

KLISCHOGRAPH

5
1960





Wallfahrtskirche Steinhausen
Der Baubeginn dieser anmutvoll über die fruchtbare Umgebung schauenden Kirche liegt im Jahre 1728. Flache, zartgetönte Pilastergliederung umzieht ihre Wände. Oberer Abschluß ist eine Gruppe ineinandergesteckter Satteldächer, deren Giebel eine gelöste Bewegtheit ausstrahlen.

Zinkgravur auf dem
VARIO-KLISCHOGRAPH K 181
48er Raster
Gravierzeit: 53 Minuten
Photo: S. Lauterwasser, Überlingen.

Wir bitten Sie, den in diesem Heft eingelegten Beilagen besondere Beachtung zu schenken.

Der KLISCHOGRAPH wird von der Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell Kiel · Grenzstraße 1-5 · herausgegeben.
Telefon 75651 · Telex 029858 · Telegramme Hellgeroete
Verantwortlich für die Schriftleitung: Hans H. Müller · Kiel · Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe und gegen Zusendung eines Belegexemplares gestattet · Sämtliche Klischees sind auf dem Klischograph hergestellt · Druck: Graphische Werke Germania-Druckerei KG., Kiel · Die Zeitschrift erscheint in zwangloser Folge · Printed in Germany · Imprimé en Allemagne

mission

gation und Sicherheit der Schifffahrt

n Zeitungs-
en, begann
für Funk-
s Verkehrs
gation und
nd Diskus-
dargeräte,
Anlagen
die Sicher-
wandfreier
na hielt als
ntes Ham-
ngsreferat.

ehemalige
enkendorff,
on Wetter-
ntete dabei
en Juni bis
mit Unter-
beg durch-
rungen der
ng auf den
den Karten
elange der

geeigneten
Rudolf Hell
seinen Aus-
st verwen-
als Schiffs-
age kämen.
seien die
die für die
n kleineren
so erklärte
A 4-Format
eteorologi-
ltatif Inter-
es erfolgen



Wetterkartengeräte auf dem Ausstellungsstand der Firma Hell

sollte. Um im Bedarfsfalle auch Sendungen des normalen Wetterdienstes aufnehmen zu können, wurde außerdem vorgeschlagen, die wesentlichen Daten wie Modul und Drehzahl der großen Wetterfaxgeräte auch für die Bordgeräte zu übernehmen.

Die nunmehr seit zehn Jahren bestehenden Bordwetterdienste für die deutsche Hochseefischerei beleuchtete Regierungsrat Dr. Walden vom Seewetteramt Hamburg. Mehrere Jahre sind die Bordwetterstationen des Fischereiforschungsschiffes „Anton Dohrn“ und der Fischereischutzboote „Meerkatze“ und „Poseidon“ zusätzlich mit Wetterfax-Empfangsgeräten ausgerüstet, wodurch den Bordmeteorologen bereits fertige Karten zur Weiterverarbeitung in die Hand gegeben werden.

Eine Diskussion über die Wetterfaxversuchssendungen des Seewetteramtes spielte die Frage in den Vordergrund, wie diese Sendungen für die Schifffahrt weitergeführt und auch international offiziell eingeführt werden könnten. Die Auswertungen der Versuchsergebnisse sollen zu einem späteren Zeitpunkt diskutiert werden.



ZUM TITELBILD

VIERFARBEN

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

54er Raster

Vergrößert auf 310%

Gravierzeit: 5 Stunden

Original: Agfacolor Dia von S. Lauterwasser
Überlingen/Bodensee

★

AUS DEM INHALT

HEINZ MEBES, Kiel Navigation und Sicherheit der Schifffahrt . . .	1
DR.-ING. RUDOLF HELL, Kiel Faksimile für den Wetterdienst	3
HEINZ BAUMGARTEN, Kiel Zwei AGV-Tagungen	9
DR. ROLAND FUCHS Eine neue Variante des Colorgraph . . .	11
HEINZ RODE, Kiel Heinz an Paul	15
HANS H. MULLER, Kiel In weniger als 50 Sekunden ein Dokument	18
*** Fix und fertig in 25 Sekunden	20
HHM Deutsche Zeitungsverleger bei HELL . . .	22

Jahrestagung der Kommission

für Navigation und Sicherheit der Schifffahrt

Kaum hatte der Bundesverband der Deutschen Zeitungsverleger seine Konferenzen in Kiel abgeschlossen, begann bereits eine neue Jahrestagung. Vom Ausschuß für Funkortung in der Gesellschaft zur Förderung des Verkehrs organisiert, trat hier die Kommission für Navigation und Sicherheit der Schifffahrt zusammen. Vorträge und Diskussionen lösten einander ab, man sprach über Radargeräte, Navigationsverfahren, Leuchtfeuer, akustische Anlagen und vor allem auch darüber, wie wichtig es sei, die Sicherheit der Schifffahrt durch den Empfang einwandfreier Wetterkarten zu gewährleisten. Zu diesem Thema hielt als berufener Vertreter der Leiter des Seewetteramtes Hamburg, Regierungsdirektor Dr. Roll, das Eröffnungsreferat.

Eine Reihe weiterer Vorträge, deren Leitung der ehemalige Präsident des Deutschen Wetterdienstes, Dr. Benkendorff, hatte, befaßte sich mit der Direktübermittlung von Wetterkarten an Schiffe. Regierungsrat Dr. Kruhl berichtete dabei über einen Versuchsbetrieb, der in den Monaten Juni bis September 1960 vom Deutschen Seewetteramt mit Unterstützung der Deutschen Bundespost und der Debeg durchgeführt wurde und auf die besonderen Anforderungen der Schifffahrt zugeschnitten war. Der Referent ging auf den grundsätzlichen Unterschied ein, der zwischen den Karten für die Wetterdienste und den Karten für die Belange der Schifffahrt besteht.

Über die Technik der speziell für die Schifffahrt geeigneten Wetterkarten-Faksimilegeräte sprach Dr.-Ing. Rudolf Hell (siehe Artikel Seite 2 dieses Heftes). Er wies in seinen Ausführungen darauf hin, daß die vom Wetterdienst verwendeten und international genormten Geräte als Schiffsbedarf aus verschiedenen Gründen nicht in Frage kämen. Die Geräte seien erstens zu groß, zweitens seien die Übertragungszeiten zu lang und drittens seien die für die Schifffahrt benötigten Informationen auf einem kleineren Papierformat unterzubringen. Es genügten, so erklärte Dr. Hell, Geräte, die Karten im gängigen DIN A 4-Format lieferten und deren Normung über die World Meteorological Organisation und über das Comité Consultatif International des Téléphoniques et Télégraphiques erfolgen



Wetterkartengeräte auf dem Ausstellungsstand der Firma Hell

sollte. Um im Bedarfsfalle auch Sendungen des normalen Wetterdienstes aufnehmen zu können, wurde außerdem vorgeschlagen, die wesentlichen Daten wie Modul und Drehzahl der großen Wetterfaxgeräte auch für die Bordgeräte zu übernehmen.

Die nunmehr seit zehn Jahren bestehenden Bordwetterdienste für die deutsche Hochseefischerei beleuchtete Regierungsrat Dr. Walden vom Seewetteramt Hamburg. Mehrere Jahre sind die Bordwetterstationen des Fischereiforschungsschiffes „Anton Dohrn“ und der Fischereischutzboote „Meerkatze“ und „Poseidon“ zusätzlich mit Wetterfax-Empfangsgeräten ausgerüstet, wodurch den Bordmeteorologen bereits fertige Karten zur Weiterverarbeitung in die Hand gegeben werden.

Eine Diskussion über die Wetterfaxversuchssendungen des Seewetteramtes spielte die Frage in den Vordergrund, wie diese Sendungen für die Schifffahrt weitergeführt und auch international offiziell eingeführt werden könnten. Die Auswertungen der Versuchsergebnisse sollen zu einem späteren Zeitpunkt diskutiert werden.



Faksimilegeräte für den Wetterdienst

Schriften und Bildvorlagen durch das Faksimileverfahren übertragen zu lassen, ist keine Idee von heute. Schon im Jahre 1843 hatte ein Schotte namens Alexander Bain den Einfall, Schrift linienweise abzutasten und mit einer Vielzahl von Leitungen zu übertragen. In mehr als 100 Jahren wurden auf diesem Gebiet die verschiedensten Erfindungen gemacht. Aber der wirkliche Erfolg stellte sich erst in den letzten zehn Jahren ein, da in diesem Zeitraum die erforderlichen Voraussetzungen für die Übertragungstechnik geschaffen wurden.

Was ist Faksimile?

Bevor die Technik ausführlich zu Worte kommt, soll dieser Begriff lediglich der Vollständigkeit halber kurz erläutert werden. Ein Faksimile ist die möglichst originalgetreue Nachbildung einer Urschrift oder eines Bildes. Die Fernmeldeexperten haben diesen Begriff etwas abgewandelt. Sie verstehen darunter eine Übertragung über einen beliebigen Leitungsweg, wobei auf der Sendeseite die Urschrift linienweise abgetastet und auf der Empfangsseite die Nachbildung zur gleichen Zeit aufgezeichnet wird. Die Güte der Nachbildung wird durch einen Kompromiß mit einer Reihe nachrichtentechnischer Faktoren, insbesondere der Übertragungszeit, bestimmt. Wesentlich ist für eine Faksimileübertragung die Herstellung eines geschriebenen dokumentarischen Beleges, im Gegensatz zum Fernsehen, das ein Bild des Originalvorganges überträgt.

Die sendeseitige Bildabtastung

Am Sender wird die Bildvorlage um die Bildwalze gelegt. Ein optisches System, das die gebündelten Strahlen einer Lichtquelle auf die Bildvorlage richtet, wird relativ zur rotierenden Bildwalze in Richtung der Walzenachse bewegt. Ein lichtelektrisches Element, meist eine Fozelle, fängt das reflektierte Licht auf und eine optische Blende im Strahlengang begrenzt dieses reflektierte Licht auf einen Bildpunkt. Die Breite dieses Bildpunktes entspricht im allgemeinen der Entfernung von zwei nebeneinander liegenden Abtastlinien, die Länge ist meist kleiner.

Neben diesen Walzensendern gibt es jetzt Neukonstruktionen, bei denen die Abtastung nach Einwerfen der Bildvorlage in das Gerät völlig automatisch erfolgt.

Die Aufzeichnung am Empfänger

Die auf der Empfangsseite ankommenden, verstärkten elektrischen Impulse können in verschiedener Weise

- mit dem elektrolytischen Verfahren
- mit dem elektrosensitiven Verfahren
- durch direkte Aufzeichnung

registriert werden.

Das elektrolytische Verfahren verwendet zur Aufzeichnung ein feuchtes, chemisch präpariertes Papier, das sich bei Stromdurchgang färbt. Die Schwierigkeiten bei diesem Verfahren liegen in der dauernden Erhaltung der Papierfeuchte und im nachträglichen Eintrocknen des Papiers, wodurch die Papierabmessungen wesentlich verändert werden.

Das elektrosensitive Verfahren verwendet zum Aufzeichnen teures Papier mit einer Kohleschicht, die mit einer dünnen grauen Isolierschicht überzogen ist. Bei Durchschlag eines Funkens durch diese Isolierschicht wird der durchgeschlagene Punkt schwarz eingefärbt.

Die direkte Aufzeichnung auf handelsüblichem Papier ist bereits seit dem Jahre 1930 vom Hellschreiber her bewährt. Dieses System wurde auch für die Faksimilegeräte der Firma Hell übernommen. Die Vorzüge dieses Verfahrens liegen erstens in der unmittelbaren Lesbarkeit der Zeichen und zweitens in der außerordentlichen Präzision der Aufzeichnung, die von keinem der anderen Verfahren erreicht werden konnte. Das Papier wird durch eine sofort trocknende Spezialtinte eingefärbt.

Das Aufzeichnungssystem auf der Empfangsseite

Die empfangsseitige Aufzeichnung kann mit Walze und Schreibsystem erfolgen. Die neuen Geräte sind Blattschreiber, deren Aufzeichnungspapier dauernd von einer Papierrolle gespeist wird.

Der beim Deutschen Wetterdienst seit langem eingeführte Blattschreiber arbeitet in indirektem Druck; die Zeichen werden auf einen Zwischenträger aufgebracht und durch Abdruck auf das Papier zum originalgetreuen Bild zusammengesetzt. Hierzu werden die Bildzeichen Zeile für Zeile auf ein endlos umlaufendes Kunststoffband geschrieben, das quer zum Aufzeichnungspapier läuft. Steht eine beschriebene Zeile genau vor dem Blatt, wird ein Druckmagnet ausgelöst, der die Zeichen vom Kunststoffband auf

Rosenkranzaltar im Münster zu Überlingen

VIERFARBEN

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

Klischeematerial: Zink

54er Raster

Vergrößert auf 194%

Gravierzeit: 5 Stunden

Zeit für partielle Nacharbeit in den einzelnen

Platten: 1 Stunde

Original: Agfacolor Dia von S. Lauterwasser, Überlingen

(Bitte lesen Sie weiter auf Seite 5)



das Papier überträgt. Eine Abwischvorrichtung entfernt die Restfarbe vom Kunststoffband. Da die bewegten Massen nur sehr gering sind, hat sich dieses Verfahren, besonders bei großen Bildformaten, außerordentlich bewährt.

Die Synchronisierung

Um die originalgetreue Wiedergabe des gesendeten Bildes auf der Empfangsseite zu erreichen, bedarf es des Gleichlaufes der sende- und empfangsseitigen Abtastung. Beide Geräte müssen mit gleicher Drehzahl laufen, wobei eine Genauigkeit von etwa $5 \cdot 10^{-6}$ notwendig ist. Diese Synchronisierung kommt durch die heute gebräuchlichen Stimmgabelgeneratoren ohne Schwierigkeit zustande.

Die Phaseneinstellung

Der Beginn einer jeden Zeile muß am Sender und Empfänger zusammenfallen. Die Voraussetzung dafür ist die Phasengleichheit der Abtastorgane. Um die Phase einzustellen, wird am Anfang der Sendung ein Dauerton gegeben, der durch Phasenimpulse unterbrochen wird. Bereits die erste vom Sender gesteuerte Unterbrechung läßt den Empfänger phasenrichtig anlaufen. Dieses Verfahren erfordert eine störungsfreie gute Übertragung. Ist die Phaseneinstellung bei gestörten Funkkanälen nicht gewährleistet, kann die Phase durch Nachstellen des Empfängers von Hand berichtet werden, sofern nicht besondere Mittel zur automatischen Phasenkorrektur angewendet werden.

Normen zur Zusammenarbeit der Geräte

Die Zusammenarbeit von zwei oder mehreren Faksimilegeräten ist nur möglich, wenn gewisse Vorbedingungen erfüllt werden. Man hat daher von dem Comité International des Téléphoniques et Télégraphiques (CCITT) Empfehlungen für den Betrieb von Faksimilegeräten aufgestellt und eine Reihe von Definitionen und Normen empfohlen.

Der Modul (Index). Der Modul ergibt sich aus dem Produkt von Durchmesser der Bildwalze und der Zahl der Abtastlinien pro mm. Sender und Empfänger, die zusammenarbeiten sollen, müssen den gleichen Modul haben. Dabei können die Geräte mit verschiedenen Bildgrößen arbeiten, es ist möglich, große Karten in kleinem Format zu empfangen.

Für die Wetterkartenübertragung wurde der Modul 576 empfohlen, der heute in fast allen Staaten angewendet wird. Der Modul 288 ist für eine schnelle Übertragung von Wetterkarten zusätzlich zu empfehlen und wird vom Deutschen Wetterdienst für bestimmte Karten bevorzugt.

Die Walzendrehzahl. Die Walzendrehzahl bzw. die Zahl der abgetasteten Linien pro Minute ist mit 60, 90 und 120 genormt. Voraussetzung für die Zusammenarbeit zweier Geräte ist die gleiche Drehzahl. Durch Erhöhung der Drehzahl wird der in der Zeiteinheit übertragene Nachrichteninhalte und auch die notwendige Bandbreite des Nachrichtenkanals vergrößert.

Die Übertragungszeit. Die Zeit für die Übertragung eines Bildes ergibt sich aus der Zeilenzahl des gesamten Bildes und der Zahl der in der Minute übertragenen Bildlinien. Die praktisch eingeführten Übertragungszeiten sind sehr verschieden und durch Modul, Drehzahl und Bildlänge gegeben, sie bewegen sich derzeit zwischen 9 und 36 Minuten pro Bild in der Größe 45 x 55 cm, während die halbe Bildgröße bereits in 4 1/2 Minuten übertragen werden kann.

Automatischer Anlauf

Die Faksimileübertragung von Wetterkarten ist vollautomatisch. Die Sendestation übernimmt die Steuerung durch Aussendung besonderer Zeichen. Die Empfangsstation kann daher grundsätzlich unbesetzt bleiben. Es ist lediglich notwendig, den Empfänger einzuschalten und die jeweils empfangenen Karten abzutrennen. Bei Beginn jeder Sendung wird als selektives Zeichen die Frequenz 300 Hz ausgesendet, das den Empfänger in Betriebsbereitschaft bringt; darauf folgt ein durch Phasenimpulse unterbrochenes Strichzeichen, das den Empfänger phasenrichtig einschaltet. Nach Beendigung der Übertragung wird der Empfänger selbsttätig angehalten. Ein Schlußzeichen (450 Hz) beendet die Betriebsbereitschaft des Empfängers. Die selektiven Zeichen sind notwendig, um auch bei stark gestörtem Funkempfang einen einwandfreien Ablauf des Schreibers zu sichern und Fehlläufe bei längeren Funkstörungen zu vermeiden.

Der Deutsche Wetterdienst verwendet abwechselnd die Übertragungsmodule 576 und 288, die durch die Anrufzeichen von 300 Hz bzw. 675 Hz automatisch geschaltet werden. Geplant ist, in das Gerät eine automatische Drehzahleinstellung einzubauen: dann wird je nachdem ob ein oder zwei Phasenzeichen pro Sekunde eintreffen, der Empfänger mit der Drehzahl 60 oder 120 anlaufen.

Zur Abkürzung der Pausen zwischen zwei aufeinanderfolgenden Sendungen verwendet der Deutsche Wetterdienst einen sogenannten Tandemsender, der aus zwei Sendegeräten besteht. Sie sind elektronisch derart gekoppelt, daß nach Beendigung der Sendung eines Gerätes das zweite automatisch startet. Es kann dann jeweils das stillstehende Gerät mit der neuen Karte versehen werden.

(Bitte lesen Sie weiter auf Seite 7)

KLOSTER BIRNAU

Zwischen Meersburg und Überlingen liegt diese Zisterzienserkirche, erbaut von Peter Thumb (1747–1749) aus Vorarlberg. Kein Pfeiler stört die Harmonie im Innern, die Emporen schwingen in den Chor hinein und vereinen die Räume. Die Gestalter des Innenraumes waren der Stukateur Joseph Anton Feichtmayr und der Maler Gottfried Bernhard Götz.

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

Klischeematerial: Zink

54er Raster

Vergrößert auf 118%

Gravierzeit: 60 Minuten

Photo: S. Lauterwasser, Überlingen.



С. ВАРФОЛОМІЙ

Der zulässige Detailreichtum der Karten

Die Auflösung der Bilder in einzelne Abtastlinien (bei Übertragungsmodul 576 und großen Wetterkarten 3,8 Linien/mm) beschränkt natürlich die minimal zulässige Strichstärke. Sie muß, da die Größe des Abtastlichtpunktes nur 0,25 mm im Quadrat beträgt, mindestens 1/4 mm stark sein. Daraus ergibt sich, daß die kleinsten Zahlen den Schreibmaschinenzeichen, das sind 2,5 mm, entsprechen müssen, damit hinreichend viel Bildlinien zur Bildung eines Zeichens in Anwendung kommen.

Die minimal zulässige Linienbreite wird auch durch die Übertragungsfrequenz begrenzt. Bei den Wetterkarten ergibt sich bei 60 Walzenumdrehungen pro Minute und der vorher genannten Linienbreite eine Bildfrequenz von rund 950 Hz. Werden normale Telephonieleitungen zur Übertragung verwendet, so ist es praktisch nicht mehr möglich mit höheren Frequenzen zu arbeiten, da dann das Verhältnis der Trägerfrequenz zur Bildfrequenz zu ungünstig wäre. Der Deutsche Wetterdienst in Offenbach verwendet für die Austastung des Senders eine Breitbandleitung, so daß mit einer Trägerfrequenz von 4000 Hz, die eine einwandfreie Aussteuerung des Funksenders gewährleistet, getastet werden kann. Wird die Walzendrehzahl auf 120 Umdrehungen erhöht, so würde die Bildfrequenz doppelt so hoch werden; das ist unzulässig. Es ist daher notwendig, die Strichbreiten entsprechend zu vergrößern, d. h. nur Karten mit weniger Detailreichtum zu übertragen.

Der Bildträger

Bei Faksimileübertragung über Leitungen wird eine Trägerfrequenz von 1300 oder 1900 Hz mit der Bildpunktfrequenz moduliert. Es ergibt sich bei reinen Schwarz-Weiß-Übertragungen eine Telegraphietastung der Trägerfrequenz. Für die Funkübertragung kann nach verschiedenen Verfahren gearbeitet werden. Früher wurde reine Telegraphietastung des hochfrequenten Bildträgers angewendet. Für Funkübertragung hat sich jedoch neuerdings als beste Übertragungsmethode eine unmittelbare Frequenzmodulation des hochfrequenten Bildträgers mit ± 150 Hz Frequenzhub bei Langwelle und 400 Hz bei Kurzwelle herausgestellt.

Die Halbtöne

Während bei der Übertragung von Fotografien Halbtöne mit übermitteln werden, wird bei den Faksimileübertragungen von Schriften und Zeichnungen auf die Übertragung von Halbtönen verzichtet. Dies ermög-

licht die Verwendung zusätzlicher Störfreimittel, wie Pegelbegrenzer u. a., so daß sich eine erhöhte Übertragungssicherheit bei gestörten Kanälen, insbesondere bei Funkkanälen, ergibt. Man könnte sagen, daß die Vorteile einer reinen Schwarz-Weiß-Übertragung gegenüber der Übertragung von Halbtonbildern ähnlich den Vorteilen der Telegraphie gegenüber der Telephonie sind. Ausgedehnte Vergleichsversuche über gestörte Leitungen und über Funk haben dies bestätigt.



Kleinwetterfax-Blattschreiber

Die Nachrichtenkanäle

Den Nachrichtenkanälen kommt eine außerordentliche Bedeutung zu. Lediglich die Qualität, insbesondere die Bandbreite des Kanals, bestimmt die kürzest zulässige Übertragungszeit. Es ist daher falsch, die Qualität von Bildgeräten vom Gesichtspunkt der Übertragungszeit zu beurteilen, richtig ist vielmehr, das Bildgerät dem gewählten Übertragungskanal, insbesondere seiner Bandbreite, anzupassen.

Extrem schnell arbeitende Geräte mit elektronischer Bildaufzeichnung (Fernsehröhren) bedingen Fernsehkanäle, die meist nicht zur Verfügung stehen.

Bei Verwendung von Funkkanälen wird man sich in der Regel auf die Telephonie-Bandbreite beschränken, um handelsübliche Funkempfänger verwenden zu können. Bei Frequenzmodulation sind auf der Empfangsseite Converter erforderlich, die den Forderungen des Faksimilebetriebes entsprechen müssen.



Wetterfax-Sender WF 104

Die Wetterkarten des Deutschen Wetterdienstes auf Langwelle werden vielfach mit besonderen quartzesteuerten Einkanalempfängern empfangen. Für den Kurzwellenbetrieb wurden zusätzliche Converter entwickelt, die unmittelbar aus der Zwischenfrequenz des Funkempfängers gespeist werden.

Ausdrücklich sei betont, daß eine Faksimileübertragung auf Fernschreibkanälen mit nur 50 Baud Bandbreite nicht sinnvoll ist, da die Übertragungsdauer untragbar würde.

KAPELLE SCHLOSS HEILIGENBERG

Die gewölbte Holzdecke fertigte Hans Dürner im Jahre 1589. Die reichen Schnitzarbeiten entstanden in der Zeit von 1593 bis 1607 von der Hand Hans Ulrich Glöcklers. Wandmalereien füllen die Flächen zwischen den Fenstern, in die Glasbilder aus dem 14. und 15. Jahrhundert eingesetzt sind.

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

Klischeematerial: Zink
54er Raster
Vergrößert auf 121%
Gravierzeit: 60 Minuten
Photo: S. Lauterwasser, Überlingen.



Zwei Tagungen der AGV

In Hamburg traf sich die Bundessparte Chemigraphie. Diesmal kamen allerdings nicht alleine die Chemigraphen zu Wort, sondern die Firma Hell machte die Fachleute durch einen beifällig aufgenommenen Film mit mündlichen Erläuterungen auch mit der Arbeitsweise des Vario-Klischograph bekannt. Das Interesse der Tagungsteilnehmer an der elektronischen Methode zur Herstellung von Klischees drückte sich noch dadurch besonders aus, daß man den Weg von Hamburg nach Kiel nicht scheute, um sich an Ort und Stelle über den heutigen Stand der Gravurtechnik näher zu informieren. Mit besonderer Aufmerksamkeit wurden die Ausführungen von Kurt Janssen von der Firma ELGRA (eine Hamburger Klischeeanstalt, die mit Klischographen arbeitet) über praktische Erfahrungen mit dem Vario-Klischograph verfolgt.

In Freudenstadt ging es um Probleme des Tiefdrucks. Vorträge, Diskussionen und eine kleine wohlgelungene Ausstellung zeigten den Stand der heutigen Technik aber auch Probleme, Sorgen und Nöte auf. Die Firma Hell war ebenfalls vertreten. Sie lüftete ein bis jetzt sorgsam gehütetes Geheimnis: die Tiefdruckgravur. Nicht nur daß ein elektronisch gravierter Zylinder von 80 cm Länge und von 56,5 cm Umfang zu sehen war, es wurden auch gleichzeitig die dazugehörigen Drucke vorgelegt. Mit Referaten über Standardisierung im Rotationsaal, Raumluftprobleme und Abwasserreinigung schloß die Tagung ab.

SYLVESTERKAPELLE GOLDBACH

Über die Entstehungszeit dieses kleinen, stimmungsvollen, ja fast intimen Baus gibt es keine klaren Beweise. Die Schätzungen sprechen vom 10. Jahrhundert.

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

Klischeematerial: Zink

54er Raster

Vergrößert auf 120%

Gravierzeit: 60 Minuten

Nachätzung: 25 Sekunden

Klischeematerial: Zink

Photo: S. Lauterwasser, Überlingen



Spartenvorsitzer Vignold im Gespräch mit Teilnehmern der AGV-Tagung, Sparte Chemigraphie, in Hamburg.

Dipl.-Ing. Heinz Taudt von der Firma Hell erklärt einem Interessenten den mit dem Roto-Klischograph gravierten Tiefdruckzylinder.





Eine neue Variante des Colorgraph

Schon mehrere Male ist über den Colorgraph C 202 berichtet worden. Trotzdem wollen wir dieses Gerät noch einmal kurz erläutern, bevor eine neue Variante dieser Maschine, der Colorgraph C 203, vorgestellt wird.

Der Colorgraph stellt elektronisch korrigierte Farbauszüge für den Tiefdruck, Flachdruck und Buchdruck her. Das linienweise Abtasten wird mechanisch durch einen hin- und hergehenden Schlitten bewirkt. Selbstverständlich wären hier auch andere Methoden denkbar z. B. die Kathodenstrahlabtastung. Aber warum ein Abtastprinzip ändern, das sich bereits seit Jahren beim Klischograph bewährt und zudem noch eine Reihe von Vorteilen bietet. Einmal erlaubt es ein Höchstmaß an Präzision in der mechanischen Schlittenführung, zum anderen können beliebige Bildstellen herausgegriffen und zur Einstellung stillstehend unter die Abtastoptik gebracht werden. In Verbindung mit der äußerst anpassungsfähigen Elektronik lassen sich dadurch die verschiedensten Einstellungen wie Dichteumfang, Gradation und Korrektur des Auszuges vornehmen und Vorlagen aller Schwierigkeitsgrade beherrschen.

Wegweisend für die Weiterentwicklung des Colorgraph war der Vario-Klischograph. Die an diesem Gerät gesammelten Erfahrungen zeigen deutlich die Vorzüge, die in der unmittelbaren Abtastung des Originals liegen. Durch den Wegfall der Zwischenprozesse wird Kameraarbeit, Maskierung, Zeit und Personal eingespart. Es lag deshalb nahe, diese gewonnenen Erkenntnisse auf den Colorgraph zu übertragen und neben dem Modell C 202 für die Abtastung von drei Auszugsnegativen ein Modell zu schaffen, das Farbdiapositive direkt abtastet: den Colorgraph C 203. In diesem Gerät wird der Strahlengang in drei Anteile aufgespalten und drei eingebaute Filter sorgen für die Farbtrennung; drei fotoelektrische Zellen hinter diesen Filtern führen zu den drei Eingängen des elektronischen Rechenwerkes. Das Abtastlicht ist intensiv genug, um auch sehr dichte Farbdiapositive verarbeiten zu können und eine gute Durchzeichnung zu ergeben.

Die Aufzeichnung der korrigierten Farbauszüge ist bei beiden Modellen gleich. Auf Glasplatten oder Filmen entstehen je nach Wunsch durch linienweise Belichtung Positive oder Negative für den Drei- oder Vierfarbendruck. Die Linienstruktur ist mit bloßem Auge nicht sichtbar, man erhält also Halbtonauszüge. Es ist jedoch vorgesehen, für Flachdruck- und Buchdruckauszüge Kontaktraster in die Kassetten zu legen, wodurch im gleichen Arbeitsgang gerasterte Auszüge entstehen.

Die Zahl der Abtastlinien ist auf 100 pro cm festgelegt, wobei eine Nachvergrößerung auf das Dreifache des Formats zulässig ist. Auf Wunsch kann die Dichte der Abtastlinien auch umschaltbar auf 80 und 160 ausgelegt werden. Ein korrigierter Vierfarbensatz in der Größe 30 x 40 cm dauert bei 100 Linien/cm etwa 100 Minuten, ein kleineres Format entsprechend weniger. Die elektronisch korrigierten Auszüge erfordern keine zusätzliche Maskierung, partielle Retuschen lassen sich selbstverständlich wie üblich manuell anbringen. Abtastung und Aufzeichnung erfolgen in gleicher Größe. Deshalb müssen beim Colorgraph C 203 die Farbdiapositive 1 : 1 vorliegen oder durch eine Zwischenaufnahme auf die endgültige Größe gebracht werden. Die heute auf dem Markt befindlichen Fotomaterialien besitzen Eigenschaften, die eine einwandfreie Farbproduktion erlauben. Die hierfür erforderlichen Einrichtungen sind in größeren Anstalten meist vorhanden. Ein etwaiger Qualitätsverlust wird durch den Colorgraph C 203 wieder kompensiert, zumal eine elektronische Bildverschärfung möglich ist, die eine bessere Detailzeichnung der korrigierten Auszüge als im Original selbst bewirkt.

Äußerst vielseitig ist die Elektronik des Colorgraph. Neben der Standardeinstellung erlaubt sie viele Abwandlungen, um allen Wünschen des „Retuscheurs“, der das Gerät bedient, gerecht zu werden. Ein typisches Beispiel dafür ist die Schwarzplatte, die sich durch geeignete Einstellung in allen Nuancen von der harten skelettartigen Konturenplatte bis zur weichen flächig angelegten Tonplatte wiedergeben läßt. Ein eingebautes Sichtgerät, auf dem die Gradationskurve und ihre Veränderung für jede Farbe sichtbar gemacht wird, erleichtert die Einstellung.

Diese neue Variante des Colorgraph ist seit einem Jahr in praktischer Erprobung und hat sich voll bewährt. Inzwischen ist auch die Serienfabrikation angelaufen.

MUNSTER ZU SALEM

Das Äußere ist mächtig, herb und straff in seiner Form, die Raumform im Innern ist die einer gotischen Basilika. Unter den Querschiffen sind Deckenbilder von F. J. Spiegler (1730), der große Bronzechristus stammt von einem Nürnberger Meister des 17. Jahrhunderts.

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

54er Raster
Klischeematerial: Zink
Vergrößert auf 119%
Gravierzeit: 60 Minuten
Photo: S. Lauterwasser, Überlingen



Kathedrale St. Gallen

Das Innere der Kathedrale wird durch die lichte Kuppel beherrscht. Sie wirkt in ihrer Gestalt und mit ihrer Malerei – blauer Himmelsgrund mit schwebenden Wolken, in dem sich die acht Seligkeiten tummeln – wie ein Vorhimmel. Der ganze Raum strahlt einen leuchtenden Reichtum künstlerischen Schmucks aus. Zarte und lichte Stuckdekorationen, Chorgitter und Orgeln fügen sich vornehm in den Raum ein. Aus vieler Meister Köpfen und Händen erstand mit dieser Kathedrale ein Glanzstück des späten, ins Rokoko hinüberspielende Barock.

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR
Klischeematerial: Zink
54er Raster
Vergrößert auf 145%
Gravierzeit: 80 Minuten
Nachätzung: 25 Sekunden
Photo: S. Lauterwasser, Überlingen





In dieser heute beginnenden Artikelreihe unterhalten sich zwei Fachleute, sozusagen von Mensch zu Mensch. Der eine – wir wollen ihn Heinz nennen – war Chemigraph und zwar ein allen Neuerungen gegenüber Aufgeschlossener. So kommt es, daß er heute seine Schwarzweiß- und Farbklichschees elektronisch graviert. Fast unnötig zu betonen, daß er auf diese Methode schwört. Sein Freund – wir wollen ihn Paul nennen – ist ebenfalls Chemigraph. Aber ein etwas konservativerer Typ, ein kleiner Zweifler, der Neuerungen stets ein wenig skeptisch gegenübersteht. Aus diesem Gegensatz entspinnt sich nun ein lebhafter Briefwechsel zwischen den Beiden. Übrigens: Wer Heinzens Briefe aufmerksam liest, erhält manchen wertvollen Tip für die Praxis. (Die Redaktion)

Lieber Paul!

Ein beharrlicher Besucherstrom hat mich den Brief, den ich Dir schon lange schreiben wollte, immer wieder auf die lange Bank schieben lassen. Nun habe ich etwas Luft, um Dir ausführlicher mitzuteilen, was sich mit den Klischographen der Firma Hell so tut.

Schalten wir erst noch einmal zurück. Wenn Du Dich noch an unser letztes Gespräch erinnern kannst, so waren wir doch beide recht skeptisch, was mich hier oben in Kiel erwarten würde. Bevor ich Dir jedoch Einzelheiten über meine Arbeit erzähle, will ich Dir zuerst mal sagen, daß von Skepsis bei mir keine Rede mehr sein kann. Im Gegenteil, ich bin von den Dingen, die uns die Techniker da beschert haben, sehr angetan.

Du weißt zum Beispiel, daß in meiner alten Firma ein Telebildgerät stand, daß uns oft noch abends spät ein aktuelles Bild ins Haus „drehte“. Nun hatten wir zwar das Bild, aber damit wars dann auch zu Ende, denn die Klischeeanstalt war nicht mehr besetzt. Dies war die Situation, und wenn wir ehrlich sein wollen, war dieser Zustand unhaltbar. Schließlich soll eine Zeitung doch aktuell sein und das besonders, wenn es um die Illustration geht. Es wurde also der Standard-Klischograph mit Zeitungsraster entwickelt. Damit war mit einem Male etwas geschehen, was

man als Chemigraph für schier unmöglich gehalten hätte, nämlich ein Klischee auf rein mechanischem Wege herzustellen. Heute wissen wir, daß diese Standardgeräte vor allem bei den Provinzzeitungen und Heimatblättern mehr als gute Dienste leisten. Sie erhalten mit dieser Maschine ihre Klischees aus erster Hand und sie erspart Ihnen den zeitraubenden Weg zur Klischeeanstalt in der meist weit abgelegenen Stadt.

Der Anfang war gemacht, und die Weiterentwicklung ist dann der Firma Hell praktisch durch den Fachmann diktiert worden: Feineres Raster, veränderliches Format, Farbgravur usw. Diese Wünsche wurden dann in Einzelgeräten erfüllt, die aber den einen kleinen Nachteil hatten, daß sie die Vorlage nur 1:1 reproduzierten. Man suchte also nach einer Lösung, um vergrößern und verkleinern zu können. Und dieses Gerät mit dieser Möglichkeit, und mit noch anderen dazu, steht heute vor uns: Der Vario-Klischograph.

Diese Maschine vergrößert bis zu 400% und verkleinert bis zu 1/3. Das maximale Format ist 31,5 x 43 cm, also ein Format, daß in der Chemigraphie nur in Ausnahmefällen gefordert wird. Die Rasterweite geht bis 54. Nun höre ich Dich schon sagen, das ist ja alles gut und schön, aber 54er Raster ist mir zu wenig, die Produktion fordert den 60er Raster. Und da gebe ich Dir völlig Recht, denn auch ich stelle diese Forderung und ich glaube, daß man, obwohl unser 54er Raster den Detailreichtum eines 60er Rasters aufweist, dieser Entscheidung auf lange Sicht nicht aus dem Wege gehen kann.

Aber was an dieser Maschine einzigartig ist, ist die Tatsache, daß man darauf Farbsätze herstellen kann. Das ist eben das Wesentliche und oft habe ich erlebt, daß alte Hasen der Chemigraphie am Gerät standen und ihre Begeisterung über die Farbgravuren zum Ausdruck brachten.

Lasse Dir also etwas über die Arbeitsweise und über die Bedienung bei Farbgravuren erzählen. Wir gravieren immer unmittelbar vom Original, Auf-sichtsvorlagen und Diapositive (bis zu 20 x 25 cm). Eine Skizze soll Dir das Prinzip der Abtastung und der Gravur veranschaulichen. Für die Farbgravur haben wir einen besonderen Optikkopf, die Stelle, welche die Vorlage abtastet und die Reflexion durch einen Auszugsfilter an eine Fozelle weitergibt. In dieser Fozelle wird das reflektierte Licht in Strom verwandelt und in das Bedienungspult mit drei Verstärkern weitergeleitet. An diesen Verstärkern wird die Einstellung vorgenommen, die später die Eindringtiefe des Stichels in das Material steuert.

Nun wird Dir sicherlich schon die Frage auf der Zunge liegen, ob denn ein Chemigraph das alles so ohne weiteres lernen kann. Ehrlich gesagt, ich habe zuerst auch nicht daran geglaubt, daß ich es mal lerne. Aber mittlerweile habe ich eine Methode, die die erforderlichen Einstellungen wie Größe, Filter und dergleichen nach einem bestimmten Schema ablaufen läßt. Ich fange am Graviertisch an, gehe über den Optikkopf zum Bedienungspult und wenn ich alle Positionen angesehen und eingestellt habe, dann fange ich mit der eigentlichen Bildeinstellung an.

Du wirst sicher noch wissen wollen, wer als Bedienungsmann geeignet ist. Ja, der beste Bedienungsmann ist der, der auf Grund der Skalenteile, die das Meßgerät anzeigt, sich schon eine Vorstellung von der Gravur machen kann. An den Skalenteilen kann man nämlich die später gravierte Punktgröße genau erkennen. So ist z. B. bei 26 Skalenteilen der Schwarzpunkt angeschnitten, bei 48 liegt etwa der Halbton und bei 90 haben wir den Lichtpunkt. Du wirst sagen, ja, mein Lichtpunkt soll aber eine bestimmte Größe haben, damit ich später noch ätzen kann. Zu diesem Einwand ist zu sagen, daß wir vor Beginn der eigentlichen Bildeinstellung einen sogenannten Probeschnitt machen, mit dem wir den Tiefenpunkt und den Lichtpunkt in seiner Größe bestimmen.

VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

Klischeematerial: Zink

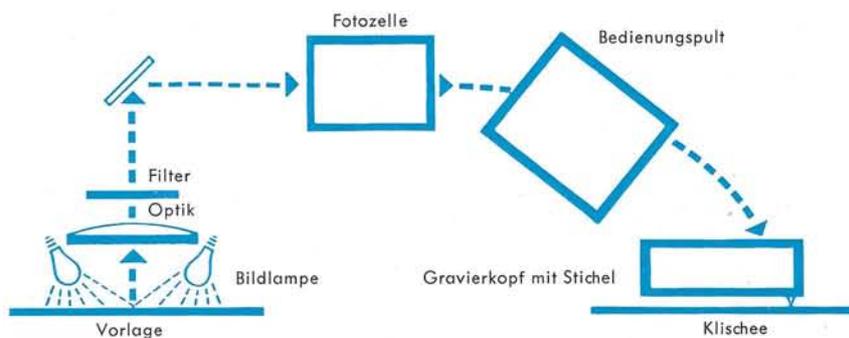
54er Raster

Vergrößert auf 130%

Gravierzeit: 60 Minuten

Klischeematerial: Zink

Photo: H. Wehmeyer, Kassel



Du weißt, daß wir verschiedene Materialien zur Gravur benutzen, nämlich den Kunststoff Nolar, Aluminium, Magnesium, Zink und Kupfer. Hauptsächlich verwenden wir jedoch Zink, und ich darf Dir mitteilen, daß wir von Freudenfelder in München eine vorbeschichtete Zinkplatte beziehen, die unsere Forderungen erfüllt. Von dieser 65 x 50 cm großen Zinkplatte schneidet man sein Stück ab, wachst es ein, und die Gravur geht los. Bei Zink und Kupfer müssen wir, bedingt durch die Winkelung der

Stichelschneide, nachätzen. Die Stichelschneide ist bei Nolar 96°, bei Aluminium 110°, bei Zink 120° und bei Kupfer 130°.

Um noch einmal auf den Bedienungsmann zu sprechen zu kommen. Derjenige, der in der Lage ist, die Farbplatte mit den Einstellknöpfen genau vorher zu bestimmen, das ist der, der am meisten aus dem Gerät herausholen wird. Und wenn ich es mir recht überlege, dann ist das eigentlich ein Farbätzer, vielleicht auch noch ein Foto-

lithograph, der ja auch den Farbauszug fix und fertig auf seinem Film hat. Aber unter allen Umständen ein Mann, der weiß, wie seine fertige Platte aussehen muß.

Nun kannst Du Dir sicher nur schwer vorstellen, wie man mit Skalenteilen und mit gravierten Punkten eine Übereinstimmung erreichen kann. Aber das ist sehr einfach: man fährt eine Stelle des Bildes an, graviert drei oder vier Zentimeter auf einem Reststück Zink, nimmt sich dieses gravierte Stück unter die Lupe und sieht, ob es den Vorstellungen entspricht, wenn nicht, kann man beliebige Änderungen durchführen.

In diesem Gerät, lieber Paul, stecken aber noch so viele Möglichkeiten, die ich Dir unmöglich in einem Brief schildern kann. Ich werde Dir deshalb bei nächster Gelegenheit einiges über Farbkorrektur, Farbrücknahme und über Tiefenaufhellung erzählen.

Heinz

VIERFARBEN VARIO-KLISCHOGRAPHGRAVUR

54er Raster
Vergrößert auf 150%
Gravierzeit: etwa 5 Stunden
Nachätzung pro Platte: 25 Sekunden
Klischeematerial: Zink
Aufnahme: Agfacolor Negativ
Gravur vom Papieroriginal
Das Original stellte zur Verfügung:
Helio Industrieplastik und Fotogesellschaft mbH., Hannover



DURCH EINE ALTE TECHNIK IM NEUEN GEWANDE

Wie oft kommt es doch vor, daß durch Mißverständnisse, Hörfehler, Leitungsstörungen, Unterbrechungen oder dergleichen, wichtige Details einer Unterredung oder einer kurzen Durchsage für den Gesprächspartner unverständlich sind, verstümmelt werden oder gar in Vergessenheit geraten. Um diese Fehlerquellen auszuschalten, sind jetzt zwei neue, auf kleinstem Raum unterzubringende Geräte auf dem Markt erschienen:

- Der ZETFAX-Geber
und
- der ZETFAX-Schreiber

Ab sofort gibt es kein Verhören, kein Versprechen und kein Vergessen mehr. In weniger als 50 Sekunden oder je nach Umfang der Mitteilung in einer noch kürzeren Zeitspanne übertragen diese nach dem Faksimileverfahren arbeitenden Geräte kurze maschinen- oder handgeschriebene Meldungen, zeichnerische Darstellungen usw. über Telefonleitungen oder besondere Hausnetze. Gefeit gegen jeden Fehler ist der Empfangschef im Hotel und auch der Gast kann in Ruhe seiner Abreise entgegensehen, denn er hat es „schwarz auf weiß“, daß sein Platz im Zug reserviert oder im Flugzeug gebucht

◀ Z E T F A X - G E B E R



Die Nachricht wird auf das Papier geschrieben,
die weiße Starttaste gedrückt
und der Übertragungsvorgang rollt ab.

IN WENIGER ALS 50 SEKUNDEN EIN DOKUMENT

ist. Reisebüros haben ihre Belege und Abrechnungen schriftlich, Banken können schnell Scheckabschnitte übertragen, Bestellbons wandern in die Restaurantküche, Flughäfen befördern ihre Start- und Landemeldungen, Anzeigenabteilungen in Verlagshäusern geben ihre Satzanweisungen in die Setzerei, Filialleiter von großen Häusern fordern ihren Fehlbestand im Lager oder Hauptgeschäft an – und das alles originalgetreu mit Unterschrift und damit von dokumentarischem Wert.

Die Meldungen, die durchzugeben sind, können mit Bleistift, Kugelschreiber oder mit Tinte auf ein Schriftfeld von 2,5 cm Höhe und 15 cm Länge geschrieben werden. Ist der Text so umfangreich, daß er auf einem Schriftfeld nicht unterzubringen ist, dann kann es durch nochmaliges Drücken der Starttaste um weitere 15 cm verlängert werden. Nach Ablauf des etwa 100 m langen Schreibpapierstreifens muß eine neue Papierrolle eingelegt und nach 500 m Papierverbrauch die Farbrolle gewechselt werden.

Papiertransport, Abtastung und Steuerautomatik werden durch Druck einer Taste in Funktion gesetzt. Ein hin- und hergehender Lichtpunkt löst das Schriftfeld in Zeilen auf, deren Dichte 4 Linien/mm beträgt. Ohne jede weitere Bedienung bewirken besondere Signale den präzisen Start und Stop am Geber und an einem oder an mehreren Schreibern auf der Empfangsseite.

Die Aufzeichnung am Schreiber erfolgt durch eine Schreibspirale wie sie vom Hellschreiber her bekannt und langjährig bewährt ist. Die Tinte wird von einer Filzrolle auf die Schreibspindel übertragen und gelangt von dort, den Bildsignalen entsprechend, auf das Papier.

Beide Geräte sind auf den letzten Stand der modernen Technik gebracht, mit Transistoren und gedruckten Schaltungen versehen und daher besonders betriebssicher.

ZET FAX - SCHREIBER ▶

Gleichzeitig mit dem Start des Gebers setzt sich
der Schreiber in Bewegung und
schaltet nach Beendigung der Übertragung automatisch ab.



FIX UND FERTIG IN 25 SEKUNDEN!

Tausende von Kilometer sind für die modernen Telebildgeräte kein Hindernis mehr, um in wenigen Minuten, von Ort zu Ort, von Land zu Land, reproduktionsreife Fotos zu übertragen. Zeitraubender als dieser ganze Übertragungsvorgang ist dann meist der nachfolgende, aber nun einmal wohl oder übel dazugehörige Entwicklungsprozeß. In diesem Punkte ist jetzt durch zwei Neuheiten Abhilfe geschaffen worden, die eben diesen Entwicklungsprozeß um ein erhebliches verkürzen:

- durch das neue Fotopapier – Telerapido –
- durch den neuen Entwicklungsautomaten EA 820

Jetzt ist es möglich, innerhalb von 25 Sekunden ein reproduktionsfähiges Foto automatisch zu entwickeln.

Telerapido unterscheidet sich im Aufbau von den gebräuchlichen Bromsilberpapieren dadurch, daß seine Schicht den Entwickler bereits enthält. Er wird beim Durchführen des Papiers durch ein Bad aktiviert. Eine zweite Lösung, der „Stabilisator“, neutralisiert und fixiert das Bild, das nicht gewässert zu werden braucht.

Der mechanische Ablauf ist denkbar einfach. Die belichtete Kassette wird dem HELL-Telebild-Empfänger entnommen und in den Entwicklungsautomaten eingesteckt. Ein elektromechanisch angetriebenes Greifersystem zieht das Telerapidopapier von der Walze ab und führt es in kurzer Folge durch zwei mit entsprechenden Bädern gefüllte Schalen, die in dem Entwicklungsautomaten eingebaut sind. Vor seinem Austritt wird das Papier durch Rollen abgequetscht, es ist trocken und sofort verwendungsfähig. Nach dem Entwickeln fließen die Bäder in ihre Behälter zurück, wodurch sie längere Zeit haltbar bleiben. 200 Blatt können mit einem Bad entwickelt werden.

Der HELL-Telebild-Entwicklungsautomat, das wertvolle Zusatzgerät zum HELL-Telebild-Empfänger, kann überall und auf engstem Raum untergebracht werden. Er macht die Arbeit in der Dunkelkammer überflüssig und bringt Telebilder von besonderer Brillanz.



Technische Daten

Höhe	30 cm
Länge	60 cm
Breite	55 cm
Gewicht	23 kg
Stromanschluß	220 V. 50 Hz
Leistungsaufnahme	70 VA

Zwei mit Spezialflüssigkeit gefüllte Behälter, die außerhalb des Gerätes angebracht sind, im Ruhestand.



ENTWICKLUNGS

Die Behälter sind angehoben und fest eingerastet. Die Flüssigkeit kann in die Entwicklungsschalen auslaufen.



AUTOMATE 820

In die hier sichtbaren Schalen läuft die Flüssigkeit hinein. Das Bild wird durch die Flüssigkeit gezogen und vor Verlassen des Automaten trocken gequetscht. Dauer des Vorganges bis zum fertigen Bild: 25 Sekunden.



Eine gute Nachricht für jede Zeitung

Nun auch der Standard-Klischograph K 151 mit größerem Format

Ganz einfach geht das vor sich. Sie brauchen nur einen anderen Graviertisch und schon können Sie Ihre Bilder bis zum maximalen Format von 25,4 x 25,4 cm gravieren. Das Wie? Auch diese Lösung ist einfach. Sie legen Ihr Foto nicht wie bisher in 45° Winkelstellung ein, sondern in 0°. Das Ergebnis wird einwandfrei. Überzeugen Sie sich selbst davon und nehmen Sie das auf den Innenseiten dieses Bogens gedruckte Bild unter die Lupe. Sie können aber auch die üblichen Formate in altbewährter Manier weiter gravieren. Dafür liefern wir Ihnen Einsatzrahmen für die Bildformate 15 x 20, 10 x 15 und 7,5 x 10 cm mit 45° Winkelstellung. Alles das gilt sowohl für Einraster als auch für Doppelraster. Und kommt dann noch die Kontraststufe hinzu, dann erzielen Sie das Bildergebnis, das sich Ihre Leser wünschen.

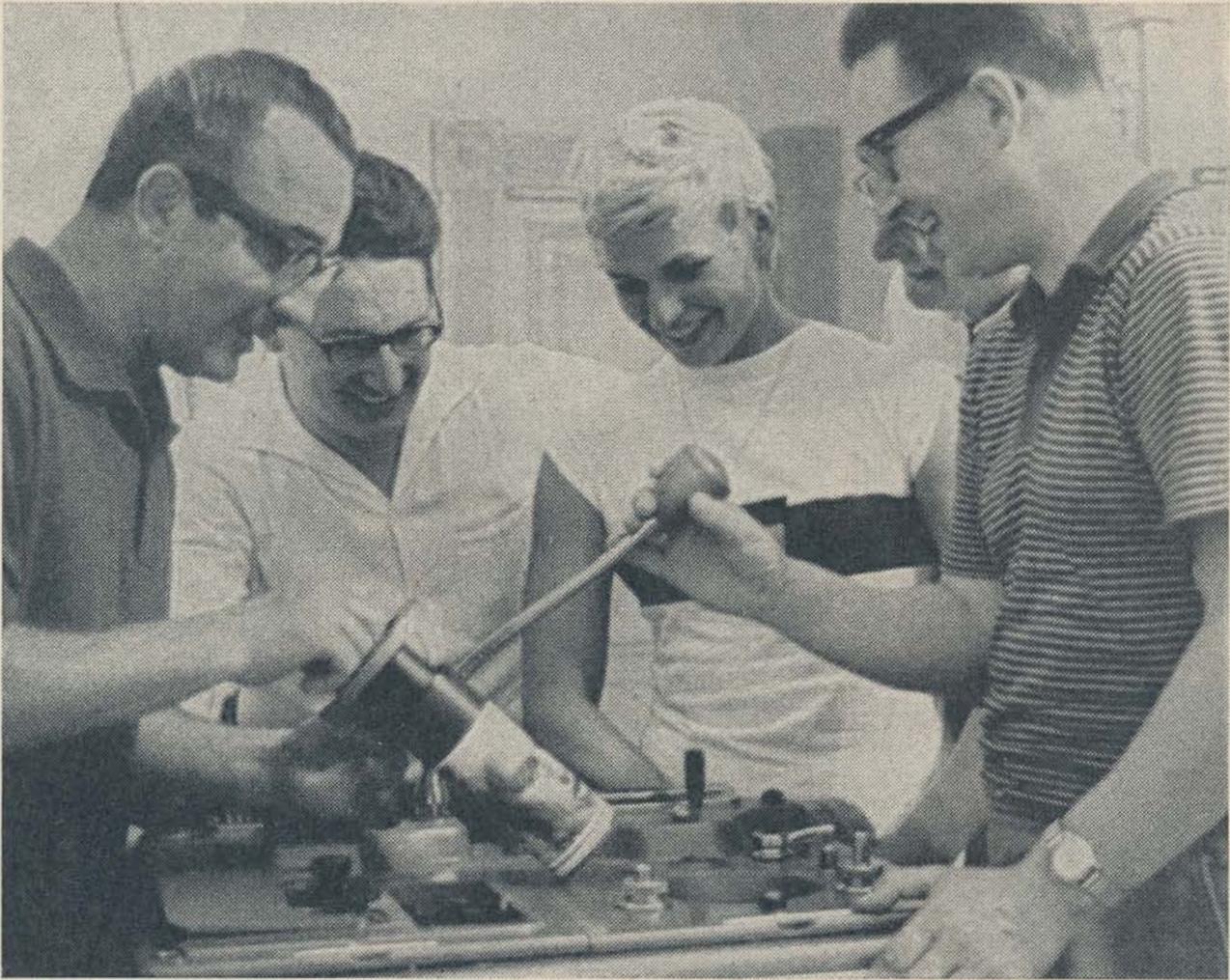


Foto: Lauterwasser

STANDARD-KLISCHOGRAPH K 151

- Die einzige Klischee-Graviermaschine für Metallklischees
- Große Geschwindigkeit
(Format 25,4 x 25,4 cm bei 26er Raster in 34,
Format 15 x 20 cm in 18,
Format 7 x 10 cm in 5 Minuten)
- Zeitungsraster und Akzidenzraster in einer Maschine
- Kontrasteinstellung
- Besondere Gradationseinstellung
- Elektronische Bildverschärfung
- Positiv-Negativ-Schaltung
- Zusatzoptik zur Verminderung von Moiré
bei gerasterten Vorlagen
- Nicht brennbare Klischees, die sich kalt und bis 80° C
matern lassen
- 96° Flankenwinkel, dadurch besonders tiefe Gravur
und leichtes Ablösen der Matern
- Automatische Rückengravur
- Große Auflagenfestigkeit des Nolarklischees
bis zu 200 000
- Herstellung von Matern beliebiger Zahl
- Formatänderung mit Repro- oder Polaroid-Kamera
- Servicestationen in 20 Städten des Bundesgebietes
und in allen europäischen Hauptstädten

DR.-ING. RUDOLF HELL · KIEL
TELEFON 75651 · TELEX 029858



Telebild: BILD-Olympia-Redaktion

HIER STRAHLEN ALLE -

Wiltrud Urselmann über den Gewinn ihrer Silbermedaille und alle zusammen darüber, daß sie von Rom aus mit dem HELL-Telebildgerät das Foto der lachenden Zweiten schnell und zuverlässig in die Heimatredaktion übertragen können.

Auch Sie können Ihr Blatt jederzeit aktuell gestalten, wenn Ihnen HELL-Telebildgeräte Fotos von fern und nah direkt ins Haus bringen.

Und wollen Sie noch das letzte für sich und Ihre Leser tun, dann entwickeln Sie Ihre übertragenen Bilder automatisch mit dem neuen

ENTWICKLUNGSAUTOMAT EA 820

Mehr darüber lesen Sie auf den Seiten 20/21 dieses Heftes.

OFFSET VARIO - KLISCHOGRAPH



O F F S E T

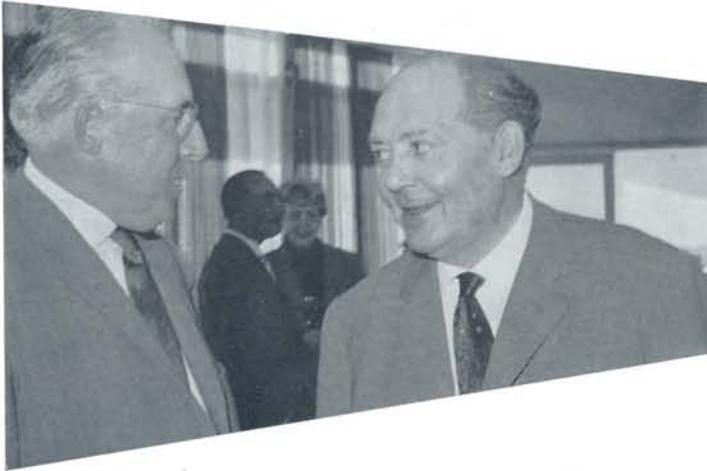
V A R I O - K L I S C H O G R A P H

Von den nach einem Aufsichtsoriginal auf eine Spezialfolie gravierten Rasterpositiven wurden Filmnegative auf hart arbeitendes Material und von diesen Negativen ein Satz Rasterpositive hergestellt, die als Kopiervorlage für die Maschinenkopie dienen. Farbtrennung und Farbkorrektur erfolgten automatisch durch den Vario-Klischograph. Keine manuelle Nacharbeit.

Bei Verwendung geeigneten Filmmaterials können bis zu einem gewissen Grade die sich aus dem Andruck noch möglicherweise ergebenden Korrekturen auf den Filmen vorgenommen werden. Grundsätzlich ist jedoch eine farbwertrichtige Herstellung der Farbsätze anzustreben, ein Ziel, das ohne weiteres dann zu erreichen ist, wenn keine Farbwertveränderungen gegenüber dem Original gefordert werden.

Das Freistellen erfolgte dadurch, daß der Hintergrund „unterschnitten“, d. h. weißer als weiß graviert wurde.

DR.-ING. RUDOLF HELL · KIEL · TELEFON 7 56 51 · TELEX 029 858



Deutsche Zeitungsverleger bei HELL

Dr. Hell im Gespräch mit Dr. Hugo Stenzel,
dem Präsidenten des Bundesverbandes
Deutscher Zeitungsverleger.



Begrüßung der zahlreich erschienenen Gäste durch Dr. Hell.



Das Bild, das sich nun schon seit Jahren immer wiederholt: Interessiert und gespannt beobachtet man die Gravur eines Klischees.

Diese Bilderserie, ebenfalls Schnappschüsse vom Besuch der Zeitungsverleger bei der Firma Hell, zeigt, daß sich auch technische Probleme mit Humor lösen lassen.





Perfograph, Klischograph, tragbarer Telebildsender, Entwicklungsautomat und Telebildempfänger, das waren die Geräte, die die Firma Hell im Vorraum des „Bellevue“ ausstellte und die das ungeteilte Interesse der hier tagenden Zeitungsverleger fanden.



Besonderer Aufmerksamkeit erfreute sich der neue Setzlocher „Perfograph“ des Hauses Siemens, der in das Verkaufsprogramm der Firma Hell aufgenommen wurde.

KURZ INFORMIERT

Durch Film und Lichtbilder machte Heinz Rode, Kiel, die Mitglieder des Ortsvereins Würzburg im Deutschen Faktorenbund mit dem Arbeitsprinzip des Vario-Klischograph bekannt. Von den Gastgebern wurde im Anschluß an eine Diskussion über die Ausführungen des Referenten gefordert, den elektronischen Graviergeäten im Unterricht der Berufsschulen zukünftig mehr Beachtung zu schenken, ein Vorschlag, der lebhaften Beifall fand.

*

Auf der diesjährigen Konferenz der PATRA, dem britischen Forschungsinstitut für das graphische Gewerbe, standen die technischen Probleme und Schwierigkeiten im Offsetverfahren im Vordergrund zahlreicher Diskussionen. Im Rahmen seines Referats „Farbwertkorrigierte Farbauszugspositive – unmittelbar vom Farboriginal“ erklärte Mr. D. J. Kyte, daß das ideale Farbauszugs- und Korrekturgerät für den Offsetdruck das Gerät sei, das direkt vom Original farbwertkorrigierte, gerasterte Farbauszüge herstellt. Diese Forderung werde bis jetzt nur durch den Vario-Klischograph der Firma Hell in vollem Umfang erfüllt.

*

Die nächste Internationale Messe Druck und Papier DRUPA 1962, wird, wie schon kurz berichtet, vom 5. bis 18. Mai in Düsseldorf stattfinden. Vor dieser DRUPA gibt es in Europa zwei Jahre keine andere Fachmesse für Druck und Papier. Es ist daher damit zu rechnen, daß auf der DRUPA 1962 interessante Neuentwicklungen gezeigt werden. Durch den Neubau der Halle D mit drei Stockwerken und 20 000 qm modernsten Hallenraumes stehen für die Ausstellung 72 000 qm Fläche in einem aus sechs zusammenhängenden Hallen bestehendem Block zur Verfügung. Es werden etwa 700 Firmen als Aussteller erwartet. Eine Konzentration der Aussteller in verschiedene Branchengruppen wird dem Fachmann weite Wege zwischen den Herstellern ähnlicher Erzeugnisse ersparen.





Perfograph, Klischograph, tragbarer Telebildsender, Entwickler, das waren die Geräte, die die Firma Hell im Vorraum des „Börsenvereins“ in Stuttgart das Interesse der hier tagenden Zeitungsverleger fanden.



Besonders
sich der
des Hau
kaufspr
nommen

Zinkgravur auf dem
VARIO-KLISCHOGRAPH K 181
54er Raster
Gravierzeit: 60 Minuten
Vergrößert auf 118%
Photo: S. Lauterwasser, Überlingen.

*

Wir wünschen unseren verehrten Lesern
EIN FROHES WEIHNACHTSFEST
und
EIN GLÜCKLICHES 1961

*

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