufe der Zeit.

Der Direktor des Gutenberg-Museums, Dr. Helmut Presser, sagt in seinem Begleittext: „Das Beste, was wir aus einer Schriftausstellung ins Leben mit hinausnehmen können, ist die Erkenntnis des Zusammenklangs von Schrift und Geist“. Diese Harmonie zeigt dieser kleine Katalog in bester Weise an den mitgegebenen ein- und mehrfarbigen Beispielen, die hervorragend von der Druckerei Dr. Hanns Krach in Mainz gedruckt worden sind.

Ein schneller Weg zu guten Farbproduktionen für den Zeitungsdruck

Fast alle farbigen Bilderseiten, die heutzutage in den größeren Tageszeitungen erscheinen, werden – und das in vielen Fällen – schon Wochen vordruckt, um dann zu einem durch sorgfältige Redaktionsplanung bekannten Termin einer bestimmten Ausgabe als farbige Beilage beigelegt zu werden. So wird z. B. auch bei den Farbseiten für die Ausgabe der „Sunday Times“ verfahren. Der Grund, warum das heute trotz allem Fortschritt der Technik noch so ist, ist nicht neu: Die Forderung, einen Farbsatz in etwa gleicher Zeit herzustellen wie ein normales Schwarzweiß-Klischee, konnte bislang noch nicht erfüllt werden. Das aber wiederum ist die Voraussetzung dafür, wenn es eines Tages wirklich eine aktuelle farbige Tageszeitung geben soll.

Betrachten wir zunächst einmal die konventionellen Methoden, dann ist festzustellen, daß selbst bei Anwendung der letzten und damit neuesten photographischen Techniken, die den Prozeß für die Farbproduktion beschleunigen sollen, der Hemmschuh „Zeit“ noch nicht überwunden werden konnte. Diese Maskierverfahren bringen zwar gute Ergebnisse, aber es darf dabei doch nicht übersehen werden, daß sie auch entsprechend kompliziert sind. In diesem Zusammenhang wird auch davon gesprochen, daß Farbauszugsnegative in wenigen Minuten hergestellt werden können; aber das bringt uns nicht sehr viel weiter, weil eben die Herstellung der Klischees nach den photographischen Methoden einen erheblichen Aufwand an Zeit und Können erfordern und Handkorrekturen meist dann doch noch notwendig sind. Zusätzlich setzt aber das Herstellen von Farbauszügen im 26er Raster einen besonders guten Kameramann voraus, da gerade bei groben Rastern die Gefahr von Moiré sehr groß ist, wodurch dann wieder ein Verlust an Detailreichtum eintritt.

Diese Schwierigkeiten zwangen schließlich dazu, mich bei meinen Versuchen, die Herstellungsdauer und die Qualität der Klischees in ein für einen Zeitungsbetrieb tragbares Verhältnis zu bringen, auf die elektronischen Graviermaschinen zu stützen. Bekanntlich sind in den letzten 10 Jahren mehrere solcher Maschinen auf den Markt gekommen und speziell dafür vorgesehen,

korrigierte Farbauszüge für die bekannten Druckverfahren elektronisch zu gravieren.

Von diesen Maschinen hat der Vario-Klischograph der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell die bei weitem größte Verbreitung in Großbritannien gefunden. Nach zuverlässigen Informationen sind hier allein 170 dieser Maschinen in Betrieb, die vornehmlich für die Gravur von Farbsätzen für den Buchdruck, von Rasterdiapositiven für Offset und zur Gravur von Schwarzweiß-Klischees bei Tageszeitungen eingesetzt sind. An dem ganz speziellen Bereich der Herstellung von Farbklichees für die aktuellen Seiten der Tageszeitungen mit ihren ganz eigenen Problemen, ist bis jetzt noch keine Maschine beteiligt. Das wird sich aber bald ändern, da meine Versuche mit dem Vario-Klischograph Farbklichees erstklassig und schnell zu liefern, überraschend gute Resultate ergeben haben.

Die technischen Charakteristiken dieser Maschine brauche ich wohl kaum darzulegen. Darüber ist seit der Ausstellung Graphic 57 in Lausanne, wo sie der Fachwelt zum ersten Male vorgestellt wurde, oft genug geschrieben worden. Ich kann mich deshalb auf einige wenige, aber doch im Zusammenhang mit meinen Versuchen zu sehende Feststellungen begnügen.

Die Gravur braucht nicht in der gleichen Größe wie das Original zu erfolgen. Durch entsprechende Justierung der mechanischen Verbindung zwischen dem Abtasttisch und Bildtisch kann jeder Reproduktionsmaßstab zwischen 33% und 400% kontinuierlich eingestellt werden. Ferner kann ein guter Bedienungsmann die elektronische Recheneinheit so einstellen, daß entweder ein zu flaches oder ein flaves Original in der Reproduktion besser herauskommt oder daß Farbstiche kompensiert werden. Die Klischees lassen sich direkt verdrucken, können aber auch bei mehrfacher Produktion gematert werden.

Bei meinen Experimenten benutzte ich keine Zinkplatten, sondern den unter der Bezeichnung Litarfolie bekannten lichtdurchlässigen und kopierfähigen Druckträger aus maßhaltigem Kunststoff, der mit einer blaulichtundurchlässigen orangefarbenen Schicht gedeckt ist.

Dieser Film wurde auf die Hälfte des gewünschten Reproduktionsmaßstabes verkleinert und im gleichen Arbeitsgang auch noch in einem doppelt so feinen Raster wie gefordert, graviert. Die gerasterte Folie wurde darauf in der Kamera wieder zweifach vergrößert, gerasterte Negative hergestellt und diese auf Zinkplatten kopiert. Die abschließende Ätzzeit dieser Platten in einer Einstufen-Ätzmaschine lag zwischen zwei und drei Minuten.

Die Vorteile so – und nach meiner Meinung nicht anders – zu verfahren, sind offensichtlich.

Erstens ist es schneller, ein Original im 54er Raster in der Größe von, sagen wir 7,5 x 10 cm abzutasten, dann auf 15 x 20 cm zu vergrößern und damit einen 26er Raster zu erhalten, anstatt den 26er Raster direkt zu gravieren. Denn die Geschwindigkeit der Maschine, d. h. also die Gravierzeit wird von der cm^2 -Zahl bestimmt. Z. B. $7,5 \times 10 \text{ cm} = 77,5 \text{ cm}^2$, Gravierzeit 8 Minuten bei Raster 54; $15 \times 20 \text{ cm} = 300 \text{ cm}^2$, Gravierzeit 14 Minuten bei Raster 26. Die zusätzlich benötigte Kamerazeit beläuft sich auf etwa 6 Minuten.

Zweitens bringt eine 54er Rastergravur auch die feinsten Details heraus, die dann nachher bei der Vergrößerung in den 26er Raster mit eingehen. Das Resultat wird also verbessert.

Drittens können Duplikate mit fast gleicher Geschwindigkeit wie ein Farbsatz hergestellt werden, was besonders für Wickelplatten und direkten Druck von Interesse ist. Die erste Auszugsfarbe wird abgetastet, nach Beendigung der Gravur sofort auf das gewünschte Format vergrößert und dann so oft wie nötig kopiert. Inzwischen wird die zweite Farbe abgetastet, und derselbe Vorgang, Vergrößern und Kopieren auf Metall, wiederholt sich, so daß die einzige Differenz bei der Herstellung jeder gewünschten Anzahl Duplikate die Zeit ist, die für die letzte Farbe für das Abtasten bis zur Kopie auf Metall und Ätzung benötigt wird; denn die vorherigen Platten wurden ja bereits fertiggestellt, bevor der letzte Auszug aus dem Vario kam.

Es gibt auch durch das Andrucken keinen Zeitverlust, da, sobald das letzte Negativ vergrößert vorliegt, eine komplette Farbbeurteilung anhand farbiger Filmkopien gemacht werden kann. Der Film ist mit einem Färbemittel entsprechend dem Druckverfahren behandelt. Dieses Verfahren hat viele offensichtliche Vorteile; denn es ist ja die Absicht, Farbsätze mit solcher Geschwindigkeit herzustellen, wie es nun einmal für einen Zeitungsverlag erforderlich ist. Andrucke auf Papier bedeuten stets vergeudete Zeit, weil in dem Stadium, wo die Farbklichees fertig sind, keine Zeit mehr für eine Revision bleibt.

Bei der hier geschilderten Methode erhält man die Möglichkeit einer genauen Beurteilung anhand des farbigen Films und zwar bevor die Klichees geätzt werden. Man ist dadurch in der Lage, nötigenfalls eine Farbe sofort noch einmal zu gravieren. Darüber hinaus ist es auch verhältnismäßig einfach, ein in der Kamera hergestelltes Strichnegativ, zusammen mit den vergrößerten Farbnegativen zu kopieren und so ein kombiniertes Raster-Strichklichee zu erhalten.

Meine bisherigen Versuche in dieser Richtung sind außerordentlich erfolgreich gewesen. Sie lassen es zu, dem aktuellen farbigen Zeitungsbild gute Aussichten einzuräumen. Geschwindigkeit und Qualität des elektronischen Weges können – wenigstens bis jetzt nicht – von keinem noch so modernen Kameraverfahren erreicht werden, wenn auch die ewig Gestrigen das immer wieder behaupten. Zugegeben, daß diese modernen Verfahren schnell arbeiten, aber die Zeit, die man eventuell bei der Arbeit mit der Kamera gewinnt, geht bei der unbedingt notwendigen Nacharbeit an jeder Farbplatte mehr als verloren. Hier ist der Vario-Klischograph nicht zu übertreffen, dessen Farbauszüge, sofern die Maschine von einem Fachmann bedient wird, für den Zeitungsdruck keiner Nacharbeit bedürfen.

Mein Optimismus mit Hilfe des Vario-Klischograph den schnellsten Weg für die aktuelle farbige Bebilderung der Tageszeitungen gefunden zu haben, ist vollauf berechtigt. Die vorliegenden Resultate meiner Versuche beweisen es.

Entwicklungen und Ziele der Schrift-Formen und -Arten

Eduard Hoffmann, der in dem folgenden Beitrag seine Gedanken zur mutmaßlichen Entwicklung der Schrift-Formen und Schrift-Arten darlegt, ist Direktor der Haas'schen Schriftgießerei in Münchenstein bei Basel. Diese Schriftgießerei, gegründet in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts, ist die älteste der Welt. (Die Redaktion)

Ich will es gleich offen gestehen: Auch mir, der ich heute seit mehr als 45 Jahren im Schriftgießergewerbe tätig bin, fällt es nicht leicht, eine einigermaßen zuverlässige Prognose zu stellen über das mutmaßliche Aussehen der Druckschrift in den kommenden Jahren.

Es geht den Schriften nicht anders als künstlerischen Erzeugnissen ganz allgemein. Man kann Kreisläufe beobachten, indem sich von Zeit zu Zeit Wiederholungen einstellen, nachdem sich das Auge des Lesers an dieser oder jener Type gleichsam sattgesehen hat und nach Abwechslung verlangt.

Ferner, genau wie bei der Mode, bedarf es zuweilen lediglich des Anstoßes seitens eines namhaften Fachmannes, verbunden mit einer sinnvollen Propaganda, um diese oder jene Schrift aus der Vergessenheit zu ziehen und wieder populär zu machen. Dabei glaube ich aber behaupten zu dürfen, daß Formen, die irgendwie dem eigenwilligen Jugendstil angehören oder auf diesen zurückführen, kaum Aussicht haben,

wieder einmal Gemeingut zu werden. Dazu zählen die an sich zweifellos interessanten Kreationen eines Otto Eckmann (Abb. 1), Peter Behrens oder William Morris. Auch die hier abgebildete Renaissance-Antiqua (Abb. 2) gehört zu den wohl endgültig ausrangierten Schriften. Im weiteren nehme ich an und hoffe es auch, daß die verunglückten, gleichgeschalteten Bastardschriften der dreißiger Jahre (National, Deutschland, Tannenberg u. a.) ihre Rolle definitiv ausgespielt haben. In der Schweiz konnten sich die vorzüglichen Schöpfungen deutscher Schriftgestalter wie eines Koch, Weiß, Tiemann, Kleukens, Ehmke oder Schneidler nie so richtig einbürgern, wie dies etwa in Deutschland der Fall war. Der Schweizer bevorzugt in seiner nüchternen Art eher Schriften nach bewährten klassischen Vorbildern, wie z. B. die Altschwabacher (Abb. 3), Garamond, Caslon (Abb. 4), Baskerville oder auch die Didot, Bodoni (Abb. 5), Walbaum u. dgl. Später, d. h. seit den dreißiger Jahren, erwärmte man sich dann aber mehr und mehr für die endstrichlose, auch Linear-Antiqua genannte Grotesk, und zwar weniger in der eigenwilligen Form einer Kabel, Erbar-Grotesk oder Futura, sondern insbesondere für Schnitte des ausgehenden 19. Jahrhunderts, wie der Schelter-Grotesk oder namentlich

1 **ECKMANN**
*Eckmann-Schrift der Schriftgießerei Klingspor
in Offenbach a. M., 1900*

2 **Renaissance-Antiqua**

3 **Altschwabacher**

4 **Caslon-Antiqua+Kursiv**

5 **Bodoni-Schriften**

6 **Helvetica**

7 **Diethelm-Antiqua+Kursiv**

8 **Nürnberger Schwabacher**
Eine wirkungsvolle, kontrastreiche Auszeichnung zur Caslon-Antiqua als Textschrift

9 **Fette Altfraktur**
Die heute selten noch verwendete Type eignet sich sehr gut als Überschrift zur Bodoni

10 **Clarendon**
Eine Abart der Egyptienne-Schriften läßt sich vorteilhaft mit der Diethelm-Antiqua mischen

der Berthold'schen Akzidenz-Grotesk, Schriften ohne irgendwelche persönliche Merkmale und in ihren Formen auf das Notwendigste beschränkt. Dazu gehören auch die Neuschöpfungen wie Unvers, Folio, Helvetica (Abb. 6), Mercator u. a. Leider muß man aber die Feststellung machen, daß gerade diese Groteskart derart zur Modeschrift geworden ist, indem sie uns sozusagen auf Schritt und Tritt in allen Drucksachen begegnet, daß einem oft Zweifel am Geschmackssinn und Fingerspitzengefühl der Gestalter aufkommen müssen.

Damit möchte ich auf die mir gestellte Frage nach den mutmaßlichen Schriftwandlungen zurückkommen und stelle – wenn vielleicht auch hier der Wunsch der Vater des Gedankens ist – folgende Prognose: Zugegeben, die Grotesk (wie auch die mit ihr verwandte Egyptienne und Clarendon) hat ihre Daseinsberechtigung für bestimmte Zwecke voll und ganz erwiesen und man soll sie ruhig da verwenden, wo sie am Platz ist, also in Drucksachen der Reklame, des Sportes, der Technik, für Anzeigen, Zirkulare, Preislisten, Tabellen, Geschäftskarten u. dgl. Man verwehre ihr aber den Zutritt zu Publikationen historischen, religiösen, bibliophilen und belletristischen Charakters, zu Werken also, die bestimmt sind, im Bücherschrank aufbewahrt zu bleiben.

Ich könnte mir denken, daß der Drucksachengestalter in Zukunft mehr als bisher sich mit der Frage nach dem Inhalt und dem Zweck der Druckarbeit beschäftigt und damit wiederum Schriftsorten auswählt, die teil-

weise zu Unrecht in Vergessenheit geraten sind. Er wird daher zukünftig weder für belletristische Arbeiten noch für Kunstbücher, Geschichtswerke, Zeitschriften, Konzertprogramme, Kataloge eine Grotesk vorschreiben, sondern eher eine Mediäval- oder Antiquaschrift wie die Garamond oder auch die Neuschnitte wie die Palatino, die Times New Roman, die Trump Mediäval, Diethelm-Antiqua (Abb. 7) oder eine der zahlreichen Bodoni-Schriften. Weiter könnte ich mir vorstellen, daß wieder gute Schriften verschiedener Art gemischt gebraucht werden, wie ein paar Anwendungsbeispiele (Abb. 8, 9, 10) es zeigen.

Während sich auf dem Gebiete des Akzidenzsetzes, und vor allem für Werbedrucksachen eine Tendenz zu eher größeren Schriftbildern abzeichnet, kann für den redaktionellen Teil der Zeitungen und Zeitschriften eine eher gegenteilige Entwicklung festgestellt werden, mit schmäleren Spalten, die ihrerseits wieder kleinere Schriften von optimaler Leserlichkeit verlangen. Ein Beispiel dafür ist die Times New Roman, neu geschnitten und ergänzt durch Stanley Morrison (Abb. 11).

So wie ich die ganze Entwicklung im Schriftgeschehen beurteile, glaube ich, daß die Grotesk ihre heutige dominierende Stellung, zusammen mit jenen ihr eigenen und eigenwilligen satztechnischen Begleiterscheinungen, nach und nach aufgeben und anderen bewährten Schriftarten der klassischen Antiqua und Fraktur (diese jedoch lediglich in Auszeichnungen) Platz machen wird.

evailing international uncertainty, the U.S. Government has decided to permit the continued operation of a small fleet of ocean-going merchant ships under the Swiss flag. This is strictly a security measure, U.S. authorities explain. With no direct outlet to the sea, it is not only somewhat incongruous, but also uneconomical. Swiss management and Swiss capital engage in extensive competition with British nations. A recent report that Switzerland was to operate two passenger liners in the Atlantic trade met only amused denials here. The report seems to have arisen from the fact that Swiss banks are considering investing some of their frozen credits in the financing of the construction of ships in Italy. The traffic has crept up from slender post-war beginnings, whose pickings soon attracted the notice of men out for get-rich-quick adventure in highly unstable seas. Their vessels would indeed make a motley armada if ever mustered for war. They range from converted motor-torpedo boats (Diesel, 22 knots) and

Motor Car Inspection

Legislatures in an increasing number of states now have before them bills requiring periodic inspection of motor vehicles. New York is one of these. The bill in question would provide for compulsory inspection by state-maintained and operated inspection stations, on the same general plan as that which has proved so useful in

of a movie's going wrong when the principal ingredients are sentimental human-interest drama and rousing adventure are pretty slim. It may, of course, develop that some parts turn out to be much better than the whole but the net effect as a rule is generally quite satisfactory. And so it is with the Twentieth Century-Fox production "Down to the Sea in Ships", which opened yesterday at the Roxy. The first part of the picture is somewhat on the slow and sugary side, being concerned with the efforts of an old salt to educate his orphaned grandson and to instill in the child the Joy Family's seafaring traditions. Lionel Barrymore pours on the rough-

It was supposed to advertise French organized labor, whose power had seriously declined in the past year, chiefly because most Frenchmen were disgusted by Communist-provoked strikes. Union membership had dropped off 30% in two years.

DOES IT PAY TO ADVERTISE

To show that it still had some muscle left, the Socialist *Force Ouvrière*, France's second largest labor federation, called a one-day general strike, set it for a Friday. The Communist-run federation of labor (CGT) gleefully announced that it was going to strike, too, trumpeted that France would never forget its black Friday. As it turned out, strikebound Friday was at worst only a dull grey. According to the Ministry of Interior, the strike was 100% effective in the northern and eastern coal mines, in the ports, in some metal industries. But a majority of France's union members openly defied the strike call. In Paris, thousands of workers went to their jobs on bicycles, in private cars, in big blue sightseeing buses mobilized by the government. One energetic bank clerk arrived on roller skates. Across France, food shops, department stores, restaurants were open, mail was delivered. One of the Socialists' own cabinet ministers called the strike a "fiasco". But

Shipping News and Notes



The Maritime Commission's plan to do its own drydocking work in the conditioning program announced for the laid-up merchant fleet reserve was protested last week by Representative James J. Murphy, of the 16th District, which includes Staten Island and lower western Manhattan. In a letter to Vice Admiral William Johnson, chair-

**CHARLESTON
DOUBLES
BUSINESS**

FINANCING

The four-month debate over the new ropan Payments Union has screened, in a bewildering array of figures, the timing divergence of opinion between Britain and America over the role of the British Commonwealth is to play in the world of tomorrow. This difference is all too easily distorted as one of stubborn British opposition to any concert of

Die Gravur auf Litar für den Offsetdruck

Diesen in der Ausgabe 1/1964 der Zeitschrift „DRUCKTECHNIK“ erschienenen Beitrag veröffentlichen wir mit freundlicher Genehmigung der Redaktion.

Während sich anfänglich der Einführung der elektronischen Klischeegravur erhebliche Schwierigkeiten und Widerstände entgegenstellten, ist man heute mehr und mehr zu der Erkenntnis gekommen, daß damit doch eine wesentliche Bereicherung der Arbeitsmethoden zur Wiedergabe vor allem gerasterter Bilder verbunden war. Zumal bei der Herstellung von Klischees für den Hochdruck hat sich das Verfahren in den letzten Jahren durchsetzen können. Ganz entscheidend gelang dieser Durchbruch, als die Elektroniker mit dem Vario-Klischograph ein Gerät bereitstellten, das sowohl den Wünschen der Chemigraven als auch den hohen Qualitätsansprüchen der Kundschaft gerecht wurde. Auf der anderen Seite hat dann aber auch das mutige Beiseiteschieben der Vorurteile, die bei den Fachleuten anfänglich gegen die ihnen völlig wesensfremde Apparatur vorherrschten, und der Zwang zur Rationalisierung dazu beigetragen, daß die elektronische Gravur zum festen Bestandteil der graphischen Industrie geworden ist.

Die Vorteile, auf diese Art gerasterte Bilder herzustellen, sollen hier kurz dargelegt werden.

Der wesentlichste Vorzug gegenüber den konventionellen Methoden ergibt sich ohne Zweifel aus der elektronischen Farbkorrektur, die die mit Fehlern behafteten, über optische Filtergläser gewonnenen Farbauszüge korrigiert und gleichzeitig die Fehler der Farben bei der Druckwiedergabe ausgleicht. Nachdem die Gesetzmäßigkeiten erkannt waren, nach denen diese Korrekturen vonstatten gehen müssen, konnten auch Elektronenrechner zur Lösung dieser Probleme gebaut werden. Die Anpassungsmöglichkeiten der Rechenfunktionen gehen erheblich über das hinaus, was die Photographie erreichen kann, die an das Gamma und den Dichteverlauf der Emulsionen gebunden ist. So können z. B. durch einfache Bedienung von Regelknöpfen Farbstiche beseitigt und der Maskierungsgrad geschwächt oder verstärkt werden, womit also die Reinheit der Farben beeinflußt wird. Ähnlich einfach ist es aber auch für den Rechner, gewünschte Gradationsverläufe oder die Farbrücknahme zu realisieren; und da auch die Detailkontraststeigerung durch unscharfe Maskierung nach bestimmten mathematisch-physikalischen Gesetzmäßigkeiten verläuft, konnte man mit Hilfe der Elektronik eine genau dosierbare Bildverschärfung erreichen, die die an sich schon brillante Bildwiedergabe auch im Detail weiter verbessert.

Die sofortige Aufrasterung durch die Elektronik ist ein weiterer grundsätzlicher Vorteil. Jeder Fachmann kennt die Schwierigkeit, bei der Aufrasterung den tonwertrichtigen Zusammenhang zwischen Licht und Tiefe zu erhalten, vor allem dann, wenn – was im Offset häufig vorkommt – das Licht spitz bis offen, oder die Tiefe echt sein soll. Die Schwierigkeiten liegen sowohl in den begrenzten Möglichkeiten der photographischen Emulsion als auch in gewissen Unzulänglichkeiten der zur konventionellen Rasterung benötigten optischen Mittel (Beugung usw.). Diese Einschränkungen gelten nicht für die Elektronik, da sie auch das Aufrastern als einen Rechenwert für den Elektronenrechner auffaßt und diesen Rechenwert gleich mit dem Signal zusammenzählt, das dem korrigierten Bildsignal entspricht.

Dieses Prinzip trifft auch auf den Vario-Klischograph zu. Anstelle der Klischeeplatte wird nun aber die Litarfolie graviert. Diese besteht aus einem lichtdurchlässigen, also kopierfähigen Träger aus maßhaltigem Kunststoff, der mit einer blaulichtundurchlässigen orangefarbenen Schicht gedeckt ist. Dort wo der Stichel die Schicht bei der Gravur durchstößt, entstehen durchsichtige Stellen. Als Endprodukt entsteht ein gerastertes Diapositiv. Daß der Stichel in den Träger eingedrungen ist – das Diapositiv also reliefartig ist – ist für die Kopie praktisch unwichtig.

Um alle Vorteile dieses Verfahrens für die Praxis zu nutzen, waren an die Litarfolie bestimmte Forderungen zu stellen. Der naheliegende Gedanke, einen belichteten Film zu gravieren, erwies sich als undurchführbar, da sich die Filmträgermaterialien schlecht für eine Gravur eignen (der Lichtpunkt bricht aus). Außerdem sind die Filmschichten in den üblichen Emulsionen zu dick, was dazu führt, daß man entweder den Tiefenpunkt und dabei vor allem beim Übergang bis zur echten Tiefe die Tiefenauflösung nicht richtig halten kann, oder daß bei richtiger Tiefeneinstellung der Lichterpunkt und die Lichterauflösung nicht in Ordnung sind. Die lichtundurchlässige Schicht muß deshalb nicht nur sehr dünn, sie muß auch mit einer außerordentlich hohen Gleichmäßigkeit aufgetragen sein, weil unterschiedlich dicker Farbauftrag zu Unruhe oder Wolkigkeit – vor allem in den Tiefen – führt. Genauso störend wirken Schmutz- oder Faserteilchen, die beim Beschichten mit auf die Oberfläche kommen können. Aus diesem Grunde mußten für die Produktion besondere Maßnahmen getroffen werden d. h., die Fabrikationsräume sind voll klimatisiert und in technisch höchst erreichbarem Maße staubfrei.

Es ist aber nicht nur die Güte des Farbauftrages, sondern auch die Gleichmäßigkeit der Dicke des Materials zu beachten. Bei der Gravur auf dem Vario-

Klischograph stützt sich zwar das den Gravierstichel steuernde Gerät – das sogenannte Graviersystem – mit einem Saphirgleitfluß auf der Oberfläche der Gravierfolie ab. Dadurch gleichen sich zwangsläufig alle die Unebenheiten von Folie und Vakuumschichtunterlage aus, die sich gleichmäßig über größere Längen erstrecken. Stören können aber immer noch solche Unebenheiten, die sich zur Hauptsache in dem kleinen Bereich zwischen dem Abstützpunkt des Gleitfußes auf der Folie und dem Stichel bzw. seiner Spitze abspielen. Obwohl dieser Abstand bei dem speziell dafür entwickelten Litarsystem bis aufs äußerste reduziert ist, sind es immer noch die kurzen Wellen in der Folie und Unterlage, die stören könnten. Aus diesem Grunde werden bei der Gravur von Litarfolien auf dem Vario-Klischograph Unterlagsaugplatten aus plan geschliffenem Glas verwendet. Zudem ist der als Schichtträger benutzte Kunststoff von besonderer Gleichmäßigkeit.

Das Arbeiten mit der Folie und das Einstellen der Maschine geschieht in der üblichen Weise wie bei der Gravur von Klischees für den Hochdruck. Das auf Litarfolie gravierte Diapositiv ist direkt fertig zur Kopie auf die Offsetplatte.

In den Fällen, in denen eine partielle Retusche gewünscht wird, kann auf ein Filmnegativ umkopiert werden. Die Weiterverarbeitung liegt also im gewohnten Rahmen der Offsetdruckereien. Darüber hinaus bieten aber die Vorteile des Vario-Klischograph mit dem Reproduktionsmaßstab zwischen 33% und 400%, der Schnelligkeit, dem großen Format von 31 x 43 cm und der Rasterweite bis zu 60 noch viele Möglichkeiten. Zum Beispiel kann bei Bedarf noch feineres Raster ein großes Klischee graviert, d. h. farbkorrigiert und gerastert werden. Die Diapositive werden dann anschließend photographisch verkleinert. Aber auch der umgekehrte Fall hat sich in der Praxis – vor allem bei der Wiedergabe von Plakaten – ausgezeichnet bewährt. Die photographische Vergrößerung des gerasterten Diapositives ist eine leicht zu handhabende und was die Belichtung betrifft unbedenkliche Sache, da der gravierte Punkt gestochen scharf steht und leichte Fehlbelichtungen nicht sofort zu einer

Punktgrößenveränderung führen können, wie das bei einem auch geringfügig unscharfen Rasterpunkt in konventioneller Technik bei starker Vergrößerung meist der Fall ist.

Die Verwendung der Litarfolie beschränkt sich aber keineswegs nur auf den Offsetdruck. Die Rasterdiapositive eignen sich für die Weiterverarbeitung zum Hochdruckklischee, für die Herstellung von Wickelplatten oder für das Dycrilverfahren. Eine sich in der Praxis des Vario einführende Methode zur Herstellung kombinierter Strich-Raster-Klischees hängt ebenfalls eng mit der Litarfolie, der stufenlosen Ätzung oder der Offsetkopie zusammen. Das gravierte Rasterdiapositiv bzw. ein davon kopierter Film wird im Kontakt mit dem Schrifffilm auf die Platte weiterkopiert. Besonders vielseitig ist dieses Verfahren, wenn es mit der Umkehr des auf Litarfolie gravierten Rasterpositives kombiniert wird. Dabei wird das Rasterdiapositiv mit einem Umkehrlack eingestrichen, der die vom Stichel herausgravierten Nöpfchen schwarz lichtdeckend einfärbt, während die bei der Gravur stehengebliebenen orangefarbenen Oberflächen die schwarze Farbe nicht annehmen. Nach der anschließenden gründlichen Säuberung der Folie von Resten des Umkehrlacks wird im folgenden Arbeitsgang die orangefarbene Deckschicht mit dem Positiventferner abgewaschen, wobei diesmal die schwarze Farbe in den eingefärbten Nöpfchen nicht mit angelöst wird. So kommt ein kopierfähiges gerastertes Negativ zustande.

An diesen Beispielen ist die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten der Litarfolie auf dem Vario-Klischograph zu erkennen. Der an sich schon weit gespannte Bogen der Vielseitigkeit dieses Gerätes wird dadurch wesentlich erweitert.

Nachdem die Vorteile der elektronischen Rastergravur lange Zeit ausschließlich dem Hochdruck zugute kamen, sind mit der Einführung der Litarfoliengravur auch der Offsetdruck, die Schnellätzung und die Auswaschverfahren an diesem Fortschritt beteiligt. Darüber hinaus wurden zusätzliche Arbeitsvarianten erschlossen, die allen Verfahren in dem Bestreben nach Rationalisierung zugute kommen.

Bild 1–3: Umfärben zum Negativ. – Bild 1 (links): Das auf Litarfolie gravierte Rasterdiapositiv wird mit Umkehrlack eingefärbt. – Bild 2 (mitte): Mit dem Positiventferner wird die orangefarbige Schicht entfernt. – Bild 3 (rechts): Das tonwertrichtige Rasternegativ ist kopierfähig für den Offsetdruck.



VARIO-KLISCHOGRAPH

Vierfarben Vario-Klischograph-Gravur

Klischees: E. Kreienbühl + Co. AG. · Luzern · Schweiz

Raster: 60 · Gravierzeit: 6 Stunden · Graviermaterial: Zink

Manuelle Nacharbeit: 2 Stunden

Original: Farbdiapositiv von Eta Lazi · Stuttgart



Schwedisches Hotel ver



1. Ein Gast hat einen Wunsch geäußert. Sofort notiert die Telefonistin Zimmer-Nummer, Uhrzeit, Bestellung etc. auf ein vorgedrucktes Formular, legt dieses Formular in den ZETFAX-Geber ein, der dann die Bestellung schnell und sauber an die zuständigen Stationen überträgt.

2. Irrtümer durch Hörfehler des stark beschäftigten Küchenpersonals gibt es nicht mehr. Die Bestellung liegt jetzt schriftlich vor und wird selbstverständlich schnellstens erledigt.

Alles für den Gast. Das war zweifellos der Wahlspruch der Geschäftsleitung des „Västerås Stadshotell“, als sie sich im Zuge der Modernisierung ihres Hauses entschloß, eine ZETFAX-Anlage aufzustellen, um damit zum Wohle der Gäste einen schnelleren und besseren Service sicherzustellen. Diese Anlage, kombiniert mit einer Personensuchanlage, besteht aus

1 ZETFAX-Geber HT 236 mit einem Leitungswähler und eingebautem transistorisiertem Verstärker

6 ZETFAX-Schreiber HT 207 mit je einer Zeitzuhr.

Die einzelnen Geräte sind wie folgt im Hause verteilt: ZETFAX-Geber HT 236 bestimmt für den Zimmer-Service in der Telefonzentrale.

1 ZETFAX-Schreiber in der Hauptküche

1 ZETFAX-Schreiber in der Kaffeeküche

1 ZETFAX-Schreiber in der Kasse

3 ZETFAX-Schreiber in den Servierküchen der 1. bis 3. Etage.

Wie die ZETFAX-Anlage arbeitet

Angenommen ein Gast in der 3. Etage dieses von „Sveriges Allmänna Restaurant AB“, kurz „SARA“, geführten Hotels wünscht einen Drink auf sein Zimmer. Er hat dann nur der Telefonistin seinen Wunsch zu sagen (Bild 1), die alles weitere so veranlaßt: Sie trägt in ein vorgedrucktes Formular Zimmer-Nummer, Uhrzeit, Wunsch des Gastes etc. ein, legt es in den ZETFAX-Geber, drückt die für die Servierküche, die Hauptküche sowie für die Kasse bestimmten Tasten und schließlich die Starttaste. An diesen Stationen wird dann die Bestellung gleichzeitig empfangen. Die Bedienung für die Servierküche 3 ist inzwischen von der Personensuchanlage dorthin gerufen worden und hat die Bestellung bereits schriftlich vorliegen (Bild 2). Auch die Hauptküche (Bild 3) erhält diese Nachricht und ist so ebenfalls über die Bestellung informiert. Im Speiseaufzug wandert das Getränk an seinen Bestimmungsort. Die Kasse (Bild 4) darf natürlich in diesem Reigen nicht fehlen. Auch hier kommt das Faksimile an, man weiß wer was bestellt hat und bucht die Kosten auf die betreffende Rechnung.



läßt sich auf ZETFAX

Selbstverständlich gibt es auch andere Anlässe und Gelegenheiten, bei denen die ZETFAX-Anlage zum reibungslosen Ablauf des internen Betriebes maßgeblich beiträgt. Als Beispiel dafür der Ablauf des Verfahrens von der Anmeldung eines Telefongesprächs bis zur Buchung der Kosten in der Kasse. Der Gast hebt den Telefonhörer ab und wird dadurch automatisch mit der Telefonzentrale verbunden. Die Telefonistin nimmt die Anmeldung entgegen, stellt über Amt die Verbindung her und schaltet den Teilnehmer auf den Anschluß des Gastes. Ist das Gespräch beendet, gibt das Amt die Gebühren durch. Die Telefonistin trägt in das vorgedruckte Formular Zimmer-Nummer des Gastes, Uhrzeit und Kosten des Gespräches ein. Der Vordruck wird in den ZETFAX-Geber eingelegt, die Drucktaste für die Kasse betätigt und dann die Starttaste für den Sender gedrückt. Auch in diesem Falle landen die Gesprächskosten wieder in der Kasse, wo sie umgehend zu Lasten des Gastes gebucht werden.

Vorteile der ZETFAX-Anlage

Die Geschäftsleitung von „Västerås Stadshotell“ sagt dazu:

1. Unsere Gäste erhalten einen schnelleren und besseren Service; sämtliche Wartezeiten entfallen.
2. Der Gast braucht beim Begleichen der Rechnung nicht mehr so lange zu warten, da alle Kosten bereits notiert und die Einzelposten nur noch zu addieren sind.
3. Die schriftliche Übertragung ist sicherer als die telefonische Weitergabe d. h., die in der Hetze des Betriebes nicht zu vermeidenden Hörfehler sind jetzt ausgeschlossen.

Zusammenfassend ist zu bemerken, daß die im „Västerås Stadshotell“ gefundene technische Lösung bei Erhaltung der Behaglichkeit der Räume für den Gast eine spürbare Rationalisierung mit sich gebracht hat, die durch die nahezu unbegrenzte Anpassungsfähigkeit der Geräte an besondere örtliche Verhältnisse auch in anderen Hotels – gleich welcher Größenordnung – erreicht werden kann.



3. Zur gleichen Zeit erhält die Hauptküche diese Meldung und ist so ebenfalls informiert.

Photo: Bertil Höder, Stockholm

4. Letztes Glied in dieser Kette ist die Kasse. Auch hier weiß man sofort, wer was bestellt hat, und bucht die Kosten auf die entsprechende Rechnung. So ist nach kurzer Zeit der Kreis zur Zufriedenheit aller beteiligten Stellen geschlossen.



Aktuelle Pressebilder über 12 000 km hinweg

Tragbarer HELL-Telebildsender TS 975 bestand harte Bewährungsprobe

Wieder sind die Olympischen Spiele und wieder steht die aktuelle Bildberichterstattung im Vordergrund des Interesses. Das war auch bei den Fußballweltmeisterschaften 1962 in Chile so. Wie von dort aus die Bilder nach Deutschland kamen, schildert der kurze Bericht des Bildredakteurs der dpa, Willi Gutberlet.

(Die Redaktion)

Am meisten Kopfzerbrechen bereitete mir die Frage, wie ich die Bilder wohl schnell nach Frankfurt in die Redaktion bringen sollte. Zuerst natürlich mit dem Flugzeug, doch für die aktuelle Berichterstattung würde das zu spät sein. Aber da gab es ja noch den Weg der Radiobildübertragung.

Ein Besuch bei der chilenischen Radiostation „Transradio Chilena“ nahm mir dann ein Großteil meiner Sorgen. Hier standen bereits von meiner Agentur vorsorglich vorausgeschickt ein tragbarer HELL-Telebildsender TS 975 und ein HELL-Modulationsumsetzer. Für die Bildfunkübertragung stand mir ein 30 kW-Sender zur Verfügung. Es war ein Kurzwellen-Einseitenband-Sender in Quilicura, etwa 20 km von Santiago de Chile entfernt.

Nun brannte ich natürlich darauf, das erste Radiobild nach Deutschland zu übertragen, denn schließlich lag mir sehr viel daran zu erfahren, ob die in 12 000 km Entfernung empfangene Bildqualität noch brauchbar für den Zeitungsdruck war. Am 24. Mai war es dann soweit; es kam der Bescheid: „Hamburg bereit zur Aufnahme des ersten Funkbildes.“

Dann hieß es „Bitte Weiß“. Ich legte Weiß auf, dann kam die Phase und schließlich das Bild. Vereinbarung war mit Modul 352/60 zu übertragen. Die 12 Minuten Bildlaufzeit schienen kein Ende nehmen

zu wollen. Meine Nerven waren auf das Äußerste gespannt. Hatte ich alles richtig gemacht? Hatte ich auch nichts vergessen? Kam in Deutschland überhaupt etwas an? Und wenn, war es als Bild noch erkennbar? Nach Bildende noch einmal vier Minuten qualvolle Wartezeit bis Hamburg entwickelt und Quilicura verständigt hatte. Endlich der erlösende Bescheid: „Bild gut, nur leichte Störstreifen. Bitte das nächste.“

Jetzt erst konnte ich aufatmen – es war geschafft! Meine Bilder, die ich in Santiago auf die Bildwalze des HELL-Telebildsenders legte, waren 15 Minuten später in durchweg guter Funkbildqualität in Hamburg und Frankfurt angekommen. Eine Entfernung von 12 000 km war von der modernen Telebildtechnik bezwungen. Es war gelungen, Bilder so rechtzeitig nach Deutschland zu bringen, daß die Zeitungen keinen Mangel an aktuellem Bildmaterial hatten.

Vom 26. Mai bis zum 17. Juni habe ich auf diese Weise insgesamt 57 Radiobilder von Santiago de Chile nach Deutschland übertragen. Wiederholungen waren nur ein- oder zweimal erforderlich, ein Beweis für die Qualität des Senders und der Sendegeräte sowie für die zuverlässige Arbeit der Techniker und Beamten in Chile und Deutschland.



Photo: dpa

Das Original

12000 km liegen zwischen diesen beiden Bildern

Die Übertragung



In 8 Minuten ein reproduktionsreifes Pressebild

Der vollautomatische HELL-Telebild-Empfänger TM 830

Ein „Funkbild“ ist heute keine Sensation mehr. Noch vor wenigen Jahren bestaunt, gehört es heute zum alltäglichen Bild jeder Tageszeitung. Die moderne Technik hat es für den Zeitungsleser zur Selbstverständlichkeit werden lassen, daß seine Tageszeitung auch Bilder der jüngsten Ereignisse aus aller Welt bietet.

Seit langem helfen HELL-Telebild-Geräte Presseagenturen und Zeitungen dabei „aktuell“ zu sein. Hunderte von Bildberichtern verwenden tragbare HELL-Telebild-Sender, um über Telephonleitungen die neuesten Bilder in ihre Redaktion zu senden. Der Einsatz von tragbaren Farbbildsendern steht unmittelbar bevor.

In vielen Redaktionen ist das erste Telebild-Gerät längst durch mehrere neue Telebild-Empfänger oder gar Transceiver (Geräte, mit denen man senden und empfangen kann) ersetzt – und dennoch: die Zahl der täglich ausgestrahlten Bilder, die über Funk oder Leitungsnetze verbreitet werden, wächst und wächst. Acht Stunden und mehr folgen täglich Bild auf Bild. Dazu die Wahl zwischen in- und ausländischen Bildagenturen. Auch eigene Reporter möchten Bilder senden. Jedes ankommende Bild kann „das Bild des Jahres“ sein.

Der Wunschtraum des Bildredakteurs war ein Empfänger, der – wie ein Fernschreiber – immer einsatzbereit ist und vollautomatisch Tag und Nacht jedes ankommende Bild aufzeichnet, entwickelt, fixiert und gebrauchsfertig auswirft. Wie gesagt, es war ein Traum, denn heute gibt es so ein technisches Meisterstück.

Der vollautomatische HELL-Telebild-Empfänger TM 830 spart Zeit und Personal und bietet die Zuverlässigkeit kommerzieller Technik. Ein erfüllter Kundenwunsch.

Abbildung 1 zeigt das Gerät. Es unterscheidet sich äußerlich von allen bisher bekannten HELL-Telebild-Geräten durch zwei Merkmale – die einschiebbare Bildkassette für das Spezialpapier „Telerapido“ und die Bildausgabeöffnung darunter. Das geräuscharme Arbeiten gestattet die Aufstellung direkt am Schreibtisch des Redakteurs; die einfache Wartung übernimmt eine Hilfskraft. Jedesmal, wenn 200 (max 250) Bilder empfangen sind, wird die Bildkassette neu gefüllt, die Entwicklungsautomatik mit klarem Wasser ausgespült und Entwickler und Stabilisator erneuert. – Das Gerät ist wieder empfangsbereit.

Technisch ist die Übertragung eines Photos über Funk oder Leitungsnetze heute befriedigend gelöst.

Auf der Sendeseite wird das Bild auf eine Trommel gespannt. Zwei Lampen beleuchten das Bild. Über eine Optik wird die vom Grauwert des jeweiligen Bildpunktes abhängige Reflektion gemessen und in gleichwertige elektrische Signale umgewandelt. Der TM 830 verwendet Multiplier-Vakuümrohren, die als Elektronenvervielfacher auf Lichteinfall reagieren. Die so gewonnenen Signale werden einem Träger mit konstanter Frequenz aufmoduliert (Amplituden Modulation) und so über Bildleitungen (Fernsprechanäle mit hoher Qualität bezüglich Frequenzgang und Pegelstabilität) verbreitet.

Bei Funkbetrieb wird, um den ungünstigen Einfluß der hier unvermeidlichen Pegelschwankungen auszuschalten, niederfrequente Frequenzmodulation (SCFM = subcarrier frequency modulation) angewandt. In dieser Technik ist die Frequenzdifferenz zur Grundfrequenz des Trägers das Maß für den Grauwert des Bildes. Zur Aufzeichnung in Telebildgeräten wird mit geeigneten Converttern die FM wieder in AM umgesetzt.

Die Aufzeichnung des empfangenen Bildsignals erfordert eine Umsetzung in gleichwertige Helligkeitsschwankungen. Dabei ist noch die Gradation (Schwärzungskennlinie des vorgesehenen Photopapiers, bzw. Negativmaterials) von Einfluß. Ein geeigneter Bildverstärker bringt das Bildsignal auf die erforderliche Leistung und berücksichtigt gleichzeitig die Ansprüche des Photomaterials. Die Umwandlung des Signals in Helligkeitsschwankungen erfolgt in der Bildlampe. Das fertige Bild läßt nur unter der Lupe die Zeilenstruktur der Übertragung erkennen.

Internationale Normen ermöglichen das reibungslose Zusammenarbeiten von Telebildgeräten. Das Bildseitenverhältnis (Länge zu Breite) und die Auflösungsfeinheit sowie die Drehzahl der an einer Übertragung beteiligten Geräte sind dabei die wichtigsten Punkte. Die heute allgemein üblichen Werte hierfür sind der „Modul“ 352 (Trommeldurchmesser x Linien/min) und die Drehzahlen 60 U/min und 120 U/min. Unterschiede zwischen den Techniken einzelner Bildagenturen gibt es bezüglich der verwendeten Trägerfrequenz, bzw. durch zusätzlich abgestrahlte Start- und Stopp-Töne für vollautomatischen Betrieb.

Der HELL-Telebild-Empfangsautomat Typ TM 830 ist so ausgelegt, daß er die Programme von Bildagenturen empfangen kann, die entweder mit den Trägern 1300, bzw. 1800 Hz arbeiten oder die selektiv auswertbare Start- und Stopp-Töne abstrahlen. Eine Umstellung auf andere Frequenzen ist fast immer ohne Schwierigkeiten möglich.

1 Der vollautomatische HELL-Telebild-Empfänger TM 830

Zum Betrieb des TM 830 gehören vier Voraussetzungen:

- 1 Das Netz muß eingeschaltet sein
- 2 Die Bildleitung muß angeschlossen sein
- 3 Photopapier muß in der Kassette sein
- 4 Der Entwicklereinsatz muß gefüllt sein.

Ein so vorbereitetes Gerät muß man sich selbst überlassen.

Die Sendung einer Bildagentur beginnt immer damit, daß ein Bildsender auf das Verteilungsnetz geschaltet wird. Damit wird der unmodulierte Träger gesendet.

Die Bildsendung selbst wird gemäß Vereinbarung immer damit begonnen, daß der „Weißpegel“ – weißeste Stelle des zu übertragenden Bildes – dem Träger aufmoduliert wird.

Als nächstes wird die Sendetrommel zum Rotieren gebracht (60 oder 120 U/min). Dabei wird jedesmal, wenn der Übergang Bild-Anfang-Bild-Ende am Abtaster vorbeikommt, ein Impuls (Phasenzeichen) vom Sender abgestrahlt. Dieser Impuls ist ein Maß für die Trommeldrehzahl und gleichzeitig für die Lage des Bildes auf der Trommel.

Der Vorschub des Abtasters wird eingeschaltet. Die Bildsendung läuft.

Nach beendeter Abtastung des Bildes wird der Sender abgeschaltet.



Der TM 830 wertet dieses eingehende Signal selektiv aus und schaltet sich selbsttätig vom Zustand „Bereit“ auf „Betrieb“ um.

Der TM 830 mißt die Höhe des Pegels und stellt sich (Motor und Potentiometer) auf den für sein Papier optimalen Wert ein.

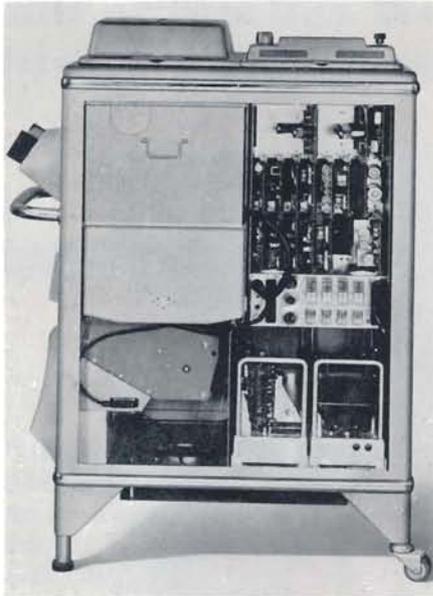
Der TM 830 zählt diese Impulse und wertet sie aus. Die Trommel des Empfängers beginnt nach dem achten Phasenzeichen synchron (d. h. mit gleicher DREHZAHl wie die Sendetrommel) und synphas (d. h. im gleichen WINKEL wie die Sendetrommel) zu rotieren. Gleichzeitig schaltet sich der Vorschub des Aufzeichnungskopfes ein.

Die Bildaufzeichnung beginnt.

Der Wegfall des Trägers läßt die „Abschaltautomatik“ des TM 830 ansprechen. Sie löst nacheinander folgendes aus:

- 1 Das belichtete Bild wird von der Walze genommen und in den Entwicklungseinsatz geleitet
- 2 Der Optikwagen läuft zurück in Startposition
- 3 Die Pegelautomatik geht in Ruhestellung
- 4 Neues Telerapidopapier wird auf die Bildwalze gespannt.

Die Vorgänge 1 bis 4, die gleichzeitig ablaufen, dauern ca. 12 Sek. Danach ist das Gerät wieder aufnahmebereit.



2 Der TM 830 mit geöffneter Rückwand

3 Das Bedienungsfeld des TM 830



Das Photopapier vom Typ „Telerapido“ enthält den Entwickler in seiner photographischen Schicht. Im ersten Bad des Entwicklungseinsatzes wird der Entwickler aktiviert, im zweiten Bad stabilisiert.

Die Verbrauchsstoffe werden durch das Photopapier selbst ergänzt, der Flüssigkeitsschwund (durch Benetzen des Papiers und Verdunstung) wird durch eine speziell für dieses Gerät entwickelte Technik ausgeglichen. Die Badtemperatur wird elektrisch konstant gehalten. Der Vorteil liegt auf der Hand: gleichmäßige Bildqualität durch konstante Badeigenschaften.

Im Anschluß an die Entwicklung werden die Photos so weit getrocknet, daß sie aufeinandergelegt (z. B. in der Ausgabeöffnung) nicht aneinanderkleben und sofort in Klischographen verarbeitet werden können.

Der vollautomatische HELL-Telebild-Empfänger Typ TM 830 ist nach den neuesten Erkenntnissen der Fertigungstechnik konstruiert. Sowohl in der Mechanik als auch in der Elektronik ist das Bausteinprinzip konsequent verwirklicht. Schon äußerlich (Bild 2) sind die Hauptbestandteile erkennbar: Eingabeteil, Mechanik, Elektronik, Entwicklungseinschub, Trocknung und Ausgabe. Nach Abnehmen der Rückwand sieht man noch die Gruppen Netzteil und Motorverstärker.

Jeder dieser Bestandteile ist wieder aus Untergruppen zusammengesetzt. Jede Untergruppe hat nur eine einzige, engumrissene Aufgabe. Eine Tatsache, die sich im Service so auswirkt, daß dieses an sich komplizierteste Telebildgerät des Fertigungsprogramms am einfachsten zu warten und zu reparieren ist.

Am ausgeprägtesten ist die Aufteilung in Bausteine (einzelne gedruckte und steckbare Schaltungen) im Elektronik-Teil des Gerätes. 16 und mehr Steckeinheiten steuern und regeln alle Funktionen des Gerätes. Die Verwendung kommerzieller Bauteile, in erster Linie Transistoren (für Spezialzwecke auch Röhren) in Verbindung mit erprobten gedruckten Schaltungen garantiert ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit.

In seiner Grundausstattung läuft das Gerät vollautomatisch in einem geschlossenen Bildnetz. Durch einfaches Hineinstecken von weiteren gedruckten Schaltungen können zwei oder mehr verschiedenartig arbeitende Bildnetze automatisch, oder – bei Bedarf – auch manuell, empfangen werden. So wird der TM 830 zum Universal-Empfänger. Die Weiterverarbeitung der belichteten Photos geht immer vollautomatisch vor sich.

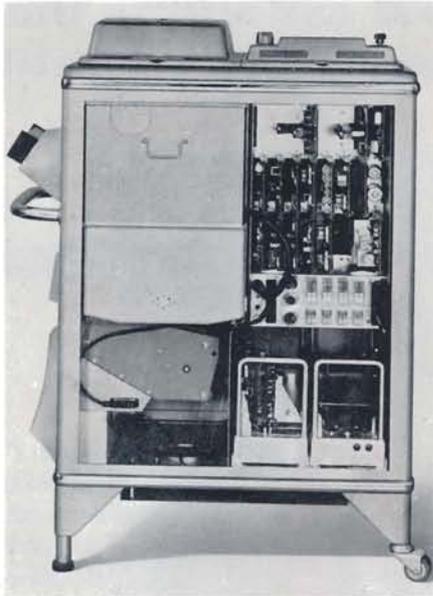
Auf die Praxis angewandt heißt das:

Mit dem komplett ausgestatteten TM 830 können die Programme aller bekannten Bildagenturen empfangen werden. Darüber hinaus ist der Empfang handbedienter (z. B. tragbarer) Sender, die Bilder eigener Reporter oder befreundeter Zeitungen abstrahlen, möglich. (Bild 3 zeigt das Bedienfeld des Gerätes.) Jeder TM 830 kann auch nachträglich mit all diesen Möglichkeiten ausgestattet werden.

Heute hat die Fülle der Bilder und die Personalknappheit die Kunden der großen Bildagenturen zum vollautomatischen Empfänger greifen lassen. Es ist nur eine Frage der Zeit, wann der heute zum Teil noch benutzte handbediente Telebild-Empfänger über das Zweitgerät zum reinen Reservergerät wird. Dem vollautomatischen Gerät gehört die Sympathie der Kunden und damit der Markt. Der HELL-Telebild-Empfangsautomat TM 830 verkürzt die Kette „Ereignis – Bild – Text – Übertragung – Klischee – Druck – Information“ wesentlich.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
PRESS





2 Der TM 830

VARIO-KLISCHOGRAPH GRAVUR

54er Raster

Gravierzeit: 1 Stunde

Das Photopapier vom Typ „Telerapido“ enthält den Ent-
 Bad des Entwicklungseinsatzes wird der Entwickler ak-
 Die Verbrauchsstoffe werden durch das Photopapier se-
 des Papiers und Verdunstung) wird durch eine spezie-
 Die Badtemperatur wird elektrisch konstant gehalten
 qualität durch konstante Badeigenschaften.

Im Anschluß an die Entwicklung werden die Photos so v-
 Ausgabeöffnung) nicht aneinanderkleben und sofort in

Der vollautomatische HELL-Telebild-Empfänger Typ TM
 technik konstruiert. Sowohl in der Mechanik als auch
 verwirklicht. Schon äußerlich (Bild 2) sind die Hauptbest-
 Entwicklungseinschub, Trocknung und Ausgabe. Nach A
 Netzteil und Motorverstärker.

Jeder dieser Bestandteile ist wieder aus Untergruppe
 einzige, engumrissene Aufgabe. Eine Tatsache, die si-
 zierteste Telebildgerät des Fertigungsprogramms am e

Am ausgeprägtesten ist die Aufteilung in Bausteine
 Elektronik-Teil des Gerätes. 16 und mehr Steckeinheiten
 Verwendung kommerzieller Bauteile, in erster Linie T
 bindung mit erprobten gedruckten Schaltungen garant

In seiner Grundausstattung läuft das Gerät vollautomat
 Hineinstecken von weiteren gedruckten Schaltungen k
 Bildnetze automatisch, oder – bei Bedarf – auch man
 Universal-Empfänger. Die Weiterverarbeitung der belie

Auf die Praxis angewandt heißt das:

Mit dem komplett ausgestatteten TM 830 können die F
 werden. Darüber hinaus ist der Empfang handbedient
 oder befreundeter Zeitungen abstrahlen, möglich. (Bil
 kann auch nachträglich mit all diesen Möglichkeiten c

Heute hat die Fülle der Bilder und die Personalknapp
 automatischen Empfänger greifen lassen. Es ist nur eine
 handbediente Telebild-Empfänger über das Zweitgerät
 Gerät gehört die Sympathie der Kunden und damit der
 verkürzt die Kette „Ereignis – Bild – Text – Übertr

Photo: Lauterwasser

Wir hoffen, daß Ihnen diese Ausgabe des KLISCHOGRAPH
 gefallen hat und danken für das Interesse, das Sie unserer
 Arbeit entgegenbringen. Falls Sie eingehender informiert
 werden möchten, äußern Sie bitte Ihre Wünsche. Wir wer-
 den Ihnen gerne und schnell antworten.



HELL