

DR. - I N G . R U D O L F H E L L • K I E L

6

1 9 6 2

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

\*\*\*  
Fernsehstar ZETFAX . . . . . 1

**CHRISTOPH BALDRICH · KIEL**  
Scheckprüfung durch Faksimilegeräte . . . 5

**DR. HELMUT PRESSER · MAINZ**  
Das Gutenberg-Museum –  
das Welt-Museum der Druckkunst . . . . 7

**GÜNTER HASE · KIEL**  
Vario im Examen . . . . . 13

\*\*\*  
Ausbau der Wetterdienstzentrale  
in New Delhi . . . . . 17

**HEINZ RODE · KIEL**  
Heinz an Paul . . . . . 18

\*\*\*  
Kieler Erzeugnisse bekannt in aller Welt . 20



*Fernsehstar*  
**ZETFAX**

Der KLISCHOGRAPH wird von der Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell  
Kiel · Grenzstraße 1-5 · herausgegeben.  
Telefon 2011 · Telex 02 92 858 · Telegramme Hellgeraete  
Verantwortlich für die Schriftleitung: Hans H. Müller,  
Kiel · Entwurf der Titelseite: Walter Wunderlich, Kiel  
Nachdruck nur mit Quellenangabe und gegen Zusendung  
eines Belegexemplars gestattet · Druck: Graphische  
Werke Germania-Druckerei KG., Kiel · Die Zeitschrift  
erscheint in zwangloser Folge · Printed in Germany

## KURZ INFORMIERT

War die Drupa 1962 zu groß?

In amerikanischen Fachzeitschriften wird behauptet, die Druckausstellungen hätten einen zu großen Umfang angenommen. Die Kritik erstreckt sich ganz besonders auf die Drupa 1962 in Düsseldorf. So berichtet zum Beispiel Alfred A. Manette von der Stuyvesant Press, daß die Drupa diesmal zu stark ausgedehnt war. Wer alles sehen wollte, hatte sieben Gebäude, die mit den Buchstaben A, B, C, D, E, F, G gekennzeichnet waren, zu durchlaufen. Einige von diesen Gebäuden waren zwei- und dreistöckig. Es wäre besser gewesen, nur die tatsächlich neuen und wichtigen Dinge auszustellen. Die verschiedenen Gebiete der Produktion sollten stärker unter einem Dach vereinigt werden. Wollte zum Beispiel jemand auf der Drupa 1962 die Neuerungen im Fotosatz sehen, mußte er von Gebäude zu Gebäude wandern. Die Schwierigkeiten der Organisation einer solchen Ausstellung sind freilich nicht gering. Eine konzentrierte Planung wäre aber doch zu wünschen. Besonders überrascht war Mr. Manette von der gewaltigen Platzmenge, die den Buchdruck-Bogenmaschinen eingeräumt war. Nach seiner Ansicht waren die amerikanischen Maschinen und Geräte besser als alle anderen. Sie zogen die Mengen der Besucher am meisten an. Es entstand der Eindruck, daß die großen europäischen Druckereien am liebsten die amerikanischen Geräte und Druckmaschinen kaufen. Am meisten enttäuscht war Mr. Manette von



Eine Bitte!

Legen Sie dieses Heft nicht beiseite, wenn Sie es  
Geben Sie es auch an Ihre Mitarbeiter weiter.

Besten Dank!





DEUTSCHES  
FERNSEHEN



*fernsehstar*  
ZET FAX

# *Fernsehstar* ZETFAX

Zwei Sondersendungen des Deutschen Fernsehens informierten Millionen von Zuschauer über das Ausmaß und über die Bedeutung der Deutschen Industriemesse Hannover 1962. Im Rahmen dieses Programms erschienen auch die ZETFAX-Geräte der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel, in einer praktischen Vorführung auf dem Bildschirm. Dieses Ereignis möchten wir durch eine gelungene Bildreportage noch einmal gegenwärtig machen. Für die Photos danken wir dem Technischen Pressedienst der Firma Siemens & Halske AG, München. (Die Redaktion)

Diese Ankündigung läßt noch nicht darauf schließen, daß ZETFAX bald ins rechte Licht gerückt werden würde.



Hier wird es schon deutlicher. Der Fernsehreporter des NDR kündigt ZETFAX an. Zuverlässigkeit und Schnelligkeit dieses Benjamins unter den Faksimilegeräten sollen erprobt werden.





Und hier ist er, der im Fernsehstudio aufgestellte ZETFAX-Geber, der mit einem ZETFAX-Schreiber irgendwo auf dem Messegelände durch zwei dünne Drähte verbunden ist. Beide sind an das normale Lichtnetz angeschlossen.



Was dem am ZETFAX-Schreiber wartenden Reporterkollegen mitgeteilt werden soll, wird auf ein Papierband geschrieben. Der Startknopf wird gedrückt, die Übertragung läuft.

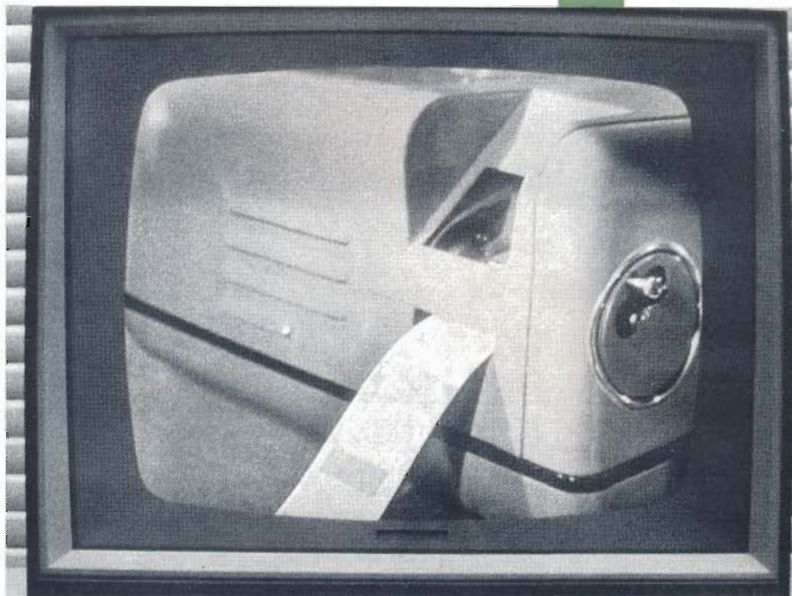


Die Technik beginnt zu spielen. Der ZETFAX-Geber tastet die Nachricht photoelektrisch ab, die Drahtleitung befördert elektrische Signale zum ZETFAX-Schreiber. In 50 Sekunden ist das ganze Schriftfeld abgetastet.





Beide Geräte sind genau im Gleichlauf. Im ZETFAX-Schreiber erscheint das Faksimile



Kein Telegramm, kein Fernschreiben, kein Funkspruch wird hier verlesen, sondern der Text der eben beendeten Übertragung. Was der Reporter in Händen hält, ist ein Dokument.



Schmunzelnd beendet der Reporter das erfolgreiche Fernsehdebüt eines kleinen technischen Wunders, genannt ZETFAX.





# Scheckprüfung durch Faksimilegeräte

## Moderne Nachrichtentechnik trägt zur reibungsloseren und schnelleren Abwicklung von Bankgeschäften bei

Die DRESDNER BANK, deren Hauptverwaltung Hamburg für die Bundesländer Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein das Verwaltungszentrum ist, hat bei der Modernisierung ihrer im Stadtzentrum gelegenen Bankhäuser Jungfernstieg und Rathausmarkt erstmalig das neuzeitliche Nachrichtenmittel ZETFAX in den Dienst ihrer Kunden gestellt.

In den beiden Autoschaltern der Zentralabteilung Rathausmarkt wurden ZETFAX-Faksimilegeräte eingesetzt, die die Autoschalter mit den Disponenten in der Zentrale am Jungfernstieg verbinden.

Die kurze Zeit, die benötigt wird, um dem Disponenten ein gut lesbares Faksimile eines vorgelegten Schecks zu übertragen, steht in keinem Verhältnis zu der Dauer, die telephonische Rückfragen erfordern, um Kontonummer, Betrag sowie Form der Unterschrift mitzuteilen und eine Personenbeschreibung des Auflieferers zu geben. Dabei ist das Faksimile von absoluter Objektivität, so daß Mißverständnisse und Mißdeutungen ausgeschlossen sind.

Die Möglichkeiten der Verwendung von ZETFAX-Faksimilegeräten sind damit jedoch keineswegs erschöpft, denn der große, besonders in den niedrigen Anlagekosten liegende Vorteil der Mitverwendung eigener, gemieteter oder fallweise geschalteter Fernsprechleitungen gestattet den Anschluß aller Filialen und Depositenkassen an die Hauptstelle eines größeren Verwaltungsbezirks.

Der nach dem Kriege stark angestiegene bargeldlose Zahlungsverkehr hat zu einer Weiterentwicklung der Bankenorganisation geführt, die nahezu alle Kundenwünsche erfüllt. Für diese Perfektion der Verfahren sind besonders die modernen Nachrichtentechniken nutzbar gemacht worden.

Die Organisatoren der DRESDNER BANK in Hamburg haben seit jeher ihr Institut mit den modernsten technischen Einrichtungen ausgestattet. Dies kommt auch durch zwei Autoschalter zum Ausdruck, die im Zuge einer Modernisierung der Zentralabteilung Hamburg Rathausmarkt – einer Nebenstelle der Zentrale Jungfernstieg – geschaffen wurden. Diese beiden Gebäude sind durch mehrere Straßenzüge und durch eines der malerischen Fleete voneinander getrennt, die zwar der Hamburger Innenstadt ein besonderes Gepräge geben, sich hier aber leider als zusätzliches technisches Hindernis in den Weg stellen.

Die Kontoführung für die weitaus meisten Kunden befindet sich im Schalterraum der Zentrale am Jungfernstieg. Hier sind mehrere Disponenten für die Bearbeitung dieser Konten eingesetzt. Weiter gibt es noch eine Zentralstelle, die es ermöglicht, auch sämtliche Verfügungen zu Lasten von Konten bei den etwa 30 Hamburger Zweigstellen der DRESDNER BANK zu prüfen.

Die Autoschalter müssen jedoch verkehrstechnisch günstig liegen, damit der Kunde bis an den Schalter heranfahren und Geld abheben kann, ohne aussteigen zu müssen. Die Zentralabteilung Rathausmarkt hat diese günstige Lage. An den Autoschaltern kann man z. B. einen Barscheck in weniger als einer Minute einlösen und die Fahrt fortsetzen. Die Suche eines Parkplatzes allein würde ein Vielfaches dieser Zeit beanspruchen. Bei der Neugestaltung der Räume am Rathausmarkt ist eine Durchfahrt durch den Häuserblock geschaffen worden. So ließen sich die Autoschalter im Ge-

bäude selbst unterbringen. Kein Fahrzeug braucht zu wenden und auch für wartende Wagen bleibt genügend Platz.

Am Rathausmarkt vorgewiesene Schecks müssen von einem mehrere Straßenzüge entfernten Disponenten am Jungfernstieg auf Unterschrift und Deckung geprüft werden. Diese erstrebte Aufteilung der Funktionen war nur durch ZETFAX-Faksimilegeräte möglich, mit denen man Unterschriften auf Schecks und Auszahlungsquittungen über größere Entfernungen genau, einfach und wirtschaftlich übertragen kann. Einer der Vorteile der Faksimile-Übertragungstechnik besteht anderen Verfahren gegenüber vor allem darin, daß für die Verbindungen zwischen den Autoschaltern und den Disponenten keine Spezialkabel (Koaxialleitungen) benötigt werden, sondern normale 2-adrige Telefonleitungen genügen.

Der DRESDNER BANK standen als Verbindungen zwischen den ZETFAX-Gebern am Rathausmarkt und den ZETFAX-Schreibern am Jungfernstieg Telefonleitungen in ausreichender Zahl zur Verfügung. Entsprechend der geringen Bandbreite der Telefonleitungen gegenüber Koaxialkabeln erfordert die Übertragung eine bestimmte Zeit; sie ist aber mit 30 bis 40 Sekunden für jede Scheckprüfung ausreichend. Während dieser Zeit erhält der Disponent ein sehr sauberes Faksimile des Scheckteiles, der die Unterschrift des Ausstellers, die Kontonummer und den Scheckbetrag enthält, das für den Disponenten als vorläufiger Auszahlungsbeleg gelten kann. Die Leitungslänge, d. h. die Entfernung zwischen den ZETFAX-Gebern und den ZETFAX-Schreibern beeinflußt die Übertragungsdauer nicht.

Die DRESDNER BANK hatte die Aufgabe gestellt, von zwei Autoschaltern am Rathausmarkt den Scheckinhalt im Faksimile zu den Kontenstellen am Jungfernstieg sowie zu einer Kontenstelle in der Zentralabteilung selbst zu übertragen. Die Gesamtanlage mußte also in dieser Aus-

baustufe aus 2 ZETFAX-Gebern Typ HT 236 P und 10 ZETFAX-Schreibern Typ HT 207 bestehen. Die Wahl der gewünschten Verbindungen erfolgt durch an beiden Gebern angeordnete Tastenfelder mit je 10 Stationstasten. Jeder Autoschalter hat damit die Möglichkeit, jede der angeschlossenen Kontenstellen durch Tastendruck zu wählen. Die gleiche Leitung wird für die Antwort des Disponenten benutzt. Dazu hat der Disponent ein Antwortgerät mit zwei Tasten; eine rote als Sperr-, eine grüne als Frei-Signal. Gegen Mißbrauch sind die Antwortgeräte mit Sicherheitschlossern versehen. Beginn und Ende einer Scheckübertragung werden durch Summton angezeigt, weil die Übertragung fast geräuschlos ist.

Nachdem der Disponent mittels des erhaltenen Faksimiles die Ordnungsmäßigkeit des Schecks geprüft hat, drückt er eine der beiden Tasten. Die oben bereits erwähnten Tastenfelder für die Leitungswahl besitzen je eine rote und grüne Signallampe. Außerdem wird die Antwort noch durch einen Summer akustisch gemeldet. Sobald auf das Frei-Signal des Disponenten (grüne Lampe) die Auszahlung vorgenommen werden kann, stanzt ein Bündel Nadeln eine entsprechende Lochung in den Scheck.

In einem besonderen Relaiskasten mit eigenem Netzteil, der an einer geeigneten Stelle angebracht werden kann, sorgen Relais für die notwendige Trennung der Leitungen. Die Besetzzeichengabe erfolgt an den Tastenfeldern optisch, indem die an einem der beiden Schalter gedrückten Tasten aufleuchten. Wird die leuchtende Taste trotzdem

versehentlich gedrückt, ertönt eine Schnarre und die Taste springt wieder heraus, ohne daß die laufende Übertragung gestört wird.

In erster Linie sollen an den Autoschaltern Schecks ausgezahlt werden. Scheckformulare haben aber meist einen farbigen Unterdruck, um Fälschungen zu erschweren. Dieser Unterdruck soll nicht mit übertragen werden, um die Lesbarkeit des Faksimiles nicht zu beeinträchtigen. Die ZETFAX-Geber können so eingestellt werden, daß die Grundfarbe des Schecks unterhalb eines Schwellwertes bleibt und auf dem Faksimile nur der dunkle Eindruck und die handschriftlichen Eintragungen bzw. Stempel sichtbar werden. Das übertragene Faksimile ist 28 mm breit und so lang wie der Scheck. Es wurde deshalb der Teil des Schecks zur Prüfung vorgesehen, der die Unterschrift des Ausstellers enthält. Kontonummer und Betrag werden zunächst von Hand in diese Zone eingetragen und mit übertragen.

Der DRESDNER BANK Hamburg ist es durch großzügige Planung und mit den modernsten Mitteln möglich geworden, die Barabhebungen ihrer Kunden zu erleichtern. Dabei blieb der Kostenaufwand für die erforderlichen Übertragungsleitungen gemessen am Nutzen gering. Die Wartung der ZETFAX-Geräte und Zusatzeinrichtungen sowie deren Bedienung sind eigentlich so unzeitgemäß einfach, daß der Anlage der erzielte Effekt nicht zugetraut wird, obwohl die technischen Möglichkeiten des Anschlusses sämtlicher Depositenkassen im Hamburger Raum noch nicht ausgeschöpft sind.



Bankgeschäfte werden an dem nach modernsten Gesichtspunkten eingerichteten Autoschalter der DRESDNER BANK in Hamburg schnell und bequem vom Wagen aus erledigt. Vorn im Bild das Gerät, das wesentlich zur flotten Abwicklung beiträgt, der Zetfax-Geber der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell.



# Das Gutenbergmuseum - das Weltmuseum der Druckkunst

Wer in Mainz aus dem Dom kommt, sieht vor sich einen Gebäudekomplex, der sich aus dem Patrizierhaus „Zum Römischen Kaiser“ und einem modernen Ausstellungshaus zusammensetzt. Die Verbindung beider Gebäude ist durch eine Reihe von Bronzetafeln gelöst, in die Druckstöcke aus der fünfhundertjährigen Geschichte des Buchdrucks eingelassen sind. Vor dem alten Haus steht eine Bronzebüste Gutenbergs, die der finnische Bildhauer Professor Wäinö Aaltonen geschaffen hat. Büste und Bronzeplatten sagen aus, daß wir das Gutenberg-Museum vor uns haben, das Haus, durch das die Stadt Mainz ihren größten Sohn ehrt und das auf dem Weg ist, eine Wallfahrtsstätte der Buchdrucker aus der ganzen Welt zu werden.

Wenn wir durch den Haupteingang in das Museum eintreten, so gelangen wir zuerst in den stimmungsvollen Innenhof, in dem Teile des im Krieg zerstörten Hofes „Zum König von England“ eingebaut sind. Eine große bronzene Ehrentafel erzählt uns von den Spendern, die zwei von den fünf zum Bau benötigten Millionen aufgebracht haben. Drei Millionen hat die Stadt Mainz für ihr Gutenberg-Museum ausgegeben.

Im alten Haus „Zum Römischen Kaiser“, in dem die Institute, die Bibliotheken, die Ausstellungsmagazine und die Arbeitsräume untergebracht sind, bewundern wir die herrliche Stuckdecke der Eingangshalle.

Nun zieht es uns aber zu den Handschriften und Büchern, und wir betreten das geräumige neue Ausstellungshaus. In der Eingangshalle fällt uns zuerst eine Weltkarte auf, die uns sagt, wann die Buchdruckerkunst in die verschiedenen Länder gekommen ist. Hier ist der Eingang zu dem großen Vortragssaal, zu dem Raum der Wechselausstellungen und zu den Druckwerkstätten. Neben der Gutenberg-Werkstatt sieht der Besucher modernste Druckmaschinen unserer Tage, so daß ihm die Wandlung der Technik von Gutenberg bis heute tief eingeprägt wird. Ein Fenster gibt den Blick in die kleine moderne Handsetzerei frei. Das Museum der Druckkunst kann seine Drucksachen selbst herstellen.

Neben diesen Werkstätten hat die Forschungsstelle Papiergeschichte Modelle der Papierherstellung aufgebaut. Eine echte japanische Papiermacherwerkstatt ist zu sehen.

Im 1. Obergeschoß gelangt der Besucher zuerst in den Gutenberg-Ehrenraum, in dem unter den Zeugnissen aus Gutenbergs Leben der gotische Taufstein Gutenbergs aus der im Kriege zerstörten kleinen St.-Christoph-Kirche steht. Durch die Fenster sehen wir auf den Markt und auf den Dom, der schon zu Gutenbergs Zeit hier gestanden hat. So vorbereitet betreten wir den feierlichsten Raum des Hauses, die Schatzkammer, in der die Gutenberg-Bibel ganz allein zur Betrachtung und Bewunderung auffordert. Nur an den

beiden Seitenwänden dieses holzverkleideten Raumes erblicken wir in hellen Wandnischen herrliche Handschriften und früheste Druckwerke. Wir spüren, daß von diesen Dokumenten eine neue Zeit ihren Anfang genommen hat.

Beim Weiterschreiten erleben wir den Zauber dieses Baues, der von dem Wiesbadener Architekten Rainer Schell geschaffen wurde. Der Boden ist mit einem taubengrauen Teppich belegt, rote Bänke bringen Farbe in den Raum, und die Vitrinen sind so beschaffen, daß der Besucher die Bücher sieht, als lägen sie unbehütet vor ihm. In diesem Stockwerk sind die Bücher vom 15. bis zum 19. Jahrhundert und alte Druckmaschinen ausgestellt. Wir bewundern die herrlichen Frühdrucke in makellosen Exemplaren und freuen uns an den mit der Hand kolorierten Holzschnitten. Dem Stand des Buchdruckers und den graphischen Techniken sind eigene Abteilungen gewidmet. Wer bisher nicht wußte, wie ein Kupferstich zustande kommt, wird dies nicht mehr vergessen, wenn er hier einmal eine Original-Kupferplatte des 17. Jahrhunderts neben dem dazugehörigen Abdruck gesehen hat.

Das 2. Obergeschoß ist der Entwicklung der Schrift und den Drucken unseres Jahrhunderts gewidmet. Auch hier beglückt uns die Schönheit dieses Baues. Ein Durchbruch erlaubt uns einen Blick in das darunter liegende Geschoß, und wir freuen uns an den Farben und Formen dieser Räume. Das Museum hat in dieser Form alles Schwere und Düstere verloren und die Bücher gewinnen hier etwas vom Leben zurück, das sie einst besaßen. Es ist erstaunlich zu sehen, daß sechshundertjährige Pergament-Handschriften in diesem modernen Raum ihre ganze Schönheit zu enthüllen vermögen.

Eine Klosterschreibstube zieht unsere Aufmerksamkeit auf sich. Wir spüren etwas von der körperlichen und geistigen Disziplin der schreibenden Mönche, die an schrägen Pulten, ohne Auflegen der Hand, unvergängliche Kunstwerke schufen.

In diesem Stockwerk sehen wir Bücher des fernen Ostens, Bücher des Jugendstils, Exlibris, Kleingraphik, eine bedeutende Morrissammlung und eine Auswahl hervorragender Pressedrucke. Hier sind jeweils die schönsten Bücher des Jahres aus verschiedenen Ländern ausgestellt. Den deutschen Schriftgießereien, den deutschen Buchbindern, sowie der Forschungsstelle Papiergeschichte sind eigene Räume zugeteilt.

Wer dieses einzigartige Museum aufmerksam durchwandert, der wird Ehrfurcht bekommen vor den Werken der Vergangenheit, und er wird erfahren, wie diese große Tradition heute weiterlebt. Er wird spüren, was auf dem Gebiet von Buch und Druck geleistet werden kann, und er wird von diesen Erkenntnissen beseelt schaffensfroh in den Alltag zurückkehren.





Johannes Gutenberg. Bronzestatuette von Professor Wainö Aaltonen, Helsinki.

Die Statuette ist eine Stiftung des Bildhauers, den Guss besorgte die graphische Industrie von Finnland.

Für die Überlassung der wertvollen Originale zu den Fünf- und Vierfarben-Reproduktionen auf den folgenden drei Seiten und für die erläuternden Bildtexte haben wir dem Leiter des Gutenberg-Museums in Mainz, Herrn Bibliotheksrat Dr. Helmut Presser, zu danken.

Wir selbst hoffen, unseren verehrten Lesern mit der Veröffentlichung dieser Reproduktionen etwas Besonderes zu bieten und den Sammlern solcher Kostbarkeiten eine Freude zu machen. (Die Redaktion)

#### Bild 1

Lateinische Bibel, Handschrift auf Papier mit Initialen und Ranken. Um 1400.  
Stark verkleinert.

Diese Bibel ist in einer sehr flüssigen Handschrift geschrieben. Bei den Initialen und Ranken ist echtes Gold verwendet, das bis heute nichts von seiner Leuchtkraft verloren hat. Im Text sind die großen Buchstaben vom Rubrikator mit roter Farbe kenntlich gemacht.

#### Bild 2

Die Gutenberg-Bibel, auch die 42zeilige Bibel genannt. Anfang des Buches Ezechiel. Von Johannes Gutenberg in den Jahren 1452 bis 1455 in Mainz gedruckt. Die Initialen und Ranken wurden mit der Hand eingemalt. Stark verkleinert.

Von den ungefähr 200 Exemplaren der Gutenberg-Bibel sind heute noch 47 erhalten. Die meisten sind auf Papier, einige auf Pergament gedruckt. Für die Initialen und Ranken ist echtes Gold verwendet worden.

#### Bild 3

Die 9. deutsche Bibel. Mit handkolorierten Holzschnitten und eingemalten Initialen. Rubriziert und mit handschriftlichen Eintragungen versehen. Im Jahre 1483 bei Anton Koberger in Nürnberg gedruckt. Stark verkleinert.

Vor Luthers Bibelübersetzung, die 1534 erschien, hat es schon 18 gedruckte, deutsche Bibeln gegeben. Die erste von ihnen ist 1466 in Straßburg bei Mentelin erschienen. Kobergers Bibel von 1483 mit ihren großen Holzschnitten ist die schönste. Sie ist in zwei umfangreiche Bände gebunden.

#### Technische Angaben

Graviert mit dem Vario-Klischograph. Gravierzeit für einen Farbsatz: 4 Stunden — Keine Nacharbeit.



suam sub estimatione dabit pretium  
 Si fuerit masculus a vicesimo anno  
 usque ad sexagesimum annum dabit quinquaginta siclos argenti ad mensuram sanctuarium. Si mulier conjugata a quinto aut anno usque ad vicesimum masculus dabit viginti siclos femina decem.  
 Ab uno mense usque ad annum quinquaginta pro masculo dabitur quinquaginta sicla pro femina sex.  
 Sexagenarius et ultra masculo dabit quidem siclos femina decem. Si pauper fuerit et estimatione reddere non valebit stabit coram sacerdote et quantum ille estimaverit et videbit esse posse reddere tantum dabit animal aut quod molari potest domino si quis voverit sanctum erit et mutari non poterit id est nec melius malo nec peius bono.  
 Quod si mutaverit et ipsum quod mutatum est et illud pro quo mutatum est consecratum erit domino animal immundum quod molari domino non potest si quis voverit adducatur ante sacerdotem qui iudicabit utrum bonum an malum sit sciatum et pretium. Quod si dare voluerit is qui offert addet super estimationem unam quintam partem. Homo si voverit domum suam et sanctificaverit domino considerabit eam sacerdos utrum bona an mala sit et iuxta pretium quod ab eo fuerit constitutum vendabitur.  
 Si autem ille qui voverat voluerit redimere eam dabit quintam partem estimationis supra et habebit domum. Si ager possessionis sue voverit et redimaverit domino iuxta mensuram elementis estimabitur pretium si tempore modis obditi fuerit terra quinquaginta siclos vendetur argenti. Si statim ab anno utriusque iubilaei voverit ager quanto valere potest tanto estimabitur. Si autem post aliquam tempore supputabit sacerdos pecuniam iuxta huiusmodi qui reliqui sunt numerum usque ad iubilaeum et dabitur ex pretio. Quod si voluerit redimere agrum ille qui voverat addet quintam partem estimationis pecuniae et possidebit eam.  
 Si autem voluerit redimere sub alteri iudicabit fuerit venditus ultra eam qui voverat redimere non poterit quia tunc iubilaei venient dies sanctificationis erit domino et possessio conservata ad usum pertinet sacerdotum. Si ager emptus et non de possessione maioris

sanctificatus fuerit domino supputabitur. Et reddet iuxta annos numerum usque ad iubilaeum pretium et dabit ille qui voverat eum domino. In iubilaeo autem revertetur ad prodeum domini qui vendiderat eum et habuerat in sorte possessionis sue. Omnis estimatio siclo sanctuarium ponderabitur. Siclus viginti obolos habet. Primogenita que ad deum pertinent nemo sanctificare poterit et nomen. Si vero bos siue ovis fuerit dominus suus. Quod si immundum animal redimet qui obtulit iuxta estimationem suam et addet quantum parte pretii si redimere voluerit vendatur alteri quantum fuerit ante estimationem. Omne quod domino consecratum siue homo siue sit animal siue ager non venietur nec redimipotest. Quicquid semel fuerit consecratum sanctum est domino. Et omnis consecratio que offertur ab homine non redimetur sed morte morietur. Omnes decime terre siue deponuntur horum siue de frugibus domini sunt et illi sanctificantur. Si quis autem voluerit redimere decimas suas ad det quintam partem earum omni decimae. Ovines et oves et capre que sub iugatorum iuxta transierint quicquid decimam venerit sanctificabitur domino non eligitur nec bonum nec malum nec altero committitur. Si quis mutaverit et quos mutatum est et pro quo mutatum est sanctificabitur domino et non redimetur. Haec sunt precepta que mandavit dominus moysi ad filios israel in monte sinai.

**Incipit Liber Numeri Capitulum primum**



Deus  
 est  
 dominus  
 ad  
 mensuram  
 in  
 deserto  
 finis  
 in  
 taberna  
 culo  
 sedes  
 eius  
 prima  
 die  
 mensis  
 sedes  
 primo  
 al  
 tero  
 est  
 homo  
 hoc  
 est  
 capro





et spiritus in omni regione spirat: et nu-  
 bres quibus cum imperatum fuerit a deo  
 pambulare in universum orbem: pfi-  
 ciant quod imperatum est eis. **A**gnis etiam  
 missus delugit ut consumat montes et  
 silvas: facit quod scriptum est ei. **N**ec autem  
 neque spiritibus neque virtutibus uni co-  
 rum similia sunt. **U**nde neque estiman-  
 dum est neque dicendum illos esse deos:  
 quando non possunt neque iudicium iudi-  
 care: neque scire hominibus. **S**cientes  
 itaque quia non sunt dei: ne ergo timu-  
 eritis eos. **N**ec enim regibus maledicet:  
 neque benedicent. **S**igna enim in celo  
 genibus non ostendunt: neque ut sol  
 lucebit: neque illuminabitur ut luna. **S**e-  
 rit meliores sunt illis: que possunt  
 fugere sub tectis ac pdesse sibi. **N**ullo  
 itaque modo nobis est manifestum quia  
 sint dei: propter quod ne timeatis eos. **N**am  
 sicut in circumitorio formido nichil cu-  
 riodit: ita sunt dei illorum lignei et argen-  
 tei et aurati. **H**odie modo et in oro  
 spuma alba: supra quam omnis avis se-  
 det. **S**imiliter et mortuus pieto in tene-  
 bris: similes sunt dei illorum lignei et in-  
 aurati et inargentati. **A** purpura quoque  
 et murice que supra illos circumstant sacris  
 vestibus: quia non sunt dei. **N**isi etiam po-  
 stremo comeduntur: et tunc opprobriunt  
 in regione. **M**elior est homo iustus  
 qui non habet simulacra: nam tunc lon-  
 ge ab opprobriis. **Explicat liber baruch**  
**Incipit plenus in ezechielem prophetam:**  
**E**zechiel propheta cum ier-  
 salim rege iuda captivus  
 dudus est in babilonem:  
 ibique hiis qui cum eo capti-  
 vi fuerant prophetavit penitentiis quod ad  
 iherosolimitam vancium se ultro aduersariis  
 eruditissimae: et viderent adhuc urbem  
 iherosolimam stare: quam ille casuram

esse pderat. **T**ertio autem etatis sue  
 anno et captivitas quinto exorsus est  
 ad cocapnos loqui. **E**t eodem tempore  
 posterior hic i caldea: iheremias i iuda  
 prophetauerunt. **S**ecundo eius nec satis  
 desertus nec ad modum rusticus est: sed  
 et urcos: medie temperat. **S**acerdos  
 et ipse fuit sicut iheremias: principia  
 voluminis et lunam magnis habens  
 obscuritatibus involuta. **S**ed et vulga-  
 ra eius editio non multum distat ab he-  
 braico. **U**nde satis miror quid cause  
 fuerit: ut si eodem in omnibus libris  
 habemus interpretes: in alijs eadem in  
 alijs diversa tractaverunt. **R**egite igitur  
 hunc iuxta translationem nostram: quon-  
 tiam per cola scriptus et comata: ma-  
 nifestiorem legentibus sensum reibuit.  
**S**i autem amicus mei et hunc substan-  
 tauerunt dicite eis quod nemo eos com-  
 pellat ut sciant. **S**ed vros ne illud  
 ris eueniat quod grece significantius  
 dicitur ut vocatur sagalidori quod  
 est madducates senecias. **Explicat pro-**  
**logus Incipit ezechiel propheta:**

**F**actum est in ter-  
 cimo anno in quarto  
 mensis: cum  
 essam in medio capti-  
 uorum iuxta fluvium  
 chobar: aperti sunt  
 caeli et vidi visiones dei. **I**n quibus men-  
 sis ipse est annus quintus transmigrationis  
 regis ioban: factum est verbum domini  
 ad ezechielem filium buzi sacerdotem in ter-  
 ra caldeorum secus flumen chobar. **E**t  
 facta est super eum ibi manus domini. **E**t  
 vidi: et ecce virus turchinis vestiebat  
 ab aquilone: et nubes magna et ignis  
 involuimus. **E**t splendor in circuitu eius:  
 et de medio ignis quasi species electe:  
 id est de medio ignis. **E**t in medio eius





füllen nemen weyber von ir geburt vñ von irem geschlecht. vñ alle weyber die nemen die maim von dem selben geschlecht. Das daz erbe beleyb vnder dem yngefynd noch dyc geschlecht werden in vermischet. wann das sy beleiben also als sye seyn gescheyden von dem herzen. Vnd dyc rdehter salphaad die tetten als in was gebottē vnd maala vnd therfa vnd egla vnd melcha vñ noa dyc gemehelten mit den sūnen irer vettern von dē geschlecht manasse. der do was der sūn iosephs. vñ die besitzung die in was zu dē zynf die beleybe vnder der geburt vñ vnder dē yngefynd irs vaters. Das seyn die gebot vnd die vr-

teyl dyc der herre gebot durch dyc hand moyfi zu den sūnen israhel in den velden moab auff dem iordan gegen iericho.

### Die hat eiende das buch

Numeri vnd hebt sich an das buch Deutrono mñ. Das man nemet das buch der anderen Ee. oder dz buch d widerreyferung. vñ ist das fünft buch Moyfi.

### Das erst Capitel. wie

moyfes dē volck israhel saget. was yne vorzeitē geschehen vnd begegēt wer. vnd was sye für hyn thun solten vmb den willen gottes.



### Is seyn die wort dyc

moyfes redt zu allez israhelienhalbē des iordans in der eyndē de des veldes bey dē roten meer zwischen pharan vnd thophel. vñ laban vñ aseroth

do vil golds ist aylff tagreyß von dē berg oreb durch dē weg des bergs seyr. vntz zu cadesbar ne an dē. x. kar an dē. xi. monat an dē ersten tag des monat. Moyfes der redt zu dē sūnen israhel alle ding. die im der herr het gebottē daz er es in sagt. darnach do er schlug seon dē künig d amorreer. d do wonet in esbon. vñ og dē künig basan der do belib in aseroth vñ in medrai ienhalbē des iordans in dē land moab. Vnd moy-

ses d begunde zuöffnen die ee vñ zesagen. Der herr ewer got der redt zu euch in oreb. sagend. Euch benügt dz ir beleybt an diesem berg. Kert wider vñ kumbt zu dē berg der amorreer. vñ zu dē andern velden die im sein nahen vñ die berg vñ dyc nydersten stet gegē mitten tag vmb den iordan vñ bey dem gestat des meers das land der chananeer vñ liban biß zu dē grossen flus euffratē. Er sprach. seht ich hab es euch geantwurt. Geet eyn vñ besitzet es von dem der herre schwur ewern vetern abraham. ysaac. vnd iacob das er es in gebe vñ irem samē nach in. Vñ ich sprach zu dē selbē zeytē zu euch. Ich mag euch mit alleyn enthaben. wan der herr ewer got hat euch gemanigualtigt. vñ ir seyt heut vil als dyc stern des hymels. der herr got ewer veter d zu gebe vil tausent zu der zal vñ gesegen euch als er geredt hat. Ich mag mit allein aufenthalten

261. 31

261. 31  
N. 26  
N. 26  
N. 26  
N. 26  
N. 26



# VARIO

# IM EXAMEN

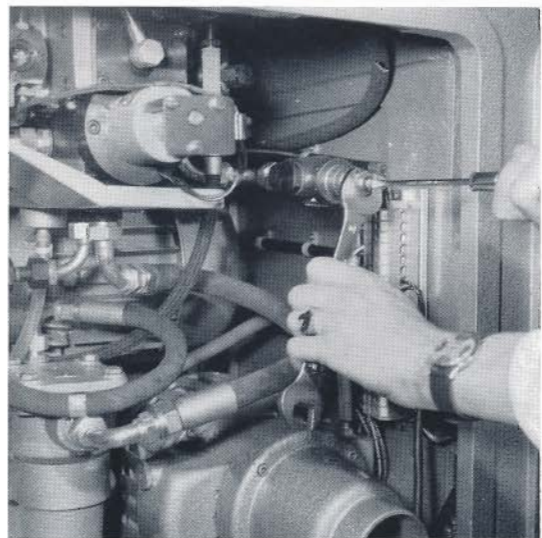
Welchen Prüfungen und Kontrollen wird der Vario-Klischograph unterzogen, bevor er das Werk verläßt? Das fragten wir den Leiter unseres Prüffeldes, Ing. Günter Hase. Seine ausführliche und eindrucksvoll bebilderte Antwort verdient besondere Aufmerksamkeit, weil sie zeigt, was alles getan wird, um die Maschinen endgültig betriebsbereit zu machen. (Die Redaktion)

Die letzte Hürde, die der Vario-Klischograph vor der Lieferung an den Kunden noch zu nehmen hat, ist die Endkontrolle im Prüffeld. Hier wird er gründlich auf Herz und Nieren, oder besser, auf einwandfreie Funktion seiner Mechanik, Hydraulik, Optik und Elektronik geprüft. Bevor aber die gesamte Anlage dieser funktionellen Kontrolle unterzogen wird, werden die diversen Baugruppen und Einschübe nach schärfsten Maßstäben vorgeprüft; denn schließlich soll aus diesen vielen Einzelteilen eine Maschine für hochwertige Arbeit entstehen.

Wie schon die Prüfung der Einzelteile und Gruppen, so ist auch der Ablauf der Endkontrolle in Prüfvorschriften festgelegt. Jeder Prüfgang ist vorgeschrieben und genau erläutert. Als erstes wird nun nicht etwa ein Klischee graviert, sondern noch bei spannungsloser Maschine wird festgestellt, ob Voraussetzungen für einen sicheren und gefahrlosen Betrieb bestehen. Die Auslegung der Maschine für die richtige Netzspannung und Netzfrequenz wird kontrolliert. Die Überstromauslöser schützen die Maschine gegen Schäden, wenn sie richtig eingestellt sind. Der Überspannungsableiter am Graviersystem verhindert eine Zermürbung der Leitungsisolierung, wenn auch er eingesetzt ist. Ebenso verhindern die Tippkontakte im Gravierarm beim Wechsel des Graviersystems nur dann eine Überlastung der Endröhren im Hauptverstärker, wenn sie richtig justiert sind. Gar kein oder zu wenig Schmiermittel oder Öl an drehenden oder gleitenden Teilen hätte Schwergängigkeit und im Laufe der Zeit Abnutzung zur Folge. Die einwandfreie Verlegung der Rohr- und Schlauchleitungen in der Hydraulik verhindern den Austritt von Hydrauliköl an unerwünschten Stellen. Die Fallbremse muß das Graviersystem bremsen, die Sicherheitskontakte müssen Kontakt geben; so reiht sich Prüfung an Prüfung, um Schäden bei der ersten Inbetriebnahme und nach längerem Betrieb zu vermeiden.



Hier wird die Justierung der Wendkontakte kontrolliert



Hydraulik – Justierung des Wendeventiles





Abgleich der Graviersystemempfindlichkeit mit der Entmagnetisierungsspule



Scharfeinstellung der Optik



Ausmessen einer MaßstabsgröÙur

Jetzt erst wird der Vario-Klischograph an Spannung gelegt. Nacheinander werden die StromversorgungseinschüÙe eingesetzt und die abgegebenen Speisespannungen gemessen, um die Funktion der EinschüÙe in der Maschine zu kontrollieren. Zunächst das Relaisenteil, das die Speisespannung für die Schaltschütze liefert und in Verbindung mit den Wendekontakten in der Kontaktschwinge die Tischwende am Klischeerand steuert. Nach Überprüfung der Vakuumlage auf Dichtigkeit und Funktion ist die Kontrolle der Kontaktschwinge ein Schritt zum ersten Start der Maschine.

Zur Kontrolle der Rastererzeugung, die durch Lichtquelle, Rasterstab und Fotodiode erfolgt, sind einige weitere StromversorgungseinschüÙe erforderlich. Der magnetische Gleichhalter, das Vorröhrennetzteil und der Bildlampengleichhalter treten in Funktion. Nach Prüfung der Puffer für die Tische und Schwingen und nach vorsichtigem Durchfahren der Tische mit Hilfe des Handschiebers wird die Maschine gestartet. In einer Prüfvorrichtung ist die erzeugte Rasterfrequenz verstärkt über einen Lautsprecher zu hören. Eine Kontrolle auf Gleichmäßigkeit und gegenseitige Störfreiheit der vier Rasterfrequenzen wird durchgeführt. Nun sind die Voraussetzungen für die Justierung der Hydraulik geschaffen. Ziel der Einstellung ist es, die optimale Laufruhe der Tische, oder genauer, die gleichförmige Tischgeschwindigkeit zu erreichen. Nach dem mit doppelter Geschwindigkeit erfolgtem Rücklauf muß die Geschwindigkeit nach einer kurzen, mit Hilfe der Rücklaufverdunkelung ausgeblendeten Zeit, sofort gleichförmig sein. Mit einstellbaren Ventilen, die die in den Wendungen auftretenden Druckspitzen ableiten, wird dieses Ziel erreicht.

Bei der Voreinstellung – die Feineinstellung kann erst beim Gravieren erfolgen – macht man sich die Eigenschaft des menschlichen Ohres zunutze, das Tonhöhenschwankungen recht empfindlich unterscheiden kann. In diesem Zusammenhang erfolgt die Kontrolle der absoluten Tischgeschwindigkeit und die Einstellung der Sicherheitsventile. Erst nachdem die Justierung und Kontrolle der Puffer an den Endanschlägen erfolgt ist, sind die Voraussetzungen für einen einwandfreien Lauf der Tische geschaffen.

Nach der Inbetriebnahme und Kontrolle des Endröhrennetzteiles und des Hauptverstärkers folgt der Abgleich der Graviersysteme. Bei richtiger Größe der Schwarzpunkte und richtiger Sägezahnamplitude, die am zweckmäßigsten bei einem Grauton geprüft werden kann, muß der Hub des Graviersystems so abgeglichen werden, daß die richtige Weißpunktgröße erreicht wird. Der Hub des Graviersystems ist von dem magnetischen Fluß in dem System abhängig. Der Magnet wird zunächst bis zur Sättigung aufmagnetisiert und dann auf den erforderlichen Wert abmagnetisiert. Durch die Entmagnetisierung wird die Stabilität des Magneten gesteigert. Die Feineinstellung des Hubes wird mit einem magnetischen Shunt, einer star-



ken Weicheisenbrücke durchgeführt. Nach der teilweisen Entmagnetisierung erfolgt eine Wärmebehandlung des kompletten Graviersystems zur Homogenisierung des magnetischen Kraftlinienverlaufs.

Jetzt sind die Voraussetzungen für die erste Gravur erfüllt, aber ohne Abtastung einer Bildvorlage. Denn noch sind weder der Optikkopf, noch der Vorverstärker in Betrieb. Um eine optimale nur bei der Gravur erkennbare Gleichförmigkeit der Tischgeschwindigkeit einzustellen, wird durch die Justierung des Wendeventiles die Feineinstellung der Hydraulik vollzogen.

Jede der vier Spuren des Rasterstabes wird durch eine Gravur über das maximale Längsformat kontrolliert. Eine Gravur bei feinstem Raster, bei minimalem und maximalem Maßstab, muß eine einwandfreie gleichmäßige Graufäche ohne Störungen ergeben.

Nun werden Multipliereinsatz, Optikkopf und Vorverstärker in Betrieb gesetzt und einjustiert. Für die korrekte Abtastung einer Bildvorlage ist neben der Scharfeinstellung der Optik die richtige Höhenlage der Abtastebene wichtig.

Die Pegelung der Multiplier geschieht mit großer Sorgfalt. Die Stellung des Dynodenwahlschalters, die Hochspannung, die Modulation und die Nachhochspannung werden einjustiert. Dieser Justierung schließen sich Eichkontrollen unter extremen Bedingungen an. Es wird kontrolliert, ob die Bildeichung bei jeder Blendengröße und bei einer Bildvorlage mit großem Kontrast durchgeführt werden kann.

Wichtig ist die Prüfung der Maßstabs- und Winkeltreue. Selbstverständlich müssen Längs- und Quersweg bei der Übertragung genau gleich groß sein. Anderenfalls würde z. B. die Kantenlänge eines quadratischen Bildes im Klischee ungleich lang oder ein Kreis in der Vorlage im Klischee zu einer Ellipse deformiert werden. Die bei der Schwarzweiß-Wiedergabe für das Auge schon nicht mehr erkennbaren Fehler würden beim Mehrfarbendruck als Folge der Winkeldrehung noch zu sichtbaren Passerfehlern führen. Das Übertragungsgestänge so einzustellen, daß diese Fehler vermieden werden, ist der Sinn einer sorgfältig durchdachten Justierung. Voraussetzung ist, daß sich der Optikkopf und das Graviersystem rechtwinklig zur Laufrichtung der Tische bewegen. Bei diesem Arbeitsgang wird auch die Genauigkeit der Winkelskalen am Bild- und Graviertisch festgestellt. Bei der eigentlichen Maßstabskontrolle wird ein Quadrat mit außerordentlich exakt angebrachten Paßkreuzen an den Ecken und in der Mitte abgetastet und graviert. Die Gravur wird ausgemessen, und zwar die Länge der Seiten, die Länge der Diagonalen und die Lage des mittleren Paßkreuzes. Bei der für gut befundenen Maschine wird diese Kontrolle wiederholt, um die Reproduzierbarkeit der Wiedergabetreue zu beweisen.



Kontrolle der Gradationskurven



Messungen am Farbverstärker



Die Lupe zeigt es: Alles in Ordnung



Ein Graukeil wird abgetastet, um die Gradation zu prüfen und die Funktion der Regler Schatten- und Lichterzeichnung zu kontrollieren. Es folgen eine Reihe von Gravuren nach ganz bestimmten Vorlagen. Bei der empfindlichsten Einstellung der Maschine, bei maximaler Kontraststeigerung und maximaler Lichterzeichnung, wird die Netzspannung der Maschine spontan von 185 auf 250 Volt erhöht. Bei einem derartigen Netzspannungssprung von fast 30% graviert die Maschine ohne sichtbare Tonwertunterschiede. Es folgen Gravuren zur Feststellung von Verzerrungen oder Brummfehlern, immer unter den härtesten Bedingungen. Die Wirksamkeit der Kontraststeigerung und Gradationsveränderung werden geprüft. Die Kontrolle des maximalen Formates wird mit der Kontrolle der Gravurunterlage auf Gleichmäßigkeit miteinander verbunden.

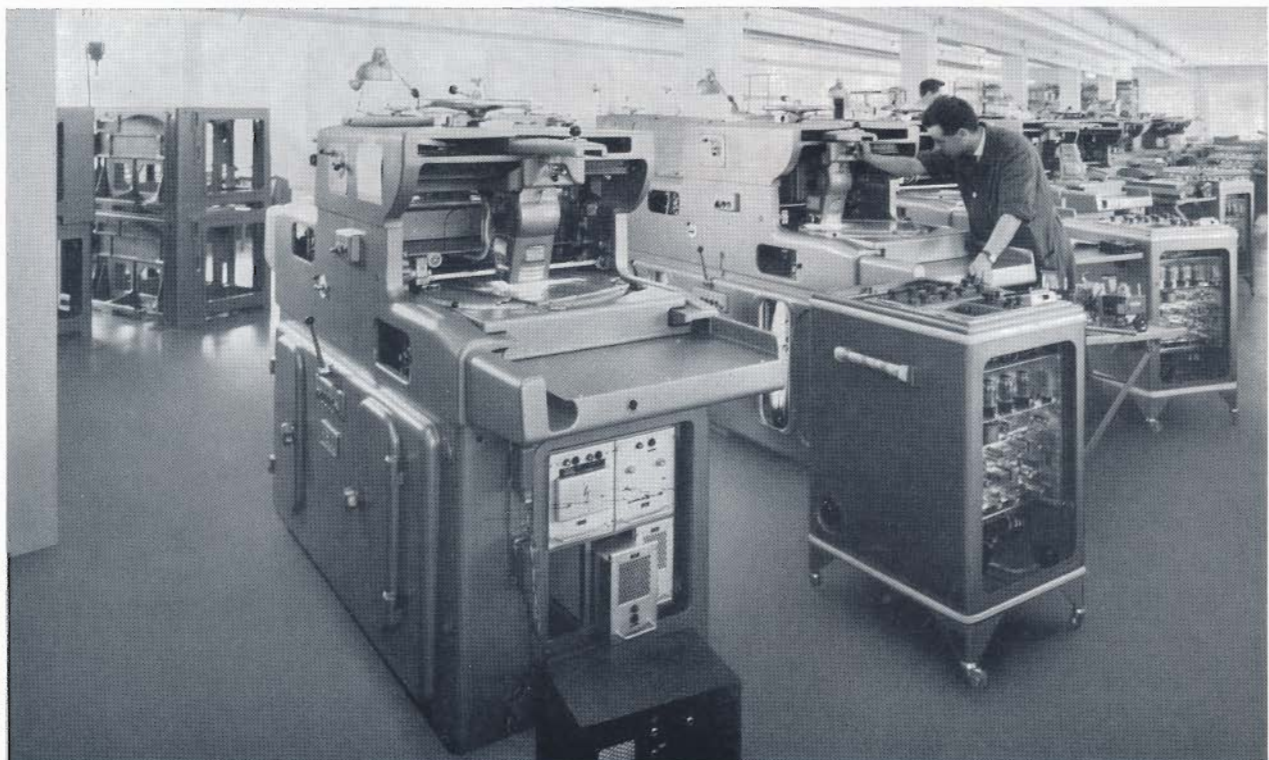
Und dann – was lange währt, wird endlich gut – werden Klischees nach Bildvorlagen mit den üblichen Motiven graviert. Aber jetzt sind wir schon beim Dauerlauf der Maschine, bei der eigentlichen Gravur von Klischees in allen Rastern, Strichvorschüben und Maßstäben. Jetzt erlebt der Prüfer keine Überraschungen mehr. Durch planmäßige und zielbewußte Kontrollen wurden eventuelle Fehler schon vorher entdeckt und beseitigt.

Erst eine gravierbereite und einwandfreie Maschine wird mit den Farbzusätzen, dem Farboptikkopf und dem Farbverstärker ausgerüstet. Das Zusammenwirken zwischen Farboptikkopf und Diabeleuchtung in mechanischer und optischer Hinsicht wird einjustiert

und geprüft. Das ausnutzbare Format für die Abtastung von Aufsichts- und Durchsichtsvorlagen wird kontrolliert.

Eine erste Überprüfung des Verstärkers, ob eine Eichfunktion gegeben ist, schließt sich an. Die Gradationsveränderung mit Hilfe der Gradationseinschübe und des Gradationsreglers wird geprüft. Wichtig ist die Lage der Gradationskurven der drei Farben zueinander. Die eigentliche Aufgabe der Farbzusätze, die Farbrennung, wird mit Hilfe von Farbtafeln kontrolliert. Eine Reihe von Gravuren nach Testbildern, die beweisen sollen, daß die Anlage frei von Störungen wie Brumm, Nachziehen oder ähnlichen Mängeln ist, sowie die Gravur von Farbsätzen, die kritisch unter die Lupe genommen werden, beenden den langen Weg durch die zahlreichen Kontrollen im Prüffeld. Jetzt bleiben nur noch Kleinigkeiten zu tun, bevor die Maschine endgültig betriebsbereit zum Versand kommt.

Wer prüft nun die Maschinen? Viele Kontrollen werden von Frauen erledigt. Wo es sich aber bei der Beurteilung nicht um eine reine Ja-Nein-Aussage, sondern um die Beurteilung einer Funktion handelt, da werden diese Kontrollen von zuverlässigen Fachkräften mit ausgeprägtem Qualitätssinn durchgeführt. Trotz aller Hilfsmittel hängt die Güte eines Produktes von dem Menschen ab, der sich dieser Mittel bedient und sie sich zunutze macht. Eben diese Fachkräfte, die zum Teil schon vor fast zehn Jahren die ersten Klischographen prüften, sichern auch heute noch die Qualität und Zuverlässigkeit der Vario-Klischographen.



Im Prüffeld wird der Vario auf einwandfreie Funktion seiner Mechanik, Hydraulik, Optik und Elektronik geprüft.



## Der Ausbau der Wetterdienstzentrale in New Delhi

Ein Ergebnis des „Geophysikalischen Jahres 1959“ war der Beschluß, einen globalen Wetterdienst zu schaffen. Während sich die anschließende Reportage mit der Einrichtung des letzten meteorologischen Zentralamtes der nördlichen Hemisphäre in New Delhi befaßt, befinden sich die entsprechenden drei Zentralen der südlichen Hemisphäre noch im Stadium der Planung. Nach offiziellen Informationen handelt es sich bei den meteorologischen Zentren der südlichen Halbkugel um Brasilien (Brasilia), Australien (Melbourne) und Kenia (Nairobi). Die Stationen New York, Offenbach und New Delhi werden mit den drei Stationen Brasilia, Nairobi und Melbourne zunächst versuchsweise über Funkfernverbindungen zusammenarbeiten. Der Austausch der Beobachtungsergebnisse zwischen Offenbach und Nairobi ist bereits am 1. 8. 1962 aufgenommen worden. Die restlichen Zentren der nördlichen Hemisphäre, Tokio und Moskau werden über bestehende Querverbindungen von New Delhi und Offenbach über die Beobachtungsergebnisse der südlichen Hemisphäre unterrichtet. So wird in naher Zukunft der weltumspannende Wetterdienst Wirklichkeit sein.

Den nachstehenden gekürzten Bericht von der Betriebsaufnahme im Meteorologischen Zentralamt des Indischen Wetterdienstes in New Delhi entnehmen wir der indischen Tageszeitung „The Statesman“ vom 23. 6. 1962. (Die Redaktion)

New Delhi, eine der fünf Wetterdienstzentralen der nördlichen Halbkugel, wird in Kürze mit Faksimile-Wetterkartenübertragungen nach Moskau und Tokio beginnen. Die Übertragung der Karten wird die Sicherheit der Wettervorhersagen weiter erhöhen. Bisher hat das meteorologische Zentrum Indiens, Lodi Road, zwar Wetterkarten von Moskau empfangen, es war aber noch nicht in der Lage, selbst Karten zu übertragen. In Gurgaon wurde zu diesem Zweck ein 5-kW-Funksender zur Übertragung der in Indien ausgearbeiteten Wetterkarten installiert. Damit schließt New Delhi die Lücke zwischen Moskau und Tokio in dem Ring von insgesamt fünf meteorologischen Zentralen, von denen die weiteren sich in New York und Frankfurt (Offenbach) befinden.

Das Wetterdienstzentrum New Delhi steht in ständiger Funkverbindung mit den entsprechenden meteorologischen Ämtern in Moskau und Tokio. Die bevorstehende Errichtung von Wetterwarten auch in der südlichen Hemisphäre – ein entsprechender Beschluß wurde während der Tagung der Kommission für synoptische Meteorologie in Washington gefaßt – soll den globalen Austausch von Wettermeldungen ermöglichen.

Dr. P. Koteswaram, der Direktor für Luftfahrt im Meteorologischen Amt ist der Meinung, daß dieser künftige Austausch von Beobachtungsergebnissen von großem Wert für die künftige nationale und internationale Wettervorhersage sein wird. Die Errichtung

eines selbständigen meteorologischen Zentrums in New Delhi ist ein wichtiger Schritt auf diesem Wege. Das subkontinentale Rundfunkzentrum, z. Z. in Safdarjang Airport, wird ebenfalls nach Lodi Road verlegt werden.

Rund um die Uhr wird im Meteorologischen Zentralamt New Delhi gearbeitet. Ständig laufen die Wettermeldungen von den Beobachtungsstellen (Wetterwarten) des Landes in der Funkzentrale Safdarjang ein. Aber auch aus vielen weiteren Orten Süd-Asiens werden die Einzelmeldungen dorthin übertragen und von den Meteorologen ausgewertet.

Dr. Koteswaram sagt dem neuen Meteorologischen Zentralamt New Delhi eine wichtige Rolle in der Wettervorhersage für die nördliche Halbkugel voraus. Die Versuche von Wetterbeobachtern, in Höhen bis zu 50 000 Fuß (15 240 m) das Wetter zu beobachten, ermöglichen genaue Wettervorhersagen für die Luftfahrt. Das wird besondere Bedeutung haben bei wichtigen Flügen innerhalb bestimmter Gebiete.

Die für den Ausbau des indischen Wetterdienstes erforderlichen Faksimile-Geräte werden von der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel, geliefert, während für die Funkanlagen Siemens-Geräte vorgesehen sind.

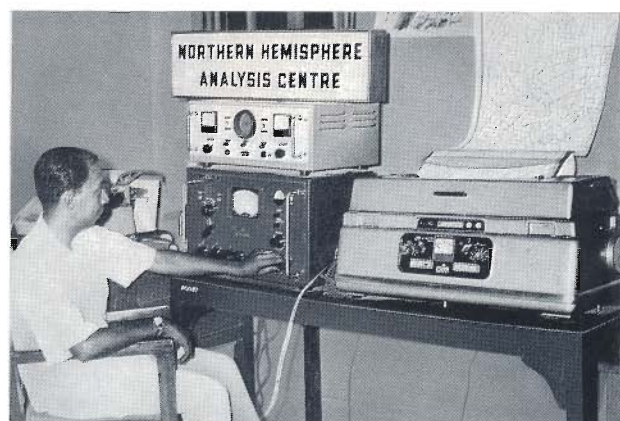


Photo: Punjab Photo Service, New Delhi

Wetterkartenempfang in der indischen Wetterzentrale Lodi Road mit einem HELLFAX-Blattschreiber BS 110 M, einem Siemens-Kurzwellen-Empfänger Typ E 309a und einem Pfitzner Converter.

## Heinz an Paul

Lieber Paul!

Der Urlaub ist vorüber – leider darf man wohl sagen – und ich gehe daran, Liegegebliebenes zu erledigen. Dabei fällt mir Deine Anfrage in die Hände, was Du machen sollst, wenn Du nur ein Kleinbild-Dia hast, aber im Endformat auf Postkartengröße kommen willst (und auch mußst, weil's der Kunde fordert). Auf normalem Weg mit 400% Vergrößerung geht's ja nicht, denn selbst bei großzügigster Rechnung kommst Du eben nur auf 144 x 96 mm. Es langt nicht, wir müssen also einen Ausweg oder einen Umweg finden.

Einen 60er Raster gravieren, in der Kamera doppelt vergrößern, um dann über die Einstufenätzung die Platten zu erhalten, darüber habe ich in der letzten Ausgabe dieser Zeitschrift schon berichtet. Dieser Weg brächte Dir immerhin ein Format von 288 x 192 mm, doch leider nur im 30er Raster.

Um das zu erreichen, was Du brauchst, nämlich Feinraster, gehen wir über die Vergrößerung auf Kodak-Ektachrome-Film. Natürlich haben wir vorher alle möglichen und verfügbaren Dia-Film-Sorten ausprobiert und unter den gleichen Bedingungen geprüft. Dabei zeigte sich, daß alle Filme zu hart arbeiten und die Farben nicht zufriedenstellend wiedergeben. Besonders Grün und Rot waren entweder zu schmutzig oder zu

braun. Lediglich der Kodak-Ektachrome-Film war sehr leuchtend im Rot, das Grün war annehmbar, nur im ganzen zu hart. Es galt den Kontrast zu mindern, was wir mit Kontaktmaske auf Maskenfilm erreichten. Dazu den PRO-ZESS E 3, und der Weg war gefunden. Mit allen handelsüblichen Farbfilmen sind Aufnahmen unter denselben Bedingungen gemacht und als Montage auf einen Ektachrome-Film vergrößert worden. Die Vergrößerung wurde in einem Gerät, z. B. im Selektion, vorgenommen und mit Blitz belichtet. Alle Filme zeigten eine andere Farbe – zu kalt oder zu warm –, doch durch Filter kann man jedes Bild entsprechend beeinflussen. Wir wissen also ganz genau, welche Filter für die einzelnen Fabrikate notwendig sind.

Noch einen Vorteil hat dieser Prozeß: man kann ein unter- oder überbelichtetes Dia schöner und besser wiedergeben als die Vorlage. Ein Farbstich ist nicht von Bedeutung, da dieser sich mit dem Vario ohnehin beseitigen läßt. Für die Entwicklung der Dias haben wir eine Entwicklungsmaschine mit Thermostaten und Stickstoffbürste, eine exakte Schalenentwicklung tuts aber auch. Das Korn tritt bei den einzelnen Filmen unterschiedlich in Erscheinung, dagegen ist man aber auch mit der alten Me-

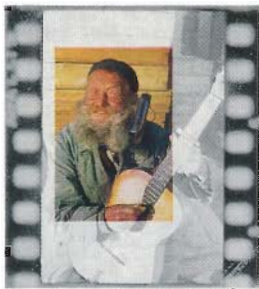
thode machtlos. Die ganze Arbeit dauert rund zwei Stunden, 65 Minuten davon entfallen auf die Farbfilm-Entwicklung. Eine Vergrößerung auf ca. 9 x 12 Film reicht aus, um das volle Format des Vario gravieren zu können.

Was ist aber zu tun, wenn die Vorlage zu groß, zu dick oder aus irgendwelchen anderen Gründen sich nicht mit dem Vario abtasten läßt? Ganz einfach! Aufnahme auf dem gleichen Film belichten und im gleichen Bad entwickeln. Bei Kunstlicht Kodak-Ektachrome Typ B benutzen.

Ein paar Probeaufnahmen lassen den Standard-Weg leicht ermitteln, mit dem dann immer zufriedenstellende Ergebnisse erreicht werden. Bedenkt man, daß auch hier praktisch in zwei Stunden die Farbaufnahme, z. B. von einem größeren Gemälde, vorliegt, dann kann man wirklich behaupten, daß sich der Weg über den Vario lohnt. Die auf dem mittleren Bogen dieser Zeitschrift gezeigten Reproduktionen haben als Originale einen fast unschätzbaren Wert, davon ein Dia gemacht, und schon hat man die Sorge um die Sicherheit solcher Originale los.

So, lieber Paul, Du siehst, Deine Schwierigkeiten sind schnell und mit Qualität zu meistern.

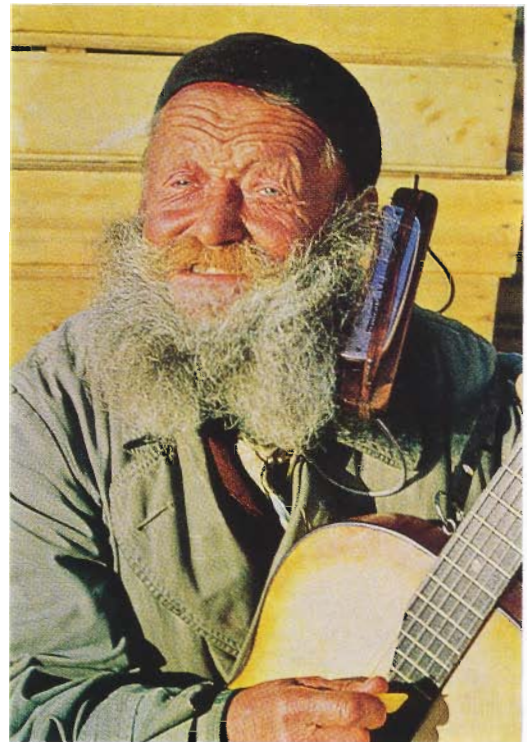
*Heinz*



1



2



3

1 Kleinbild-Vorlage mit verwendetem Ausschnitt.

2 Kontaktmaske zur Dämpfung des Kontrasts.

3 Dia-Vergrößerung auf ca. 450%. Vorlage für die DIN A 4 Reproduktion.

4 Reproduktion von der Dia-Vergrößerung auf 310%. Vergrößerung gegenüber dem Kleinbild-Dia ca. 1350%.









Ein trockenes Thema anschaulich dargestellt: Der Vario-Klischograph und sein breiter Anwendungsbereich für den Buch- und Offsetdruck.



Schnelle Bildberichterstattung ist ausschlaggebend für jede Zeitung. Wer einen tragbaren Sender TS 975 hat, ist immer aktuell.



Für den Bau solcher Geräte ist die beste Ausbildung gerade gut genug. Dafür zeugen auch die präzisen Lehrlingsarbeiten.

## KIELER INDUSTRIEERZEUGNISSE BEKANNT IN ALLER WELT

Unter diesem Motto standen für vier Wochen die Schaufenster der „Kieler Nachrichten“. Daß gerade diese in Schleswig-Holstein geschätzte Tageszeitung den Erzeugnissen der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell so breiten Raum gab, ist durchaus kein Zufall. Denn bereits seit Jahren macht sich dieses Blatt die elektronischen Graviermaschinen und die Telebildgeräte dieser Firma zunutze und versucht mit deren Hilfe, stets um die bekannte Nasenlänge in der Bildberichterstattung vorn zu sein. War diese „kleine Ausstellung“ eine Werbung pro domo, so trug sie andererseits aber auch dazu bei, den Kielern selbst einmal zu zeigen, was in ihrer eigenen Stadt produziert wird. Ein anderer Punkt verdient aber noch Beachtung. Wer von den Zeitungslesern macht sich schon Gedanken darüber oder weiß, welche technischen Voraussetzungen geschaffen werden müssen, um den Bildteil in Tageszeitungen oder Illustrierten immer aktuell zu halten? In dieser Frage aufklärend gewirkt zu haben, ist ein weiteres Verdienst dieser Schau. Kein Zweifel, daß die übersichtliche Anordnung und klare Gestaltung stark dazu beigetragen hat, dem ganzen Thema eine gute Resonanz zu sichern.

Photos: Magnussen, Kiel



der unzureichenden Unterbringung der Besucher. Er wohnte in Recklinghausen, das etwa 64 km von Düsseldorf entfernt liegt. Es war sehr anstrengend, diese Strecke an einem Tage hin und zurück zu fahren und zwischendurch noch 6,4 km durch die Hallen der Ausstellung zu laufen. Wer das zwei Tage gemacht hatte, der hatte genug davon.

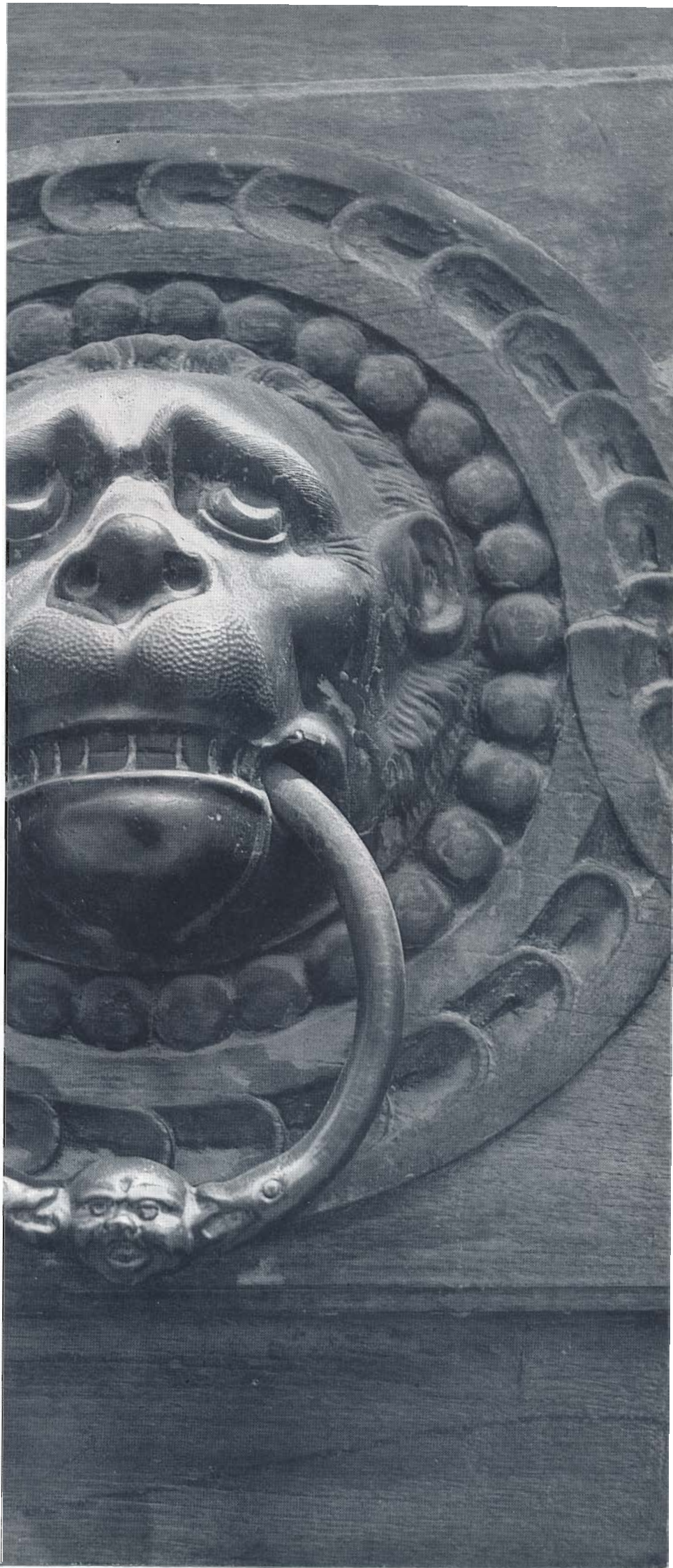
Anmerkung der Schriftleitung: Eine solche Kritik ist zweifellos berechtigt. Man hört sie auch von anderer Seite. Die Frage ist nur: Wie will man in Zukunft vorgehen? Soll beispielsweise die Drupa weiterhin Verkaufsmesse sein, wird man niemand verwehren können, all seine Erzeugnisse auszustellen; es sei denn, man beschränkt den Ausstellungsraum. Soll dagegen eine Neuheitenmesse daraus werden, könnte der Umfang der Messe beschränkt werden. Wer aber wollte beispielsweise bestimmen, was eine Neuheit ist? Bis zur nächsten Drupa sollten sich die maßgebenden Stellen jedenfalls darüber Gedanken machen, wie man den wohlberechtigten Interessen der Besucher, die in solchen Kritiken zum Ausdruck kommen, gerecht werden könnte. Die Monstre-Messen könnten zum Schluß Besucher und Aussteller abschrecken.

(Aus „Form und Technik“ 10/1962)

★

Der Zeitschrift „Kriterion“, Nummer 23/1962, sind nachstehende Angaben über die Werbeaufwendungen in Deutschland im Jahre 1961 (in Millionen DM) zu entnehmen:

Anzeigen in Zeitungen 1356, in Zeitschriften 936, Rundfunkwerbung 52, Fernsehwerbung 226, Anschlagwerbung 96, insgesamt 2667 Millionen DM. Diese Zahlen stellen jedoch nicht die Gesamtwerbeaufwendungen dar.







Ein trockenes Thema anschaulich dargestellt: Der Vario-Klischograph und sein breiter Anwendungsbereich für den Buch- und Offsetdruck.



Schnelle Bildberichterstattung ist ausschlaggebend für jede Zeitung. Wer einen tragbaren Sender TS 975 hat, ist immer aktuell.



Für den Bau solcher Geräte ist die beste Ausbildung gerade gut genug. Dafür zeugen auch die präzisen Lehrlingsarbeiten.

## KIELE INDUS BEKAN

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

Raster 54

Graviert: 1 Stunde

Unter dieser  
Schaufenster  
diese in Sch  
den Erzeugn  
breiten Raur  
reits seit Jah  
schen Gravi  
ser Firma zu  
um die bek  
erstattung v  
lung" eine V  
seits aber a  
zu zeigen, w  
Ein anderer  
Wer von de  
danken dar  
aussetzunge  
Bildteil in T  
aktuell zu ho  
zu haben, is  
Kein Zweifel  
klare Gestal  
ganzen Ther

Photos: Magnusse

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 werden Ihnen gerne und schnell antworten.







HELL