

Klischograph



1/1971

Deutsche Ausgabe

Klischograph 1/1971

Inhaltsübersicht

. . . .	An unsere Geschäftsfreunde	3
Hennig:	Der Chromagraph DC 300	4
v. Wartburg:	Der Teilbildkorrektor zum Combi-Chromagraph CT 288	8
Mühlenbruch:	Möglichkeiten der selektiven Farbkorrektur der Chromagraph-Scanner, Teil 1	10
Mertens:	Die N. V. Drukkerij Periodica, Brüssel	13
Rode:	Heinz an Paul — Paul an Heinz *)	16
. . . .	Hell-Nachrichtentechnik	18
. . . .	Hell — aktuell	19

*) Der auf Seite 16 erwähnte Bericht über die IPEX '71, London, ist wegen redaktioneller Umdisposition auf Seite 19 abgedruckt.

Bilddrucke

- Umschlag: „Bambushain in Kyoto“; Vierfarben-Offset-Reproduktion nach einem Farbaufsichtsbild 8 x 10 inches, das von der Fuji Photo Film Co. Ltd., Tokyo, zur Verfügung gestellt wurde. Die Farbauszüge wurden mit dem Standard-Chromagraph C 286 hergestellt.
- Mine Shaft — Vierfarben-Offset-Reproduktion nach einem Farbdia positiv von West
Driefontein: 9 x 12 cm, das in einem Ausschnitt verwendet wurde. Die Farbauszüge wurden mit dem Chromagraph DC 300 direkt gerastert und auf 190% vergrößert. Foto: The South African Railways.
- Badestrand: Vierfarben-Offset-Reproduktionen zur Demonstrierung der Bildkombination und Teilbildkorrektur mit dem Combi-Chromagraph CT 288 nach zwei Farbdia positiven 9 x 12 cm des Bildarchives J. Kinkelin, Frankfurt. Fotos: Löbl-Schreyer.
- Mensuren: Vierfarben-Offset-Reproduktionen zur Demonstrierung der selektiven Farbkorrektur mit dem Chromagraph C 286 nach einem Farbdia positiv 13 x 18 cm. Foto: Rolf Schlosser, Köln.

Herausgeber:
Schriftleitung und
Gestaltung:
Erscheinen:
Nachdruck:
Satz und Druck:
Copyright:

Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH, D 2300 Kiel 14, Grenzstr. 1-5, Postfach 6229, Tel. (04 31) 2 00 11
Heinz Günther, D 2300 Kiel 1, Holtener Straße 123.
In zwangloser Folge in deutscher, englischer, französischer und spanischer Sprache.
Einzelne Beiträge mit vorheriger Genehmigung der Schriftleitung und Quellenangabe.
Graphische Werke Germania-Druckerei KG, 23 Kiel 14, Werftstr. 189-191, Telefon (04 31) 73 11 15
1971 by Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH, Kiel — Printed in West-Germany.

An unsere Geschäftsfreunde

Die Kommanditgesellschaft Dr.-Ing. Rudolf Hell wurde in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt und firmiert nunmehr

DR.-ING. RUDOLF HELL GmbH, Kiel.

Die GmbH ist im Handelsregister Kiel unter Nr. 652 eingetragen. Gesellschafter sind die Siemens AG und Herr Dr.-Ing. Rudolf Hell.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates ist noch nicht ernannt. Geschäftsführer sind: Dr.-Ing. Rudolf Hell, Dr. rer. nat. Roland Fuchs und Dipl.-Ing. Heinz Taudt. Prokuristen sind: Günter Stock, Dipl.-Ing. Heinz Mebes, Dr.-Ing. Klaus Wellendorf, Dipl.-Kfm. Ernst-Erich Marhencke und Dr.-Ing. Johann Neumann. Die GmbH übernimmt alle Verpflichtungen und Rechte der KG, sie tritt in alle bestehenden vertraglichen Bindungen ein. Die bisherigen Arbeitsgebiete werden beibehalten.

In der Erwartung einer weiteren guten Zusammenarbeit mit allen Geschäftsfreunden zeichnen



(Dr.-Ing. Rudolf Hell)



(Dr. Fuchs)



(Taudt)

Der Chromagraph DC 300

Eberhard Hennig

Fast 600 Chromagraph-Scanner arbeiten heute in graphischen Betrieben vieler Länder. Diese Zahl ist ein Beweis dafür, daß die Standardgeräte C 285 bis C 287 und deren weiterentwickelte Varianten Combi-Chromagraph CT 288 und Vario-Chromagraph C 296 in ihrem Konzept dem Bedarf der graphischen Industrie bereits sehr weit entgegen kommen. Es ist heute kein Geheimnis mehr, daß es nur mit Hilfe elektronischer Farbkorrekturgeräte möglich ist, den Forderungen nach höherer Wirtschaftlichkeit und kürzeren Durchlaufzeiten gerecht zu werden. Besonders aber auch hinsichtlich der steigenden Qualitätsforderungen sehen sich die graphischen Betriebe oft vor Aufgaben gestellt, die mit herkömmlichen Mitteln nicht mehr zu bewältigen sind. Der Gesamtprozeß der Bildreproduktion setzt sich aus einer Reihe von Einzelprozessen zusammen, die besonders dann zahlreich und damit zeitraubend und kostspielig sind, wenn das Layout einen komplizierten Bildaufbau vorschreibt.

Aufgabe der Chromagraph-Scanner war es daher zunächst, den mit konventionellen Methoden am schwierigsten zu beherrschenden Teilprozeß der Farb- und Tonwertkorrektur zu übernehmen. Man hat schnell erkannt, daß durch den Einsatz von Scannern erhebliche Einsparungen an Zeit und Material zu erzielen sind. Elektronisch hergestellte Farbauszüge zeichnen sich außerdem durch eine hohe Gleichmäßigkeit in der Qualität aus, die es ermöglicht, die nachfolgenden Prozesse zu standardisieren. Die Farb- und Tonwertkorrektur ist zwar immer noch die wichtigste, aber längst nicht mehr die alleinige Aufgabe der Chromagraph-Scanner. Mit dem Combi-Chromagraph CT 288 z. B. können Bildmotive mehrerer Originale ineinander kopiert und beliebige Stricheinblendungen vorgenommen werden. Eine weitere Variante ist der Vario-Chromagraph C 296, mit dem sich die Farbauszüge in einem Arbeitsgang auf das Endformat vergrößern und gleichzeitig aufrastern lassen.

Der überaus große Erfolg dieser Geräte liegt darin begründet, daß ein großer Teil der in der konventionellen Reproduktionstechnik üblichen Zwischenprozesse ausgeschaltet wird. Die Zusammenfassung möglichst vieler Einzelprozesse zu nur einem Arbeitsgang bewirkt eine erhebliche Steigerung der Effektivität und der Qualität.

Die Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell hat in ihrer Scanner-Entwicklung dieses Prinzip konsequent weiterverfolgt und den Chromagraph DC 300 herausgebracht. Dieses völlig neuartige Gerät, das bereits nach den ersten Ankündigungen starke Beachtung in Fachkreisen gefunden hat, weist eine Vielzahl von hervorragenden Eigenschaften auf, von denen einige an dieser Stelle näher betrachtet werden sollen.

Der Chromagraph DC 300 ist ein Tageslicht-Scanner, mit dem von beliebigen Originalformaten in sehr kurzer Zeit Farbauszüge im Endformat hergestellt werden. Es sind Maßstabsänderungen von $33\frac{1}{3}$ bis 1600% möglich. Mit Hilfe einer Steuermaske können Bildmotive verschiedener Originale ineinanderkopiert und Schriften, Strichmotive usw. eingeblendet werden. Der völlig neu konzipierte Farbrechner bietet viele zusätzliche Möglichkeiten der Einflußnahme auf das Endprodukt. Die hohe Arbeitsgeschwindigkeit, einfache Handhabung und kurze Einrichtzeiten gewährleisten ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit.

Der neue Farbscanner „Chromagraph DC 300“ ist seit seiner ersten Ankündigung während der PIRA-Konferenz in London im Oktober 1970, an der etwa 500 führende Repro- und Offset-Techniker aus 20 Ländern teilnahmen, in der Fachpresse des In- und Auslandes teils ausführlich, meist jedoch nur grundsätzlich besprochen worden. Wir freuen uns daher, daß uns die bekannte deutsche Fachzeitschrift „Druck/Print“ den Nachdruck ihres Beitrages aus Heft 7/71, Seiten 446... 448, im „Klischograph“ gestattet. Die Schriftleitung

Wie bei den bisher bekannten Chromagraph-Ausführungen wird das auf einer rotierenden Glaswalze befindliche Farboriginal von einer Optik abgetastet, die sich während des Abtastvorganges von einem Walzenende zum anderen bewegt. Das vom Bildinhalt modulierte Licht wird von Interferenzfiltern in einen roten, grünen und blauen Teilstrahl zerlegt. Mit Hilfe der sogenannten Umfeldblende wird ein vierter Teilstrahl erzeugt, welcher der Unschärfmaskierung dient.

Photomultiplier wandeln das Licht in elektrische Signale um, die dem Farbrechner zugeführt werden, in dem neben anderen Funktionen die Farbkorrektur und Gradationsbildung erfolgt.

Das Ausgangssignal gelangt beim DC 300 nicht mehr direkt zur Schreiblampe, sondern durchläuft zunächst die digitale Speicherelektronik, welche die Maßstabsänderung in Umfangsrichtung bewirkt. Zuvor jedoch wird die analoge, d. h. kontinuierliche Skala der Tonwerte vom Licht bis zum Schatten in eine Vielzahl von Stufen umgewandelt, die durch je ein Digitalsignal dargestellt werden. Gleichzeitig wird die Bildinformation jeweils einer Abtastzeile durch eine Taktfrequenz in einzelne Bildpunkte zerlegt, so daß während des Abtastvorganges eine Serie von Digitalsignalen entsteht, die in einer bestimmten zeitlichen Folge dem Kernspeicher zugeführt werden. Die gespeicherten Signale werden dann in einer anderen zeitlichen Folge, d. h. mit einer anderen Taktfrequenz, abgerufen, in Analogsignale zurückverwandelt und an die Schreiblampe weitergeleitet, die den Auszugsfilm belichtet. Eine vierfache Vergrößerung z. B. kommt dadurch zustande, daß die digitalen Bildsignale mit einer Taktfrequenz eingespeichert werden, die viermal höher ist als die Taktfrequenz, mit der die Signale abgerufen werden. (Für die Aufzeichnung der Signale steht also die vierfache Zeit zur Verfügung.)

Wenn wir davon ausgehen, daß sich Abtastwalze und Schreibwalze mit der gleichen Umfangsgeschwindigkeit bewegen, erscheint die Schreibwalze gegenüber der Abtastwalze auf die vierfache Länge gedehnt. Die Maßstabsänderung (Vergrößerung und Verkleinerung) wird jedoch nicht allein von der Speicherelektronik ausgeführt. In den Chromagraph DC 300 können drei verschiedenen große Abtastwalzen wahlweise eingesetzt werden, von denen die größte Originale bis zum Format 40 x 50 cm aufnehmen kann, das auch dem maximalen Schreibformat entspricht. Die mittlere Abtastwalze hat einen Umfang von der Hälfte, die kleine einen Umfang von einem Viertel des Schreibwalzenumfangs der größten Abtastwalze. Die beiden letztgenannten Abtastwalzen bewirken aufgrund ihrer Größenverhältnisse zur Schreibwalze automatisch eine zwei- bzw. vierfache Vorvergrößerung. Durch diese Umfungsverhältnisse wird eine Steigerung an Schärfe und Detailauflösung erzielt, die besonders bei starken Vergrößerungen hervorragend zur Geltung kommt.

Die Maßstabsänderung in axialer Richtung wird dadurch erzielt, daß Abtast- und Schreiboptik mit Hilfe frequenzgesteuerter Synchronmotoren mit unterschiedlichen Vorschubgeschwindigkeiten getrennt angetrieben werden. So wird z. B. bei einer vierfachen Vergrößerung die Abtastoptik mit nur einem Viertel der Vorschubgeschwindigkeit der Schreiboptik bewegt.

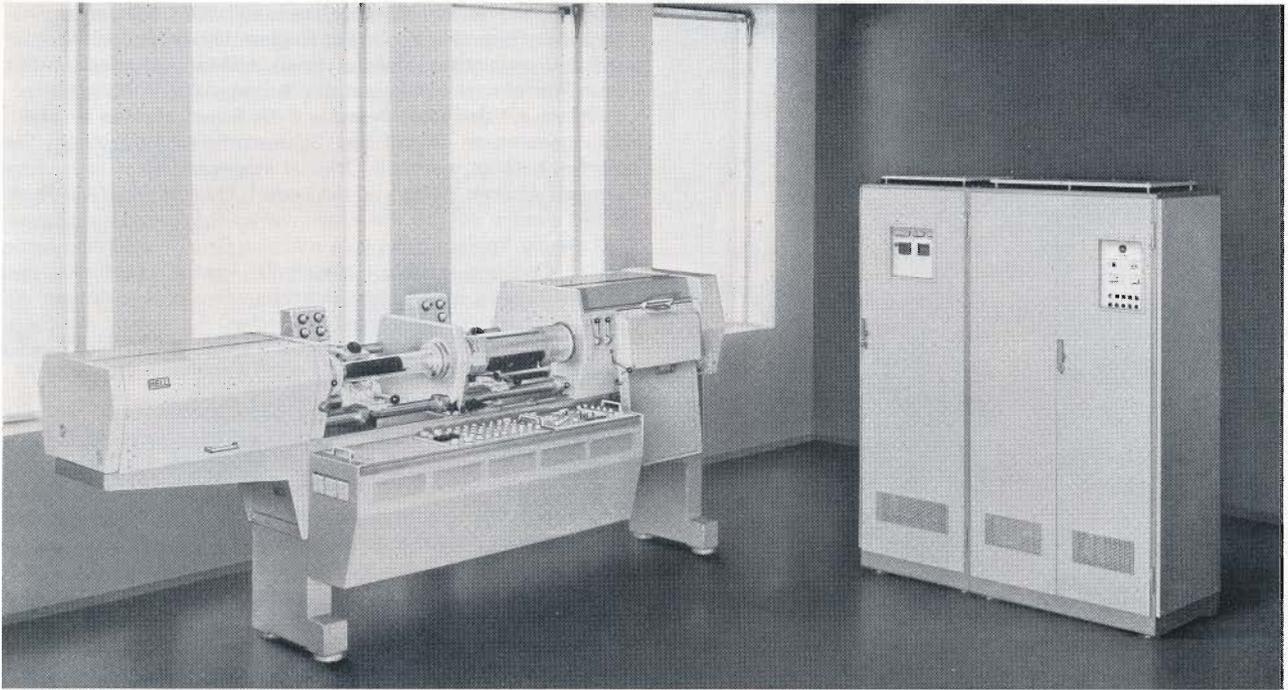


Bild 1. Gesamtansicht des Chromagraph DC 300 — Die Anlage besteht aus dem Abtastgerät mit dem Farbrechner und einer Schrankkombination, welche die Digital-Elektronik und die Stromversorgung enthält.

Eine weitere, überaus wichtige Eigenschaft des Chromagraph DC 300 ist seine Möglichkeit, beliebige Stricheinblendungen, seien es positive, negative oder farbige Schriften, Bildumrandungen oder künstliche Hintergründe, vorzunehmen. Diese Technik wurde vom Combi-Chromagraph CT 288 übernommen. Eine besondere Abtastwalze nimmt eine Steuermaske auf, die, wenn alle Möglichkeiten genutzt werden, in den vier Farben Weiß, Schwarz, Rot und Blau angelegt wird. Diese Farben werden in Aufsicht abgetastet und steuern den Einkopiervorgang. Für Strichmotive können drei konstante, beliebig einstellbare Dichten gewählt werden. Mit Hilfe zweier oder mehrerer Durchgänge lassen sich auch Bildmotive verschiedener Originale bei unterschiedlichen Abbildungsmaßstäben ineinanderkopieren. Darüber hinaus kann die Steuermaske dazu benutzt werden, die Teilbildkorrektur einzuschalten, mit der beliebige Bildteile auf elektronischem Weg partiell retuschiert werden können. Mit der „elektronischen Retusche“ hat man die Möglichkeit, in bestimmten Bildpartien beliebige konstante Dichten zu addieren oder zu subtrahieren, sowie den Kontrast in der Zeichnung zu erhöhen oder zu verringern. Außerdem können spezielle Korrektoreffekte erzielt werden, indem man zu dem Signal eines Farbkanals (z. B. Cyankanal) das Signal eines der beiden anderen Farbkanäle (Magenta- oder Gelbkanal) beliebig dosiert hinzugemischt.

Auch auf dem Gebiet der Farb- und Tonwertkorrektur ist ein erheblicher Fortschritt zu verzeichnen. Der Farbrechner, aufgebaut mit Operationsverstärkern in integrierter Schaltungstechnik, ist von vornherein so konzipiert worden, daß er allen Arbeitsweisen gerecht wird, deren man sich im praktischen Betrieb bedient. Einerseits wird man eine Standardisierung mit dem Ziel anstreben, mit möglichst wenig Handgriffen zu einer originalgetreuen Reproduktion zu kommen. Andererseits wird man über möglichst viele Eingriffsmöglichkeiten verfügen wollen, um — auch in Abweichung vom Original — Farbauszüge herstellen zu können, die ohne manuelle Retusche den Vorstellungen des Operateurs oder seines Auftraggebers entsprechen.

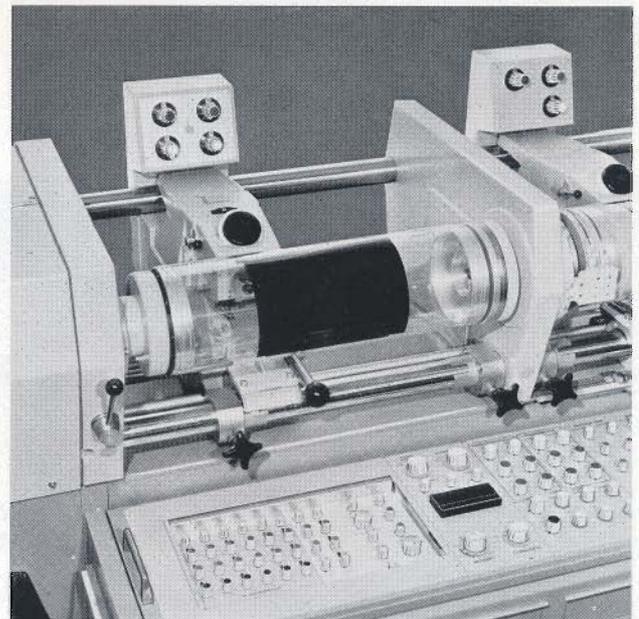


Bild 2. Die Abbildung zeigt die herausnehmbare Abtastwalze und die Abtastoptik. Es stehen drei verschiedene Abtastwalzen (auf dem Bild ist die große Walze in das Gerät eingesetzt) für die Maximalformate 40 x 50 cm (16 x 20 inch), 40 x 25 cm (16 x 10 inch) und 13 x 13 cm zur Verfügung.

An der Vorderseite des Abtastgerätes ist der Farbrechner angebracht. Auf seiner Oberseite sind alle Bedienungselemente für die Farb- und Tonwertkorrektur übersichtlich angeordnet. Unter einer Abdeckung (im Bild geöffnet) befinden sich die Regler für die selektive Farbkorrektur.



Bild 3. Eine separate Maskenwalze nimmt die Steuermaske auf. Sie steuert das Einkopieren von Schriften, Strichmotiven usw. und das Ineinanderkopieren von verschiedenen Bildmotiven, wie es vom Combi-Chromagraph CT 288 her bekannt ist. Rechts neben dem Farbrechner ist der Steuersatz angeordnet. Auf seiner Oberseite befinden sich u. a. das Programmfeld, die Dichtegeber, Regler für die Film-linearisierung und Anzeigeinstrumente für das Vakuum der Abtast- und Schreibwalze.

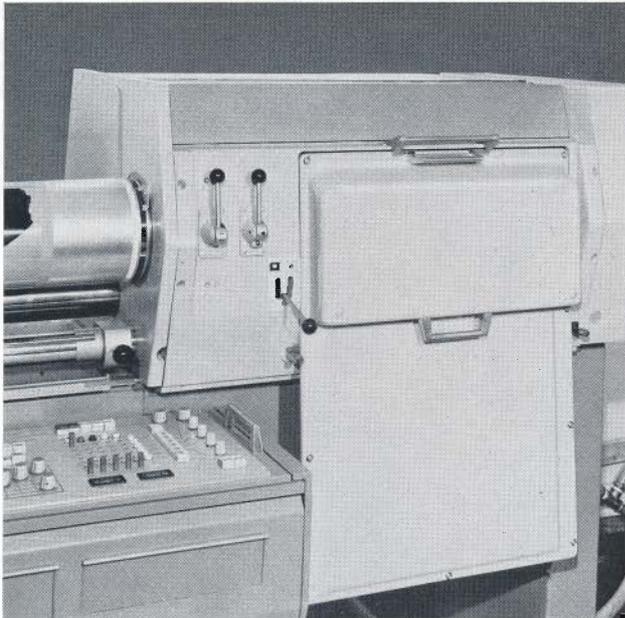


Bild 4. Diese Abbildung zeigt die Schreibseite des Abtast-Gerätes mit der eingesetzten Tageslichtkassette. Die Filmaufspannung erfolgt bei Betätigung eines Hebels vollautomatisch, so daß Registerfehler durch falsche Handhabung unmöglich sind.

Der Farbrechner des Chromagraph DC 300 trägt diesen Forderungen Rechnung. Er ist mit Reglern für die Grundkorrektur und die erweiterte selektive Farbkorrektur ausgestattet. Die Grundkorrekturregler haben die Aufgabe, die Weißfarben gemeinsam auf das Weißniveau und die Schwarzfarben — ebenfalls gemeinsam — auf das Schwarzniveau zu bringen. Sie werden betätigt, wenn ein Original insgesamt einer mehr oder weniger starken Farbkorrektur bedarf. Etwa vorhandene Restfehler werden mit den Selektivkorrektur-Reglern ausgeglichen. Mit diesen Reglern kann jede einzelne Grund- und Mischfarbe erster Ordnung selektiv beeinflußt werden. Auch für den Schwarzauszug sind Selektivkorrektur-Regler vorgesehen. Es sind darüber hinaus Regler vorhanden, mit denen die Farbanteile im lichten Rot (Hauttöne) und im dunklen Braun genau dosiert werden können.

Im Anschluß an die Einstellung der Farbkorrektur wird die Gradation gewählt. Mit einem Stufenschalter kann die für das jeweilige Druckverfahren und die jeweiligen Reproduktionsbedingungen geeignete Gradation vorgewählt werden. Die Zeichnung läßt sich in den Bereichen der Lichter, Mitteltöne und Schatten zusätzlich nach Belieben variieren. Zur Gradationseinstellung gehört ebenso die Aufsteilung der Spitzlichter. Hier bietet der Chromagraph DC 300 die Möglichkeit, zwischen der „normalen“, d. h. bisher üblichen und der „neutralen“ Spitzlichtaufsteilung zu wählen. Letztere Art ist so bezeichnet, weil nur die neutralen Lichter, nicht jedoch Farben, die im Farbauszug gleiche oder ähnliche Dichten ergeben, aufgestellt werden.

Weitere Bedienungselemente sind, um nur einige von ihnen zu nennen, die Regler für die Verstärkung des Detailkontrastes, für die Einstellung der Farbrücknahme und der Farbzugabe.

Da die Farbauszüge im Chromagraph DC 300 auf das endgültige Format vergrößert oder verkleinert werden, sind alle Voraussetzungen gegeben, diese, soweit sie für den Offset- oder Buchdruck bestimmt sind, direkt aufzurastern. Die Direkt-rasterung geschieht mittels vorgewinkelter Kontaktraster, die gemeinsam mit dem Lithfilm auf die Schreibwalze aufgespannt werden. Damit wird ein weiterer fotografischer Zwischenprozeß eingespart.

Die Schreibzeiten des Chromagraph DC 300 sind extrem kurz. So werden z. B. für die Aufzeichnung eines Halbtonauszuges im DIN A 4-Format bei 140 Linien/cm nur 2 1/2 Minuten benötigt. Es leuchtet ein, daß eine derart hohe Arbeitsgeschwindigkeit nur dann von Nutzen ist und zu einer hohen Tagesproduktion führt, wenn auch die Einrichtzeiten kurz sind.

Die Abtastwalze ist herausnehmbar, so daß die Aufspannung der Originale außerhalb des Gerätes erfolgen kann. Hierzu bedient man sich besonderer Dia-Montagevorrichtungen.

Der Zeitbedarf für die Einstellung des Farbrechners ist äußerst gering. Die Bedienungselemente sind so ausgelegt, daß die Einstellung der Farbkorrektur, Gradation, Farbrücknahme usw. bereits vor dem ersten Abtastvorgang für alle vier Farbauszüge gemeinsam vorgenommen werden kann.

Die Arbeit des Bedienungspersonals wird in hohem Maße dadurch erleichtert, daß das Gerät bei Tageslicht oder heller Raumbelichtung betrieben wird.

Der Filmwechsel auf der Schreibseite geschieht vollautomatisch mit Hilfe einer Tageslichtkassette und beansprucht nur wenige Sekunden. Die Benutzung mehrerer Filmkassetten ermöglicht einen praktisch pausenlosen Betrieb.

Mine shaft – West Driefontein

Der auf Seite 7 wiedergegebene Vierfarben-Offsetdruck ist nach Farbauszügen hergestellt, die mit dem Chromagraph DC 300 angefertigt wurden. — Das Original-Diapositiv von 9 x 12 cm Querformat wurde mittels der Steuermaske auf den hochformatigen Bildausschnitt begrenzt, die negative Schriftzeile „Chromagraph DC 300“ und das HELL-Zeichen ausgeblendet. Die Farbauszüge wurden darüber hinaus auf 190% vergrößert und mit 60er Kontaktrastern im gleichen Arbeitsgang direkt gerastert.

Photo: The South African Railways

HELL



Chromagraph DC 300

Der Teilbildkorrektor zum Combi-Chromagraph CT 288

Kurt von Wartburg

Der Combi-Chromagraph hat die Reprötechniker mit seinen vielen Möglichkeiten überrascht. Alle waren erstaunt, was man mit diesem Gerät an sonst so schwierigen Kombinationsarbeiten so sicher und schnell erledigen konnte. Die Praktiker, das sind z. B. die bedeutendsten Tiefdrucker in Deutschland, trugen dann doch noch Wünsche vor, die vor allem darin bestanden, den Combi-Chromagraph mit einer Einrichtung zu versehen, mit der beliebige Bildteile gesondert korrigiert werden können.

Es gibt vor allem auf dem Sektor der Magazin- und Katalogherstellung den verständlichen Wunsch, die Hautfarbe auf allen Katalogseiten aneinander anzugleichen. Da bei der Einstellung der Farbkorrektur außerdem bildwichtige Teile, wie z. B. die Kleidung, berücksichtigt werden müssen, konnte hierfür nur zusätzliche manuelle Retusche Abhilfe schaffen. Diese Aufgabe übernimmt jetzt die Teilbildkorrektur.

Im „Klischograph“ 2/70 hat Herr Ing. Knop die Teilbildkorrektur technisch ausführlich beschrieben. Als Reprötechniker will ich Ihnen anhand der abgedruckten Bildbeispiele den Einsatz des Teilbildkorrektors aus meiner Perspektive demonstrieren.

Zur Verfügung standen die zwei Diapositive (unten). Beide Figuren sollten zu einer Montage zusammengefügt werden, wobei die unterschiedlichen Hautfarben angeglichen werden sollten. Dazu mußte eine Steuermaske hergestellt werden, mit welcher die beiden Diapositive ineinander kombiniert werden konnten und die es zugleich ermöglichte, eine Teilbildkorrektur vorzunehmen.

Die Vorlagen wurden, wie bei Kombinationsarbeiten üblich, genau auf Stand und Register gebracht. Die Teilbildkorrektur erfordert ebenfalls eine genaue Maske (wie rechts), welche hier, um Ungenauigkeiten durch das manuelle Ausmalen auszuschalten, vom Dia kopiert wurde.

Der Rotbefehl wurde in diesem Falle dem Farbrechner I, der Schwarzbefehl dem Farbrechner II zugeordnet.

Mit dem Weißbefehl für die Dichtegeberfunktion konnte die Kombination mit einer negativen Schrift versehen und zugleich freigestellt werden.

Der Blaubefehl hat die Aufgabe, den Teilbildkorrekturkanal B einzuschalten, welcher nur die Hautfarbe und Haare der stehenden Figur korrigiert.

Bei der abgebildeten Kombination ohne Teilbildkorrektur (Seite 9 links), ist durch Stecken von Blau in die Schwarzbefehlbuchse auf dem Programmfeld des Farbrechners die Teilbildkorrektur ausgeschaltet. Der Teilbildkorrekturkanal A hatte hierbei die Dichtegeberfunktion für den Freisteller und den negativen Schriftzug „HELL“.

Die dunklere Hautfarbe der Figur auf dem Motiv 2 (Farbrechner II) wird nun mit dem Teilbildkorrekturkanal B so korrigiert, bis sie in jedem Auszug die ungefähr gleichen Dichten der sitzenden Figur (Motiv 1, Farbrechner I) erreicht.

Die Schreibdichte „Dichte und Schatten“ ist um ein mehrfaches verringert, um den hohen Dichteumfang der Hautfarbe zu reduzieren. Die Gradation ist als sehr wichtiger Punkt bei

Bild 1. Das Motiv 1, von dem für die Kombination nur die Person, die Tasche und das Badetuch verwendet wurden.



Bild 2. Das Motiv 2, in das die wesentlichen Bildteile des Motivs 1 mittels der oben rechts wiedergegebenen Steuermaske einkopiert wurden.



Bild 5. Die Steuermaske für die beschriebene Kombination wurde in den vier Maskenfarben Schwarz, Weiß, Rot und Blau angelegt.

dieser Einstellung – völlig unabhängig von dem Farbrechner II – im Mittelton- und Tiefenbereich heller gezogen. Die Spitzlichtaufteilung bringt eine gesteigerte Trennung in den hellen Hautpartien. Um eine gute Modulation im Cyanauszug zu erreichen, ist eine Mischung aus unkorrigiertem Cyan- und Magentasignal eingestellt worden. Beim Magenta- und Gelbauszug wurde die Farbkorrektur „korrigiert“ gewählt, also so wie sie nach dem Farbrechner II erfolgt. Der Schwarzauszug ist als Skelett aufgebaut; er bringt daher erhöhte Tiefenzeichnung. Die Einstellungen an den Farbrechnern I und II sind für alle hier aufgeführten Beispiele gleich geblieben.

Die Abbildungen sind mit dem Combi-Chromagraph CT 288 hergestellt; manuelle Retuschen wurden nicht vorgenommen.

Die beiden Diapositive für diese Arbeiten wurden von der Firma Joachim Kinkelin, Frankfurt-Eschersheim, zur Verfügung gestellt. Fotos: Löbl-Schreyer.

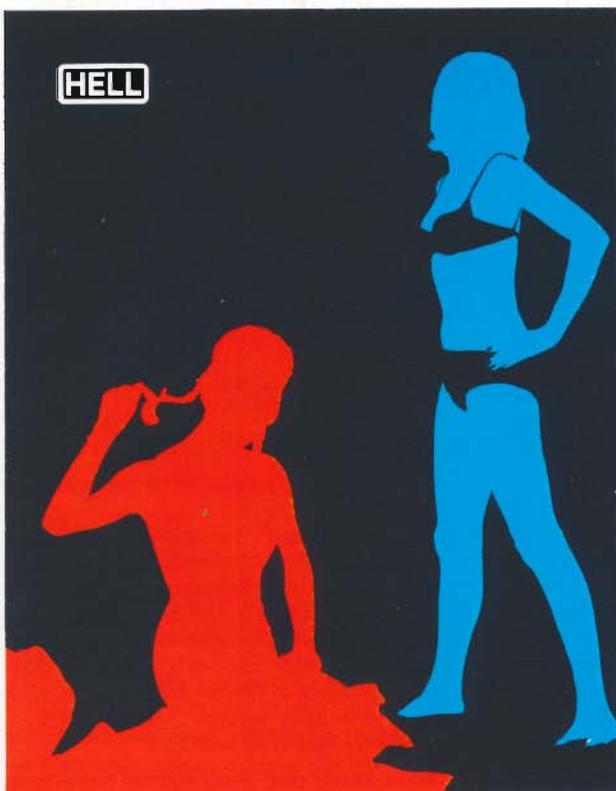


Bild 3. Die Bildkombination, wie sie ohne Anwendung der Teilbildkorrektur entstanden ist. Solch starke Unterschiede der Hautfarben sind oft unerwünscht.



Bild 4. Die gleiche Bildkombination nach Anwendung der Teilbildkorrektur, mit der die Hautfarbe der rechten Person an die der linken angeglichen wurde.



Möglichkeiten der selektiven Farbkorrektur der Chromagraph-Scanner

Dieter Mühlenbruch

Bei der „Selektiven Farbkorrektur“ handelt es sich hauptsächlich um die Erweiterung der elektronischen Vierkanal-Farbkorrektur im Hinblick auf die Anpassung an spezielle Druckfarben, z. B. an die Kodak-Skala, die Europa-Skala oder aber an die Farben für den Verpackungsdruck. Andere Wünsche bezogen sich auf besonders kritische Farbtöne, welche oft schon in den reproduzierenden Vorlagen fehlerhaft sind. Als Beispiele seien hier Hauttöne genannt, und zwar besonders im lichten Bereich und in den Brauntönen.

Diese erweiterte Farbkorrektur wird als „selektiv“ bezeichnet, weil sie ganz bestimmte Farbtöne schmalbandig zu verändern vermag. Um die Funktion der „Selektiven Farbkorrektur“ besser zu verstehen und ihre Möglichkeiten genauer abschätzen zu können, ist es vorteilhaft, sich noch einmal die Arbeitsweise der elektronischen Vierkanal-Farbkorrektur vor Augen zu führen.

Die Aufgabe jeder Farbkorrektur ist es, Abweichungen, die im nachfolgenden Druck, also bei der Reproduktion entstehen, zu kompensieren.

Welches sind nun die Hauptgründe für solche Abweichungen?

1. andere Farbstoffe bei der Druckwiedergabe (Druckfarbe) als in der Vorlage (Diapositiv);
2. andere Träger der Farbstoffe:
Papier im Druck, Triazetat und Polyester bei Dias;
3. Auszugsfilter;
4. Sensibilisierung der Auszugsfilme.

Der Punkt 4. braucht bei der elektronischen Farbkorrektur nicht berücksichtigt zu werden, da alle Auszüge mit einfarbigem Licht auf blauempfindlichen Film aufgezeichnet werden. Die Farbtrennung wird nicht durch Belichtung mit farbigem Licht auf entsprechend sensibilisierte Filme, sondern bereits bei der Abtastung durch drei Multiplier und mit entsprechenden Filtern vorgenommen. Der Punkt 3. hat zwar auch einen gewissen Einfluß auf die Farbkorrektur, doch kann dieser im Hinblick auf die Größe der Abweichungen, welche durch die Punkte 1. und 2. entstehen können, vorerst vernachlässigt werden.

Der Träger der Farbstoffe, d. h. das Papier, auf welches gedruckt werden soll, hat einen recht großen Einfluß auf die Wiedergabe der Farben.

Stellen wir uns ein Rot und ein Blau vor, welches auf weißes Kunstdruckpapier und auf gelbliches Zeitungspapier gedruckt werden soll. Beide Farben sollen einem roten Kleid und blauem Himmel in einem Farbdia entsprechen. Werden die Farbauszüge so korrigiert, daß die Farbwiedergabe auf Kunstdruckpapier richtig ist, werden bei dem gelblichen Zeitungspapier das Rot zu gelb und das Blau zu schmutzig werden. Hier muß die Farbkorrektur auch die Fehler, die durch den Bedruckstoff entstehen, ausgleichen können.

Gegen Jahresende 1970 wurde der 500. Chromagraph an eine bedeutende Druckerei in Spanien ausgeliefert. Diese Zahl, die heute bereits weit überschritten ist, beweist den großen Erfolg, den der Chromagraph in der graphischen Welt erzielen konnte.

Seit der Einführung dieses Tageslicht-Scanners wurden immer wieder Verbesserungen vorgenommen. Erweiterte Möglichkeiten bieten die neueren Chromagraph-Scanner, und Nachrüstsätze für bereits ausgelieferte Geräte vervollkommen die schon arbeitenden. Ein großer Teil dieser Verbesserungen geht auf Wünsche und Anregungen unserer Kunden zurück.

Die größten Abweichungen aber entstehen durch die Druckfarben selbst. Ihre Reinheit ist bei Betrachtung unter den Auszugsfiltern sehr weit von den Idealbedingungen entfernt. Außerdem gibt es selbst bei den genormten Farbskalen sehr verschiedene Farben. Betrachtet man einmal Farbtafeln, welche nach der DIN-, Europa- oder Kodak-Skala auf das gleiche Papier gedruckt wurden, so werden schon große Unterschiede sichtbar. Eine gute Farbkorrektur soll aber alle diese verschiedenen Farben korrigieren können, einschließlich weiterer Abweichungen, welche durch die verschiedenen Druckverfahren bedingt sind.

Betrachten wir einmal die verschiedenen Druckfarben durch die einzelnen Auszugsfilter, so sieht man an Stelle weißer und schwarzer Flächen verschieden starke Grautöne. Diese Grautöne können als Verschmutzung der Druckfarbe mit der dem Filter komplementären Farbe verstanden werden.

Die Magenta Druckfarbe zeigt eine solche Verschmutzung im Blau- und Rotfilterbereich. Dies kann als Beimischung eines entsprechenden Anteils von Gelb- und Cyandruckfarbe gedeutet werden.

Betrachtet man ein Grün durch das Filter, so wird statt Weiß ein ziemlich dunkler Grauton sichtbar. Hier werden die Verschmutzungen des Cyan und Gelb unter dem Grünfilter, welche auch als Nebenfarbdichten bezeichnet werden, addiert. Es ergeben sich als Folge von drei Druckfarben und jeweils zwei Nebenfarbdichten pro Druckfarbe sechs Fehlerdichten, die auskorrigiert werden müssen.

Man kann diese Fehler mit zwei Farbkorrekturmasken pro Auszug beheben. In den Farbmaskenfilmen ist dies auch so gelöst worden. Hierbei können natürlich nicht die verschiedenen Druckfarben, Papiersorten und unterschiedlichen Originale berücksichtigt werden, weil die Masken Substanz des Filmes sind.

Bereits bei der Standard-Farbkorrektur des Chromagraph sind diese Korrekturforderungen erfüllt. Sie sind weiter ausgebaut worden, indem durch die Balance- und Korrekturregler die Maskierwirkung der jeweils benutzten Farbskala und den verschiedenen Originalen angepaßt werden kann. Zusätzlich ist noch eine weitere Aufteilung in Weiß- und Schwarzfarbkorrektur vorgenommen worden, so daß die erwünschten Farben (= Schwarzfarben) und die unerwünschten Farben (= Weißfarben) völlig unabhängig voneinander sowohl in der Korrekturstärke als auch in der Farbbalance geregelt werden können. Das sind Korrekturen, die bei der fotografischen Maskierung nicht möglich sind.

Trotz dieser großen und vielfältigen Einstellmöglichkeiten blieben noch Wünsche offen, die sich auf eine noch bessere Anpassung und Verfeinerung der Korrektur an die verschiedenen Originale, Motive, Papiere und Druckfarben bezogen. Ein Beispiel soll dies deutlich machen:

Im Magenta-Auszug gibt es drei Schwarzfarben; Magenta selbst, Blau und Rot.

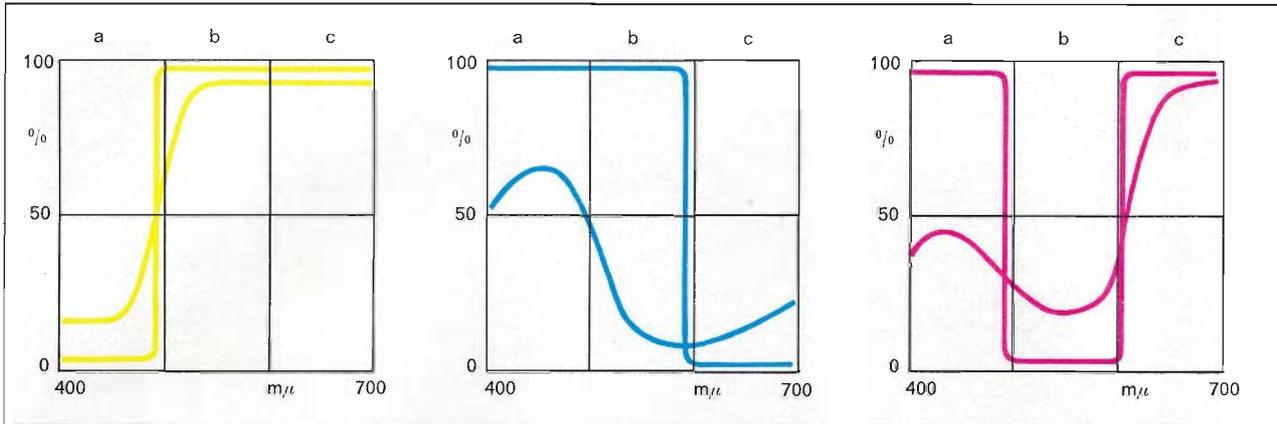


Bild 1. Spektrale Remissionen von drei Druckfarben und ihren Nebendichten in %.

I = Cyan, II = Magenta, III = Gelb, a = Blaufilter, b = Grünfilter, c = Rotfilter.

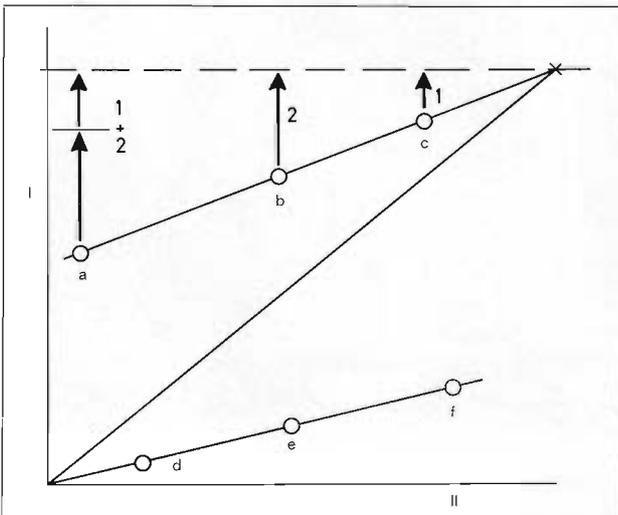
Mit dem Korrekturstärkeregler wird das Magenta auf den gewünschten Dichtewert gestellt. Jetzt kann man mit dem Balanceregler das Blau und Rot auf einen (gleichen) Dichtewert stellen. Betrachtet man nun eine blaue Bildstelle, welche gleiche Anteile Cyan und Magenta enthält, in einem Andruck nach der DIN-Farbskala, so wird man feststellen, daß dieser Ton dem Original gegenüber zu rötlich wird. Jetzt könnte man mit dem Balanceregler das Magenta im Blau vermindern, dabei würde aber der Magentaanteil im Rot erhöht werden. Sind bildwichtige Rottöne in der Vorlage vorhanden, scheidet diese Möglichkeit aus. Auch den Anteil des Magenta auf diese Weise zu vermindern, verbietet sich von selbst, weil dann auch das Magenta und das Rot zu hell wiedergegeben würden.

Die „Selektive Farbkorrektur“

Hier greift dann die „Selektive Farbkorrektur“ ein, indem sie ganz speziell das Blau im Magentauszug aufhellt. Die Wirkung läßt kontinuierlich in Richtung auf Magenta nach und ist im Rot gleich Null. Die Grautöne und die Weißwerte werden nicht beeinflusst.

Bild 2. Nebendichten der Weißfarben im Magenta-Auszug

I = Grünfiltersignal II = Korrektursignal
a = Grün d = Blau
b = Cyan e = Rot
c = Gelb f = Magenta



Für den Cyanauszug steht ein anderer Regler zur Verfügung, der ggf. das Cyan im Blau verstärkt. Beim Druck mit warmen Farbskalen und vielleicht noch auf gelblichem Papier werden alle Rottöne stark orangefarben. Es muß deshalb eine Möglichkeit geben, das Gelb im Rot zu verändern. Auch hier schafft die selektive Farbkorrektur Abhilfe.

Im folgenden werden einmal alle zusätzlichen Möglichkeiten, welche durch die selektive Farbkorrektur gegeben sind, aufgezeigt.

Der Gelbauszug

Im Gelbauszug treten bei Verwendung warmer Druckfarben zwei zusätzliche Fehler auf.

1. Die „Schwarzfarbe Rot“ wird sehr stark gelblich wiedergegeben.

Dies kann durch den Regler „Schwarzfarben Spezial“ behoben werden, ohne daß Grün und Gelb aufgehellt werden.

„ – Gelb im Rot“.

2. Durch das gelbliche Magenta und warme Cyan wird das Blau sehr viel stärker verschmutzt als bei Verwendung einer kalten Druckfarbenreihe.

Dadurch bedingt, muß die Korrektur sehr verstärkt werden. Dabei können die beiden anderen Weißfarben Cyan und Magenta leicht überkorrigiert werden. Durch Verstellen des Balancereglers kann das Magenta auf die Weißfarbenlinie zurückgebracht werden. Das Cyan würde aber zu hell bleiben. Der Spezialregler „ + Gelb in Cyan“ schafft auch hier Abhilfe.

Der Magentauszug

Ein Fall wurde schon im vorigen Absatz „Der Gelbauszug“ besprochen, nämlich weniger Magenta im Blau.

Ein weiterer Fehler kann bei Verwendung einer warmen Druckskala auftreten. Es hat sich gezeigt, daß durch Verwendung eines rötlichen Gelb schon genug Rot in diesen Tönen erscheint, so daß im Magentauszug die reinen gelben Farben praktisch weiß erscheinen sollen.

Ein Spezialregler behebt auch diesen Fehler. Gleichzeitig vermindert sich auch der Magentaanteil im reinen Gelbgrün.

In Europa, wo vorwiegend kalte Farbreihen und allenfalls die Europa-Reihe benutzt werden, ist dies nicht nötig. Eher müßte dieser Regler umgekehrt arbeiten. Hierfür gibt es eine Sonderausstattung. In diesem Fall vermehrt der Spezialregler „ + Magenta in Gelb oder – Magenta in Gelb“ selektiv das Magenta im Gelb, was sich besonders vorteilhaft bei Farben auswirkt, die man mit „Sonnengelb“ bezeichnen könnte.

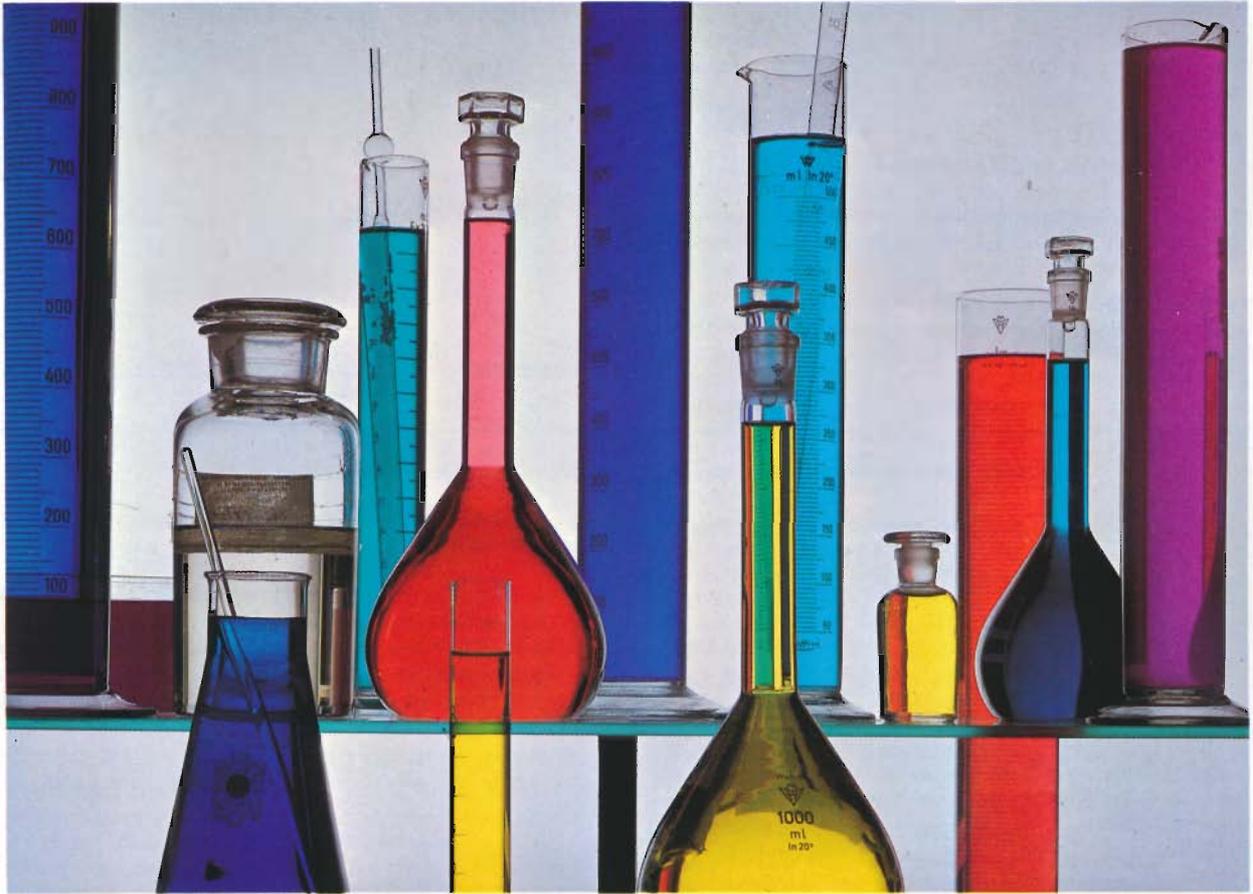
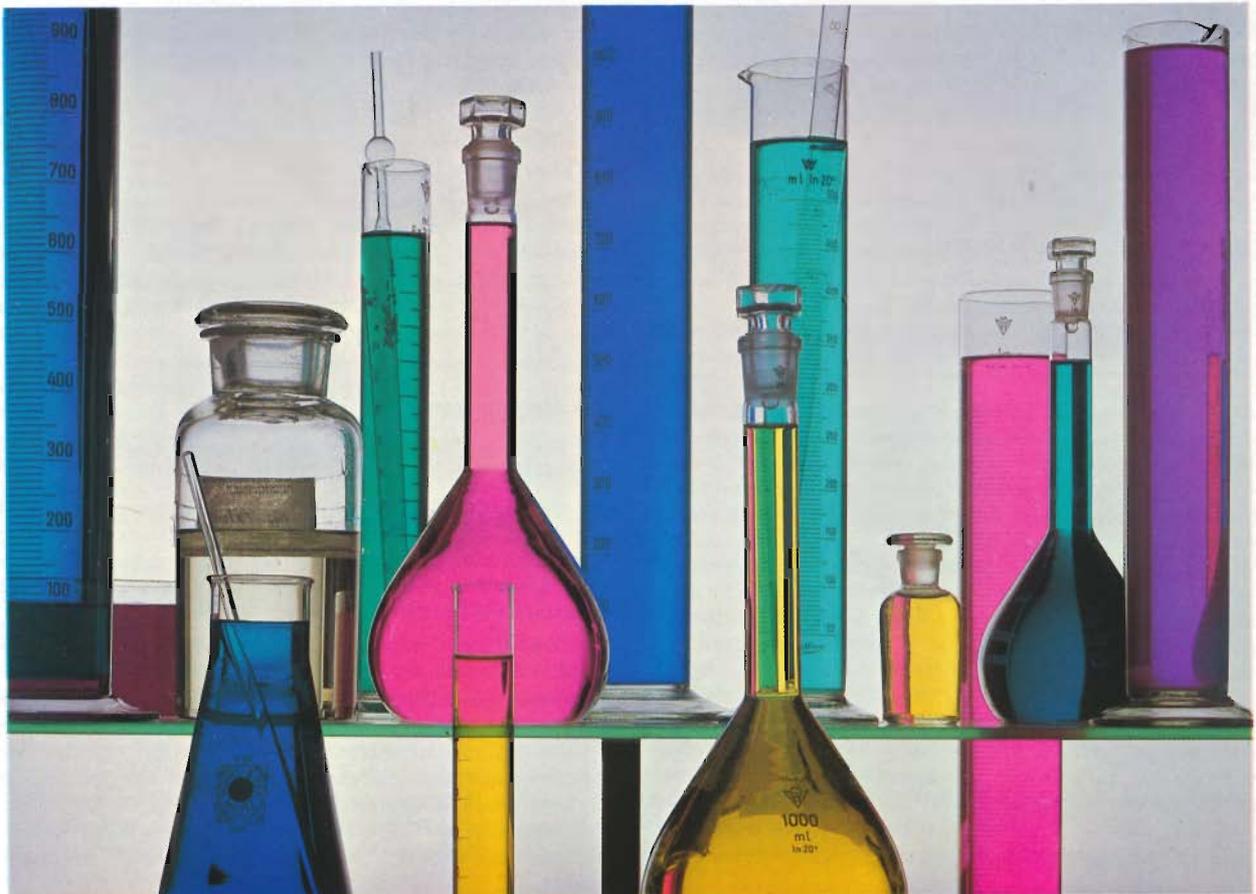


Bild 3a. Messuren; Farbauszüge mit normaler Korrektureinstellung.

Bild 3b. Messuren; Farbauszüge mit extremer Einstellung der Selektivkorrektur-Regler.



Der Cyanauszug

Der Mangel an Cyan im Blau bei Verwendung einer DIN-Skala wurde bereits weiter oben besprochen.

Ein zweiter Fehler, der besonders bei Auszügen nach Ekta-chrome-Dias und -Duplikaten auftreten kann, ist eine Überkorrektur des Gelb. Dies ist originalbedingt und kann schon bei Messung im Densitometer beobachtet werden. Im Weiß sind alle drei Schichten leicht anentwickelt, im reinen Gelb

ist nach der Entwicklung der Filme lediglich diese Schicht übriggeblieben. Sie ist also, unter einem Rotfilter gemessen, schon heller als Weiß. Hier muß eine Negativ-Korrektur mit dem Spezialregler " + Cyan in Gelb " erfolgen.

Der Schluß dieses Beitrages, der insbesondere die selektive Farbkorrektur bei Hauttönen, Holzfarben und die Farbzugabe behandelt, wird zusammen mit einigen Bildbeispielen im nächsten „Klischograph“ veröffentlicht. Die Schriftleitung

N. V. Drukkerij Periodica, Brüssel

Unter der Überschrift „Ein belgisches Beispiel für die Umstellung auf eine neue Drucktechnik“ veröffentlichte die der „Eurographicpress“ angeschlossene deutsche Fachzeitschrift „Deutscher Drucker“ in seiner Ausgabe 2/71, Seiten 2 ff. einen vielbeachteten Aufsatz, dem wir einige Illustrationen mit Genehmigung des Autors entnommen haben.

Wir bringen anschließend eine Arbeit des Direktors des Studiendienstes, dieses bedeutenden europäischen Verlages, F. Mertens, in der besonders auf den bedeutenden Anteil, den Hell-Anlagen und -Techniken bei der Modernisierung des

technischen Betriebes der N. V. Drukkerij Periodica haben, eingegangen wird.

In ihr wird darüberhinaus erläutert, welche Gründe für die Anschaffung von:

- 1 Standard-Chromagraph-Scanner C 284,
- 2 Combi-Chromagraph-Scanner CT 288,
- 2 Helio-Klischograph-Anlagen K 193,
- 2 Digiset-Lichtsetanlagen 50 T 1

und die damit vollzogene Umstellung auf Hell-Siemens-Anlagen sprachen.

N. V. Drukkerij Periodica, Brüssel

Die N. V. Drukkerij Periodica ist eine der bedeutendsten Verlagsgruppen Europas, deren Hauptfirma „De Standaard“ ihren Sitz in Brüssel hat. Von „De Standaard“ werden neben der Wochenzeitschrift für Frau und Familie „Ons Volk“ und der Kinderzeitschrift „Ons Volkske“, die beide für Wallonien auch in französischer Sprache erscheinen, fünf Zeitungstitel herausgegeben. Zur gleichen Verlagsgruppe gehören in Frankreich zwei Verlage, die Wochenzeitschriften herstellen.

Die Auflage der Tageszeitungen beträgt 350 000 täglich und die Gesamtauflage der Zeitschriften etwa 1 500 000/Woche. Daneben werden für Kunden pro Woche noch 1 000 000 Periodica im Hochdruck und ca. 800 000 im Tiefdruck hergestellt.

Von den derzeit etwa 2 000 Mitarbeitern arbeiten die meisten in den Hauptabteilungen Tiefdruck und Hochdruck.

Die Hauptabteilung Tiefdruck

Die erst im Jahre 1953 gegründete Tiefdruckabteilung befindet sich in Kobbegem, etwa 10 km nordwestlich von Brüssel. Im Juli 1970 ist der N. V. Periodica eine Druckerei in Merksem (Antwerpen) mit etwa 100 Mitarbeitern angeschlossen worden. Insgesamt stehen 51 Druckwerke mit 7 Falzanlagen zur Verfügung.

Der Tiefdruckbetrieb ist 1955 mit etwa 20 erfahrenen Fachleuten aufgenommen worden. Fast alle übrigen der heute 350 Mitarbeiter sind im eigenen Betrieb ausgebildet worden, so daß auf die Übernahme von Personal aus anderen Druckereien weitgehend verzichtet werden konnte.

Der technische Betrieb ist in den letzten fünf Jahren modernisiert worden. Insbesondere wurde der Automatisierung der Reprographie besonderes Interesse gewidmet. Nach der Installation eines Scanners anderen Fabrikates im Jahre 1964 ist völlig auf Chromographen umgestellt worden; es wurden seitdem nur noch Hell-Scanner angeschafft. Ein Standard-Chromagraph-Scanner C 286 und zwei Combi-Chromograph-Scanner CT 288 arbeiten in zwei Schichten.

Ein Combi-Chromagraph CT 288 ist für die Anfertigung von Farbauszügen für Comic-Strips voll ausgelastet. 80 dieser

vierfarbigen Zeichnungen werden Woche für Woche gescannt und maskiert. Die Herstellung dieser Comic-Strips ist bereits im „Klischograph“ Heft 1/1970 eingehend beschrieben worden. Mit den beiden anderen Hell-Scannern werden wöchentlich etwa 80 Farbseiten mit etwa 100 Diapositiven verarbeitet. Während auf dem Standard-Chromagraph C 286 nach Duplikatdias Farbauszüge in Originalgröße hergestellt werden, werden die Combi-Chromagraph-Scanner vorzugsweise zur Anfertigung komplizierter Montagen eingesetzt, wobei die Zeitgewinne pro Motiv nicht selten mehrere Stunden betragen.

Auch die Tiefdruck-Zylinder-Herstellung wurde mit Hilfe von Anlagen der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell automatisiert. Zwei Helio-Klischograph-Anlagen, von denen eine mit 4, die zweite mit 6 Abtast- und Graviereinheiten bestückt ist, werden zur elektronischen Gravur von Tiefdruck-Zylindern benutzt.

Beide Helio-Klischograph-Anlagen sind für die Gravur von einem oder von zwei Albertina-Zylindern gleichzeitig eingerichtet; sie bieten durchaus neue technische Möglichkeiten. So wird z. B. nach der gleichen Montage mit vierfachem Nutzen graviert, wobei sowohl in Umfangs- als auch in Zylinder-Längsrichtung repetiert wird. Auf diese Weise wird vierfache Produktion erzielt, die erforderlich ist, weil jede Woche 120 bis 140 Zylinder benötigt werden. Z. Z. werden 50 % dieser Zylinder elektronisch graviert.

Auf den Helio-Klischograph-Anlagen ist Drei-Schichten-Betrieb mit dem Ziel vorgesehen, noch in diesem Jahr die konventionelle Ätzerei aufzulösen und völlig auf das elektronische Gravieren der Zylinder umzustellen.

Die Hauptabteilung Hochdruck

Die Hochdruckabteilung ist bis auf eine Zweigdruckerei in Gent, wo zwei Lokalzeitungen mit etwa 50 000 Auflage gedruckt werden, in Brüssel untergebracht. Die hier herausgegebenen 300 000 Zeitungen werden in ganz Belgien verkauft. Im Jahre 1966 wurde die Setzerei mit einem Satzrechner ausgestattet, mit dem Lochstreifen für Bleisatz hergestellt werden. Nach Versuchen in den Jahren 1967 und 1968 mit dem Ziel, auf Fotosatz umzustellen, fiel die Entscheidung zu-

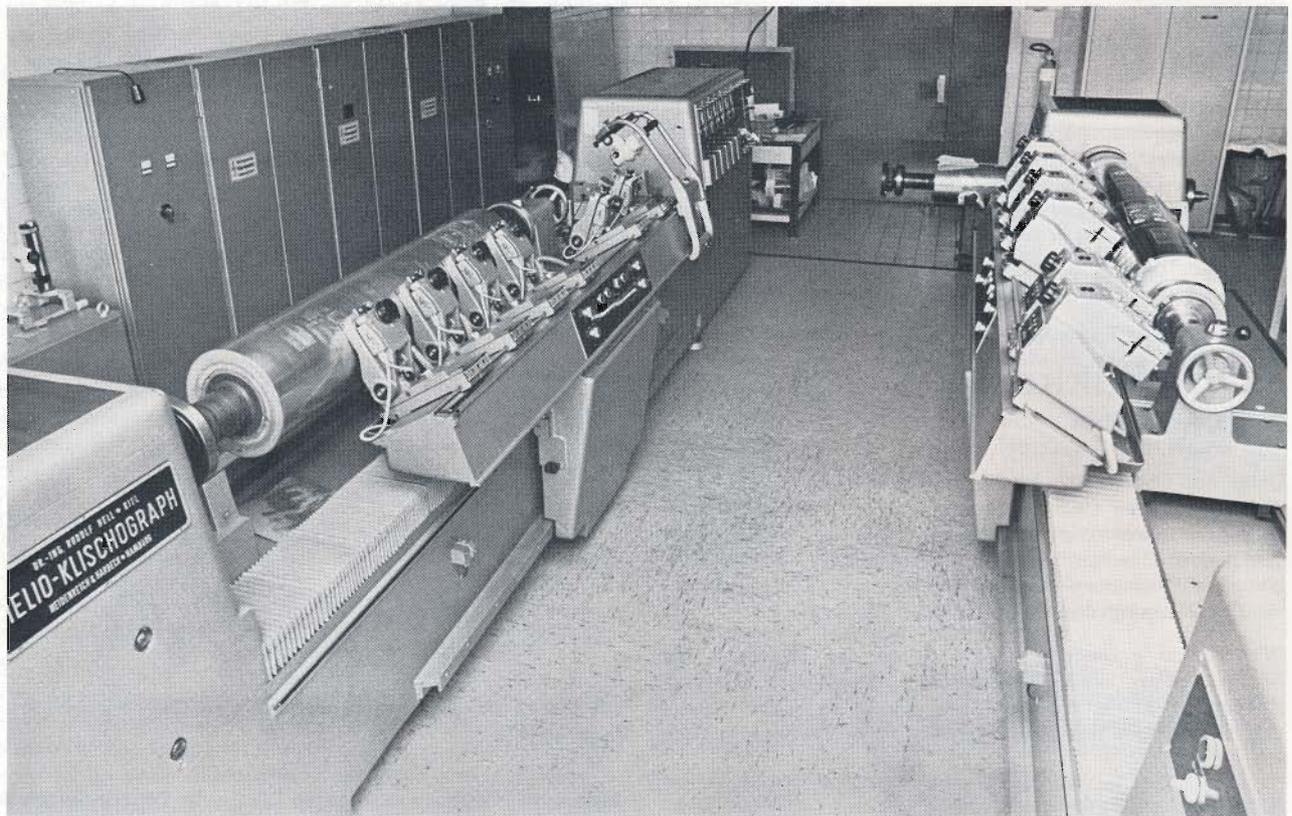


Bild 1. Die „Helio-Klischograph“-Anlage.

Foto: De Standaard, Brüssel

gunsten des Fotosatzes. Die Hauptgründe für die damalige Umstellung waren:

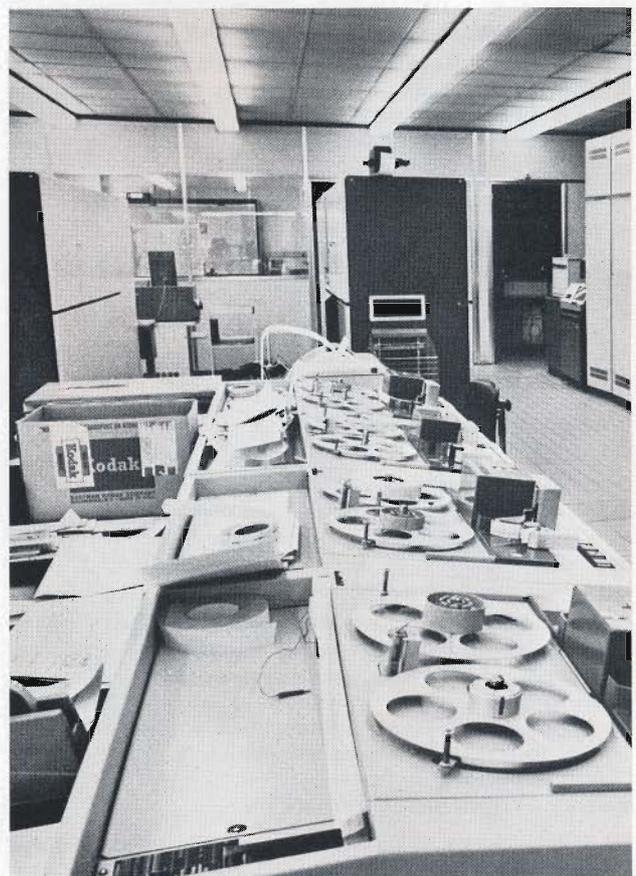
1. gegenüber dem Bleisatz fehlerfreies Setzen,
2. mehr Satzkapazität wurde benötigt,
3. Kostensenkung gegenüber dem Bleisatz.

Über die Kostensenkung herrschen in Fachkreisen noch Zweifel. Vielfältige Kontrollen und Vergleiche mit ähnlichen Setzereien haben aber sehr deutlich bewiesen, daß für die Satzkapazität von „Periodica“ gegenüber dem Bleisatz ein Gewinn erzielt wird. Pro Woche werden 8,5 Millionen Anschläge geleistet, die etwa 70 Zeitungsseiten an 6 Tagen und 120 Magazinseiten an 5 Tagen entsprechen.

Fotosatz

Eines der größten Probleme des Fotosatzes ist, wie bekannt, die Korrektur. Seine Lösung war deshalb besonders wichtig, weil sowohl für Tageszeitungen und Zeitschriften als auch für Kunden gesetzt wurde. Da die Tageszeitungen den Hauptteil des Satzes beanspruchen, wurde die Organisation besonders auf die Zeitungsproduktion ausgerichtet. Die Auslegung der Klaviaturen der Klarschrift-Perforatoren erfolgte nach unseren Vorschlägen. Unserer Meinung nach ist beim Zeitungsdruck eine Vorkorrektur, an die sich eine „Diagonal“-Korrektur anschließt, ausreichend. Auf Korrekturfahren für mehrfache Korrekturen kann ebenso verzichtet werden, wie auf die Speicherung der Texte auf Magnetband oder -platte.

Bild 2. Teilansicht der Lichtsetzerei, in der zwei „Digiset 50 T 1“ mit einer Siemens-Anlage 304 zusammenarbeiten. Im Vordergrund ein Teil der Lochstreifen-Eingabelemente. Foto: De Standaard, Brüssel



Dieses System ermöglichte schnellen Durchsatz der Zeitungstexte. Die Zeitschriftentexte wurden durch Einkleben der Berichtigungen in die Filmspalten sowohl nach der Haus- als auch nach der Auftragskorrektur berichtigt.

Digiset-Lichtsatz

Für die Umstellung auf Digiset-Lichtsatz waren verschiedene Gründe maßgebend:

- on-line-Betrieb mit dem Satzrechner ist möglich;
- eine Digiset-Anlage genügt für die gesamte Produktion;
- Ausgabe des Satzes auf Fotopapier ist möglich;
- günstiges Leistungs/Preis-Verhältnis der Digiset-Anlage;
- Umstellung auf das modernste System wurde vollzogen.

Diese Vorstellungen haben sich in allen Punkten erfüllt. Der on-line-Betrieb beschränkt das Anfertigen von Lochstreifen und bietet die Möglichkeit, alle Schriften zu mischen. Die Schnelligkeit des Digiset erbringt höchste Personaleinsparungen. Die Ausgabe auf Papier läßt Fehler sofort erkennen und gestattet es, augenblicklich von der ersten Fahne an mit der Montage zu beginnen. Das günstige Leistungs/Preis-Verhältnis ermöglichte die Anschaffung einer zweiten Digiset-Anlage. Insbesondere glauben wir, daß die Kathodenstrahlrohr-Technik die modernste ist.

Heute setzen wir alles bis 24 Punkt, auch Anzeigen, Sport- und Börsentabellen usw. mit Digiset. Beim Setzen von Sporttabellen nach einem von uns selbst geschriebenen Programm sparen wir 1000 % bei der Eingabe. Kettenbefehle, sogen. Mikroprogramme, werden zur Vereinfachung bei sich oft wiederholenden Befehlsfolgen mit großem Nutzen verwendet. Die Montage der Papierfahnen erfolgt auf durchscheinende Folien, in welche die Bilder als gerasterte Filmpositive eingefügt werden. Von Anzeigenklischees werden Andrucke auf 3 M-Papier eingeklebt. Für die großen Schriften steht ein Titelsetzgerät zur Verfügung.

Die Herstellung der Seitenfilme wurde durch eine vollautomatische Kamera modernisiert.

Pro Tag werden 200 Aufnahmen von Fotos,
70 Aufnahmen von Zeitungsseiten und
120 Aufnahmen von Zeitschriftenseiten,

sowohl positiv als auch negativ, benötigt. Eine Pakorol-Anlage liefert binnen 7 Minuten einen entwickelten Film. In Verbindung mit Gevarex wird die automatische Kamera auch für die Tiefdruckabteilung eingesetzt.

Photogravüre

Das einzige Glied dieser modernen Produktionskette, das noch nicht der neuen Technik angepaßt ist, ist die Photogravüre. Hier werden Magnesiumplatten mit modernen Ätzmaschinen hergestellt, aber der Zeitverlust und die Kosten die dabei entstehen, sind zu hoch. Ob diese Abteilung am Ende auf Wickelplatten umgeschaltet wird, wobei der Hochdruck bestehen bleibt, oder auf Offset, muß in den nächsten Jahren entschieden werden.

Schlußbetrachtungen

Wir sind der Meinung, daß diese Automatisierungen sowohl im Tiefdruck als auch in der Setzerei unbedingt nötig sind, um steigende Kosten und höhere Produktion aufzufangen.

Alle Mitarbeiter müssen angestrengt mitarbeiten und von den Abteilungsleitern und der Direktion wird viel verlangt. Zufriedenheit, Begeisterung und Interesse an der Arbeit sind der Lohn für die vielen Extras, die geleistet werden.

Wenn wir unsere Zeitschriften in die Hand nehmen, die mit den modernsten Mitteln, fast alle von Hell/Siemens geliefert, produziert werden und uns dessen bewußt werden, daß der Text über Kathodenstrahlröhren gesetzt, die Bilder von Scannern hergestellt und die Zylinder mit dem Helio-Klischograph graviert wurden, können wir ein wenig Stolz schwer unterdrücken. Wir meinen aber, daß dies erst der Anfang auf dem langen Weg zu einem voll-integrierten System ist.



Bild 3. Der Digiset-Raum der N. V. Periodica in Brüssel.

Foto: De Standaard, Brüssel

Heinz an Paul – Paul an Heinz

Hochbetrieb in unseren Vorführ-Studios

Heinz Rode

Seit dem 5. Januar 1971 arbeitet der Chromagraph DC 300. Er bietet viele neue Möglichkeiten für die grafische Industrie. Kein Wunder, daß wir seitdem alle Hände voll zu tun haben, denn seit diesem Tage laufen auch bei uns die Vorführungen des „Neuen“ auf vollen Touren.

Alte Freunde, die wir bereits vor mehr als 10 Jahren mit dem Vario-Klischograph K 181 glücklich machen konnten – Sie kennen ja den „Vario“; er läuft und läuft und läuft und läuft – und viele, die ihre Betriebe zwischenzeitlich mit dem Chromagraph, gleichgültig ob Standard-, Vario- oder Combi-Chromagraph, ausgestattet haben, sind wieder unsere Gäste. Sie kommen nun, und wollen es genau wissen, was dieser DC 300 kann. Gleich der erste Kunde aus Holland wartet mit sechs verschieden großen Diapositiven, die zu einer Kombination zusammenbelichtet werden sollen, auf. Ehrlich gesagt, so hatten wir es uns gar nicht gedacht, mit dem Kombinieren. Doch was nützt es; der Kunde hat den Wunsch, und wir möchten ihn erfüllen.

So belichten wir sechs verschieden große Dias in unterschiedlichen Größen nacheinander auf einen Film, und es geht tatsächlich. Mit einer entsprechenden Maske werden die einzelnen Flächen auf den Film aufbelichtet. Wir erkennen hierbei sofort den großen Vorteil der separaten Maskenwalze in vollem Format und die Möglichkeiten der vier verschiedenen Dichtegeber für Kombinationsarbeiten.

Die Kunden sind in unmittelbarer Nähe; sie haben Auge und Ohr am arbeitenden Gerät und es entgeht ihnen kein Handgriff des Bedienungspersonals. In dieser Hinsicht wäre uns eigentlich ein Dunkelkammergerät lieber, doch auch der DC 300 ist wie alle Chromagraph-Scanner ein Hellraumgerät.

Danach kommen dann die Freunde aus der Schweiz mit Originalen, die ganz im Gegensatz zu ihrer Flagge nur aus graugrünen Türmen bestehen. Das sind Vorlagen, mit denen man die Graubalance der Gradation testen will. Doch gerade in Bezug auf Gradation und Gradationsänderungs-Möglich-

keiten ist der Chromagraph DC 300 sehr vollkommen. In ihm gibt es festgelegte wählbare Gradationen für den Tief-, Offset- und Buchdruck und ebenso für Color-Negative, die wir als Vorlagen verwenden können. Außerdem kann man die Gradation in den Tiefen, Lichtern und Mitteltönen verändern.

Der DC 300 stellt eine gute Ergänzung zu dem im 1 : 1-Verhältnis arbeitenden Combi-Chromagraph CT 288 dar, und so begrüßen es die Besitzer dieses Gerätes, daß sie nun direkt von kleinformatigen Dias die Auszüge auf das entsprechende Endformat vergrößern können. Dabei kann man selbstverständlich die Ränder freistellen und auch Schriften oder Tonflächen in verschiedenen Farben einblenden.

Die Bedienung des Gerätes ist trotz der vielen Möglichkeiten doch relativ einfach. So werden alle vier Auszüge vorweg eingestellt und dann nacheinander gefahren. Das geht mit den Wechselkassetten sehr schnell, weil die Filme automatisch auf die Schreibwalze aufgezogen werden. Dabei kann man die Formate 40 x 50 cm, 30 x 40 cm, 24 x 30 cm oder 18 x 24 cm verwenden oder auch die entsprechenden inch-Formate, gleichgültig, ob für Halbton oder direkt gerastert.

Für einen Auszug von der Größe 40 x 50 cm, die wir in allen Maßstäben, das heißt: von 33 % bis 100 % fahren können, brauchen wir bei 140 Linien/cm nur 5 Minuten. Wer hätte das vor 10 Jahren für möglich gehalten?

Inzwischen ist der Chromagraph DC 300 auch schon öffentlich vorgestellt worden. Das Interesse der Besucher des Tiefdruck-Kongresses (s. Seite 19 in diesem Heft) und der IPEX (siehe den Bericht auf Seite 3 dieses Heftes) konzentrierte sich sehr augenfällig auf diesen neuen Scanner, für den wir bereits eine stattliche Anzahl Aufträge buchen konnten, und von denen ein Teil noch in diesem Jahr zur Auslieferung kommen wird.



Bild 1.
Die Herren Sturm sen. und jun. aus Muttenz in der Schweiz mit einigen Mitarbeitern bei kritischer Betrachtung der Funktion des Chromagraph DC 300 in unserem Chromagraph-Studio in Kiel.



Bild 2. Am Klichograph K 155 unterweist Instrukteur Thiede die Herren Weimann aus Genf und Zupitza aus Togo.

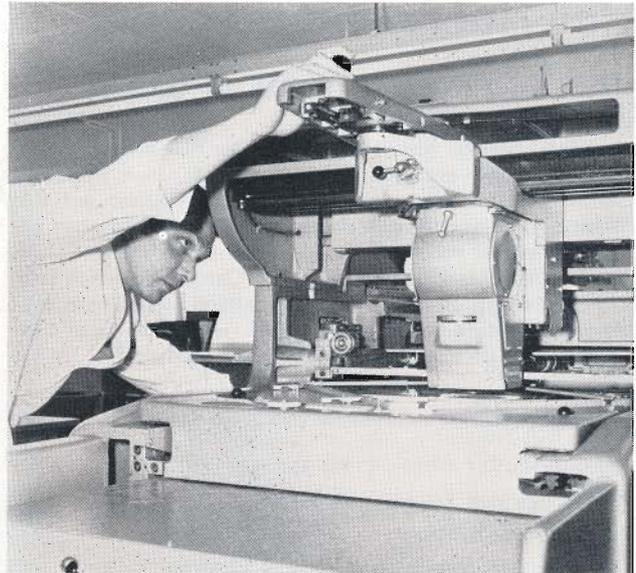


Bild 3. Herr Hintzen von der Firma Fröbus Reprotechnik, Köln, wird am Vario-Klichograph K 181 geschult.



Bild 4. Herr Wyporek von der Firma Kristandt KG., Frankfurt, mit Instrukteur Clement am Vario-Chromograph.



Bild 5. Herr Swoboda und Herr Tiede beim Montieren der Steuermaske am Combi-Chromograph CT 288.



Bild 6. Die Herren Deconinck, Cavadino und Mill von der bedeutenden Tiefdruckanstalt A.Z.A.R. aus Belgien zeigen sich am Chromograph DC 300 sehr interessiert.



Bild 7. Die Herren Plateau und Prevot der Firma Dupius und Herr Mayeux der Firma van Cortenberg bei Tiefdruck-Fachgesprächen in der Firma Gruner + Jahr, Itzehoe.

Hell-Nachrichtentechnik

Neuer Telebild-Sender TS 985 für Reporter

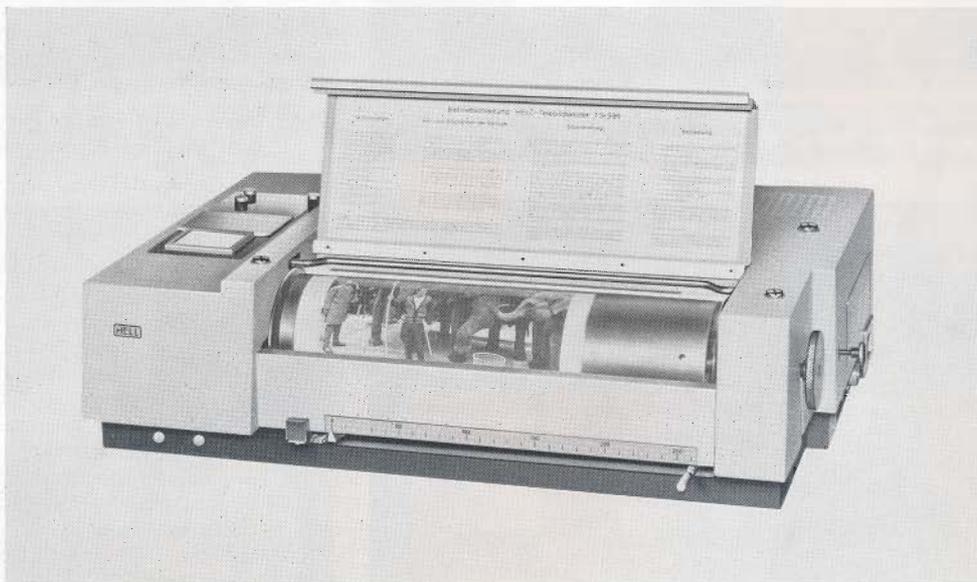
Nachdem bereits vor einiger Zeit für Dienststellen der Kriminal-Polizei und für Postscheckkämter neue Telebild-Sender entwickelt wurden, konnte — aufbauend auf den Erfahrungen dieser Spezial-Telebild-Sender — jetzt ebenfalls für die Reporter von Presse und Fernsehen ein neues Sende-gerät auf den Markt gebracht werden. Der tragbare Hell Telebild-Sender Typ TS 985, der nebenstehend in Gesamtansicht dargestellt ist, arbeitet ebenso wie sein Vorgänger, der TS 975, mit dem bewährten Telebild-Empfangsautomat TM 830 zusammen.

Neben Verwendung modernster elektronischer Bauteile wurde

der Auswahl leichter aber stabiler Baustoffe große Bedeutung geschenkt. Die Bedienung ist durch weitgehende Automatisierung geräteinterner und übertragungstechnischer Einzelprozesse stark vereinfacht.

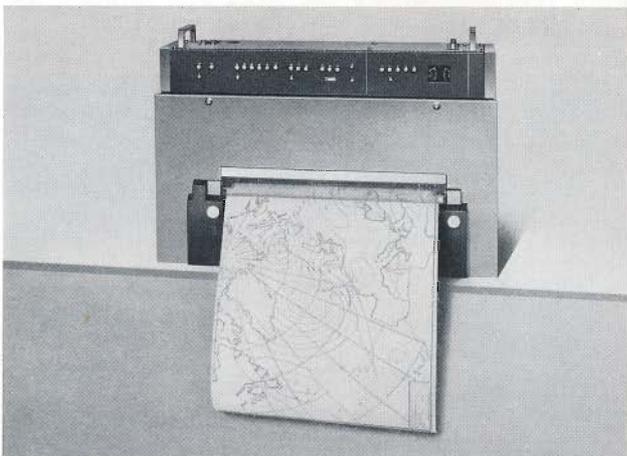
Um die unterschiedlichen Bildformate, die von verschiedenen Agenturen bevorzugt werden, verarbeiten zu können, wird der Sender in zwei Ausführungen geliefert. Es ist eigentlich unnötig, zu betonen, daß dieser neue TS 985 (wie alle Hell Telebild-Geräte) nach internationalen Normen arbeitet, wodurch seine Verwendung in allen Ländern der Erde gewährleistet ist.

Ansicht des Hell Telebild-Senders Typ TS 985.



Die vordere Abdeckung ist geöffnet; auf der Abtastwalze ist ein Pressefoto aufgespannt.

Neuer Hellfax-Blattschreiber für den internationalen Wetterdienst, Typ BS 114



Ein Hellfax-Blattschreiber, der sowohl ortsfest als auch an Bord von Seeschiffen eingesetzt werden kann, ist unter Verwendung modernster elektronischer Bauelemente unter der Typenbezeichnung BS 114 konstruiert worden.

Das neue Gerät löst den in mehr als 1000 Stück verkauften Hellfax-Blattschreiber BS 110 ab.



Kronprinz Harald von Norwegen zeigte für dieses, auf der „Norshipping“ in Oslo erstmals einem breiteren Interessentenkreis vorgestellte Gerät, großes Interesse, wie das obstehende Foto zeigt. Auf dem Bild links ist der BS 114 in senkrechter Lage, die zur besseren Ausnutzung des knappen Raumes an Bord von Schiffen vorteilhaft sein kann, dargestellt.

Hell – aktuell

Der 500. Chromagraph in Spanien installiert

An die spanische Zeitung „La Vanguardia“ konnte am 26. 11. 1970 im Rahmen einer kleinen Feier der 500. Chromagraph durch den Verkaufsdirektor der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell, Dr. Fuchs, übergeben werden.

Herr Dr. Fuchs führte in seiner Ansprache u. a. aus:

„... Die modernen elektronischen Farbscanner, von denen der ‚Chromagraph‘ in der ganzen Welt am weitesten verbreitet ist, tragen dem Bedürfnis des heutigen Kommunikationswesens Rechnung, schnell und aktuell auch in der Illustration zu sein“ und weiter „... Sie vollziehen (Mit der Inbetriebnahme des Chromagraph. Die Schriftleitung) damit in Ihrer Reproduktionsabteilung den entscheidenden Schritt vom handwerklichen Gewerbe zur industriellen Produktion; Sie fabrizieren Farbauszüge zielsicher und genau vorausberechnet.“

Herr Dr. Fuchs beglückwünschte nicht nur die Käufer dieses 500. Chromagraph sondern auch die Firma Hartmann S. A., Barcelona, die als Repräsentant der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell mit diesem Gerät den 12. Chromagraph in Spanien in Betrieb nehmen konnte.

Kurt Schöpflin Ehrenmitglied der Gutenberg-Gesellschaft



Der weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannte Fachschriftsteller und langjährige technische Schriftleiter der „druckwelt“, Kurt Schöpflin, wurde auf einstimmigen Beschluß des Vorstandes der „Gutenberg-Gesellschaft“ vom 21. 6. 1971 zu ihrem Ehrenmitglied ernannt.

Der „Klischograph“ hofft, daß Herr Schöpflin wie in den vergangenen Jahren auch in Zukunft zu seinen Autoren zählen wird und beglückwünscht ihn zu der erwiesenen Ehrung.

Digiset 50 T 22 vom Berliner Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann KG bestellt

Die Firma Siemens AG, München, konnte in ihrer Presseinformation (1.239-DD) folgendes berichten:

Mitte 1972 wird Siemens dem Berliner Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann KG eine Lichtsetzanlage Digiset 50 T 22 der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell in Kiel liefern. Ein entsprechender Vertrag wurde Anfang Juli unterzeichnet. Als erste Druckerei in Europa wird Hartmann + Heenemann damit neben Text und Strichzeichnungen in Originalgröße auch direkt Mikrofilme auf einer elektronischen Setzmaschine herstellen können. Die elektronische Satzproduktion wird bereits im Herbst 1971 mit einem Digiset 50 T 21 aufgenommen. Lichtsetzanlagen dieser Größe haben in Europa gegenwärtig nur drei Druckhäuser in Spanien, Italien und der CSSR.

Die Mitte nächsten Jahres zu liefernde neue Anlage wird mit einem Plattenspeicher zur Speicherung der Schriftzeichen und Signets ausgelegt sein. Die theoretische Höchstgeschwindigkeit liegt bei maximal 12 Mill. Zeichen pro Stunde. Praktisch werden bis zu 8 Mill. Zeichen in der Stunde verarbeitet. Das Satz-Rechen-Zentrum Berlin verfügt dann über eine voll-elektronische Produktionskette, bestehend aus einer Lesemaschine vom Typ Scan Data 300, einem Prozeßrechner vom Typ Siemens 304 und dem Digiset 50 T 22.

Die Druckerei Brüder Hartmann KG gehört zu dem kleinen Kreis europäischer Druckereien, der bedeutende Kunden auf dem amerikanischen Kontinent beliefert.



Hell auf der IPEX '71

Auf der IPEX in London — der größten graphischen Fachausstellung des Jahres 1971 — zeigte die Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel, ihr gesamtes Programm an elektronischen Einrichtungen für die graphische Industrie.

Das Interesse an der Ausstellung war recht rege. Besonders viele Besucher wurden — naturgemäß — aus den Commonwealth-Ländern und aus Jugoslawien, Ungarn, Rußland, Rumänien registriert.

Hauptanziehungspunkte auf dem Hell-Stand waren der neue Digiset Typ 40 T 1 und der neue Scanner, der Chromagraph DC 300.

In vielen Fachgesprächen wurden Erfahrungen ausgetauscht. In ersten Kontaktgesprächen wurden zukünftige Kunden mit den Möglichkeiten moderner Elektronik in der Reprotechnik vertraut gemacht und langjährige Kunden unserer Firma erschienen zur Information über die neuesten Entwicklungen. Kurz, es herrschte echte Messeatmosphäre.

Als nach zweiwöchiger Dauer die Messe ihre Pforten schloß, hieß es „Auf Wiedersehen“ bis zur nächsten großen internationalen Fachausstellung, der Drupa, im Mai 1972 in Düsseldorf.

Tiefdruck-Kongreß 1971, Berlin

Es ist Tradition, daß wir an den alljährlich in Berlin stattfindenden Tiefdruck-Kongressen teilnehmen. Während dieser Veranstaltung, die am 26. und 27. 4. 1971 in der Kongreßhalle ca. 400 Tiefdrucker zusammenführte, zeigten wir auf unserem Stand den Chromagraph DC 300 erstmals einer breiteren Öffentlichkeit. Obwohl nach wie vor große Nachfrage nach den Chromagraph-Typen C 286, C 287, CT 288 und C 296 besteht, konnte lebhaftes Interesse am Chromagraph DC 300 festgestellt werden.

Das Foto zeigt unseren Stand im Ausschnitt. Foto: Wimmer.



