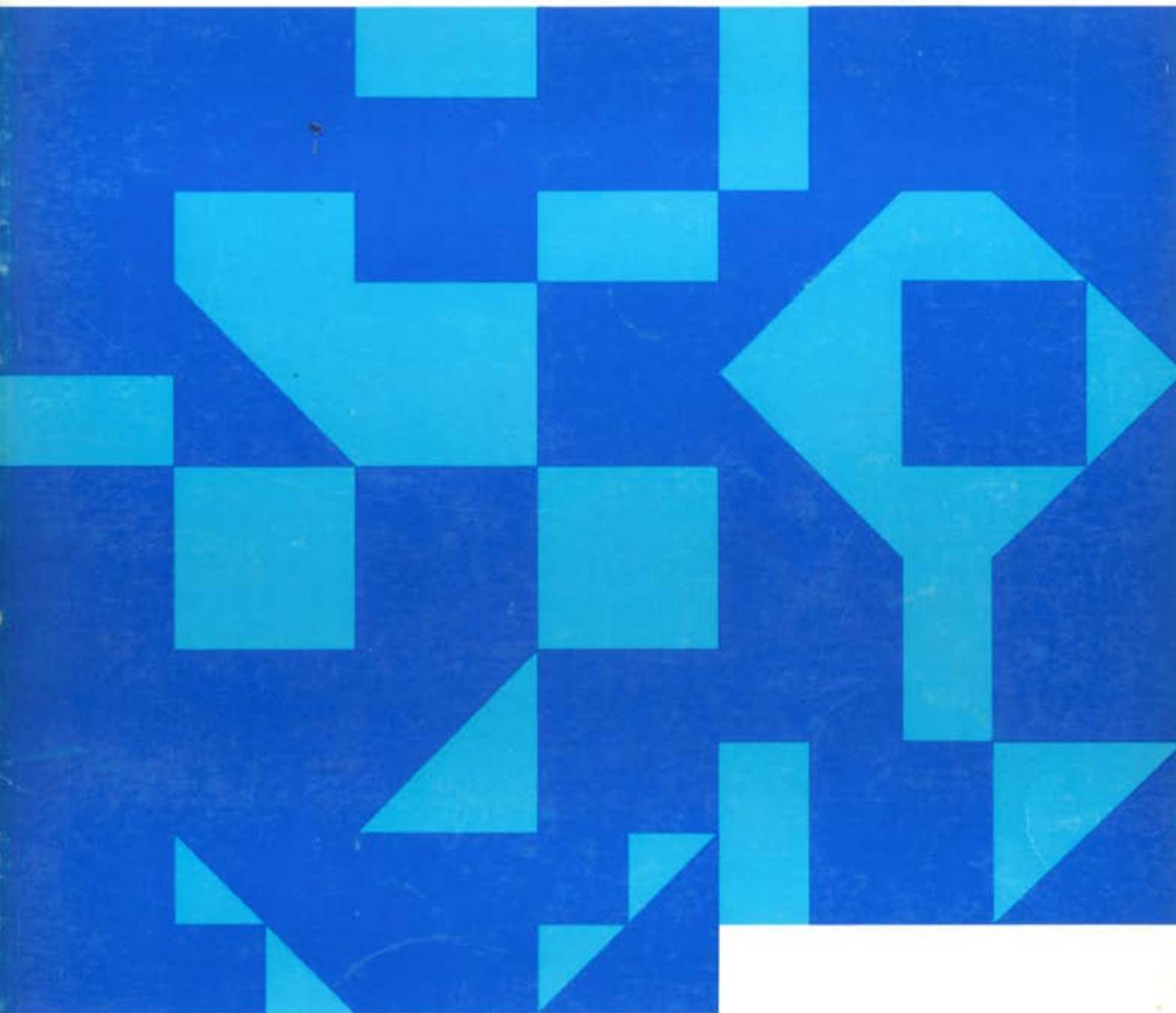


prelo

revista nacional de artes gráficas



VOL. V—N.º 3 • MAIO-JUNHO • 1976

Neste número:

COMO SE FAZ O DINHEIRO EM PORTUGAL

A FOTOCOMPOSIÇÃO

SERIGRAFIA — CAMPO DE APLICAÇÃO

PLANIFICAÇÃO NA INDÚSTRIA GRÁFICA

EXPOSIÇÕES & CONGRESSOS

FILATELIA • NUMISMÁTICA • MEDALHÍSTICA



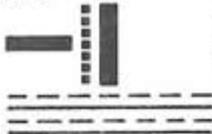
MÁQUINAS DE DOBRAR

BREHMER-LEIPZIG

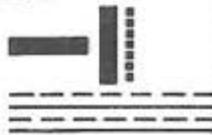
As máquinas de dobrar mais versáteis nos modelos 256 e 271 de bolsas e facas

Equipadas com marginadores de pilha alta ou rotativas

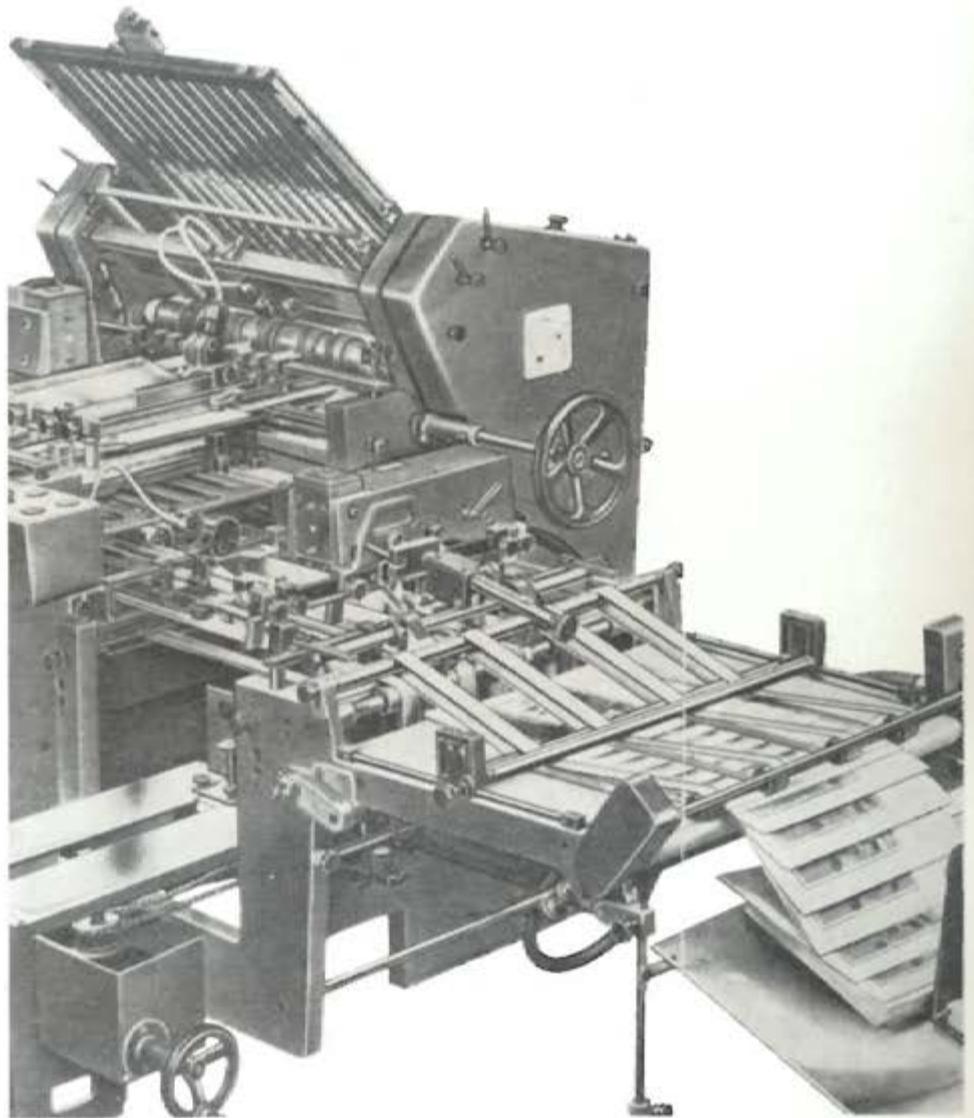
Mod. 22.2.2



Mod. 22.3.2



Mais informações através de:



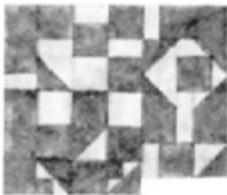
K. SAALFELD, LDA.

LISBOA: AV. 24 DE JULHO, 66 TEL. 665702
PORTO: R. DO MONTE ALEGRE, 299 TEL. 497808

prelo

Revista Nacional de Artes Gráficas

VOLUME V • NÚMERO 3 • MAIO-JUNHO 1976 • BIMESTRAL



Capa: Execução de um aluno da Escola Gráfica da INCM.



PROPRIEDADE

Imprensa Nacional-Casa da Moeda
(Empresa Pública)
(Decreto-Lei n.º 225/72)

DIRECÇÃO

Conselho de Administração da
Imprensa Nacional-Casa da Moeda
Director Executivo
António Guilhermino Pires

EDIÇÃO

Imprensa Nacional-Casa da Moeda
(Empresa Pública)

Direcção Artística

Pintor Manuel Lapa

Administração e Distribuição:

INCM — Direcção Comercial
Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5
Lisboa-1

Direcção, Redacção, Composição e Impressão:

INCM
Rua da Escola Politécnica — Lisboa-2
Telefones 67 11 41/2 e 90 54 15

Publicidade

INTERFIL — CPIT, LDA.
Rua de Heliodoro Salgado, 44, r/c.
Lisboa-1
Telefone 84 21 50

PREÇO (número avulso): 20\$00
ASSINATURA • 6 números: 100\$00
(não inclui portes de correio)

Bibliografia técnica	I
Noticiário técnico	II
Informação oficial	IV
Noticiário diverso	V

Editorial	3
Fotocomposição	4
Como se faz o dinheiro em Portugal — 2	7
A serigrafia e o seu campo de aplicação	10
Problemas e soluções na planificação da indústria gráfica.....	14
Medalhística — Pela primeira vez Portugal presente na Interphil	16
Exposições & Congressos:	
O cartaz é tema	17
IV Bienal Internacional do Livro	25
20 anos da Gravura	26
Congresso Internacional de Ex-Libris	30
Graphite 76 — Para além da tecnologia	32
Ainda o pH	34
Chaves de transliteração — Alemão	35
Filatelia — Uma efeméride importante	37
Numismática — Comercialização de moedas	40
Correcção de provas tipográficas	41

prelo

FICHA TÉCNICA

PAPEL

Capa — Cartolina de alto brilho — C/1 — branco/180/70 × 100

Texto — Couché máquina — C/1 — 90/61 × 86 e B — C/4 — 80/69 × 93

TINTAS

Capa — «Lorilleux» (compostas)

Texto — «Lorilleux», vinheta de luxo, K-358, preto 1991 e encarnado 3142

COMPOSIÇÃO

Tipográfica, linotípica e manual

TIPOS

Textos — Permanent corpo 8, corpo 10 e corpo 12 ○ □, ▽ □ e ○ ●

Títulos — Nobel (Antigos diversos, da fundição da Imprensa Nacional) ○ □, ○ □, ○ □ ●, ○ ● ●, Akzidenz (Antigos alongados, da fundição da Imprensa Nacional) ○ □ □, Manza (Antigos, da fundição da Imprensa Nacional) ○ □ ● ●

IMPRESSÃO

Tipográfica (texto) com máquinas plano-cilíndricas «Heidelberg» 64 × 90 e «offset» (capa) com máquina «Roland Favorit» 52 × 72

Gravuras — Fotozincogravuras, zincogravuras e fotolitos da Imprensa Nacional-Casa da Moeda

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

A

A. Cardoso, Suc. — Primeira Casa das Bandeiras	XIII
Acetalux — Acabamentos de Papéis, L. ^{da}	XVI
Ahlers Lindley, L. ^{da}	VII

C

Casa Portuguesa	XII
-----------------------	-----

E

Empresa de Sacos de Papel, L. ^{da}	XIII
---	------

F

Faria & Rocha, L. ^{da}	XVI
Fotogravura União, L. ^{da}	XII

G

Grafolito — Sociedade de Equipamentos para a Indústria Gráfica, L. ^{da}	IX
Grafopel — Monteiro & Barquinha	XV

H

Hermesgráfica — Sociedade Portuguesa de Representações Industriais, L. ^{da} ;	
Máquinas para encadernação	VIII

I

Inapa — Indústria Nacional de Papéis, S. A. R. L.	XI
---	----

J

José Gaspar Carreira, L. ^{da}	XI
Júlio de Amorim & Filhos, L. ^{da}	XI

K

K. Saalfeld, L. ^{da}	X e 2. ^a da capa
-------------------------------------	-----------------------------

L

Litografia de Portugal	XVI
Lorilleux-Lefranc	4. ^a da capa

M

Manuel Guedes, L. ^{da} :	
Bråncher	XII
Zipatone	XI
Monotype Portuguesa, L. ^{da}	XIV

S

Sacopel, L. ^{da}	XVI
Santos Rodrigues	XIII
Stag — Sociedade Técnica de Artes Gráficas, L. ^{da}	3. ^a da capa

editorial

PRELO reapareceu. Não foi acontecimento de transcendência nacional. Não se fez barulho em torno dele, e foi bom, porque «o bem não faz barulho, nem o barulho faz bem».

Como elemento de revolução pacífica — que o é —, PRELO quer ser instrumento e arma de combate ao empirismo técnico instalado — qual ditadura da ignorância e da incompetência profissional —, por aceitação voluntária dos que lhe reconheceram tal mérito.

Talvez por este querer manifesto se tenha entendido a mensagem de revolução na paz em que PRELO se empenha, com a modéstia das suas limitações e com a vontade e algum saber dos seus colaboradores, em ordem a minimizar a lacuna que a nível nacional se verifica no âmbito do alargado campo da sua acção informativa-formativa.

Porque inseridos num dos poucos países europeus, se não no único, sem uma escola nacional de artes gráficas — não é de mais repeti-lo —, temos mesmo de lutar pela definição de uma didáctica de formação profissional que dignifique e eleve os trabalhadores portugueses ao nível actualizado que precisamos e merecemos.

Ao preconizar, como seu objectivo primário, a sua missão de serviço, PRELO pugnará pelo estabelecimento da Escola ou Instituto de Arte e Tecnologia Gráfica, que é uma das necessidades maiores sentidas a nível nacional. Estamos convencidos de que sem escola não há formação, e sem esta não haverá profissionais segundo os postulados da OIT e à altura das exigências crescentes das inovações tecnológicas.

Sem subestimar um grande número de trabalhadores feitos à própria custa, não nos cansaremos de denunciar o empirismo anti-económico de muitos outros, oferecendo a estes os esclarecimentos técnicos para incremento do seu saber em ordem à produção qualitativa e quantitativa. Para tanto, mais uma vez apelamos para que os nossos leitores nos digam as suas dúvidas, entrem no diálogo, confiantes no serviço que PRELO lhes quer prestar, como sua revista, subsidiária dos seus conhecimentos, que valha a pena assinar, ler e divulgar.

Mas é também à participação de todos os que queiram e possam que se estende o nosso apelo. É mesmo necessário que cada leitor sinta PRELO activa, dinâmica, melhorada progressivamente, e com a sua própria colaboração. Tal o desejamos, e desde já esperamos sugestões e críticas, com um agradecimento. Assim, a luta, na paz, continuará.

A. Guilhermino Pires

FOTOCOMPOSIÇÃO

Da revista brasileira Remag transcrevemos uma palestra de Jack Konigsberg, um dos gerentes da Mergenthaler Linotype Company, dos EUA, por ocasião da sua visita ao Brasil, em Janeiro último, para a implantação de um sistema de fotocomposição em S. Paulo.

Por julgarmos de grande interesse e actualidade aqui deixamos aos leitores de Prelo as considerações feitas por um fabricante de equipamentos fotocompositores.

Propósito deste trabalho

No texto abaixo pretendo traçar o desenvolvimento dos sistemas de fotocomposição, do começo destes sistemas, por volta de 1956, até aos dias presentes. Assim fazendo, examinarei as dificuldades, desenvolvimento técnico e tendências que têm guiado a evolução dos sistemas de fotocomposição ao estágio em que eles se encontram actualmente.

Para tanto usarei como ponto de referência a oficina de composição de um típico jornal diário dos Estados Unidos. Contudo, friso que muito do que será dito pode ser aplicado igualmente a outras áreas da indústria das artes gráficas sempre que a conversão de matéria escrita em composição gráfica seja um importante produto final.

Concluirei com uma rápida análise sobre os recursos para o futuro.

Antes de abordar os sistemas de fotocomposição gastarei alguns minutos na definição da palavra «sistema», porque um perfeito entendimento do que esta palavra significa é importante para o que será apresentado a seguir.

O mito de «sistema»

Actualmente a palavra «sistema» tem assumido uma aura mística e usualmente relaciona uma combinação de: profundo propósito científico e complicadas tarefas; pessoal com rara perícia e qualificação, e uma sala cheia de exóticos, caros e complicados equipamentos electrónicos portadores de uma imensidade de luzes piscantes.

A aura mística que envolve a palavra «sistema» é lamentável porque ela tem feito com que muitos de nós tenhamos enganosamente descartado o bom senso comum e adoptado em lugar dele o jargão técnico oferecido por muitos charlatões de «sistema».

Gostaria de atirar fora a sofisticação da palavra «sistema» e a confusão que a cerca. Ofereço uma simples e objectiva definição formulada não há muito tempo por Herman Affel e sem

dúvida concebida muitos anos antes de a palavra «sistema» tomar a sua presente aura mística.

Eu ofereço:

Um sistema é um conjunto de operações organizadas para satisfazer uma necessidade definida do usuário.

Como podem ver, esta definição contém todo o significado da palavra; da mais simples à mais complexa acepção da palavra «sistema»; de um conjunto de operações organizadas para atender uma simples tarefa de alcear manualmente algumas páginas até um conjunto de operações organizadas envolvidas na execução de uma complexa e grande tarefa de processamento electrónico de dados.

É claro que não haverá sistema nos termos desta definição se não houver uma «necessidade definida do usuário». Por outras palavras, deve ser determinado o que se deseja fazer antes que seja configurado o sistema para fazer o que é necessário. Isto é, uma vez definidas as necessidades, o conjunto de operações pode ser organizado.

Como são configurados os sistemas

Um conjunto de operações organizadas, por sua própria natureza, envolverá homens e máquinas. Em cada sistema ou conjunto de operações organizadas existem limitações impostas pela capacidade dos homens e máquinas envolvidos e pelo estágio em que a tecnologia usada se encontrar. Estas limitações determinam como o sistema será configurado.

As limitações

Olhando para os primeiros dias da fotocomposição, e aqui refiro-me ao ano de 1956, quando um equipamento tal como o «Linofilm» estava começando a surgir dos laboratórios, quais eram as limitações existentes na época?

Na área da tecnologia electrónica todos os componentes eram separados e relativamente volumosos. A base do circuito electrónico era a válvula: os dispositivos de memória consistiam em *relais*, chaves rotativas, ajustáveis a válvulas e incómodos e caros tambores magnéticos.

Minicomputadores com válvulas e tambores magnéticos, tais como o *Burroughs E 101* e o *Bendix G 15*, não eram tão pequenos em preço... eles custavam US\$ 50 000 e mais. A programação era na linguagem da máquina, dificultando imensamente o trabalho. E, o mais importante, a tarefa do computador era orientada estritamente para serviços de processamento de dados e cálculo.

A esse respeito, a capacidade de *contrôle* do computador sobre os dispositivos periféricos era extremamente limitada. Em termos de custo, tamanho e aplicação não havia lugar para o computador no esquema de concepção de uma fotocompositora, nem mesmo — por estas razões — em nenhum outro processo das artes gráficas.

Na sala de composição encontrava-se um mundo estritamente orientado para as composições a quente e tipográfica. A mão-de-obra era altamente especializada e tradicionalmente limitada, pelos anos de experiência, aos elementos do processo a quente. Ele era um bom sistema, altamente organizado, altamente racionalizado e satisfazendo plenamente uma necessidade definida do usuário — com bom desempenho.

A fotoquímica estava relativamente bem desenvolvida e assim era capaz de prontamente prover a base, da qual poderiam ser produzidos os filmes e papéis necessários ao material de saída da fotocompositora. Contudo, o filme ou papel de saída manuseados eram limitados ao processo manual de revelação em bandejas e o tipo de saída era positivo e de leitura directa. Assim, para passar deste material de saída à chapa de impressão litográfica, dispendiosos estágios de obtenção de negativos e gravações tinham de ser cumpridos.

Como então poderia a fotocompositora, um relativamente caro e estranho equipamento, aguentar-se na sala de composição a quente dos últimos anos da década de 1950 e eventualmente substituir o processo a quente?

As razões foram, como nós todos sabemos, flexibilidade, versatilidade e produtividade extremamente altas. A fotocompositora trouxe a promessa de guardar na palma da mão o equivalente a uma completa colecção de famílias de tipos em matrizes de bronze, na forma de *grids* (fontes) de vidro ou discos, que não sofriam nenhum

desgaste com o uso; a promessa de manusear o equivalente a montanhas de chumbo na forma de levíssimas folhas de papel ou filme; a promessa de eliminar toneladas de enormes e pesadas máquinas com uma pequena unidade; a promessa de compor textos altamente complexos com facilidade e rapidez; a promessa de aumentar a produtividade com custos iguais ou menores.

Porém, nem tudo isso veio de uma vez só. A *Linofilm*, quando foi pela primeira vez introduzida numa sala de composição de jornal, tornou-se uma pequena ilha de composição a frio num mar de operações de composição a quente. O subsistema de preparação de originais da sala de composição, através do qual o texto chega ao teclado da *Linofilm*, permaneceu o mesmo.

Um compositor muito hábil laboriosamente operava o teclado para produzir a fita de papel contendo dados justificados e hifenados. A unidade fotocompositora *Linofilm* operada por fita, quando estava operando correctamente, produzia composição com absoluta perfeição, a qual, no entanto, se transformava numa gravação envolvida por lingo de chumbo.

Nada mudou drasticamente na sala de composição e não mudaria até que avanços feitos na tecnologia electrónica viessem revolucionar as tarefas de manuseio e processamento de dados — que são as funções básicas de uma sala de composição de jornal.

Tais avanços ocorreram em torno de 1960, quando computadores, tais como o *IBM 1620* e o *Control Data 160*, foram introduzidos no mercado. Estes computadores usavam transistores de estado sólido e capacidade de memória de acesso aleatório relativamente de alta velocidade. Caros como eles eram, estes computadores ofereciam alta velocidade de processamento de dados, aumentada capacidade de *contrôle* de dispositivos periféricos e uma vastamente melhorada metodologia de *software* que facilitava o trabalho de programação e, desde que empregavam dispositivos de estado sólido, eles eram muito mais seguros do que os seus antecessores.

Não muito tempo depois disto, muita da habilidade de trabalho do compositor — aquele homem todo importante e com muito conhecimento técnico na sua cabeça — foi convertida em *software* de computador. O sistema de fita de papel perfurada em teclados não contadores e um computador central foram inicialmente usados para produção de fitas justificadas para conduzir máquinas a quente operadas por fita e, mais tarde, com a aquisição de mais pericia de *software* para o computador, para alimentar fotocompositoras operadas por fita.

Concorrentemente, começou a aparecer uma segunda geração de fotocompositoras operadas por fita empregando circuitos de estado sólido. Estes equipamentos ofereciam ainda mais flexibilidade, mais altas velocidades de composição e maior segurança. Tudo isso se tornou possível pela introdução de dispositivos de estado sólido baratos e produzidos em massa no período de 1963-1965.

Nesta altura um *plateau* foi alcançado no desenvolvimento tecnológico. Os custos do computador eram altos; os custos do *software* eram altos; os custos operacionais dos sistemas de composição que empregavam computadores tinham chegado ao máximo; e — o mais importante — o custo proibitivo das memórias magnéticas limitava qualquer avanço significativo e melhor organização do sistema de *software*.

Em 1965 ocorreu uma queda maciça no custo dos computadores. Mais importante, uma verdadeira revolução foi realizada com o aparecimento do primeiro minicomputador, o *PDP-8*, no tocante a capacidade de obtenção de dados em tempo real (*real-time*) e acomodação aos dispositivos de entrada e saída.

Com o seu preço estabelecido em apenas US\$ 18 000, o *PDP-8* propiciou um alívio imediato no custo elevado do processamento electrónico nas instalações pequenas e tornou possível a aquisição desse tipo de equipamento pelos pequenos jornais. Mais uma vez, no entanto, esses sistemas estavam limitados pelo elevado custo das memórias magnéticas e equipamentos periféricos de armazenamento de dados, o que, por sua vez, limitava o volume de tecnologia, que podia ser transferido dos cérebros do pessoal da sala de composição para a memória do computador. Nesse momento uma série de acontecimentos começaram a ocorrer de forma vertiginosa e surpreendente.

Primeiro, o custo do equipamento de estado sólido para fotocomposição, operado por fita, com recursos aumentados, começou a cair e foi seguido por um proporcional aumento no uso de tais equipamentos. Pressões começaram a crescer na área de impressão de jornais.

Como o uso da fotocomposição crescia, as decisões de compra de novas impressoras centralizavam-se nas impressoras *offset*, cujo sistema de trabalho de preparação de chapas era totalmente compatível com o material de saída da fotocomposição. O caro e relativamente lento processo de gravação necessário à conversão do material de saída da fotocomposição em chapas para impressão tipográfica era

assim eliminado. Por outro lado, reforçando o uso da fotocomposição com impressoras tipográficas, novos sistemas de chapas de baixo-relevo, empregando técnicas fotográficas, tais como a *Chapa Grace*, começaram a surgir em 1969. Esses sistemas eram muito superiores ao processo convencional de gravação e, assim sendo, faziam a fotocomposição mais compatível com a impressão tipográfica.

Em 1970 mais de cinquenta companhias ofereciam uma centena de diferentes minicomputadores, todos vendidos por preço inferior a US \$ 20 000. O MSI (Medium Scale Integrated Circuitry), isto é, os circuitos integrados de porte médio, era facto consumado; o custo das memórias magnéticas havia sido significativamente reduzido e os minicomputadores de 10 bites de alta velocidade e imensa capacidade de acomodação aos circuitos ou dispositivos externos, graças a um vasto repertório de instruções, tinham conquistado uma posição chave.

Além disso, o LSI (Large Scale Integrated Circuitry), isto é, os circuitos integrados de grande porte, e os dispositivos de memória à base de semicondutores, ambos de baixo custo, estavam surgindo.

O preço dos computadores continuou caindo drasticamente, a tal ponto que alguns minicomputadores podiam ser comprados em quantidade por menos de US \$ 5000.

O minicomputador, a partir desse momento, ingressava nos esquemas de projecto das modernas fotocompositoras.

Podem-se contar as funções básicas de uma fotocompositora pelos dedos das mãos. Elas são: leitura de fita, selecção de fontes, selecção de corpos (tamanhos), selecção de tipos (caracteres), projecção fotográfica do tipo, deslocamento do tipo e movimento do filme (ou papel fotográfico). Cada uma dessas funções é executada por dispositivos da fotocompositora.

Do ponto de vista do computador, a fotocompositora pode assim ser considerada como uma configuração de dispositivos periféricos a serem controlados de acordo com um conjunto de procedimentos estabelecidos ou, se quiserem, de rotinas. Assim, a aplicação de minicomputadores com capacidade de *contrôle* periférico de entrada e de saída (I/O) foi o ideal para as fotocompositoras. Desde que a maioria dos dispositivos da fotocompositora operam em unidades de tempo da magnitude de milissegundos, um minicomputador com tempos de instrução de nonassegundos, ou microssegundos, pode facilmente controlar tais dispositivos e ainda dispor de muito tempo para executar funções de processamento de dados. Assim nas-

ceu a terceira geração de fotocompositoras, caracterizadas por um minicomputador integrado executando tanto o processo de *contrôle* dos dispositivos de fotocomposição, como processando os dados que envolvem a justificação, hifenação e formatação.

Enquanto tais eventos estavam sendo assimilados pelos usuários, a pesquisa era totalmente concentrada em atacar e solucionar o problema da correcção dos erros apontados pela revisão no processo da fotocomposição. Era uma área na qual a flexibilidade das operações de composição a quente superava. Nada mais simples do que fundir um novo lingote, retirar o lingote errado e colocar o certo no seu lugar.

O problema da correcção na fotocomposição tinha sido resolvido de forma limitada pelos primeiros sistemas de computadores de processamento de dados, com emissão e correcção baseadas na convencional revisão de um rascunho (*hard copy*), e fusão (*merging*) da fita de correcção com os dados originalmente armazenados... mas isso era caro e marginal em termos de eficiência de custo.

Tinha ficado claramente estabelecido que se uma fita de entrada sem erros fosse colocada numa fotocompositora, então a fotocompositora produziria com segurança um material de saída também livre de erros. Assim, em 1970, os vídeo-terminals isolados para edição, revisão e correcção eram entregues para a indústria de artes gráficas. A fabricação dos terminais (VDT) tornou-se possível graças aos baixos custos da lógica electrónica, dos *displays* e dos circuitos de memória. A partir de então fitas de entrada poderiam ser examinadas no vídeo, revisadas, editadas, corrigidas e entregues sem erros à fotocompositora.

A evolução do vídeo-terminal (VDT) de função isolada (*off-line*) para o VDT de função integrada (*on-line*) estava prestes a acontecer, desde que já existia um dispositivo periférico que poderia trabalhar ligando o VDT à fotocompositora, sob o *contrôle* do minicomputador. Todo o desenvolvimento da lógica era no sentido de considerar a fotocompositora como um dispositivo periférico em relação ao *contrôle* do minicomputador. Assim, em 1973, sistemas de fotocomposição para jornais diários, totalmente livres de fita, começaram a surgir, integrando completamente a colecta e preparação de textos e comandos com a entrada na processadora, o processamento propriamente dito, e as funções de composição e correcção a custos dentro do alcance dos periódicos de porte médio.

O que está reservado para o futuro

Afortunadamente, uma pausa para respiração surge no horizonte. Isto é indicado por um artigo do número de Novembro de 1973 da *IEEE Proceedings*, da autoria de John Koudela Jr. O artigo tem como título «O passado, o presente e o futuro dos minicomputadores — O cenário». Koudela oferece uma excelente cronologia da história dos minicomputadores e eu recomendo esse artigo como leitura obrigatória para aqueles que gostariam de estar actualizados com o que está vindo.

O artigo de Koudela indica que nós alcançamos um *plateau*, no qual todas as conquistas do passado serão agora consolidadas em equipamentos padronizados de minicomputadores. Contudo, eu suspeito que não demorará muito para que a corrida tecnológica recomence outra vez na ascensão para o próximo *plateau*.

Por exemplo, G. C. Feth — do Centro de Pesquisas T. J. Watson, da IBM — prefaciou o seu artigo do *IEEE Spectrum Magazine*, de Novembro de 1973, com o seguinte pensamento:

«Dentro dos próximos dez ou vinte anos os projectistas poderão olhar para o armazenamento em memórias magnéticas da mesma forma como eles agora olham para as válvulas como elementos úteis para os modernos equipamentos electrónicos.»

Eu digo somente que a combinação dos minicomputadores de baixo custo e alta velocidade, com as quase ilimitadas capacidades de memória de acesso aleatório, também de baixo custo e alta velocidade, oferece estonteantes possibilidades em termos de sistemas de fotocomposição.

Descendo da montanha das perspectivas tecnológicas por um momento, o que podemos nós dizer sobre hoje?

Eu penso que isto foi mais bem dito pelo Sr. James H. Sauer, presidente da Mergenthaler Linotype Company, que em recente pronunciamento afirmou: «O mais importante desafio para a nossa indústria no ano que se inicia está na oportunidade de usar a experiência e o conhecimento para aumentar a efectiva combinação (integração) dos dispositivos de entrada, correcção, edição e composição em sistemas, garantidos por competentes estruturas de serviços.»

Isso faz com que eu volte à minha definição:

«Um sistema é um conjunto de operações organizadas para satisfazer uma necessidade definida do usuário.»

Com toda a certeza aquele que define as suas necessidades e então, judiciosamente, procura o equipamento disponível para com ele criar o conjunto de operações organizadas está começando a colher os frutos destas maravilhosas sementes da tecnologia.

como se faz o dinheiro em Portugal

2

Por F. Moutinho

O NASCIMENTO DE UMA MOEDA

No artigo anterior, o primeiro desta série, prometeu-se ao leitor que, em subsequentes escritos, se iria descrevendo, por forma naturalmente geral e não exaustiva, como se faz o dinheiro em Portugal, na Casa da Moeda.

Principia-se, pois, hoje a cumprir essa promessa, e começa-se pela moeda, embora a revista *PRELO* esteja principalmente subordinada a uma temática gráfica, portanto, aos seus leitores interessa porventura mais a produção das notas de banco. Lá iremos também, e trataremos o assunto com a profundidade possível, mas por algum lado havíamos de começar e... a moeda é, de facto, o objecto que primeiro, e de imediato, se associa ao conceito de dinheiro. O próprio radical latino desta última palavra traz de o nome de uma moeda.

O sistema monetário

Tal como o «verbo» no domínio espiritual, também no campo da moeda ao princípio vem o sistema monetário. Quadro fundamental da criação numismática de um país, é — ou deve ser — nele que se estabelece e prevê a existência das moedas correntes, utilizadas por todos nós nas trocas diárias de bens e serviços.

Estudado profunda e cuidadosamente, por forma a proporcionar quer um esquema equilibrado de relações entre as diferentes espécies monetárias, permitindo a sua racional e satisfatória intermutabilidade, quer um veículo valorimétrico adequado tanto ao poder aquisitivo global como ao nível da oferta, o sistema monetário de qualquer país



Vista do conjunto dos edifícios da Casa da Moeda e recinto interior

não pode, naturalmente, ser uma fórmula de absoluta rigidez, antes terá de evoluir, com maior ou menor lentidão, em função da variação das condições económicas e financeiras do mesmo país.

Em Portugal, o actual sistema monetário — cujas últimas revisões e alterações datam de Agosto de 1969, Novembro de 1970 e Dezembro de 1975 — estabelece a existência de sete moedas: os 10 centavos (ou 1 tostão, na designação popular), de liga de alumínio, com 15 mm de diâmetro e 0,5 g de peso; os 20 centavos (ou 2 tostões), de bronze, com 16 mm de diâmetro e 1,8 g de peso; os 50 centavos (ou 5 tostões), de bronze, com 22,5 mm de diâmetro e 4,5 g de peso; o escudo (ou 10 tostões), unidade fundamental do sistema, de bronze, com 26 mm de diâmetro e 8 g de peso; os 2\$50 (ou 25 tostões ou ainda 2\$500 como muita gente persiste em chamar-lhes, numa demonstração da força de permanência de um hábito que vem do recuado tempo em que existia a unidade monetária «reis», em liga de cuproníquel, com 20 mm de diâmetro e 3,5 g de peso; os 5\$ (ou 5\$000), também em liga de cuproníquel, com 24,5 mm de diâmetro e 7 g de peso, e, finalmente, os 10\$ (ou 10\$000), em liga de cuproníquel, com o diâmetro de 28 mm e o peso de 10 g.

A comemoração do 25 de Abril

Para além destas denominações básicas correntes, têm sido emitidas nas últimas décadas outras de carácter comemorativo, embora também de curso legal, cujo valor facial tem atingido até agora os 20\$ ou os 50\$, sempre de metal nobre — a prata.

Nesse mesmo domínio, o das moedas comemorativas, prevê-se, porém, para muito breve — sem dúvida ainda antes do final do corrente ano — a emissão de duas moedas, que constituirão colecção temática consagrada ao 25 de Abril, cujos valores são de 100\$ e de 250\$.

Estas duas moedas, que assinalam assim de forma extraordinária um acontecimento de tão grande significado e conteúdo para a história de Portugal, têm características também invulgares, para além de um desenho moderno e original: a de 100\$ é de prata de 650 milésimos, tem o diâmetro de 32 mm e o peso de 15 g, e a de 250\$ é de prata de 680 milésimos, tem o diâmetro excepcional de 37 mm e o peso de 25 g.

A referida colecção de moedas do 25 de Abril constituirá, pois, acontecimento numismático extremamente relevante e importante, tanto no nosso país como no estrangeiro, não só pelo facto ímpar que comemora mas também pelas suas especiais características e pelo particular cuidado e aperfeiçoada técnica aplicados na sua execução.

É, pois — retomando o fio —, no quadro do sistema monetário que se inserem tanto as moedas que o constituem basicamente como todas aquelas que vão sendo criadas de novo ou para substituir as anteriores.

Vejamos então como «nasce» uma moeda, e sobretudo uma moeda nova, o que nos permitirá atentar nas inúmeras fases por que passa e percorrer todas as etapas da sua criação, por forma que o leitor leigo nestas matérias — que não aquele que já seja numismata ou para lá caminhe — se familiarize um pouco com o que custa pro-



A



B

As faces das duas moedas comemorativas do «25 de Abril»: anverso da de 100\$ (A) e respectivo reverso (B); anverso da de 250\$ (C) e respectivo reverso (D).



C



D

duzir uma moeda, as cãs e os cuidados que se investem na sua idealização e no seu acabamento final, trabalhos esses todos eles realizados longe do conhecimento público e muito antes do lançamento da moeda em circulação.

Não oferecer «lebre por gato»

Múltiplas e variadas podem ser as razões que levam a pensar-se na criação de uma nova moeda, desde a necessidade de facilitar trocos até às consequências de um processo inflacionário ou de uma desvalorização. Não nos deteremos nessas razões; apenas parece útil salientar que do ponto de vista da inserção de uma nova moeda num sistema monetário já existente há sempre que ponderar previamente quer o respectivo poder aquisitivo contemporâneo, quer o seu relacionamento com as outras denominações em circulação.

Por outro lado, e do ponto de vista técnico, haverá que — uma vez fixado, através das considerações anteriores, o valor facial da nova moeda — estudar as suas características, nomeadamente o metal ou liga de que será fabricada, o peso de cada moeda e as suas dimensões, em particular o diâmetro e a espessura.

Logo aqui intervêm vários condicionamentos, aliás lógicos, como seja, por exemplo, o de que o peso do metal, ou liga, adoptado e o valor intrínseco correspondente — ou seja, o custo da quantidade respectiva de matérias-primas, acrescentado do custo de produção da moeda — não podem, naturalmente, exceder o valor facial fixado, sob pena de se estar, uma vez posta a moeda em circulação, a «vender» um produto abaixo do seu custo real, o que, constituindo bom «negócio» para o público, seria desastroso para o Estado. Seria como oferecer «lebre por gato», situação que não há, por certo, memória de ter sido voluntariamente criada.

Tamanhos distintos

Outro desses condicionalismos fundamentais é o de que a nova moeda não deverá, em caso algum, prestar-se a confusões com outras já existentes em circulação. E isto independentemente do próprio desenho das faces. Por outras palavras, o tacto deverá ser sentido suficientemente para a distinção entre as moedas.

Mas, não só para habilitar os cegos a distinguir as moedas, acontece que, como todos sabem, as moedas são utilizadas modernamente em múltiplos tipos de mecanismos automáticos como forma de accionamento, quer para aquisição de produtos (cigarros, pastilhas elásticas, etc.) quer de serviços (telefones, etc.). Ora, cada máquina é afeita para um determinado tipo, ou tipos, de moeda, e não deverá portanto haver outra qualquer moeda diferente que possa accionar a mesma máquina.

Aqui ter-se-á que ter em conta, entre outras coisas, o diâmetro da nova moeda em relação ao das restantes, bem como o metal ou liga utilizados na nova espécie monetária e nas de dimensões mais próximas.

Peso e diâmetro — dois parâmetros fundamentais

Mas, infelizmente, o problema não é tão simples como à primeira vista se poderia depreender. Na verdade, nem sempre os condicionalismos apontados — que são os principais, embora haja outros — são imediatamente conciliáveis. Assim, o diâmetro escolhido para uma nova moeda exclusivamente em função do sistema monetário existente pode conduzir a um custo inaceitável, por obrigar a um peso de matéria-prima que, adicionado aos encargos de fabrico, resulte num custo de produção superior ao valor facial previsto para a nova moeda.

E isto normalmente é agravado pela variação dos preços das matérias-primas, que obriga a uma prudência especial na escolha da liga metálica a utilizar, de modo que aquele precalço não aconteça e que não haja grandes probabilidades de se verificar nos anos mais próximos.

Como facilmente se compreende, a espessura da moeda funciona, neste aspecto, como variável de ajuste, relacionando da forma mais conveniente o peso com o diâmetro. Mas mesmo essa variável tem os seus limites de variação, que são aliás bastante estreitos, e, uma vez fixada, a espessura mantém-se para sempre.

Ora bem. É só depois de todos estes aspectos, que foram sucintamente apontados, terem sido concreta e definitivamente fixados que se pode pensar naquilo que cada uma das faces da nova moeda irá conter e representar. Põe-se, portanto, a seguir o problema da temática da moeda — a qual, uma vez escolhida, virá a ser interpretada por um artista.

Trataremos, em futuro artigo, dessa e das restantes fases da produção, mas entretanto resta acrescentar, em relação ao que foi descrito até aqui, que enquanto a definição do valor facial de qualquer nova moeda é da competência exclusiva do Governo, ouvidas naturalmente as entidades especializadas, a consequente determinação das características da nova espécie monetária releva fundamentalmente do âmbito técnico, onde a Casa da Moeda tem, perante o Governo, um papel privilegiado como consultor, e a ela compete, portanto, proporcionar ao Executivo o conselho concreto necessário.

NOTA

O anterior artigo desta série vinha acompanhado, logo na primeira página, por uma imagem — que os ilustradores desencantaram ignora-se onde — de fachada principal da Casa da Moeda, imagem essa que incluiu na própria gravura uma legenda — caída também não se sabe donde — em que se falava de «antiga Casa da Moeda». Ora, como o leitor terá certamente compreendido, trata-se obviamente de um lapso, e que, além disso, o autor do artigo é alheio por inteiro, pois aquela Casa da Moeda mostrada na imagem é a actual e a única Casa da Moeda.

F. M.

Rectificação

Relativamente à nota supra, esclarece a redacção de que existiu realmente o lapso referido, pois se pretendia dizer que à designação de antiga Casa da Moeda corresponde a actual empresa pública Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

a serigrafia

E O SEU CAMPO DE APLICAÇÃO

Por Alberto N. Barzilai

Engenheiro gráfico
formado pelo Rochester Institute of Technology
(EUA) em 1973,
actualmente gerente técnico
da Interprint Impressora, S.A.

A serigrafia é um método de reprodução gráfica que usa *stencil*, baseado no princípio de que tinta derramada na trama de um tecido o atravessará. Com o uso de um rodo ou espremedor de borracha, esta infiltração pode ser controlada. O resultado é um processo de impressão tão flexível que pode ser usado para imprimir em quase todo o tipo de superfície de qualquer espessura e praticamente em quase toda a forma e tamanho.

Quem usou o primeiro método da maneira como é hoje conhecido?

A falta de dados e o segredo dos inventores fazem com que as origens da serigrafia permaneçam obscuras.

Os seguintes factos podem ser considerados como seguros:

Os *stencils* foram usados pelos Chineses e Egípcios pela primeira vez há 3000 anos atrás.

Os antigos japoneses foram os primeiros que associaram o *stencil* com uma tela de seda. Da seda deriva o nome serigrafia, isto é, escrita (do grego *grafia*) com a seda ou por meio da seda.

Em 1970 o inglês Samuel Simon registou uma patente com o título «Melhoramentos em/ou referentes a *stencils*». Este processo era igual ao método hoje usado, excepto o rodo, que era substituído por uma escova.

A serigrafia é, portanto, um produto do nosso século.

Em todo o processo existem numerosos elementos que controlam a qualidade do produto final impresso, assim como delimitam as fases da produção daquele produto. Na serigrafia estes elementos essenciais compreendem a tela, o rodo e as tintas.

O uso da palavra serigrafia deriva da seda, porque esta foi a base da maioria das telas, por muitos anos.

Com a introdução das fibras sintéticas, como o nylon e o poliéster, a indústria superou algumas dificuldades referentes aos tecidos da tela. De facto, as malhas sintéticas são mais uniformes do que as malhas de seda e têm uma resistência à abrasão trinta vezes superior à da seda, dando ao impressor a capacidade de imprimir tiragens maiores e de utilizar a sua tela várias vezes. As malhas sintéticas são também mais estáveis do que as de seda, dando um registo melhor na impressão.

Telas de metal com malhas de aço inoxidável foram introduzidas alguns anos atrás e são usadas para trabalhos que requerem um registo rigoroso e grandes tiragens.

Na escolha da tela para preparação de um quadro de impressão devem ser considerados muitos factores, já que a tela é o elemento mais importante do processo serigráfico. A perfeição deve ser dada à tela pela escolha da trama, do quadro e do filme do *stencil*.

Uma tela serigráfica, seja sintética ou de seda natural, é geralmente classificada baseando-se no número de fios contidos num centímetro linear, número que pode variar entre um mínimo de 15 (referência n.º 0) e um máximo de 200 (referência n.º 80). Outras características que afectam o desempenho da trama são: o diâmetro dos fios, a superfície da abertura das malhas, a percentagem das áreas e o nono ou polifilamento usado na fiação.

A trama controla a deposição da tinta. Uma trama de maior abertura das malhas dará um maior depósito de tinta. Portanto, a escolha da tela determinará a espessura da camada de tinta que será depositada no impresso, e com isso a perfeição da cor e o tempo de secagem.

Para a preparação de um quadro de impressão é preciso dispor de um caixilho, sobre o qual será esticada a tela. O impressor deve esticar a tela fortemente no caixilho, para manter a malha uniforme e evitar que a tela se mova sob a pressão do rodo prejudicando o registo. Os caixilhos podem ser de madeira ou de metal. O caixilho de alumínio é preferido, pois conserva a tela na tensão conveniente, com um encurvamento mínimo, e pode ser reutilizado muitas vezes.

O impressor tem a escolha entre três tipos de *stencil*: directos, indirectos e o misto directo-indirecto.

O sistema indirecto permite-lhe preparar o *stencil* separadamente da tela e depois aplicá-lo. Este *stencil* pode ser desenhado e recortado no filme ou pode ser preparado por processo fotográfico. O *stencil* recortado à mão é um dos mais antigos processos de preparação da tela para imprimir e ainda hoje é usado em algumas aplicações. Mas o método fotográfico está a fazer considerável progresso, à custa do *stencil* recortado à mão. A rapidez de preparação é um dos factores deste desenvolvimento do *stencil* fotográfico. Mas a primeira razão deve ser encontrada nas maiores possibilidades que este método proporciona. Por exemplo, a preparação fotográfica da tela combina-se com a fotocomposição. O processo serigráfico exige uma composição que se lê directamente no lado da emulsão do filme positivo e a fotocomposição sai da máquina como um filme positivo que é lido directamente do lado da emulsão. Esta combinação de métodos de imprimir e de compor não só elimina a necessidade de recortar letras, proporcionando uma ampla gama de estilos e formatos, mas também simplifica todo o processo dado,

e a composição pode ser directamente usada para produzir a tela de impressão. A preparação fotográfica das telas abre também aos impressores serigráficos o campo de impressão de meio tom.

O *stencil* directo difere do *stencil* indirecto pela sua preparação. Uma emulsão é sensibilizada e espalhada na malha da tela, onde é deixada secar. Então é exposta através de um positivo para formar a imagem da matriz. Uma das vantagens deste método é uma tela que conserva a sua nitidez durante longas tiragens, pela nova resistência que o tecido adquire quando a emulsão envolve as suas fibras. Além disto, o *stencil* de emulsão directa é mais compatível com as novas fibras sintéticas, às quais os *stencils* indirectos não aderem facilmente.

O terceiro método de preparação do *stencil*, o misto directo-indirecto, junta as melhores qualidades dos métodos directo e indirecto. Com este método um *stencil* indirecto é colocado no tecido da tela e depois exposto através de um positivo. Isto permite ao impressor obter linhas limpas e nítidas — uma característica dos *stencils* indirectos — e, ao mesmo tempo, confere-lhe resistência e durabilidade, que são prerrogativas do *stencil* directo.

A tela que serve de suporte para o *stencil* e que controla a espessura da camada de tinta é, portanto, o elemento mais importante do processo serigráfico.

Um outro elemento que controla a espessura da camada de tinta impressa é o rodo. O rodo é um instrumento importante na impressão serigráfica, pois, além de distribuir a tinta na área da imagem, força a passagem de tinta pelas áreas abertas do *stencil*, executando o acto de imprimir.

No caso de impressão fora do contacto (*offcontact*), o rodo também leva a tela, impregnada de tinta, a entrar em contacto com o material a imprimir. A eficiência do rodo depende do material de que é feito, da forma e do tamanho, assim como do ângulo em relação à tela. O rodo é feito de madeira ou de alumínio com uma lâmina de poliuretano. O poliuretano é preferido à borracha, já que a borda, em geral, conserva a sua forma durante o trabalho e tem uma grande resistência aos solventes usados nas tintas serigráficas. A pressão aplicada no rodo influi muito na qualidade do processo serigráfico. Uma pressão insuficiente deixará que a tinta seque com rapidez excessiva, além de causar estrias no impresso. Por outro lado, uma pressão que é excessiva fará que a tela empene diante do rodo, permitindo que a tinta se espalhe e, talvez, estrague o *stencil*.

A tinta, ou, mais especificamente, a camada de tinta depositada, é um elemento essencial em todos os processos de impressão. As espessas camadas de tinta, características do processo serigráfico, são responsáveis pela longa duração da secagem exigida pelos impressos. As folhas não podem ser empilhadas logo após a impressão serigráfica, devendo secar individualmente. Sendo a secagem um assunto altamente técnico e novo para a maioria dos gráficos acostumados à impressão de folha, uma explicação deve começar pelo material a secar, ou seja, a tinta de imprimir. As tintas serigráficas são feitas a partir de pigmentos, veículos e aditivos, como ceras, plásticos, etc. O veículo é o componente da tinta que determina como ela secará. No caso da serigrafia, os tipos de secagem mais usados são a

secagem por oxidação e a secagem por evaporação.

As tintas que secam por oxidação são geralmente à base de óleo e contêm certas quantidades de secadores, tais como cobalto e chumbo, que agem como catalisadores, apressando o processo de secagem. Ao absorver o oxigênio do ar, a estrutura das moléculas de óleo é afectada, mudando de um estado líquido para um estado sólido.

No caso das tintas que secam por evaporação, o dissolvente contido na tinta é evaporado no ar, deixando no suporte os pigmentos e os outros componentes que dão à tinta o acabamento desejável. O primeiro estágio na secagem dessas tintas é a evaporação do dissolvente; o segundo estágio é a solidificação da camada da tinta. A evaporação do dissolvente pode ser apressada usando-se calor, ar ou ambos.

Os métodos de secagem podem ser divididos em duas categorias: uma compreende os métodos de secagem natural e a outra os métodos de secagem forçada. O equipamento para a secagem natural são geralmente esquadros de secagem, feitos de madeira ou alumínio. Os esquadros podem ser também ligados a uma esteira mecânica chamada «Wicket».

Os esquadros do tipo prateleira foram os primeiros esquadros de secagem a ser usados na indústria serigráfica. Têm uma base de madeira ou metal equipada com pequenas rodas e consistem de um número indefinido de prateleiras, que são montadas, umas em cima das outras, durante o processo de impressão. O ajudante de impressor coloca as folhas impressas em cima da prateleira. Quando a área for totalmente ocupada, ele coloca mais uma prateleira em cima da precedente e continua o processo. Depois de algum tempo, a pilha fica alta de mais para ele poder colocar mais prateleiras; ele roda a pilha até uma área de secagem na fábrica. O tempo de secagem varia segundo o tipo de tinta usada, mas gira em redor de doze horas. Quando as folhas estiverem secas, o ajudante retira-as das prateleiras uma por uma. As prateleiras de secagem são as menos eficientes do ponto de vista de produção e são restritas a trabalhos de pequena tiragem.

No caso dos suportes mais rígidos, como papelão e chapas de metal ou de plástico, usam-se esquadros de secagem do tipo vertical, que consistem de tábuas finas e presas a uma base com rodas. Este método é mais eficiente, porque elimina as operações de montagem e desmontagem das prateleiras individuais.

Há também um sistema de prateleiras horizontais, presas com dobradiças a uma estrutura. As prateleiras vazias são inclinadas para cima e abaixadas individualmente para a posição horizontal, para receber folhas impressas.

O uso das esteiras do tipo «Wicket» é relativamente novo na indústria serigráfica, apesar de serem usadas há muito tempo na indústria metalúrgica.

A sua maior vantagem é que o suporte é transportado numa posição vertical, economizando espaço. As folhas são colocadas individualmente no «Wicket», que é feito de arame e inclinado para trás, para melhor suporte das folhas. Uma estrutura de metal carrega o «Wicket», que é movimentado continuamente por uma corrente mecanizada. O «Wicket» é mais usado com suportes rígidos e pode funcionar como um método de secagem forçada, quando incorporado numa estufa.

Existem três métodos de secagem forçada disponíveis para o impressor serigráfico e dois outros métodos, que são ainda do estágio experimental. A secagem por luz ultravioleta é uma realidade para a indústria litográfica, mas a espessura das camadas de tinta serigráfica não possibilitou o seu uso na indústria serigráfica. A secagem por microondas está também a ser pesquisada para possível aproveitamento.

Dos três métodos de secagem forçada em uso hoje, o de luzes infravermelhas é o menos popular, porque a sua temperatura, variável de 95°C até 300°C, é alta de mais para a maioria das tintas. Este tipo de secagem é reservado para algumas especialidades, como a impressão de tecidos e metais. Os dois métodos de secagem forçada mais usados são o do tipo jacto de ar e o do tipo estufa.

As estufas de ar quente têm uma temperatura variável de 30°C a 100°C. Elas são ideais para secar papel e outros materiais sensíveis ao calor. As baixas temperaturas usadas nestas estufas permitem um bom *contrôle* de qualidade e minimizam o possível encolhimento do suporte. Os impressos são colocados na estufa através de uma esteira contínua ou de um «Wicket» incluído na estufa.

Os secadores do tipo jacto de ar têm temperaturas mais altas que as estufas, chegando até 200°C. O ar quente é soprado no suporte com força através de uma série de bicos. A pressão do ar quente no suporte faz com que o ar aja como uma escova esfregando a tinta e libertando o dissolvente, que se evapora.

Os secadores a jacto têm um comprimento variável, dependendo do tipo de trabalho a ser feito. Um secador comprido permite uma exposição maior aos jactos de ar e, portanto, uma secagem a baixa temperatura similar ao «Wicket». A flexibilidade da exposição a jacto. Uma cor que precisa de um ciclo de secagem de 12 segundos pode secar num secador de 2 m a uma velocidade de 9 m por minuto, ou num secador de 4 m a uma velocidade de 18 m por minuto, ou ainda num secador de 6 m a uma velocidade de 27 m por minuto. Do mesmo jeito, uma cor que não secava num secador de 2 m, a não ser com uma temperatura muito elevada, poderá secar na mesma velocidade, com uma temperatura menor, num secador de 4 m. Isto pode ser um factor decisivo no caso de trabalhos de registo elevado, onde temperaturas baixas de secagem não afectam a estabilidade dimensional do suporte.

A distorção do suporte é, sem dúvida, o factor mais importante na secagem de produtos que devem receber impressões múltiplas. Em todo o caso, é necessário conseguir uma boa secagem com a temperatura mais baixa possível. Os secadores a jacto têm mais versatilidade neste aspecto do que as estufas, apesar de serem excelentes para ciclos de secagem compridos e a baixa temperatura. As estufas minimizam a distorção e secam mais tipos de tintas evaporativas do que os sistemas a jacto de ar. Os jactos, por outro lado, conseguem manter de uma maneira estável as altas temperaturas. As necessidades da produção determinam a escolha do melhor sistema de secagem.

As tintas e os dissolventes são factores críticos na determinação dos tempos e temperaturas de secagem, mas o suporte é igualmente importante. Papel, cartolina, plástico, tecido, aço e outros suportes têm características diferentes.

Papéis porosos, que absorvem a tinta, geralmente secam mais rapidamente do que papéis do tipo *couché*. Porém, os plásticos são o oposto. É difícil, se não impossível, impedir que os dissolventes da tinta penetrem na superfície do plástico. Os dissolventes de uma tinta vinílica, por exemplo, são compatíveis com os suportes de vinil, tais como filmes de decalcomania, logo que a tinta entre em contacto com o suporte. Ela parece dissolver imediatamente a superfície. Isso, de facto, dá uma camada de tinta mais grossa, tornando a operação de remoção do dissolvente mais difícil.

Suportes grossos tendem a reter o calor. No caso de temperaturas elevadas serem usadas, esses materiais devem ser refrigerados antes de serem empilhados. Apesar de a superfície parecer seca, a tinta está ainda húmida porque os componentes termoplásticos usados na tinta estão líquidos. Quando os suportes são empilhados, a fricção raspa a superfície da camada de tinta seca, expondo a camada húmida de baixo. Isso chama-se «decalque térmico» e acontece sempre que a tinta não tenha tempo de secar até chegar à pilha.

Tintas, dissolventes, suportes e secadores são algumas das considerações importantes na secagem, mas existem outros critérios que devem ser tratados. Esses critérios envolvem elementos básicos da serigrafia, tais como a tela, o *stencil*, o rodo e a técnica de impressão.

Um factor que precisa de ser controlado constantemente é a espessura da camada de tinta. A velha teoria de que a deposição de tinta era igual à espessura da tela já não é válida em todos os casos.

As novas fórmulas de tinta de camada fina são de tintas à base de dissolventes de hidrocarboneto que exigem um *contrôle* mais rigoroso na impressão. A remada de impressão, a remada de tintagem e o contacto da tela com o suporte têm de ser controlados para manter uma camada de tinta de espessura uniforme du-

rante todo o serviço. Se o *contrôle* não for mantido, é muito provável que o depósito de tinta seja mais grosso do que o desejado. No caso de um secador de esteira, isso quer dizer que a tinta não seca completamente e as *chances* de decalque na pilha vão aumentar.

Isto é uma das razões por que muitas empresas estão a usar máquinas semiautomáticas. Poucos impressores podem manter o ângulo e a pressão do rodo constante e a mesma remada de tintagem e a velocidade de impressão de uma máquina automática ou semiautomática. Este é um caso onde a automatização ajuda o impressor a obter um *contrôle* de qualidade rigoroso.

Falando-se de deposição da tinta, é necessário considerar a espessura do *stencil* e da tela, como também da percentagem de área aberta nas malhas e até do tipo do rodo.

O rodo é mais importante do que muita gente pensa. O rodo precisa de ser bem afiado. Se não for, não conseguirá uma impressão nítida e a camada de tinta depositada vai ficar mais grossa do que o desejável, trazendo o problema do decalque. O rodo tem de ter a dureza certa. Se for muito mole, corre-se o risco de depositar muita tinta no suporte.

Depois desta exposição dos princípios e dos elementos do processo serigráfico, pode-se facilmente vislumbrar quais as vantagens que este processo possa oferecer.

A primeira vantagem é a de poder imprimir sobre qualquer tipo de material. Alguns dos materiais impressos pelo processo serigráfico são: papel, papelão, vidro, metal, plástico, tecido, couro. A lista de produtos impressos feitos com estes materiais é de uma infinidade. *Papel e papelão*: cartazes, papel de parede, capas de livros, etiquetas, decorações, cartões de Natal, convites. *Vidro*: termómetros e outros equipamentos de laboratório, garrafas, copos, espelhos, pára-brisas, tijolos e utensílios de cerâmica. *Metal*: etiquetas metálicas, painéis, latas, tambores e outras embalagens, sinalização nas ruas e estradas, *dials*, *displays*, cinzeiros, placas de carros. *Plástico*: decalques, painéis de carros, painéis de electro-domésticos, capas de pastas, *displays*, flâmulas, faixas, letreiros, emblemas, placas de bateria, frascos, garrafas, copos, caixas, embalagens, cortinas transparentes, anúncios luminosos, calendários. *Tecido*: camisetas, panos, tapetes, cortinas, roupas, flâmulas, bandeiras. *Couro*: sapatos, bolsas, cintos, capas, malas, artigos de artesanato. Nenhum outro processo de impressão oferece uma tão vasta possibilidade de escolha e de aplicação.

A segunda vantagem é a de poder imprimir em superfícies não planas, tais como superfícies cilíndricas, esféricas e côncavas.

O processo serigráfico exerce uma força de impressão muito leve, fazendo com que a tela de imprimir se molde à superfície do suporte a ser impresso. Isso explica o grande uso

da serigrafia na indústria de embalagens.

A terceira vantagem é a de obter a espessura da camada de tinta que se deseja. Para se fazer isto, é suficiente usar um tipo de tela de malha mais ou menos aberta, seleccionar um rodo com uma determinada dureza, empregar a tinta com um certo grau de viscosidade e fazer uma determinada pressão na impressão em serigrafia. A espessura da camada média de tinta é quatro vezes maior do que se pode obter em tipografia e é onze vezes mais do que a litografia. Isto permite obter efeitos inatingíveis com os outros processos de impressão, como, por exemplo, o esmalte-relevo, que é a perfeita cobertura de uma cor clara num fundo escuro. A capacidade do processo de depositar uma espessa camada de cor sólida e de obter efeitos de brilho deu-lhe um impulso na impressão de *displays*, do ponto de venda, produtos como *posters*, capas de livros e *displays* de balcão, que são projectados para atrair os olhos dos clientes.

A quarta vantagem é a da possibilidade de usar uma infinidade de tipos de tintas que podem ser formuladas para oferecer uma adesão física ou química ao suporte a imprimir. Existem tintas opacas e brilhantes, tintas transparentes e especiais para quadricromia, tintas reflectivas, tintas fluorescentes, tintas para superfícies porosas, como o papel e o couro, tintas para superfícies compactas, como o vidro e o metal, e tintas para plásticos de base sintética, vinílica ou acrílica. Nenhum outro processo de impressão oferece uma tão vasta possibilidade de escolha e de aplicação. A resistência da cor e a excepcional aderência das tintas às superfícies de metal transformaram os sinais de trânsito numa parte importante do trabalho do impressor serigráfico. A possibilidade de imprimir tintas que resistem ao ácido abriu o mercado de circuitos impressos para a electrónica ao impressor serigráfico. Tintas brilhantes e resistentes aos arranhões, de boa aderência aos plásticos e ao vidro, garantiram a presença da serigrafia no mercado da embalagem. Estima-se que mais de 85 % dos vasilhames plásticos e de vidro usados no mundo foram impressos pelo processo serigráfico.

A quinta vantagem é a simplicidade do processo serigráfico. A tintagem, por exemplo, é parte integral da transferência da imagem, enquanto nos outros processos a tintagem é uma operação separada que precede a transferência. O sistema de tintagem não só é simples como faz parte da forma impressora. A alimentação e a saída do suporte a imprimir podem ser manuais. As estatísticas mostram que quase toda a serigrafia está sendo executada em unidades manuais.

A sexta vantagem, que é uma consequência directa desta simplicidade, é a economia do processo. As formas serigráficas são as de menor custo, considerando-se que o quadro e a tela podem ser recuperados e utiliza-

dos de novo, uma vez que o ciclo de impressão se tenha completado. As máquinas são de custo baixo, já que elas não precisam de sistema de tintagem e de cilindros impressores e podem dispensar o uso de unidades automáticas de alimentação e saída. Muitas máquinas são de fabricação caseira e são nada mais do que um quadro impressor, um rodo e uma mesa. As máquinas serigráficas podem ser adaptadas com muita facilidade a suportes de forma diferente. Além disso, é para tiragens pequenas ou médias. O processo serigráfico produz menos desperdício do que qualquer outro processo gráfico.

O processo serigráfico apresenta algumas desvantagens também.

A maior desvantagem da serigrafia é, sem dúvida, a sua lentidão. As máquinas manuais são limitadas a 200 impressões por hora. As máquinas automáticas ou semiautomáticas não ultrapassam as 1500 impressões por hora, devido ao sistema de vaivém. Para sanar esta dificuldade apareceram no mercado impressoras de vinte e uma alimentações contínuas para a serigrafia.

A impressora de cilindro de alimentação contínua (em bobina), que tanto contribui para a velocidade de produção dos outros processos de impressão, agora é uma realidade para a serigrafia. A impressora consegue imprimir durante 100 % do tempo, comparada à percentagem menos produtiva de 30 % proporcionada pelas máquinas de vaivém. A tela de impressão é a chave do sucesso da nova impressora e um cilindro de aço inoxidável de fina retícula, revestido para garantir a rigidez e evitar que se deforme sob a tensão de altas velocidades de impressão. Durante a impressão, um rodo dentro do cilindro trabalha com um tinteiro para depositar a tinta no suporte a uma velocidade de 70 m por minuto.

Outra desvantagem da serigrafia é o longo tempo de secagem necessário pelas espessas camadas de tinta depositadas. Até alguns anos atrás, estas exigências da secagem impediram que a serigrafia se juntasse aos demais processos na mudança para a automatização. Porém, com a generalização do uso das tintas de camada fina e de tintas de secagem rápida à base de solventes de hidrocarbonetos, estas condições estão a mudar.

O uso de secadores mecanizados teve também uma grande influência na produção dos tempos de secagem.

A indústria gráfica está a presenciar o nascimento de uma nova geração de impressores serigráficos, que contam com equipamento automatizado e técnicas refinadas. Estão a conquistar novos mercados e a expandir a sua participação em mercados que eram tradicionalmente dominados pelos processos gráficos convencionais. Nenhum outro processo de impressão oferece tão vastas possibilidades de progresso e expansão.

(Da revista «Remag», Junho de 1975.)



problemas e soluções

A firma Printproject dedica-se exclusivamente a projectar instalações industriais para artes gráficas. Tem a sua sede em Francoforte, na Alemanha Ocidental, e é, a partir de agora, mais uma colaboradora de *Prelo* disposta a responder a questões pertinentes, com a sua especialidade, quer através da revista, quer aos que directamente se lhe dirijam.

No presente artigo Printproject faz a sua apresentação aos leitores de *Prelo* relatando a sua actividade específica, que por certo deverá interessar, e sobremaneira, aos empresários gráficos.

A sociedade Printproject convidou, recentemente, para uma conferência de imprensa, nos seus escritórios de Francoforte, todos os representantes nacionais e estrangeiros da imprensa especializada, para informar o ramo interessado sobre os objectivos, o estilo e os métodos de trabalho, dando a conhecer os projectos já levados a efeito. Na primeira parte da exposição, o Sr. V. Illert — gerente da Druckerei-Beratungs-und-Projektierungs-Gesellschaft — referiu-se aos constantes problemas que têm de enfrentar os empresários das imprensas em relação à enorme concorrência. Independentemente da grandeza que a empresa possa ter, seja ela pequena, média ou grande, a gerência da mesma terá de encontrar soluções imediatas para os casos mais difíceis, os quais podem afectar sectores como o *contrôle* e planeamento e as vendas, o ritmo de trabalho para melhor elevar o rendimento, os horários de trabalho, a organização e cálculo de custos, os encargos na especialização dos empregados, tendo em vista a criação e estruturação de todo este conjunto que forma a empresa.

É conhecido de todos que o impressor tem imensos problemas a resolver

no trabalho diário, faltando o tempo para se dedicar à problemática empresarial, seu desenvolvimento e estruturação. A delegação de Printproject tem por finalidade ajudar a solucionar estes problemas, mas como não poderá ter em regime permanente esta equipa de especialistas, devido ao seu elevado custo, o impressor tem de saber tomar decisões a todo o momento, que não poderão ser feitas por qualquer outro.

O impressor terá de solucionar os seus próprios problemas sempre que surjam e dedicar-se às principais tarefas para assegurar a existência e desenvolvimento da sua empresa.

A Printproject tem um vasto campo de acção que pode oferecer, incluindo um *know-how* coordenado e muito específico em empresas de impressão, dentro da especialidade de projecção de edifícios para imprensa e sua realização, e está também em condições de apoiar nos seus diversos sectores. Deste modo, ajudamos o impressor poupando-lhe o tempo que pode dedicar a outros assuntos enquanto nos inteiramos dos sectores especiais, tais como: os da técnica, *marketing*, direcção e construção, pondo à sua disposição especialistas qualificados, bem como experiência e conhecimentos adicionais.

Para além disto, a Printproject organiza e planifica o andamento do trabalho e o das vendas e *marketing*, integrando na empresa em expansão as propostas elaboradas. Para este efeito, aplica técnicas modernas de decisão e planificação, as quais contribuem para que as decisões essenciais não sejam tomadas imponderadamente. É pretensão da Printproject que todos os colaboradores e sócios tenham uma grande experiência em empresas gráficas, a qual se completa

com a prática de dirigentes de empresa.

Assim, a Printproject pode colaborar de uma forma vastíssima com a empresa. As técnicas que aplica são de trabalho em equipa, na análise e estabelecimento de conceitos, para finalmente entrar no trabalho planificado e no processo de introdução. Frequentemente derivamos desta linha de trabalhos propriamente dita, das atribuições do gerente de empresa, para outros aspectos essenciais que ajudam a assegurar a longo prazo a sua política e as medidas a tomar.

Desde a sua criação, a Printproject, em união com os seus sócios, tem trabalhado, até agora, em empresas de trabalhos comerciais, em empresas editoriais, em embalagens, em jornais e outras de larga produção, desde a mais pequena, com doze empregados, até às maiores, com mil e seiscentos. Em todas temos elaborado directamente planos de desenvolvimento e andamento do trabalho, projectos de novas construções, modificações nas estruturas, conceitos de *marketing* para novos edifícios, assim como organização e planeamento das actividades de toda a empresa.

Em continuação desta exposição feita pelo gerente, o engenheiro Sr. M. Lange expôs, por meio de um exemplo de planificação sistemática, toda a gama de possibilidades da Printproject. Indicou como surge o projecto de um novo edifício, começando pelas análises dos encargos e do mercado, passando por uma análise interna da capacidade disponível, da superfície e dos meios de transportes existentes, e terminando na técnica de armazenamento e expedição. O Sr. Lange descreveu de que maneira se integram no conceito geral da empresa os valores resultantes de tais análises, que seguidamente conduzem ao estabele-

NA PLANIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA GRÁFICA

cimento do programa de objectivos para o futuro. Este programa de objectivos é finalmente o ponto de partida para uma planificação de vendas, de capacidade, por um lado, e, por outro lado, para uma planificação geral do novo edifício, tendo em conta a urbanização do terreno, num crescimento flexível a longo prazo, a adopção das distintas técnicas gráficas, a disposição racional de todos os elementos da técnica da construção (clima, ventilação, electricidade, calefacção, etc.), tendo especialmente em conta a física da construção específica para a impressão e outros elementos determinados e essenciais. A planificação geral, finalmente, conduz, através do caminho anteriormente descrito nas planificações pormenorizadas, ao anteprojecto arquitectónico da 1.ª fase de construção, tendo em conta a este respeito todos os interesses da empresa na 1.ª fase e em todas as fases posteriores à construção.

Seguidamente, informou o Sr. R. Zöllner, de forma objectiva e clara, acerca das possibilidades de estruturação pormenorizada por parte da Printproject, entre outras razões porque a planificação sistemática, tal como acima exposta pelo Sr. Lange, não constitui, naturalmente, o único campo de acção da Printproject. O Sr. Zöllner indicou como é possível, também no sector da empresa, melhorar continuamente a coordenação das vendas com funções técnicas, mediante a aplicação das decisões a realizar, com a ajuda de uma preparação de trabalho dentro de um *contrôle* integrado na fabricação, tal como é corrente noutros ramos.

Esta exposição ilustrou a base do exemplo de um diagrama minucioso sobre o andamento do trabalho, o qual representa o sistema de informação numa empresa, a combinação das fun-

ções técnicas de *contrôle* do processo de fabricação, assim como das novas e adicionais funções de comando do mesmo *contrôle* de fabricação em relação à venda e ao mercado, com objectivo de especificação, mediante linhas directrizes promotoras das vendas, que grupos de produção são necessários em cada momento respectivo, ou, melhor dito, encargos e magnitude.

Hoje isso não basta, segundo o Sr. Zöllner, dirigir e manter debaixo de *contrôle* o sector de fabricação, pelo que deve ter-se em conta o *contrôle* integrado da empresa no seu conjunto, de tal modo que também as vendas sejam incluídas no processo de comando de toda a empresa como funções essenciais.

No final da conferência de imprensa, o arquitecto e engenheiro diplomado Sr. U. Heiken, como sócio da Printproject, apresentou o projecto em construção de uma empresa para um jornal, que é especialmente interessante com vista ao desenvolvimento de um sistema de construção para a «impressão de jornais». Este jornal, com os seus sectores distintos de produção — nos sectores preparatórios, isto é, na fabricação da composição e de modelos de impressão, e também nas secções de administração e de redacção —, pode crescer independentemente das outras secções diferentes e adaptar-se assim a todas as alterações no mercado. Este processo de adaptação é apoiado pelo emprego de elementos de construção pré-fabricados, sendo a este respeito tidas totalmente em conta, no caso normal de um trabalho comum, as exigências específicas dos técnicos em impressão da Printproject, mediante uma coordenada colaboração no projecto de construção.

O mesmo se pode dizer sobre a concepção e a inclusão da técnica de climatização, e incluindo toda a téc-

nica dos serviços do edificio a construir dentro de um plano pré-concebido intensamente para uma marcha fluida do trabalho de toda a administração, da preparação de modelos de impressão e da produção. O engenheiro diplomado Sr. Heiken indicou seguidamente, resumindo o exposto sobre o elemento de construção, que a construção de uma empresa já não é tarefa exclusiva de um arquitecto, nem pode sê-lo, porque a técnica da imprensa propriamente dita e a técnica de construção estarão em condições de alcançar grandes êxitos unicamente quando um novo edificio, necessário para uma imprensa, seja concebido como parte integrante de todo o processo de fabricação de material impresso. Somente neste caso pode levar-se a cabo a construção de uma imprensa sobre um espaço reduzido, mas alcançando a maior eficácia económica, incluindo na concepção as mais modernas e económicas técnicas de transporte e de armazenamento, a cujo respeito joga um papel preponderante e prévio a planificação de conjunto da empresa.

Ao terminar a conferência, o Sr. V. Illert resumiu uma vez mais as exposições e declarações dos proponentes e referiu-se à necessidade de que também na imprensa sejam resolvidos os problemas integrados, quer dizer, mediante uma objectiva relação e coordenação de todas as funções ligadas.

Este é o trabalho a que se tem dedicado a Printproject, a fim de dar a sua contribuição sólida ao desenvolvimento da indústria de impressão na Alemanha e no estrangeiro. A Printproject e os seus sócios trabalham, ou têm trabalhado, desde a fundação da sociedade, cujo trabalho começou em 1 de Julho de 1971, conjuntamente com doze imprensas do país e do estrangeiro, e entre todas dispõem de 5200 empregados e colaboradores.

MEDALHÍSTICA

pela primeira vez PORTUGAL presente na INTERPHIL

Por *Maria Manuela*



Pela primeira vez, e ao lado de mais de trinta países, Portugal compareceu na Interphil-76, exposição filatélica internacional, que decorreu em Filadélfia, de 29 de Maio a 6 de Junho últimos, e se integrava nas comemorações do II Centenário da Independência dos Estados Unidos da América, proclamada naquela cidade a 4 de Julho de 1776 por Thomas Jefferson.

Apesar de se tratar da sua primeira participação, Portugal foi condignamente representado e os CTT não se pouparam a trabalhos para corresponder — conseguindo-o plenamente — ao que lhes era exigido.

De salientar, em primeiro lugar, e no âmbito dessa participação, a emissão de uma medalha de bronze (posta à venda no *stand* oficial do nosso país) para comemorar a efeméride. O desenho é da autoria do escultor dos serviços artísticos dos CTT Rui Correia e a gravação foi feita pela empresa Launey.

De um lado, pode ver-se o mensageiro a cavalo, símbolo dos CTT; no reverso, em relevo, a inscrição «Interphil-76». Pela sua beleza sóbria, a nossa medalha suscitou os olhares ávidos dos colecionadores e a demorada atenção do público norte-americano.

Contudo, a iniciativa dos CTT não se limitou à emissão da medalha. Assim, no pavilhão português podiam ser adquiridas carteiras de selos de 1953-1955 e 1967-1975, três livros, recentemente editados, sobre o selo, o correio e o telefone, bem como *posters* alusivos à Interphil-76.

Tendo em conta a importância desta participação, a Administração Postal Portuguesa emitiu também três selos alusivos à exposição, colecção lançada simultaneamente, no dia 29 de Maio, em Portugal e nos Estados Unidos da América.

Por último, e ainda por iniciativa dos CTT, foi atribuído a um dos expositores concorrentes, por intermédio de um júri, um prémio constituído por um barco típico do Douro.

O pequeno barco rabelo «viajou» até ao Brasil, para as mãos do capitão António Furtado Leotte, neste momento em Portugal, e que expôs, na Interphil-76, uma magnífica colecção filatélica.

Estimulados pelo êxito obtido, os CTT prepararam-se para voltar à cidade berço dos Estados Unidos da América, promovendo ali duas exposições, a primeira ainda este ano e intitulada Exposição Filatélica Luso-Brasileira (Lubrapex-76); a segunda será a Exposição Internacional Portuguesa (FIP-77).

Resta dizer que, por ocasião da Interphil-76, se deslocou especialmente a Filadélfia uma missão oficial portuguesa, chefiada pelo engenheiro Vaquinhas Cabral e que ali esteve presente durante o certame.

EXPOSIÇÕES & CONGRESSOS

o cartaz é tema

Por António Guilhermino Pires

Pouco se tem falado do cartaz. No entanto, a sua força comunicativa, o seu impacto, o interesse que desperta como elemento visivo da mensagem humana, tem, cada vez mais, um relevante papel sócio-político, económico e artístico.

Não vamos falar da pré-história do cartaz nem tão pouco do caminho percorrido no âmbito estritamente técnico da sua execução. Levar-nos-ia muito longe, até porque teríamos de recorrer a muita bibliografia estrangeira, denunciando, uma vez mais, a quase inexistência de subsídios nacionais.*

Faremos, porém, um breve comentário e registaremos os dois acontecimentos mais importantes verificados no fim do ano passado e princípios do corrente sobre o cartaz de ontem e de hoje.

O cartaz. — Desde Toulouse-Lautrec e Chéret que o cartaz vem percorrendo os vários caminhos que as artes, com a tipografia, lhe têm proporcionado, e ainda bem.

Das ilustrações pictográficas, passa-se à expressão da linguagem publicitária actual, com toda a força psicológica que cada assunto requer ao abranger todo o ciclo da vida actual.

Predomina o produto objecto da comercialização. Recorre-se à fotografia do sujeito e aos letreiros (reclamos) mais aguerridos e de maior *impacte* psicológico em *agressividade* e *síntese*, como preconizou L. Cappiello, o verdadeiro «pai» do cartaz, com Dudovich e Cassandre, Sepo, H. Leupin, Paul Colin, Savignac e tantos mais que exerceram a arte do cartaz com uma filosofia específica, dando-lhe forma incremental para o seu desenvolvimento e elevação ao lugar que hoje ocupa no sector das artes gráficas e visuais.

Não podemos deixar de referir alguns nomes nacionais ligados ao *design* gráfico, que bem mereciam ser mais bem conhecidos, pelo que de válido, técnica e artisticamente, tem representado e representa ainda a sua actividade: Alfredo Morais, Tomás de Melo (Tom), Maria Keil do Amaral, Luís Filipe, Júlio Pomar, Sebastião Rodrigues, Abel Manta, Carlos Almeida, Vivaldo Graça, Vespeira e outros que, recentemente, alguns deles, pelo menos no cartaz político, se têm distinguido e imposto entre nós.

A publicidade está a difundir-se e a tecnicizar-se, deixando, contudo, vastas possibilidades criativas ao artista. Tornou-se num instrumento a fazer coro com todos os *mass media* usados para a publicidade, onde são identificáveis a expressão e o estilo, reproduzidos no folheto volante, no autocolante, no panfleto ou no manifesto mural.

O âmbito publicitário abrange, para maior eficácia, o grito (berro!) e o sussurro (murmúrio), através das dimensões dos componentes gráficos, o *lettering*, as cores, as características dos produtos, seus destinos, locais de afixação, etc.

Ora, estes conceitos parece não serem de todo desconhecidos desde o início da tipografia, porque desde então agiram como factores de percepção visual e de persuasão popular, pelo que se conferia ao cartaz o equilíbrio, a composição e a legibilidade capazes de o definirem como obra verdadeiramente artístico-gráfica, acessível e eficaz.

Tais motivos levam-nos a deixar em *Prelo* — *Revista Nacional de Artes Gráficas* estes apontamentos, convencidos como estamos de que os profissionais gráficos do País apreciarão a intencionalidade destas linhas.

Desde o manifesto adverso ao eleitor de Mogúncia, feito na oficina de Gutenberg e espalhado pela cidade-berço da tipografia, ou as cartas de propaganda das *indulgências* concedidas por Roma a fim de obter fundos para as obras de S. Pedro, até ao último folheto propagandístico que for publicado, o vigor da palavra impressa permanecerá imutável como factor importante de informação-formação da opinião pública e de promoção das civilizações.

Como tonalidade visual da voz, a palavra impressa, ou seja, o grafismo, personaliza a mensagem, regula todas as reacções emotivas com o *impeto* e a *agressividade* característicos da imprensa, e, mais ainda, quando se trata de cartaz.

Eis, pois, alguns apontamentos sobre as duas manifestações efectuadas no País recentemente e que os gráficos portugueses não podem ignorar.



Maciej Urbaniec, Circo, 1970

O CARTAZ POLACO CONTEMPORÂNEO

Organizado pela Embaixada da Polónia no fim do Verão do ano passado, esteve patente na Biblioteca Nacional de Lisboa uma exposição subordinada ao tema em epígrafe.

Para se ficar com uma ideia mais completa do que foi aquele certame, respigamos do catálogo, redigido por Janina Fijalkowska, algumas passagens mais significativas a propósito do cartaz polaco posterior a 1945:

O cartaz polaco contemporâneo, muito popular e apreciado no Mundo, tem uma rica e longa tradição. Foi criado nas oficinas de pintores ilustres do final do século XIX, na região de Cracóvia [...]

[...] Os problemas desse tempo, que influenciaram os artistas gráficos, encontraram o seu reflexo nos cartazes transformados em propagadores das novas tendências ou correntes artísticas. Foi deste modo que os primeiros sintomas da secção de Viena do movimento *Art Nouveau* (Arte Nova) e da *Modern Art* (Arte Moderna) se anunciaram nos cartazes polacos dos pintores Wojciech Weiss, Józef Mehofffer, Teodor Axentowicz e Stanislaw Wyspiański.

[...] Com a preocupação de conferir um carácter nacionalista ao cartaz, criaram-se obras que interpretavam, de maneira original, a Polónia e o seu folclore [...]

A mudança do estilo no cartaz polaco dá-se a partir de 1917, quando as correntes da vanguarda europeia encontraram a sua expressão nos cartazes expostos pelos *cubistas*, *futuristas* e *expressionistas*. Os valores recém-descobertos na arte popular polaca também influíram, sobretudo a pintura sobre vidro, da região montanhosa de Podhale.

O interesse pela pintura pós-cubista europeia reflectiu-se nos trabalhos de Tadeusz Cronowski, que foi o criador do cartaz polaco contemporâneo.

[...] As transposições do *constructivismo*, características da arte gráfica usual de Henryk Barlew, *deviam*, como afirmava ele próprio, *servir ao desenvolvimento da capacidade da percepção visual em ordem à transformação do gosto*

estético formado na base da arte tradicional.

Paralelamente, os artistas gráficos da Polónia, para elaborar a sua própria expressão plástica, empenharam-se na luta pela realização das aspirações político-sociais progressistas. Os temas excepcionais da segurança e da higiene do trabalho eram inéditos no cartaz europeu do período entre as duas grandes guerras [...]

O testemunho do sucesso polaco manifestou-se na Exposição Internacional da Arte e da Técnica, no ano de 1937, em Paris, com cartazes de tema social. A medalha de ouro foi para Tadeusz Trepcowski [...]

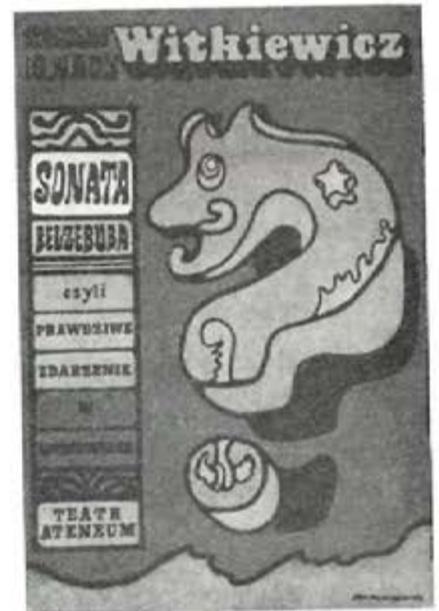
Durante a última guerra o cartaz polaco impõe-se a nível internacional. Triunfa em Paris, S. Paulo, Milão, Berna, etc., até à Bienal Internacional do Cartaz em Varsóvia.

Começou a identificar-se como a medida perfeita da execução do pensamento sintético-gráfico, quer pelo reduzido número de meios de expressão, como pela sensibilidade artística da representação.

Quer dizer: Na Polónia, nas novas condições sócio-políticas, o cartaz libertou-se da função tradicional da publicidade e começou a esclarecer e formar a sociedade sob o ponto de vista estético e ideológico [...]. Aqui se fundou o primeiro *Museu do Cartaz* [...]

[...] O cartaz polaco contemporâneo tem, por vezes, a agressividade da informação visual que actua sobre o espectador, com a cor e o simbolismo como incitamento, chocante, à reflexão, com ressentimento estético. Os estereótipos, ainda existentes, cederam o lugar à arte gráfica, que aproveita a liberdade de expressão formal [...]

Depois da guerra podem considerar-se quatro gerações de artistas características da escola polaca do cartaz, que, com a metáfora, ou a simbologia, davam ao cartaz, sobretudo político, grande conteúdo significativo [...]. A escola polaca está ligado o nome de Henryk Tomaszewski, professor na Academia de Belas-Artes em Varsóvia, que utiliza a linguagem plástica com liberdade e riqueza de formas gráficas, empregando muito o tipo lapidário propositadamente deformado, com



Jan Mitozozeniec, A Sonata de Belzebu, 1969
O cartaz para a peça teatral de S. I. Witkiewicz



Andrzej Krajewski, O 1.º de Maio, 1972
O cartaz político



Tadeusz Trepkowski, Última etapa, 1948
O cartaz para o filme de W. Jakubowska

intencionalidade por vezes contraditória e chocante, mas sempre como elemento de composição e funcionalidade. A tendência à síntese nas artes visuais afastou os artistas polacos do profissionalismo tradicional, facultando a integração da pintura, das artes gráficas, da fotografia e do cinema, donde resultou a diversificação das obras gráficas, ao mesmo tempo que se enriqueceu a expressão plástica do cartaz nos anos 55 a 60.

[...] A mudança do pensamento artístico contemporâneo tem a sua influência nos cartazes de temática cultural [...]. A atmosfera específica da arte teatral ou do cinema cria, na mente do artista, um mundo visual próprio.

[...] O interesse pela tipografia funcional teve grande influência no desenvolvimento do cartaz polaco [...]. Muitas vezes dela se aproveitaram os artistas, considerando-a como base da sua inspiração. Considera-se a realidade em permanente mutação, em ordem a levar à consciência do espectador moderno algo de novo. Daqui resultou o interesse polaco pela arte da *Sociedade*, em voga pelas *Op-art* e *Pop-art* e pelas criações *Psychodelic* (em cujos trabalhos sobressaem os decalques e divertimentos plásticos) [...].

Actualmente reflecte-se sobre a função e a utilidade do cartaz, sobre a sua autodidáctica, estética e informação; os jovens rejeitam imaginações estereotipadas, conferindo aos seus trabalhos uma visão própria, pessoal, do mundo e do sujeito do cartaz. Pode dizer-se que houve uma substituição total do interesse anterior e o fascínio das correntes passadas, regressando à *metáfora*, lutando contra a monotonia e recorrendo à fotografia.

Diz ainda Janina F., a terminar:

O cartaz polaco *propaga* os grandes acontecimentos [...] culturais do mundo contemporâneo e *populariza* todos os domínios da arte. No mundo do progresso (vertiginoso), da técnica e do desenvolvimento (simultâneo) dos meios de destruição por ela criados, o cartaz de hoje tem a função de difundir as ideais do humanismo e de formar a sensibilidade, através da forma e da estética.

300 ANOS DO CARTAZ EM PORTUGAL

Acabáramos de visitar demoradamente a Exposição do Cartaz Polaco Contemporâneo. Uma chamada telefónica da Biblioteca Nacional: tratava-se de uma consulta (?) técnica. Lisonjeados, prestámo-nos a fornecer os esclarecimentos pedidos. Combinou-se um primeiro encontro, e depois outro ... até que a Dr.ª Maria da Graça, um dos elementos responsáveis, interessada na elaboração da didascália dos documentos seleccionados, ficasse o mais possível elucidada sobre e identificação das técnicas executivas dos cartazes portugueses a expor brevemente.

Chegara a pensar-se na realização paralela de duas exposições: uma, do cartaz polaco, e a outra, do cartaz português do passado e do presente, de que pouco se conhecia. Pelo que de trabalho representaria tal tarefa, impossibilitando a simultaneidade, a ideia foi tomando forma e, no princípio do ano, abriu ao público, na Biblioteca Nacional de Lisboa, a maior exposição de sempre sobre o cartaz português. Grande em quantidade, em qualidade e em tempo abrangido; grande, até, pelo tempo que ficou montada.

Pode dizer-se que aquela iniciativa se deveu ao Dr. João de Freitas Branco, quando Secretário de Estado da Cultura, e ao director da Biblioteca Nacional de Lisboa, Prof. Doutor A. H. de Oliveira Marques. Para eles vão os parabéns e o agradecimento de quantos puderam gozar o espectáculo e enriquecer o espírito com aquele já histórico certame. Parabéns e agradecimento extensivos a quantos nele trabalharam.

300 anos do cartaz é muito tempo para ser analisado numa exposição, é certo. Mas, se considerarmos a quase inexistência de bibliografia respectiva e, até, do pouco interesse que o tema até então despertara, podemos formular o voto de que daqui se parta para pôr o País em dia e, em períodos

mais ou menos curtos (bienais?), se faça o *ponto da situação* sobre tão relevante actividade da estético-gráfica portuguesa, que o mesmo será dizer sobre a nossa cultura e desenvolvimento. Ou não será?

A. H. de Oliveira Marques prefacia o tão indispensável como bem elaborado catálogo, com a competência que lhe é peculiar. São dele estas afirmações:

Assim se dá praticamente início, em Portugal, ao estudo científico do cartaz [...]. Não têm conta, lá fora, os estudos, teóricos e práticos, sobre o *affiche*, o *poster*, etc.

[...] E com os livros e os álbuns vieram as exposições onde o cartaz é objecto único de interesse. Em Portugal, do que conste, nada! Do seu contributo para a história da arte, o estudo das variações do comportamento individual e colectivo, a evolução das formas gráficas, o progresso das técnicas, etc., etc., tudo há para investigar.

Pois é, professor. Bem haja pelo arranque. Oxalá seja o princípio de uma marcha que nos ponha de passo acertado com o progresso e a cultura, ao menos da Europa, a que pertencemos.

Pelo que de notável pode representar (e até representa mesmo) a introdução ao *Catálogo da Exposição 300 Anos do Cartaz em Portugal*, tomamos a liberdade de a transcrever na íntegra. É do Rui Rocha, com nome feito, colaborador e entusiasta desta primeira iniciativa no nosso país.

Eliminámos, apenas, por comodidade, as referências directas em que o *Catálogo* funcionava como guia dos documentos expostos, deixando entre parênteses as palavras que juntámos em subtítulos.

(O que é uma exposição ... de cartazes?)

Uma exposição é, de certo modo, um teatro. Tal como um teatro, lugar, espaço físico delimitado no espaço físico; tal como um teatro, lugar social e, sobretudo, tal como um teatro, lugar de comportamento social, isto é, estruturador de uma relação entre dois pólos, o que se expõe e o que olha o exposto. Na transposição para o palco, a acção é movimento dado como objecto à percepção. Numa exposição de cartazes, estes são tão-só, à partida, formas estéticas dadas como objecto à percepção. Num caso como no outro, a relação estruturada pelo lugar pode-se referir como olhar.

Deixemos a analogia com o teatro. Sigamos as possíveis vicissitudes do olhar do espectador de quatrocentos cartazes.

Qualquer conceito expresso se conota, a nível da sua utilização, pela experiência do sujeito utilizador. Ora, uma exposição terá provavelmente, como primeira conotação, arte; uma exposição é uma exposição de arte, uma exposição de objectos de arte (lembramos, a propósito, a pouca receptividade a exposições como a que, há alguns anos, foi apresentada sobre Raul Lino na Fundação Calouste Gulbenkian). Eis, portanto, uma primeira atitude do visitante: apreciará o cartaz como objecto de arte. Ora, o comportamento esperado face a um objecto dito de arte é uma apreciação estética, tendencialmente expressa em referência ao bonito, ou ao belo.

(Estaria) o (...) visitante a olhar cartazes?

A maioria dos livros que historicam o cartaz consideram-no exactamente assim. Começam pelos nomes de autores, Jules Chéret, Toulouse-Lautrec. «Esta a razão por que Chéret se tornou conhecido como o primeiro nome em matéria de cartazes. Não que os

seus desenhos sejam obras-primas de anunciar, mas porque os seus cartazes [...] são magníficas obras de arte»¹; «Jules Chéret nasceu em 1836. Aprendeu com o pai o mistério da litografia [...]»². Ou ainda: «Na exposição Cent Ans d'Affiches: La Belle Époque (1964), organizada para o centenário da Union Centrale des Arts Décoratifs [...] foi posta a ênfase mais nos aspectos documentais do desenho do cartaz que nos aspectos plásticos; o resultado foi não se aprender nada de novo sobre a história do cartaz»³; aliás, sobre a história dos autores de cartazes «artísticos».

Percorrendo a exposição (poderiam) certas zonas, porém, levá-lo a pôr em dúvida um olhar estetizante como adequado a cartazes enquanto tais. Com efeito, a não ser talvez para um artista gráfico, como aplicar uma convenção estética aos cartazes anteriores a 1860 cuja imagem é, na maioria, de letras negras alinhadas sobre fundo branco?

A presença ou ausência num cartaz de imagens «analógicas», icónicas, é uma questão de linguagem visual; a dimensão relevante é que o cartaz tem uma linguagem que se destina a transmitir uma mensagem, também definida; não que se exprima por ícones.

(O que é o cartaz?)

Se o (...) visitante se lembrar de procurar uma definição de cartaz encontrará: «Cartaz, s. m. [...] Papel impresso a preto ou a cores, às vezes de grandes dimensões, que se afixa nas paredes, contendo algum anúncio»⁴; «Poster [...] 2. A placard posted or display in a public place as an announcement or advertisement.»⁵

Reflectindo sobre a definição do dicionário, ele encontrará: uma definição formal, «papel impresso»; uma definição funcional, «contendo algum anúncio»; e uma definição de posição, «que se afixa nas paredes».

Esta última irá ao encontro de uma dúvida, talvez levantada, sobre a relação com o cartaz a que chamamos apreciação estética. Com efeito, perante os cartazes recentes vistos, essa forma de relação terá entrado em confronto com a relação estabelecida por ele com outros exemplares, encontrados na rua.

Ora, a primeira diferença entre o cartaz na rua e o cartaz no palco que são as paredes da sala de exposição está subtilmente contida na definição formal «papel impresso»: é que, na rua, o cartaz existe segundo a figura de retórica que é a repetição, permitida pela reprodução mecânica. A segunda

diferença é que o cartaz «se afixa nas paredes» de uma via pública; a sua presença, isolado do espaço urbano, modifica as dimensões do seu universo próprio: o tamanho aparente e o choque da cor.

O tamanho de um cartaz «é, não a sua dimensão em metros, mas a percentagem de ângulo sólido que ocupa, nas condições normais de visão, em relação ao campo total de visão média»⁶.

O choque da cor é a diferença entre a quantidade de estímulo colorido dos pontos do cartaz e a média da quantidade de estímulo dos pontos do espaço circundante⁷.

A importância desta modificação só será compreendida virando-nos para a definição funcional «contendo algum anúncio».

Veremos adiante, com algum pormenor, a dimensão histórica do cartaz: retenhamos, por agora, que essa dimensão histórica é dada pelo aparecimento do cartaz, como meio de propaganda de um produto, perante a necessidade de um consumo alargado, isto é, o cartaz com o desenvolvimento de uma dada estrutura sócio-económica, o capitalismo concorrencial, e mantém-se numa estrutura sócio-cultural bem definida, a que é vulgar chamar-se «sociedade de consumo». «Um rosto de mulher, pálpebras fechadas, lábios entreabertos — desejosa? desejável? — sobre uma lâmina de barbear, uma grande loura sorrindo [...]. Produtos, objectos reinando absolutos [...] uma hagiografia e uma apologética do objecto [...]. A necessidade primeira, a condicionante primordial à qual é submetido o anúncio [...] diz respeito à obrigação que lhe é imposta de se fazer notar.»⁸

Se tal é o imperativo do anúncio, fazer-se notar para transmitir a sua mensagem — que cabe sempre numa ordem de consumir: o frigorífico pela compra, o partido político pelo voto —, ele realiza-se diferentemente segundo o suporte escolhido.

No cartaz, essa transmissão realiza-se visualmente. Tem, portanto, como imperativo que seja capaz de prender a atenção. No pólo do cartaz, essa capacidade liga-se à pregnância do cartaz no espaço que o rodeia, e esta às duas dimensões por nós referidas.

Outra modificação, da relação do cartaz com o sujeito passante, para a relação do cartaz com o mesmo sujeito, que é o (...) hipotético visitante, é o tempo de presença do cartaz no campo visual.

Em média, um cartaz é apercebido durante cerca de dois segundos⁹. Este é um segundo imperativo sobre a lin-



guagem empregada para transmitir a mensagem, como veremos. O aumento do tempo destrói essa linguagem, não adequada ao nosso receptor de mensagens, que já não é o transeunte apressado, mas o visitante vagaroso.

Além da diferença de tempo, temos ainda outra, não menos responsável de uma distorção na percepção do cartaz: o visitante de 1975 não irá comprar nada ao «armazém de fato feito» que existia no século passado, nem votar pela CDE nas eleições de há seis anos. Essa função imperativa e implicativa, que é anunciar, não pode ter cabimento numa exposição, que é retrospectiva.

Temos, pois, que a deslocação do cartaz, implicada no olhar meramente estetizante, tem que ver: com o lugar que o dá como objecto «cultural»; com o espectador, que se coloca na plateia, sabendo-o, e que, portanto, não vai participar no representado; e com o próprio objecto cartaz, que perde a sua medida na dimensão da funcionalidade.

(Relações e linguagem do cartaz)

Implicámos nas nossas referências três direcções de estudo do cartaz: a relação do cartaz com o passante; a relação do cartaz com a estrutura social; a linguagem do cartaz.

Da relação do cartaz com o passante aflorámos quatro dimensões: a posição do cartaz, presença na via pública segundo o modo de repetição; a capacidade de prender a atenção; o ser portador de uma mensagem; e a função de provocar um comportamento, o consumo. Da sua relação com a estrutura social indicámos as duas dimensões existentes, ambas históricas: determinação numa estrutura sócio-cultural e emergência num dado momento da história económica. Da sua linguagem apenas dissemos que não se restringia ao uso da imagem icónica, e que era determinada funcionalmente pela relação a estabelecer com o transeunte.

O plano histórico determina o espaço da relação com o passante, e esta relação restringe as possibilidades da linguagem usada; também é determinada esta pela evolução do conhecimento sobre a comunicação humana e pela evolução da técnica (que estão, por sua vez, situadas no plano histórico).

Já referimos que a primeira imposição da necessidade de estabelecer uma relação com o espectador é o breve tempo em que o cartaz se apresenta ao processo sensorial do apressado transeunte dos nossos dias.

A rapidez com que a imagem deve ser recebida é pouco compatível com uma grande quantidade de informação. Por outro lado, a grandeza aparente do cartaz é dimensão importante para prender a atenção, durante dois segundos que seja. Assim, todo o inscrito na larga superfície do cartaz deve redundantemente constelar-se à roda de uma mesma mensagem.

(Edital, anúncio e reclamo)

Tocamos, aqui, uma das linhas de evolução do cartaz. O papel com um texto impresso, de dimensões reduzidas, tipo pequeno em linhas compactas, que denominamos edital, não é ainda um cartaz, como o temos vindo aqui a definir: é uma raiz formal do mesmo. Não é referenciável à dimensão funcional do cartaz — e, aliás, continua na sua função própria e na sua linguagem própria, até hoje. Não é referenciável à dimensão histórica do cartaz, tem a sua dimensão própria, a publicação de um acto administrativo. Incluído nesta exposição por satisfazer à definição formal, ele é a pré-história (v. g., os editais da Inquirição) e história paralela (v.g., os editais anteriores a 1910).

A folha de papel com um texto impresso, que comunica a abertura de uma loja, ou a publicação de um livro, se está ainda fortemente ligada à função do «fazer-saber», já é projectável no «fazer-valer», pelo conteúdo do texto, argumentativo dentro da tradição do fazer-valer oral do pregoeiro ou do fazer-valer inscrito da tabuleta (enseigne). Continua, no entanto, a receber-se a mensagem tão-só por um acto voluntário.

Ao mesmo tempo, já certos cartazes prendem a atenção, pelo espaçamento ou pela grandeza do tipo, ou pela alternância do negro e do vermelho. Dimensão funcional, implícita no «fazer-valer»; dimensão de accrochage; e, quanto ao plano histórico definido, podemos dizer que estão nele, mas no seu ponto nulo, que é a economia de mercado simples.

É interessante notar que, em Portugal, é com o livre-cambismo e o processo de formação de um mercado nacional homogéneo que o anúncio deixa de indicar uma informação denotativa para passar a designar a informação implicativa característica da propoganda moderna. É esta transição que indica a introdução do reclame, no sentido de informação implicativa, para representar um significado até aí ausente, e que se dá na década de sessenta do século passado (cf. os

dicionários da época e as tabelas de preços por linha dos jornais).

Ao entrar no plano histórico, com as dimensões referidas, a espécie impressa descrita é já um cartaz. E, aqui, entra o imperativo do tempo de informação.

Se considerarmos o texto como a inscrição de um conjunto de signos linguísticos encadeados linearmente, o tempo de informação (definido em relação ao receptor) é o tempo de o olhar seguir as linhas do texto. A dimensão funcional do cartaz, condicionante final, vai levar a uma série de soluções: a redundância, entregando cada uma das frases do texto à mesma mensagem; a redução do texto a uma única frase; a redundância dessa frase, transmitindo cada palavra uma mensagem equipotente para o fim desejado, o consumo.

Entre estas duas soluções há um salto; com efeito, deixa-se a cadeia linear de signos, entra-se na constelação semântica de conotações. A linguagem do cartaz aproxima-se do símbolo. O cartaz passa a ser legível por homologia com a imagem elemento do imaginário mental.

(A imagem no cartaz)

A substituição do texto pela imagem icónica estabelece então relação segundo essa homologia: a leitura do ícone faz-se por analogia com a imagem imaginária, dispensa-se a medição discursiva da língua.

Convirá aqui, porventura, esclarecer o que é a imagem num cartaz. Antes de mais, o cartaz é imagem, no sentido que é apercebível unicamente através do processo sensorial que é a visão e, sobretudo, que os elementos de sentido dados por esse processo apagam o seu suporte, denotam-no como ausência. É neste sentido que temos vindo a usar o termo. Mas no uso vulgar da palavra — que é o da catalogação — ao usar o item Imagem, imagem é qualquer forma inscrita que não um signo de escrita. Esta imagem não é forçosamente uma imagem icó-

nica: pode ser uma mancha geométrica ou não, e tem simplesmente uma existência funcional: a de aumentar a pregnância de outros elementos inscritos, sejam eles letras ou ícones.

(A linguagem do cartaz)

Podemos agora ver a diferença entre a direcção do estudo da linguagem do cartaz e a do estudo da relação dele com o receptor da sua mensagem. A linguagem do cartaz tem três dimensões: a denotação linguística, a retórica e o modo técnico de inscrição. O estudo segundo qualquer dimensão referida ao espaço mental do receptor não está na direcção do estudo da linguagem.

Já referimos a leitura da imagem icónica por homologia com a imagem imaginária, porquanto ambas se desenrolam num espaço multidimensional que é a retórica, espaço no qual a duração, enquanto dimensão constitutiva não está presente. Isto é: a leitura da imagem é semelhante à leitura do símbolo, nisso que não é legível a não ser na medida em que eram legíveis os hieróglifos pelos Egípcios.

Tocamos aqui outro ponto de intersecção das direcções: o cartaz, a montante do destinatário, está a jusante do emissor. Dissemos que a imagem do cartaz denotava o suporte como ausência — assim o cartaz é imagem, a nível da percepção.

Ora, o suporte como simples ausência, processo de ocultação, implica a ocultação do processo de produção da imagem. Este aspecto é da maior relevância para a dimensão funcional do cartaz.

Tomemos o caso do cartaz «RIBAMAR (1917-1919)» (a que corresponde o n.º 172 do Catálogo). A pergunta «Por que é que hei-de comprar este vinho?» as únicas respostas do cartaz seriam: «porque ele existe» — fraco argumento — ou «pelo tom fático da imagem» — o que seria ainda menos convincente se a formulação fosse: «Porque o desenhador achou que o tom fático me impressionaria».

«A tatuagem e as personalidades altamente individualizadas nas ilustrações eram símbolos de significações que as palavras nunca poderiam exprimir e que não seriam aceites se fossem postas a nu as motivações visadas.»¹⁰

«Chama-se imagem o que é produzido como excedente de um texto de que ela representa uma parte de economia que não poderia produzir.»¹¹

Aliás, a inserção despreocupada na «sociedade de consumo» passa sempre pela única consideração da circulação — que oculta a produção.

Nessa ausência radica também a possibilidade da função conativa que G. Péninou assinala no cartaz: «situação frontal das personagens, olhos fixos num espectador [...] que encaram; esta situação sempre põe o personagem do anúncio em posição de superioridade em relação ao leitor a que se dirige»¹².

Devemos clarificar uma distinção. A ocultação do processo de produção ao nível do desenho pode, em certos casos, não ser total; a ocultação da produção ao nível da estrutura social é-o sempre, paralelamente à ocultação do processo de produção pelo processo de distribuição. Com efeito, a

dimensão funcional só se actualiza em comportamento efectivo, se não houver verbalização, pelo receptor, da forma da relação com ele estabelecida; se a constelação conotativa não for encadeada linearmente. Parece-nos, pois, pertinente a aproximação dessa relação segundo algumas directrizes dadas por Freud, nomeadamente em *Le Mot d'Esprit et ses Rapports avec l'Inconscient* (trad. Marie Bonaparte et Dr. Nathan). A aproximação do slogan com o dito espirituoso foi feita por David Victoroff¹³.

Por sua vez, o cartaz é aproximável desse estudo. Há, por um lado, todos os cartazes cujas imagens significam, retoricamente, um objecto de censura social (nomeadamente por figuras de substituição, v. g. metáfora). Nesses, todo o processo de produção deve



ser ocultado, isto é, o cartaz não deve aparecer de modo algum como um produto, mas sim como um dado absoluto. Há, porém, aqueles cuja imagem (e nomeadamente segundo figuras de supressão: v. g., *Elipse*) é um jogo (a nível dos slogans, v. g. «Sch ... Sch ... Schweppes»), aos quais é aplicável directamente o conceito de *épargne psychique*.

Neste caso, é possível uma multiplicidade que subentende um autor, ainda que não personificado, cuja expressão é expressa por um comentário: «bem achado?». (Esta relação também se encontra nos casos em que é transgredida a ordem da associação natural, associando-se elementos incongruentes.) Note-se que a imagem constituída por um slogan é passível das afirmações aqui explicitadas para a imagem icónica, quanto à retórica

e à simbolização «opõe-se, por vezes, a publicidade visual à publicidade escrita. No que respeita ao slogan, apenas parcialmente parece justificada»¹⁴.

(O cartaz na história e história do cartaz)

Uma história do cartaz deveria respeitar, parece-nos, a multiplicidade de dimensões que o referenciam, permitindo remontar à sua produção. De tal projecto se pode, no entanto, dizer que a história do cartaz está por fazer. Temos muitos cartazes; é possível reconstituir muitas vezes o processo de produção; faltam-nos quase sempre as reacções dos receptores, pelo menos até à década de quarenta do nosso século. Mas nenhum destes dados está integrado. Não há nenhuma

análise satisfatória e suficientemente extensa da linguagem dos cartazes não recentes. Como referimos no início, o cartaz tem sido historiado dentro da história de arte, e esta predominantemente como história dos estilos e dos autores: a arte reduzida ao «génio criador». A integração dos elementos dispersos, necessariamente longa, não tem cabimento nestes apontamentos. Assim, limitando-nos às histórias do cartaz publicadas e ao nosso conhecimento de alguns cartazes portugueses, referiremos apenas algumas linhas.

1. O saudosismo de uma «bela época» tem realçado os cartazes do princípio do século, a valorização do «bonito» expandido o interesse pelos cartazes ditos arte nova. Com efeito, nessa mítica infância de um sistema que é o princípio-do-século, o cartaz está longe da sistematização de processos; o período «áureo» da litografia coincide com uma variedade de efeitos longe da letra «garrafal» ou da eterna loira de olhar ambíguo que nos martela em cada esquina. São os Chéret e os Toulouse-Lautrec, são o Jugendstil e Aubrey Beardsley.

É a época da expansão do cartaz produzida por um capitalismo concorrencial, em que se procura a supremacia no mercado, em que empiricamente se vai construindo uma linguagem anunciativa. Começa o desenvolvimento das necessidades de consumo com a propaganda dos sabões e dos novos meios de transporte; a conservação de um objecto durante longos anos não é compatível com um aumento crescente de produção, a moda passa a ser aplicável a todos os objectos.

Em Portugal, essa descolagem é tardia e brusca. Entre os autores, Rafael Bordalo Pinheiro, Constantino Fernandes e Diogo de Macedo. Autor, criador da tipografia (referida pela primeira vez no Anuário Comercial para 1915) que maiores cartazes podia imprimir na época, fundador de uma editora de publicidade, introdutor de cartaz como meio de propaganda, Raul de Caldevilla & C.ª parece corresponder a um salto na existência do cartaz em Portugal.

A lógica do novo sistema procura impor-se: citamos apenas o cartaz (exibido), de propaganda a uma companhia de seguros, em que o criador de gado recebe dinheiro pelas reses mortas (cartaz com o n.º 154 de Catálogo).

O cartaz político mantém a linguagem do edital (referente à subscrição nacional de 1890) ou não se diferencia do prospecto (cartaz exposto com o n.º 107).

2. Após a guerra de 1914-1918, três linhas se desenvolvem: uma, a da tradição anterior à guerra; outra, perto da Art Déco, à base do trabalho retórico sobre as letras, ou/ e da composição de formas muito estilizadas de objectos; uma terceira, que se irá ligar ao expressionismo do fim dos anos vinte.

Qual delas a dominante? Haverá correlação entre certos produtos anunciados e certa linguagem? Não conhecemos estudos quantitativos; aliás, os elementos para tal estudo são, as mais das vezes, impossíveis de obter.

Um nome denomina retrospectivamente a época: *Cassandre* (alguns dos cartazes mais conhecidos: *Wagon-Bar 1932*, *Dubo/Dubon/Dubonnet 1934*, *Nicolas 1935*). E uma escola: a *Bauhaus* (v. g., o cartaz para a exposição da *Bauhaus* em 1923, ou os vários de *Moholy-Nagy*). E, citando ainda três cartazes dos mais conhecidos, *Normandie*, ainda *Cassandre, 1935*, e *Metropolis*, de *Schulz-Neudamm, 1926*, para o filme de *Fritz Lang*, e *USSR*, o cartaz de *Ela Lissitzky* para a exposição russa em *Zurique, 1929*.

Por outro lado, a 1.ª Guerra «lança» o cartaz político de imagem icónica, com a série dos *I Want You* de diversos países e línguas, com os cartazes ligados à *Revolução de Outubro*, etc.

Em Portugal, o novo estilo parece ser pontuado por *Diogo de Macedo* (*Hermínios*—cartaz exposto com o n.º 186) e outros (...)

Não houve entre nós cartazes ligados ao alistamento. O cartaz eleitoral continua na linha dos anteriores, até 1934, data de dois cartazes da *União Nacional*, litografados, em que o texto é mínimo (cartazes expostos com os n.ºs 258 e 259), ligados talvez à utilização do cartaz como meio de propaganda ideológica dos fascistas e dos nacionais-socialistas?

É nos vinte/trintas que encontramos entre nós o início da propaganda turística por meio de cartazes. Também então a propaganda aos actores de cinema se começa a ligar ao estereótipo «atractivo» da época. Outros autores: *Jorge Colaço*, *Fausto Gonçalves*, *Henrique Santanna*.

3. A partir dos anos quarenta, o uso da fotografia (aíllorado esporadicamente desde a década de vinte) começa a impor-se face ao desenho litográfico. Não é de mais sublinhar os cartazes da *Alemanha Nazi*, e o realismo das representações icónicas, desde o realismo socialista à pintura «fotográfica» americana. O ícone é reforçado na sua redundância de ilustração. É o princípio dos bem conhecidos cartazes em

que o produto se afirma em fotografia ampliada, sozinho sobre um fundo neutro «único, arquetípico — arquetípico porque único —, proclamando a eminência da sua perfeição na própria evidência de sua existência»¹⁵. As «mitologias» de referência do cartaz vão-se alterando, dentro da evolução de estrutura em que o aumento ampliado de produção exige o consumo ilimitado, servido pela escola motivacionista e pela psicologia mais ou menos behaviorista americana¹⁶. Cartazes como os de *M. Chagall*, importantes para a história da estética formal, não tiveram «peso» na massa de cartazes dos anos cinquenta. Os cartazes de teatro polacos são o ponto mais avançado do cartaz próximo do quadro. De modo geral, o autor desaparece totalmente no anonimato (no caso da propaganda comercial, «digerido» pela empresa de publicidade), salvo em cartazes culturais e turísticos.

Quanto aos cartazes políticos portugueses, mencionem-se também os da campanha de *Norton de Matos*; destacamos um, de que temos notícia certa, mas não podemos encontrar, que representava o general com as insígnias de Grão-Mestre da *Maçonaria Portuguesa* (o cartaz era dos serviços de propaganda dos seus adversários), pelo interessante uso da mera apresentação fotográfica, pressupondo que a conotação negativa era previsível após longa campanha antimacónica, além do desenho de *Júlio Pomar* (exposto com o n.º 308). A propaganda do general *Humberto Delgado* vai noutra sentida, usada a fotografia para vincular a ligação candidato-massas.

No cartaz comercial, prolonga-se uma continuidade com os anos trinta em, por exemplo, certos cartazes das águas de *Vidago* ou certos cartazes turísticos da década de cinquenta. Mas os cartazes de 1948, de propaganda às águas de *Vidago* (expostos com os n.ºs 302 e 303), são já, um pouco, os cartazes que vemos nas nossas paredes urbanas.

A história do cartaz em Portugal está por fazer. Esperamos que esta exposição seja um primeiro passo para relativizar o cartaz, reolocando-o na sociedade onde «viveu». A Biblioteca Nacional de Lisboa, ao organizar a exposição, veio a enriquecer muito a sua colecção de cartazes, por oferta, compra e microfilmagem das espécies emprestadas. Está em curso a catalogação sistemática de toda a colecção. Seria preciso começar por um trabalho exaustivo de identificação, nomeadamente a datação, que muitas vezes falta, e a tiragem; depois, por um estudo semântico peça por peça,

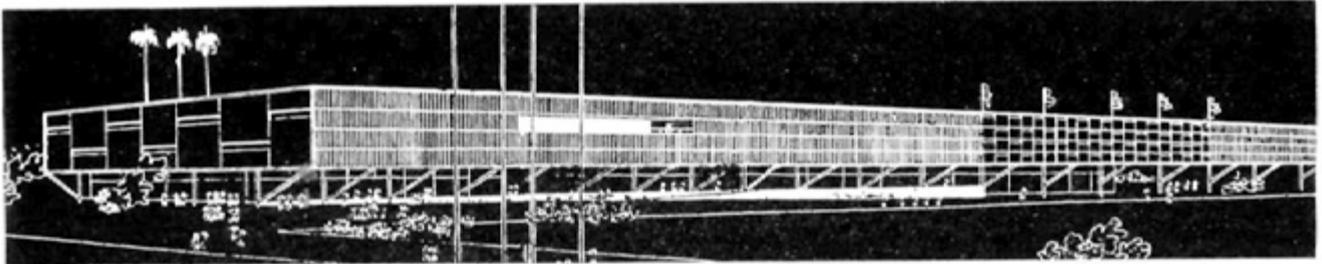
segundo princípios que permitissem posteriores agrupamentos; por fim, remontar até à tipografia, à editora, ao anunciante, determinar economicamente o cartaz, e descer até aos receptores, procurando referências literárias (tantas vezes artigos de revista, por exemplo). Só então poderemos conhecer o cartaz português.

Rui Rocha.

- ¹⁵ Salveguarda-se o artigo de *Maria Isabel Guedes* na revista *Museu*, 2.ª série, n.º 14, Porto, 1971: «Substâncias para a História do Cartaz em Portugal».
- ¹⁶ J. BARNICOAT, *A Concise History of Posters*, Nova Iorque, 1972, p. 12, tradução livre nossa.
- ¹⁷ M. ISABEL GUEDES, *Substâncias para a História do Cartaz em Portugal*, Porto, 1971, p. 6, sublinhado nosso.
- ¹⁸ ATTILIO ROSSI, *Posters*, Londres, 1969, pp. 18 e 24, tradução livre nossa.
- ¹⁹ ANTONIO MORAIS SILVA, *Dicionário de Língua Portuguesa*, 9.ª edição, Empresa Literária Fluminense, Lisboa, s. d.
- ²⁰ *The Oxford Universal Dictionary Illustrated*, Oxford University Press, Oxford, 1959.
- ²¹ ABRAHAM A. MOLES, *L'Affiche dans le Société Urbaine*, Paris, 1970, p. 41.
- ²² Segundo MUNSSELL, in A. MOLES, op. cit., pp. 42-43.
- ²³ GEORGES PÉNINOU, «Física e Metalísica da Imagem Publicitária», in *Communications*, n.º 15, 1970 (tradução portuguesa, Petrópolis, 1973).
- ²⁴ ATTILIO ROSSI, op. cit., pp. 104 e segs.
- ²⁵ P. MARTINEAU, *Un Guide de la Stratégie Publicitaire. Motivation et Publicité*, Paris, 1959, p. 194, em comentário ao cartaz *Meriboro*.
- ²⁶ JEAN-LOUIS SHEFER, «A Imagem: o Sentido Investido», in *Communications*.
- ²⁷ Op. cit., p. 69.
- ²⁸ *Psychosociologie de la Publicité*, Paris, 1970, pp. 65-77.
- ²⁹ D. VICTOROFF, op. cit., pp. 76-77, tradução livre nossa.
- ³⁰ G. PÉNINOU, op. cit., p. 74.
- ³¹ Sobre a referida alteração, cf. a conhecida análise de *Roland Barthes* sobre a publicidade a detergentes, em *Mythologies*.

BIBLIOGRAFIA

- BARNICOAT, John — *A Concise History of Posters: 1870-1970*, Nova Iorque, Nary N. Abrams, Inc., 1972.
- Communications, n.º 15, Ed. du Seuil, 1970. Tradução portuguesa: *A Análise das Imagens*, Petrópolis, Ed. Vozes, Lda, 1973. Tem uma bibliografia desenvolvida. Utilizamos na tradução portuguesa:
- DURAND, Jacques — «Retórica e imagem publicitária», pp. 19-59.
- PÉNINOU, Georges — «Física e metalísica da Imagem publicitária», pp. 19-59.
- SHEFER, Jean-Louis — «A Imagem: o sentido investido», pp. 122-141.
- DURAND, Gilbert — *Les Structures Anthropologiques de L'Imaginaire*, col. «Études Supérieures», Paris, Bordas, 1969.
- FREUD, Sigmund — *Le Mot d'Esprit et Ses Rapports avec l'Inconscient*, tradução francesa de Marie Bonaparte e Dr. Nathan, col. «Idées», N. R. F., Paris, Gallimard, s. d.
- GUEDES, Maria Isabel — *Substâncias para a História do Cartaz em Portugal*, sep. da revista *Museu*, 2.ª série, n.º 14, Porto, 1971.
- MARTINEAU, P. — *Un Guide de la Stratégie Publicitaire. Motivation et Publicité*, Paris, 1959, ed. «Hommes et Techniques», Paris, 1959.
- MOLES, Abraham — *L'Affiche dans le Société Urbaine*, Paris, Dunod, 1970.
- ROSSI, Attilio — *Posters*, tradução inglesa, Londres, Paul Hamlyn, 1969.
- VICTOROFF, David — *Psychosociologie de la Publicité*, col. «SUP», Paris, PUF, 1970.



IV BIENAL internacional DO LIVRO

Por *Farinha de Carvalho*

Vai realizar-se de 13 a 22 de Agosto, na cidade de S. Paulo, Brasil, a IV Bienal Internacional do Livro, onde estarão representados editores de vários países, quer da Europa, quer da América.

Todos quantos se encontram ligados ao fascinante mundo do livro sabem da extraordinária importância deste certame, não só pela relevância do mercado brasileiro, mas também pelo que o Brasil representa no cômputo dos países de expressão portuguesa.

Por outro lado, o estado de S. Paulo, para lá dos milhões de pessoas que ali labutam em todos os ramos da actividade humana, conta já com 6 Universidades, mais de 200 Faculdades e institutos superiores, com uma população discente de mais de 300 000 alunos.

Referiremos ainda, a título de mera curiosidade, que existem só naquele estado mais de 600 bibliotecas, sendo 139 universitárias, 103 especializadas e 420 populares.

Neste enquadramento cultural será desnecessário enaltecer o interesse que este certame representa para os editores portugueses, quer oficiais, quer particulares. Embora em fase que consideramos incipiente, o Brasil é,

presentemente, o maior importador do livro português, que, apesar de todas as vicissitudes por que tem passado, se vai firmando dia a dia.

Pese embora o muito de oportunismo que ainda existe em certos (poucos) editores portugueses, as pessoas vão-se convencendo de que só um trabalho de conjunto poderá tornar mais eficaz a presença do livro português em terras brasileiras.

Como é do conhecimento geral, a INCM não se tem poupado a esforços para que a cultura e o livro portugueses se tornem cada vez mais conhecidos do público brasileiro.

A Secretaria de Estado da Cultura, o Ministério dos Negócios Estrangeiros, a Associação Portuguesa de Escritores e Livreiros, o Fundo de Fomento de Exportação e a INCM procurarão que a representação portuguesa seja digna, de molde que o livro português saia ainda mais prestigiado e a sua inserção no mercado brasileiro se torne uma realidade palpável, já que de palavras todos estamos saturados. Os muitos milhões de pessoas que compõem a população brasileira e que falam, escrevem e lêem o português merecem o mesmo respeito e estima.

UM GRANDE ACONTECIMENTO ARTÍSTICO

20 anos da GRAVURA

Há quase vinte anos, um grupo de gravadores portugueses que já nesse tempo se inseriam nas correntes vanguardistas da arte contemporânea, tentando superar as inúmeras dificuldades que quotidianamente se lhes deparavam no exercício da sua actividade, nomeadamente quanto à aprendizagem e ao alto custo de determinadas técnicas, resolveu agrupar-se na única forma que então lhes era possível.

Foi assim que, em Outubro de 1956, surgiu a Sociedade Cooperativa dos Gravadores Portugueses, correntemente denominada «Gravura».

Ao contrário do que se poderia pensar (e ao que vulgarmente acontecia), a iniciativa não viria a extinguir-se através dos anos, mas antes a vivificar-se, ganhando força e experiência, desenvolvendo-se e alimentando novos talentos.

Foram esses vinte anos de trabalho intenso, de canseiras e lutas, de enriquecimento da arte portuguesa contemporânea e de aperfeiçoamento da gravura em Portugal que se festejaram agora, nos últimos dias de Maio e primeiros de Junho deste ano.

Assim, seis exposições simultâneas em Lisboa patentearam toda a pujança e beleza da gravura portuguesa. Só a Fundação Gulbenkian promoveu três desses certames: «Gravura antiga», «Gravura contemporânea estrangeira» e «20 anos de gravura». Por seu lado, a Escola de Belas-Artes realizou duas exposições: «Arte gráfica de D. Fernando II» e «Gravura escolar». Por último, a Sociedade Nacional de Belas-Artes apresentou a «Exposição de gravura portuguesa contemporânea» (não produzida na «Gravura»).

E, como de costume, a Fundação Calouste Gulbenkian não se cingiu à amostragem das obras: editou o *Jornal da Exposição*, substancialmente documentado não só com um texto de Gil Teixeira Lopes, descrevendo as condições em que nasceu a cooperativa, mas também com indicações relativas às técnicas de impressão de gravura e outras e de litografia, bem como breves notas sobre a gravura dos séculos XVIII, XIX e XX e sobre a gravura estrangeira, e ainda três catálogos de valiosa apresentação gráfica.

O primeiro catálogo refere-se à exposição «20 anos de gravura portuguesa contemporânea», abrangendo portanto, o período 1956-1976. Nele surge, como expoente maior, a gravura comemorativa do mestre gravurista Gil Teixeira Lopes denominada «A Soror». De facto, esta é uma das mais belas gravuras da exposição. Não é só a sensação extraordinária do relevo que dela se desprende nem o seu subtil e admirável jogo de cores, mas, e principalmente, a tristeza e isolamento da freira de Beja que o magnífico trabalho comunica. De notar que a esta gravura foi atribuído o prémio respectivo, em concurso promovido pela cooperativa de colaboração com a Fundação Gulbenkian.

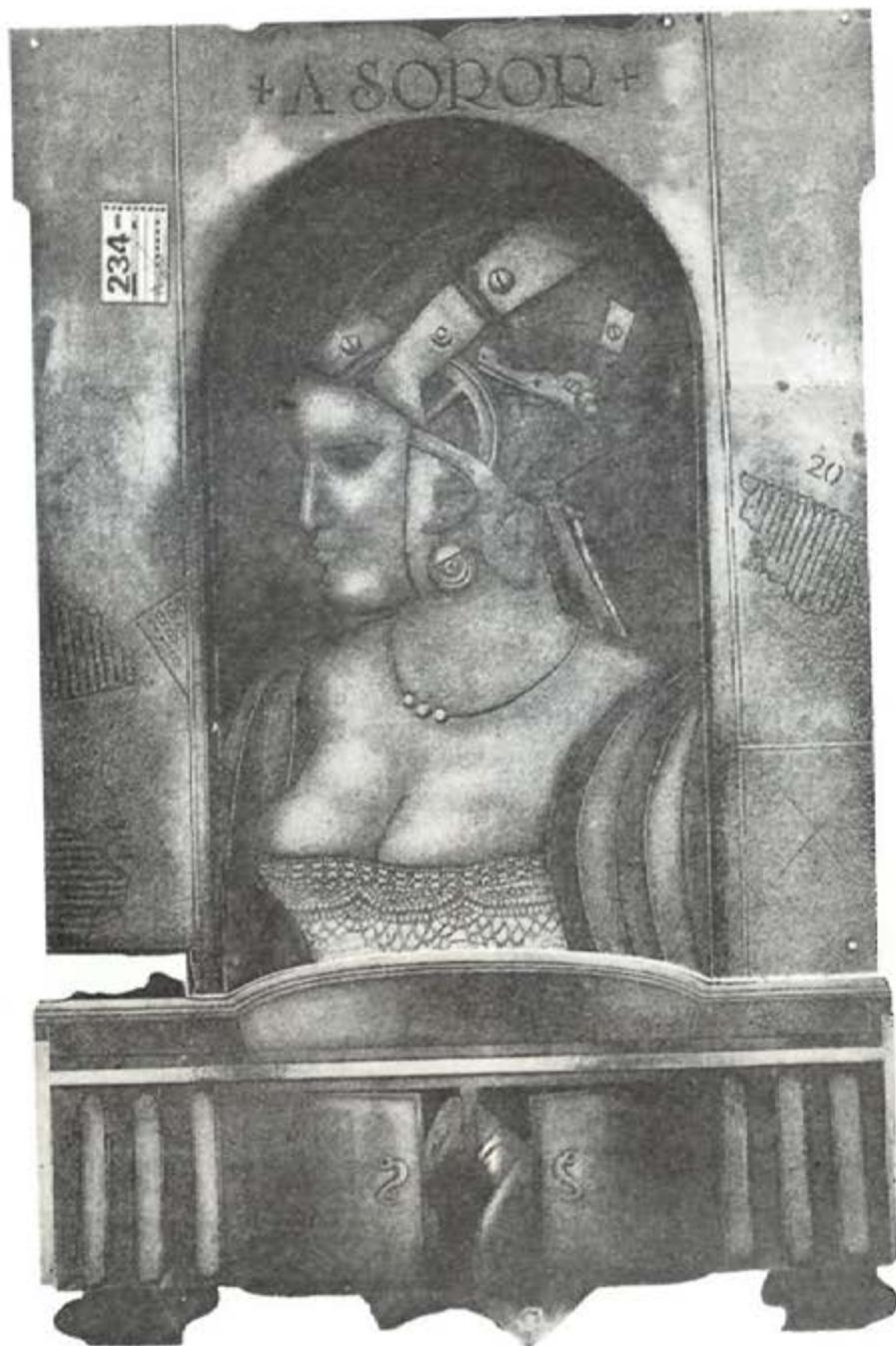
O catálogo engloba ainda um estudo do pintor Fernando de Azevedo sobre a gravura durante os últimos vinte anos, em que se analisa a acção criativa da gravura em Portugal e um comentário de Gil Teixeira Lopes. Segue-se a relação dos artistas cujas obras se encontram reproduzidas no



catálogo, cronologicamente, a preto e branco, e são indicados os autores, portugueses e estrangeiros, das cerca de 450 gravuras da exposição, bem como breves biografias dos participantes.

O arranjo gráfico deste catálogo esteve a cargo de Fernando Libório, as fotografias a cargo de Garcia Emanuel, a fotografia a cores da gravura premiada «A Homenagem a Soror», a cargo de Mário de Oliveira. A edição é do Serviço de Exposições e Museografia da Fundação Gulbenkian.

Na exposição dos «20 anos de gravura», dividida por anos, apareceram os nomes dos maiores gravuristas portugueses, além de outros que são mais conhecidos noutros domínios das artes que surgiram ali, de mão firme, gravando também com mestria. Assim, inúmeros visitantes do certame puderam ver e admirar obras de Júlio Pomar, Cipriano Dourado, Manuel Ribeiro de Pavia, José Júlio, Jorge Barradas, Rogério Ribeiro, Júlio Resende, Alice Jorge, Hainzi Staël, João Hogan, Jorge Vieira, Carlos Botelho, António Areal, Gretchen Wohlwill, Sá Nogueira, Mily Possoz, Querubim Lapa, Teresa Sousa, Luís Ferreira da Silva, António Quadros, Max Braumann, Bartolomeu Cid, Jorge de Almeida Monteiro, João Abel Manta, Nikias Skapinakis, António Charrua, Fernando Conduto, Jorge Martins, Martin Keil, José Bronze, Maria Velês, Luísa Bastos, Eduardo Néri, José de Santa Bárbara, Aldemir Martins, Espiga Pinto, Humberto Marçal, Luís Gonçalves, Manuel Baptista, Celestino Alves, Manuela Jorge, José de Guimarães, Almada Negreiros, Cláudio Juarez, António Pimentel, Isabel Pons, Carlos Calvet, Abelardo Zaluas, Susan Plant, Anna Letycia, Paula Prego, Manuel Cargaleiro, Maria Beatriz, Anthony Prussel, Tomás Vieira, Manfred Mohr, Menez, António Sena, Criner y Dristel, Cármen Grácia, Sérvulo Esmeraldo, Manuela Pinheiro, Mariana Quito, Lourenço Baptista, Vera de Moraes e Castro, Luís Fonseca, Lurdes Leite, Daniel Yaya, Fernando Nobis, Fernando Calhau, Eric Verhal, Prossini Perez, René Lannoy,



A gravura comemorativa premiada, de autoria do mestre Gil Teixeira Lopes e de homenagem «A Soror». Técnica mista

Sérgio Pombo, Setsuko Ikaí, Maria Gabriel, Guilherme Parente, António Bouça, Vítor Fortes, Bonatto, Krysztyna Smiechowska, Júlio, Raja Nasiri, Dabbagh, Hashim Samarchi, Camila Loureiro, Vítor Pomar, Ilda Reis, Rui Wahnou, António Conceição, Dacos, Sérgio Pinhão, Humberto Lebroto, Waltrant Cooper, Gil Teixeira Lopes, Vítor Belém, José Augusto, Man, Zorávia Bettcol, Artur Rosa, Matilde Marçal, Rocha de Sousa, Pol Gachon, Maya Zurches, António Mendes, Jean Miotte, José Faria, Hein Semke, Gilberto Giménez, Ana Vieira, Remée Gagnon, Noélia de Paula, Nadir Afonso, Cabé, Emília Nadal, David de Almeida, Julião Sarmiento e Garinzo do Carmo.

Talvez que só ao olharmos esta lista compreendamos quanto temos esquecido a gravura portuguesa, enquanto

ela, ao nosso lado, alimentando-se das cenas do nosso dia-a-dia, das nossas aspirações e das nossas esperanças frustradas, nasce, cresce e se desenvolve. Mas ainda mais chocante neste nosso esquecimento talvez seja o facto que ressalta das próprias biografias dos artistas: raros são os gravuristas portugueses que não expuseram as suas obras além-fronteiras, conquistando prémios e outras honrosas distinções, enquanto nós, por cá, quase os ignorávamos completamente.

Importa, pois, que nos detenhamos aqui um momento e registemos a luta pela sobrevivência que os gravuristas (e repetimos mais uma vez: ao nosso lado, no nosso dia-a-dia) travaram quase totalmente isolados, embora procurando associar-se e chegar até à sociedade que os rodeia. E surge também a

pergunta lógica: que possibilidades e ajuda daremos de agora em diante aos nossos gravuristas?

Mas, porque a gravura não tem pátria, a Fundação Calouste Gulbenkian trouxe-nos também a «Gravura estrangeira», cujo catálogo tem arranjo gráfico de Vítor Manaças e fotos de Mário de Oliveira, com uma introdução do mestre Teixeira Lopes, a reprodução a preto e branco das obras expostas e breves dados biográficos dos respectivos artistas.

De notar também nesta galeria a presença de gravuristas que enquanto artistas de outras técnicas são largamente conhecidos e laureados, como

Vieira da Silva, Miró, Ortega, etc. A seu lado, as gravuras de Abram, Alekhinski, Appel, Horst Antes, Arnaiz, Bissier, Bazaine, Delaunay, Corneille, Luis Feito, Fernando Filipe, Florini, Friedlander, Hartung, Hepworth, Lucebert, Marini, Henry Moore, Nédelec, Ben Nicholson, Paotzzi, Plessé, Poliakoff, Prassinis, Pierre Soulages, António Sousa, Sutherland, António Tapiés, Totopiori, Vassarely, Bruno van Velde e Paul Wunderlich.

Por último a «Gravura antiga», que focou principalmente os trabalhos correspondentes a momentos solenes no encadeamento da evolução da gravura. E, aqui, não resistimos à transcrição do expressivo texto de mestre Gil Teixeira Lopes, inserido no catálogo e que constitui uma síntese histórica da gravura antiga em Portugal:

Assim, temos a fundação, em 1720, da Academia Real de História Portuguesa, onde é estabelecida a primeira oficina que imprime aos artistas que nela trabalham uma orientação definida. Em 1768, é fundada a Ala de Gravura da Impressão Régia. Dos muitos gravadores que dela derivam, um dos melhores foi Gaspar Fróis Machado, artista de grandes recursos, a quem a fatalidade de um naufrágio veio cortar uma brilhante carreira aos 37 anos de idade. Gravou grande número de retratos de notáveis figuras portuguesas, entre os quais se destaca o de D. Pedro de Noronha, marquês de Angeja, obra rara e de apurada execução.

De Vieira Lusitano, o maior água-fortista português, igualado aos melhores do século XVIII, se apre-

senta a gravura intitulada «Três Parcas», tão conhecida pelos colecionadores. Como marco que separa os séculos XVIII e XIX, é importante referir a criação da Escola de Gravura na Casa Literária do Arco do Cego, em 1800, talvez a mais importante das escolas de gravura existentes em Portugal, com moldagem em bases modernas e organizada em secções dirigidas por mestres especializados, que acolheu no seu seio figuras importantes da cultura portuguesa.

Em 1802, é contratado o florentino Bartolozzi para a direcção de uma escola a criar futuramente, tendo como seu ajudante Gregório Francisco de Queirós, notável abridor de chapas de metal, quer de criações, quer de trabalhos de artistas, como Domingos António de Sequeira ou Vieira Portuense. Saídos desta escola, destacam-se Oliveira Monteiro, Francisco Tomás de Almeida e João Vicente Piaz, vindo este último a ser escolhido, em 1835, para estudar as bases da fundação da Real Academia de Belas-Artes, em Lisboa.

Sequeira é, na arte portuguesa, uma figura ímpar, pintor exímio, genial desenhador, gravador e litógrafo de mérito. Como água-fortista limita-se geralmente a delinear os traços do contorno definidores das linhas mestras das suas composições. Excepção a este procedimento é a chapa «A Morte do Conde Ugolino», totalmente do seu punho, com traços incisivos e dinâmicos no tratamento do claro-escuro. De colaboração com o já citado Gregório Francisco de Queirós, é apresentada a gravura intitulada «A Sopa de Arroios», talvez a maior obra da gravura portu-

guesa do século XIX. Em cenas animadas e vivas, há grupos de transeuntes e emigrados banhados por um sol brilhantíssimo que Sequeira plasma em toda a sua dureza nos contrastes de luz e sombra.

Em 1836 é fundada a Academia de Belas-Artes, que inicia uma nova era na arte de gravar em Portugal. Dos seus membros Gregório Francisco de Queirós, Francisco Tomás de Almeida e António de Oliveira Monteiro estão patentes alguns trabalhos: painel do «Retábulo de São Tiago» e a «Morte de Sant'Ana», sobre desenho de Grão Vasco.

Dos finais do século XIX destacam-se Tomás da Anunciação, aluno e depois mestre da Academia de Belas-Artes, cultor do romantismo, Francisco Metrass, Cristiano da Silva e I. Rodrigues.

Do início deste século apresentam-se gravuras de Sousa Lopes, vigorosas águas-fortes que relatam cenas da I Grande Guerra.

De salientar, entre estas gravuras, pela sua dramaticidade e excepcional beleza, «A Sopa de Arroios», em que centenas de pessoas, imbuídas de tragédia, se apinham em Arroios, aguardando a «sopa dos pobres».

E a terminar este pequeno roteiro, lamentavelmente já do passado, refira-se o *atelier* público e uma pequena amostra didáctica que a Gulbenkian montou também, fazendo-se votos por que o prazer de gravar seja largamente difundido, cada vez mais acessível aos Portugueses, muitos dos quais ainda hoje vêem na gravura uma arte misteriosa ...



DE 11 A 13 DE AGOSTO EM LISBOA um congresso internacional de **Ex-LÍBRIS**

DUZENTOS CONGRESSISTAS DE TREZE PAÍSES



O símbolo do XVI Congresso Internacional de Ex-Libris a realizar em Lisboa.

Vai realizar-se em Portugal, pela primeira vez, um Congresso Internacional de Amadores de Ex-Libris. As sessões de trabalhos e as exposições que se promovem no âmbito do certame efectuam-se nas instalações da Fundação Calouste Gulbenkian, de 11 a 13 de Agosto próximo, com a presença de cerca de duzentos congressistas em representação de treze países. Para nos Informarmos de pormenores relativos ao Congresso e para uma troca de impressões sobre outros aspectos do ex-libris, contactemos a Associação Portuguesa de Ex-Libris, cujo dirigente Fausto Moreira Rato nos proporcionou todos os esclarecimentos solicitados.

De dois em dois anos realiza-se em país diferente um congresso de amadores das marcas bibliotecárias, facto que fica assente no congresso anterior. No nosso caso, durante o encontro de 1974, em Bled, na Jugoslávia, foi aprovada por aclamação a proposta para que se realizasse em Lisboa o XVI Congresso — começou por dizer Moreira Rato, que prosseguiu:

— Com júbilo aceitámos a incumbência e, quase de seguida, principiámos a tratar do caso, fazendo planos, estabelecendo um programa e contactando as entidades que nos pudessem ajudar. Neste último aspecto, nada resultou até Janeiro passado, a não ser a adesão da Fundação Calouste Gulbenkian. Contudo, a partir de Março último passámos a contar abertamente com a colaboração da Direcção-Geral do Turismo, dos CTT, da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, da Biblioteca Nacional de Lisboa, da Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra, do Ministério da Comunicação Social e do Crédito Predial Portugueses. Esperamos a todo o momento a resposta do Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Entre outros países, estarão presentes o Canadá, Estados Unidos da América, Polónia, Checoslováquia, Suécia, Finlândia, Alemanha, Itália, Dinamarca, Suíça, França, Hungria, Bélgica e Espanha, além de Portugal, claro.

Um avião especial da Dinamarca e o emblema do Congresso em seis milhões de caixas de fósforos

Este XVI Congresso tem despertado grande entusiasmo. Lá fora e entre nós. Não são apenas estes dois pormenores que o traduzem, mas importa dar-lhes o devido relevo. Da Dinamarca vem um avião, especialmente fretado, com

os amadores daquele país; em Portugal vão ser postos à venda seis milhões de caixas de fósforos com o emblema do Congresso.

Também no dia da inauguração, os CTT aporão na correspondência um carimbo, já executado. Mas há mais.

Acentua-o o nosso entrevistado: Se dissermos que sete exposições simultâneas de ex-libristica estarão patentes ao público, isto pode-nos de imediato dar uma ideia do relevo e importância deste Congresso.

No primeiro dia, para além da recepção, da distribuição aos congressistas do 3.º volume de *Artistas de Ex-Libris*, dos catálogos das exposições e plaquetas (para as quais foi escolhido o gravador Isaias Peixoto), será nomeado o júri para classificar os trabalhos apresentados ao concurso do Congresso subordinado ao tema «Sol Lucet Omnibus».

No mesmo dia serão inauguradas as exposições, constituídas do seguinte modo: exposição de bibliografia de ex-libristica portuguesa e estrangeira; exposição de super-libros antigos portugueses; exposição de ex-libris heráldicos portugueses; exposição de ex-libris desenhados ou gravados por artistas portugueses do século XX; exposição internacional de ex-libris, e exposição de ex-libris temáticos de colecções particulares de todo o Mundo.

De notar o interesse desta última, com temas tais como: cabos de guerra (almirantes, generais e marechais); Estado do Vaticano e eclesiástico; famílias reais e nobreza europeias; actores e escritores célebres; instituições; pássaros e flores; arte nova; esfinges; D. Quixote; Ulisiponenses; navios; nu feminino; humorísticos...

No primeiro dia serão postas à venda 200 medalhas com desenho de Aulo Gélío Godinho. Caso se esgotem, serão

feitas mais 200 e os cunhos serão imediatamente destruídos.

Espera-se também que nesse dia e em edição da Gulbenkian seja posto à venda o *Manual de Ex-Libristica*, da autoria do nosso entrevistado, Moreira Rato, em que se esgota o assunto de ex-libristica e técnicas de gravura.

De notar, por último, o interesse que, tal como outros, o Congresso terá para o nosso país, pois, além da entrada de divisas, os congressistas serão levados a visitar Lisboa e arredores, pelo que poderão vir a tornar-se valiosos agentes turísticos de Portugal no estrangeiro.

O assunto, quanto ao Congresso propriamente dito, estava, se não esgotado, esclarecido. Mas o nosso interlocutor é um expert do ex-libris e de tudo quanto se relaciona com essa ciência auxiliar, aliás pouco divulgada no nosso país. Pelos dois motivos, e considerando, embora, que, para muitos e muitos leitores de Prelo, não são positivamente novidade as informações autorizadas de Fausto Moreira Rato, julgamos de todo o ponto útil arquivá-las nesta revista e nesta oportunidade como uma achega mais, que reputamos importante, à expansão da modalidade, que é arte, motivação de colecionadores e uma utilidade



Um dos mais antigos ex-libris portugueses, de existência devidamente averiguada, pertenceu a Francisco de Melo e Torres (1620-1667) e foi usado a partir de 1662, data em que o seu proprietário foi agraciado com o título de marquês de Sande.



Os ex-libris exprimem gostos ou tendências dos seus possuidores. Na fase «Os livros cerrados não fazem leituras» patenteia-se amor pelo estudo.

irrecusável para os possuidores de bibliotecas grandes ou pequenas.

Daí que Moreira Rato retome a palavra:

Que é um ex-libris?

Trata-se de pequenas estampas de papel (primeiramente desenhadas e depois gravadas por artistas especializados) que, na sua figuração, dão a conhecer boa parte da personalidade, tendências e gostos de toda a ordem do seu possuidor. Colam-se no verso da capa de cada livro não só para lhe dar maior apresentação, mas também, e principalmente, para garantir o seu reconhecimento caso a obra se perca ou seja desviada. É, portanto, indispensável que nessa marca bibliotecária figure o nome (quase sempre abreviado) do seu possuidor, como também a expressão «ex-libris de», que quer dizer «dos livros de» ou «da biblioteca de». Há ainda quem acrescente uma divisa ou legenda, expressando os seus pontos de vista ou aspectos mais salientes do seu carácter.

A história

No Museu Britânico existe uma caixa dos tempos do faraó Amenófis III que serviu para guardar papíros e cuja tampa tem gravada uma marca de posse.

Na sua primeira fase, o ex-libris era manuscrito, firmado nas obras, pois o preço elevado e a pouca divulgação da cultura concorriam para que, além do clero, poucas pessoas tivessem livros.

Com o alargamento da cultura à nobreza e à burguesia enriquecida, o ex-libris tomou forma quase idêntica à actual (colado nas encadernações), brasonado, com as armas familiares. No início do século das luzes aumenta o seu uso, passando a assumir o carácter ornamental e procurando, cada vez mais, traduzir, através dos motivos e da composição, a maneira de ser, de sentir, o ideário do seu dono.

Pensa-se que seja alemão o primeiro ex-libris conhecido, usado por Frederico I da Baviera (1188).

Grandes artistas de todos os tempos desenharam e gravaram ex-libris: Dürer, Holbein, Cranach. Em Portugal, Vieira Lusitano, Vieira Portuense, Joaquim Padrão e os contemporâneos Columbano, António e Carlos Carneiro, Almada Negreiros, Tomás de Melo, Almeida e Silva, António Lima ...

As investigações de Moreira Rato levaram recentemente a estabelecer a cronologia das cinco marcas de posse portuguesas mais antigas:

- 1) Manuel de Moura Corte Real — gravada a buril por Jan Shorckens, em 1622;
- 2) Manuel Severim de Faria — desenhada por Gaspar Faria de Severim e gravada a buril por A. Paulus, em 1624;
- 3) Francisco de Melo e Torres — gravada a buril, possivelmente em França, em 1662;
- 4) Simão da Gama — gravada, em 1685, por incisor não identificado;
- 5) Luís José de Vasconcelos e Azevedo — três, gravadas a buril por Clemente Bellinque, em 1695.

E diz-nos Moreira Rato:

— Não só em Portugal, como na maioria das nações do Mundo, mas principalmente nos países socialistas, existem milhares de adeptos do ex-libris. Se por todo o Mundo ocidental o uso do ex-libris é muito vulgar, a todos os níveis sociais, nos países de Leste utilizam-no em tal profusão que se torna impossível obter uma colecção razoável dessas marcas de posse — tal o seu número que, quase diariamente, cresce explosivamente.

Como obter um ex-libris?

— Quem pretende possuir um ex-libris deseja quase sempre ser o autor do motivo, do desenho, ou de ambas as coisas. Nada mais legítimo, se obedecer às exigências formais e, principalmente, se se possuir capacidade artística para fazer um desenho digno. Se assim não for, é preferível resistir a essa tentação e recorrer ao auxílio de quem o saiba e possa fazer, pois é certo que virá mais tarde a arrepender-se ao cotejá-lo com outros de melhor e mais perfeita execução. A arte não depende do preço ...

É ainda Fausto Moreira Rato quem acentua e recorda:

— Não se deve ceder ao impulso de obter, rapidamente, um ex-libris. Convém pensar cuidadosamente o assunto e pedir conselho a qualquer ex-librista experiente. Não há nenhum que se não preste a auxiliar quem precisa de conselho.

Depois disso, opta-se por um dos caminhos: ou se encarrega um artista da execução, fazendo-se o trabalho em estreita colaboração até se obter o resultado previsto, ou encarregamo-nos nós próprios do desenho.

As técnicas

No projecto deverá ter-se em conta a técnica a utilizar para a realização do ex-libris.

Pode obter-se por técnica mecânica ou por gravura artística, consoante as possibilidades de cada um.

(A riqueza do processo a utilizar não corresponde forçosamente à qualidade artística. Um modesto ex-libris zincogravado pode ser mais belo do que uma opulenta mas má gravura manual — sublinha Moreira Rato.)

Os processos mais vulgares das técnicas mais usadas no ex-libris são:

Mecânicos:

Zincogravura — reprodução do desenho a traço, a preto e branco ou a cores;

Fotogravura — reprodução do desenho e pintura com sombreados ou esbatidos (só traduzíveis tipograficamente com rede) a preto e branco ou a cores;

Offset — impressão geralmente a cores, baseada nos princípios da litografia.

Serigráficos:

Técnica baseada no *pochair*, muito aperfeiçoada, que permite reproduzir desde o desenho à fotografia, utilizando tintas espessas e opacas, de grande efeito.

Gravados:

Sobre metal — desenho aberto por incisão sobre chapa metálica, por meio de buris ou com o auxílio de ácidos;

Sobre madeira — desbaste em plano de madeira, deixando em relevo o desenho a imprimir, como carimbo;

Sobre linóleo — processo idêntico ao anterior, sendo diferente o material utilizado e limitados os assuntos;

Litografia — desenho de ligeiro relevo sobre pedra apropriada.

Neste momento, em Portugal, e como desenhadores de ex-libris, destacam-se os nomes de Aulo Gélvio Godinho, José Bénard Guedes, Luís Ferros, João Paulo de Abreu e Lima e Rui Fernandes, enquanto na reprodução em zincogravura há apenas a salientar os nomes de Isaías Peixoto, Pais Ferreira e Bastos Silva.

Na gravura devemos destacar Manuel Abreu e Lima, Manuel Cabanas e o padre Augusto Nunes Pereira (de Coimbra), na gravura a madeira; Rui Fernandes, na gravura em linóleo; e, por último, como gravadores em zincogravura as firmas Dimar, Belfranco e Simões Guimarães, do Porto.

M. M.

graphitec 76

para além da tecnologia



Decorreu em Paris, no Palácio da Defesa, o primeiro salão bienal francês das indústrias gráficas, que, para além de constituir importante mostra das inovações tecnológicas no domínio da impressão, patenteou uma faceta assaz louvável e que felizmente vai sendo posta em prática em muitos certames do género. Assim, os organizadores da Graphitec-76, considerando, e bem, que na conjuntura económica actual, mesmo em sector tão complexo como o da impressão, não é possível dissociar da técnica os problemas de gestão e de formação, pensaram que um colóquio sobre esses problemas seria complemento indispensável à exposição, até porque — justificaram — no futuro, e face à crise das artes gráficas, em que o investimento deverá ser cada vez mais ponderado, o debate e o esclarecimento são pontos de partida essenciais às decisões mais adequadas.

Tendo em conta estas premissas, o colóquio foi orientado visando os seguintes temas:

- Fotocomposição — Para quem? Porquê? Como?
- Normalização e automatização — Uma simplificação?
- Formação — Qual? Para que tipo de tipografias?

Na impossibilidade de, pelo menos neste número, se debruçar mais detidamente sobre cada um dos temas do colóquio e nos aspectos que emergiram dos respectivos debates, «Prelo» limita-se, hoje, a breves apontamentos sobre eles.

Fotocomposição — Para quem? Porquê? Como? Sem dúvida que o problema da fotocomposição é bem conhecido de todos nós; mas o aparecimento de novos materiais e sobretudo dos

seus derivados exige um determinado número de escolhas difíceis e confere-lhe uma actualidade flagrante.

No debate deste primeiro tema intervieram dois utilizadores de fotocompositores, André Demellier (Campos Juliot) e François Pic (Tipografia Jouve), que, a partir das suas próprias exposições, dialogaram com os consumidores (editores e publicistas) e responderam a perguntas dos participantes.

Normalização e automatização — Uma simplificação? Dada a simplificação dos processos de preparação (quer seja no domínio da fotografia a negro ou a cores, quer no domínio dos clichés pré-sensibilizados ou outros), era necessário fazer o balanço das actuais possibilidades.

Claude Merle, impressor em Grasse, apresentou as suas experiências com os processos simples de desenvolvimento, os sistemas de programação e os pequenos aparelhos de reprodução.

Jacques Dupont, fotogravador em Paris, falou sobre a evolução das técnicas de reprodução que favoreceram o aprofundamento da cor nos últimos anos.

Acerca da montagem de papel, placas pré-sensibilizadas, máquinas de pequeno formato, Gilbert Grou-Radenez, impressor em Paris, fez uma exposição em que procurou melhor definir a estratégia actual das empresas de média importância sobre aqueles novos recursos postos à disposição dos profissionais.

Formação — Qual? Para que tipo de tipografias? Um colóquio desta natureza não podia ignorar, ao lado da técnica, outros problemas próprios à grande massa de profissionais e, principalmente, este, crucial numa conjuntura em movimento: o problema da formação e da gestão.

Com a presença de Pierre Mialhe e Jean-Marie Lamoureux, do INIAG, e de Michel Heün responsável pelo A. F. C. A. D., vários dirigentes de pequenas e médias empresas gráficas mostraram a importância de uma gestão moderna e a necessidade de uma formação adaptada às necessidades de cada empresa.

O Sr. Henninot, presidente da Federação das Pequenas e Médias Empresas da Região Parisiense, fechou o colóquio pormenorizando o papel das pequenas e médias empresas no mundo industrial de hoje e amanhã.

No seu conjunto, os debates foram animados pelo Sr. V. Borel e apresentados sob a forma de curtas exposições, seguidas de largas discussões

onde todos os profissionais presentes eram convidados a intervir.

De notar, por último, a organização exemplar deste salão, que, para além dos habituais serviços de apoio aos visitantes, dispunha ainda de um posto de correios, um posto de primeiros socorros, uma agência bancária, restaurante, vários bares e salões de chá e até um escritório da Air France.

Missão portuguesa

Com o objectivo principal de se inteirar das inovações técnicas patentes na «Graphitec-76», esteve em Paris, durante o certame, uma missão portuguesa patrocinada pelo Fundo de Fomento de Exportação.

Algumas inovações na «Graphitec-76»

Mantendo-se na vanguarda da tecnologia, Paris, ao abrigar o grande salão das indústrias francesas de artes gráficas, haveria, necessariamente, de avaliar a «Graphitec-76» como expoente do avanço técnico na especialidade. Eram, na realidade, muitas e importantes as inovações patentes na exposição do Palácio da Defesa. De entre elas salientamos algumas, sobretudo relativas a fotocomposição.

Sistema directo de fotocomposição. — Em antestreia europeia, a sociedade Compugraphic apresentou a *Uniscan*, a *Unified Composer* e a *Videosetter V* ligadas directamente. As características destes materiais são as seguintes:

- A *Uniscan* é um sistema de leitura óptica que trabalha à velocidade de 1000 caracteres por segundo;
- A *Unified Composer* é uma máquina com *écran* catódico destinado ao registo, correcção, classificação, selecção e justificação automática dos textos. Para a memorização dispõe de dois discos magnéticos com uma capacidade de 300 000 sinais para cada um;
- A *Videosetter V* é uma fotocompositora de tubo catódico que trabalha à velocidade de 400 linhas por minuto e que dá acesso a 96 avaliações de corpos 5 a 72.

Claro que no mesmo *stand* era possível observar igualmente toda a gama de fotocompositoras Compugraphic, desde a pequena *Execuwriter*, de tec-

lado integrado, até à *Unisetter* e à *Videosetter*.

Fotocomposição. Bandas magnéticas. — Dentro da gama dos materiais que representa em França, a sociedade Fag Berag também apresentou várias inovações:

- a) Dois modelos da fotocompositora *Eurocat*, utilizando bandas magnéticas. Uma das saídas de informações faz-se por teclado de quilómetro ligado a um gravador de *cassettes* magnéticas. A outra unidade fotográfica é comandada directamente por uma banda magnética de 9 pistas de 800 bpi proveniente de um computador de gestão;
- b) O novo banco de reprodução vertical *Klimsch Ap Alpha*, com o formato de um filme de 55 cm x 65 cm, equipado com um calculador de assentamento *Gretag RC 14*.

No mesmo *stand* foram igualmente apresentados:

- a) O sistema de fotocomposição *Eurotex*, que permite comandar não só directamente mas também indirectamente a fotocompositora *Eurocat*;
- b) O leitor óptico *Tex Reader*, que trabalha a uma velocidade de 120 caracteres por segundo;
- c) O banco de reprodução *Repro-Quick*, que pode receber filmes até ao formato 50 cm x 60 cm;
- d) O banco de reprodução *Klimsch AVT Standard F* de ajustamento automático para filmes de 55 cm x 65 cm, equipado com um calculador de posição *Luxometer*.

Material de fotocomposição. — A sociedade Linotype France mostrou toda uma gama completa de materiais de composição entre os quais figuravam várias novidades, pela primeira vez apresentadas em França:

- Um sistema *VIP/10* composto por uma unidade de *contrôle* de 32 K, por uma memória de disco com uma capacidade de 12,5 milhões de caracteres, por dois *écrans* directos, por uma impressora rápida, por uma unidade de saída *VIP 7245/3A Servo* e por um teletipo de *contrôle*;
- *Écrans* de correcção *Correcterm M-300* e *M-301*;
- A fotocompositora de teclado integrado *Linocomp II*, equipado

com 4 fontes de 105 caracteres e dando acesso a 5 corpos de 6 a 36, com leitor perfurador de banda, em opção;

- O teclado de impressão com *écran Linoview*;
- A fotocompositora de teclado integrado e *écran* catódico *Linotronic* que permite compor em 35 corpos diferentes de 4 a 48, nas 8 fontes, com 105 caracteres cada uma. Podem acopular-se, em opção, um dispositivo digital analógico, o *Linomat*, que facilita a composição de quadros complexos, e um dispositivo de armazenagem de textos em discos flexíveis para correcções posteriores.

Fotocomposição. Placas de impressão. — Diversos artigos tiveram lugar de destaque no *stand* Ofmi Garamont e muito particularmente os seguintes:

- a) A fotocompositora *Diatex* agora apresentada pela primeira vez ao público. Esta máquina de teclado integrado permite compor corpos de 4 a 16 com a ajuda de um disco que comporta 126 sinais duplicados e um bloco de caixa;
- b) As placas pré-sensibilizadas *Unilith*, que compreendem cinco modelos (três positivos e dois negativos). Trata-se de placas de alumínio, granitadas, lisas ou polidas, conforme os casos, para pequenas ou longas tiragens.

Os visitantes puderam observar, no mesmo *stand*, igualmente, máquinas *offset Sorz*, de duas cores, *Kord* e *GTO*, um *massicote Pofer*, uma dobradeira *Stahl*, instalações para *Nyloprint* e uma gama completa de produtos e fornecimentos.

Terminal de correcção (fotocomposição). — Por seu turno, a sociedade Graphic Systems France apresentou os seus novos equipamentos, entre os quais se salientaram:

- Terminais de correcção alimentados por bandas perfuradas ou *cassettes* magnéticas;
- Teclados ligados a *cassettes* magnéticas que podem trabalhar em *Data Kom* ou serem ligados a uma impressora;
- Terminais conectáveis a uma impressora ou sistemas de armazenamento em *floppy Disc* ou bandas magnéticas;
- Uma nova fotocompositora equipada com oito avaliações.

ainda o pH

Os ácidos alcalinos têm uma grande influência na impressão.

São geralmente corrosivos e têm tendência para mudar a cor das tintas e dos pigmentos. O amarelo-cromo, o azul-da-prússia e o azul-bronze mudam para laranja ou castanho em contacto com os alcalinos, enquanto o azul-ultramarino não muda com os ácidos. Muitas das tintas usadas em tipografia também podem ser afectadas.

Alguns produtos são quimicamente neutros, sendo uns ácidos, outros alcalinos. Um papel ácido pode manchar o bronze e um alcalino adesivo provavelmente corrói o papel metalizado; no entanto, o alumínio é uma excepção, pois que é prontamente atacado pelos alcalinos.

Evidentemente que há graus de acidez e de alcalinidade; alguns ácidos e alcalinos são mais activos do que outros, independentemente da quantidade. 5% de solução de ácido sulfúrico é mais ácido do que 5% de solução de ácido acético. Isto é um factor importante. Mede-se em termos de *pH*.

Todos os ácidos contêm hidrogénio como elemento da sua composição, tais como ácido clorídrico, ácido sulfúrico e ácido nítrico.

Na maior parte dos ácidos (ácido acético, por exemplo), apenas uma parte do hidrogénio mantém as características das propriedades ácidas.

Quando um ácido é dissolvido na água o hidrogénio separa-se do resto da molécula formando hidrogeniões. A extensão da sua dissociação varia não só com a diluição da água mas também com a natureza do ácido. Os ácidos mais activos, tais como o hidrogénio, o ácido sulfúrico e nítrico, dissociam-se completamente, ou quase, na água.

Dos ácidos minerais e dos ácidos orgânicos dissociados ou ionizados em valores limitados até ao mínimo, apenas uma porção de ácidos contêm hidrogeniões na solução.

A actividade de uma solução ácida depende proporcionalmente da concentração de hidrogeniões nessa solução.

As soluções ácidas mais activas contêm cerca de 1 g de hidrogeniões por litro e a concentração diminui marcadamente com ácidos minerais.

Mas para a água quimicamente neutra ela é ionizada positivamente em hidrogeniões e negativamente em hidroxidiões em iguais concentrações, cerca de um décimo milionésimo grama por litro, ou 10^{-7} .

A concentração de hidrogeniões e hidroxidiões para produtos iónicos é de 10^{-14} , sendo constante em todas as soluções. Isto significa que os alcalinos mais activos, que são hidróxidos, como, por exemplo, o hidróxido de sódio (soda cáustica), dão soluções, sendo cerca de 1 g de hidroxidiões por litro. Contêm uma pequena quantidade de concentração de 10^{-14} g de hidrogeniões por litro de solução.

Para substâncias quimicamente neutras muda para 10^{-7} g por litro.

Em termos logarítmicos, 1 corresponde a 10^0 , por isso a concentração hidrogeniônica muda de 10^0 para 10^{-14} g por litro.

Como os quocientes são bastante extensos, para facilitar usam-se sempre os logaritmos (potências de 10) de valores compreendidos entre 0 e 14, com sinal de menos para logaritmos negativos.

Foram aceites universalmente pela simplificação da escala.

Os números dessa escala são valores de *pH*.

Desta maneira, temos uma escala facilmente memorizada, na qual os números de 0 a 7 indicam que a acidez vai decrescendo; 7 indica completa neutralidade; de 7 até 14 representa um aumento de acidez, ou seja, tendência para alcalinidade. Mas recordamos que os números da escala de *pH* são logaritmos ou potências de 10, por outras palavras, cada unidade de *pH* corresponde a um aumento ou diminuição numa concentração hidrogeniônica.

Na prática, quanto à medida do *pH* dos ácidos fortes ou soluções alcalinas os números podem estar próximos do 0 ou 14. Em muitos casos é mais útil medir a quantidade de acidez ac-

tual ou a quantidade de ácido sulfúrico em soluções de sulfato de cobre. Há também algumas matérias que contêm ácidos e que não são solúveis na água e, por isso mesmo, as medidas do *pH* não são possíveis.

As medidas quantitativas são a única alternativa.

As gorduras animais e vegetais, óleos, pinturas e vernizes, que são meio ácidas, são exemplos típicos.

O *pH* do papel, tendo um baixo valor, pode apressar a maculação da tinta de bronze e a corrosão dos metais será acelerada pelo contacto daquele papel.

A acidez ou alcalinidade excessiva no papel também pode causar uma descoloração da tinta. A estabilidade do papel é também afectada por esse valor de *pH*. Se o *pH* é inferior a 5 a oxidação é baixa e a tintagem de impressão pode ser seriamente retardada, particularmente na impressão *offset*. Os adesivos podem ser ligeiramente ácidos ou alcalinos e o *pH* poderá determinar a conveniência de um adesivo para uso particular. Distintamente um adesivo alcalino, tal como o silicato de sódio, algumas vezes empregado na composição de cartão, pode conduzir à descoloração da tinta e do papel usado.

Além disso, pode corroer a chapa de alumínio. As camadas ou revestimentos de papéis e cartolinas andam à volta de valores de *pH* entre 6 e 8.

A galvanoplastia de níquel pode ser ligeiramente ácida e o *pH* deve ser conservado dentro de um limite estreito, normalmente entre 5,2 e 5,8.

O *pH* de soluções colóides bicromadas, usadas na fotomecânica, é largamente controlado pela sua sensibilidade à luz, que decresce com a subida do *pH*. Também é muito importante manter o *pH* num valor próprio, de modo a ser usado.

Na impressão *offset* a eficácia da gravação em chapa e soluções de origem dependem muito do valor de *pH*.

As medidas do *pH* têm muitas aplicações. Estas podem ser feitas por medidores colorimétricos (indicadores químicos), de que já fizemos referência em vários números de *Prelo* durante 1974.

CHAVES DE TRANSLITERAÇÃO

Por Artur Gomes

Chefe do Gabinete de Revisão da INCM

7. ALEMÃO

O gótico é um género de escrita de traços bastante carregados e angulosos que se difundiu na Europa a partir sobretudo do século XII.

A designação de gótico não quer dizer que tenham sido os godos os seus criadores, aludindo apenas ao estilo então dominante nos países setentrionais da Europa.

Em Portugal, particularmente nas bibliotecas nacionais existentes em vários palácios, podem consultar-se livros dessa época, e posteriores, em caracteres góticos.

Pouco a pouco, porém, todos os países foram abandonando esse tipo de escrita, muito complicado e pouco legível.

No entanto, a Alemanha conservou esses caracteres como letra nacional, embora modernizando o desenho e simplificando-o. Mesmo assim, a escrita em caracteres alemães é bastante complicada.

Existem duas espécies de caracteres alemães: o *Fraktur*, variedade bastante simplificada do gótico, e que se usa nos jornais e obras literárias; e o *Antiqua*, muito mais claro e legível, e que se emprega nas obras científicas.

O alfabeto alemão consta de vinte e seis letras. Na chave a seguir podem-se ver os caracteres alemães e a sua correspondência aos latinos:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

É preciso muito cuidado em não confundir letras muito semelhantes, como:

W e U; B e B; G e G; D e C; W e R; b e b; f e f; v e n

Em alemão há também as seguintes letras associadas:

ch (ch), ck (ck), ss (ss), e tz (tz)

O alemão manuscrito é diferente dos caracteres de imprensa, conforme se pode verificar pelo quadro que segue:

GÓTICO	MANUSCRITO	CARACT. LATINOS	GÓTICO	MANUSCRITO	CARACT. LATINOS
A a		A a	R r		R r
B b		B b	O o		O o
C c		C c	P p		P p
D d		D d	Q q		Q q
E e		E e	R r		R r
F f		F f	S s		S s
G g		G g	T t		T t
H h		H h	U u		U u
I i		I i	V v		V v
J j		J j	W w		W w
K k		K k	X x		X x
L l		L l	Y y		Y y
M m		M m	Z z		Z z

Os alemães dividem palavras, mas por processo diferente do nosso (de acordo com a pronúncia, e não silabicamente). Usam juntar as palavras, pelo que vemos algumas comportando mais de vinte letras, formadas pela justaposição de duas ou mais palavras.

Outra particularidade do alemão é a de todos os substantivos, próprios ou comuns, se escreverem com inicial maiúscula. Usa também, tal como o latim ou o árabe, declinações, com quatro casos: *nominativo* (sujeito), *dativo* (complemento indirecto), *acusativo* (complemento directo) e *genitivo* (caso determinativo). Tem três géneros, tal como o inglês: *masculino*, *feminino* e *neutro*. O único acento empregado em alemão é o trema (¨), que recal sobre as vogais *a*, *e* e *u*.

Seguidamente pode observar-se um documento escrito em gótico, extraído da *História da Guerra dos Trinta Anos*, de Schiller.

Die glorreiche Schlacht Gustav Adolphs bei Leipzig hatte in dem ganzen nachfolgenden Betragen dieses Monarchen, so wie in der Denkart seiner Feinde und Freunde, eine große Veränderung gewirkt. Er hatte sich jetzt mit dem größten Heerführer seiner Zeit gemessen, er hatte die Kraft seiner Taktik und den Muth seiner Schweden an dem Kern der kaiserlichen Truppen, den geübtesten Europens, versucht, und in diesem Wettkampf überwunden. Von diesem Augenblick an schöpfte er eine feste Zuversicht zu sich selbst, und Zuversicht ist die Mutter großer Thaten. Man bemerkt fortan in allen Kriegsunternehmungen des schwedischen Königs einen kühnern und sicherern Schritt, mehr Entschlossenheit auch in den mislichsten Lagen, mehr trotzigere Verhöhnung der Gefahr, eine stolzere Sprache gegen seinen Feind, mehr Selbstgefühl gegen seine Bundesgenossen, und in seiner Milde selbst mehr die Herablassung des Gebieters. Seinem natürlichen Muth kam der andächtige Schwung seiner Einbildung zu Hilfe; gern verwechselte er seine Sache mit der Sache des Himmels, erblickte in Lillys Niederlage ein entscheidendes Urtheil Gottes zum Nachtheil seiner Gegner, in sich selbst aber ein Werkzeug der göttlichen Rache. Seine Krone, seinen vaterländischen Boden weit hinter sich, drang er jetzt auf den Flügeln des Siegs in das Innere von Deutschland, das seit Jahrhunderten keinen auswärtigen Eroberer in seinem Schooße gesehen hatte. Der kriegerische Muth seiner Bewohner, die Wachsamkeit seiner zahlreichen Fürsten, der künstliche Zusammenhang seiner Staaten, die Menge seiner festen Schlöffer, der Lauf seiner vielen Ströme hatten schon seit undenklichen Zeiten die Ländersucht der Nachbarn in Schranken gehalten; und so oft es auch an den Grenzen dieses weitläufigen Staatskörpers gestürmt hatte, so war doch sein Inneres von jedem fremden

uma efeméride importante

FILATELIA

Da pagela oportunamente publicada pela Repartição de Filatelia dos CTT tomamos a liberdade de transcrever, para os nossos leitores filatelistas, quanto segue:

EMIÇÃO COMEMORATIVA DA INVENÇÃO DO TELEFONE POR ALEXANDRE GRAHAM BELL (1847-1922)

Sina geral dos inventores é a falta de dinheiro para as suas experiências. Bell não abriu excepção à regra. Mas teve a sorte de encontrar pessoas compreensivas que se prontificaram a adiantar os fundos necessários: dois homens, ricos de haveres e de ambições, pais de meninos surdos, a quem Bell ensinara a falar.

Alexandre Bell, nascido na Escócia em 1847, influenciado por seu pai, estuda as anatomias precisas para poder corrigir vícios vocais. Entusiasmado com os trabalhos de Wheatstone, pensa construir um autómato falante e, mais ambicioso que von Helmholtz, sonha com um aparelho capaz de produzir não só vogais, mas também consoantes e palavras por meio de diapasões accionados electricamente.

Na América, para onde emigra, torna-se perito no ensino de surdos-mudos, aplicando o método «da linguagem visível».

Mas os diapasões eléctricos de Helmholtz não lhe saem da ideia e chega ao projecto do primeiro telefone: uma palheta única ligada pelo seu extremo livre ao diafragma da corneta acústica.

Em Março de 1876 obteve o registo da patente telefónica.

Proseguem os trabalhos. Três dias depois da obtenção da patente, a 10 de Março, ouve-se o receptor reproduzir nitidamente a voz de Bell.

No Verão de 1876 apresenta o seu telefone na Exposição de Filadélfia, mas quase ninguém fez caso dele.

Foram necessárias demonstrações perante homens de ciência para lhe reconhecerem o seu verdadeiro mérito.

Mesmo assim, o grande público levou tempo a compreender o alcance utilitário do invento. Consideravam-no mero brinquedo técnico.

Em Junho de 1877 estavam colocados 234 telefones. Alugava-os ou emprestava-os o inventor aos pares, para ligarem duas casas.

E foi então que a bola de neve começou a rolar.

Em princípios de Setembro do mesmo ano já eram 1350 os telefones instalados.

No nosso país, poucos meses passados, em 24 de Novembro de 1877, entre Carcavelos e a estação do Cabo, em Lisboa, fez-se a primeira experiência do telefone do sistema Bell.

Em Dezembro do mesmo ano montaram-se os primeiros telefones Bell, vindos da Alemanha, entre os Obser-

vatórios Meteorológico da Escola Politécnica e Astronómico da Tapada da Ajuda.

Apesar das dificuldades iniciais, o que é notável no caso do telefone é a extraordinária rapidez com que a sua descoberta foi seguida de realizações práticas.

Depois de alguns aperfeiçoamentos pelos físicos Edison e Hughes, além dos do próprio inventor, o aparelho de Bell conquistou em breve o público.

Cerca de 1880, as grandes cidades da América e da Europa tinham-no já adoptado.

Positivamente uma das mais estrondosas vitórias da civilização industrial.

Portugal, um dos primeiros países da Europa a aproveitar o invento de Bell, quer associar-se com a presente emissão à justa homenagem ao homem que, com muitos outros, contribuiu poderosamente para o progresso científico e técnico no domínio das telecomunicações.

Texto do Museu dos CTT.

Os selos, cujo desenho é da autoria de José Cândido, estão aqui reproduzidos nas suas cores reais, na escala de 1,5:1.

Têm as dimensões de 37 mm x 22,4 mm, compreendendo a serrilha, com o dentado 12:12,5.

O carimbo e o desenho do sobrescrito do 1.º dia estão reproduzidos na escala de 1:1.

Os trabalhos de impressão foram executados em *offset* pela Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

O plano de emissão é o seguinte:

3\$00 tiragem de 8 000 000 em folhas de 50 selos.

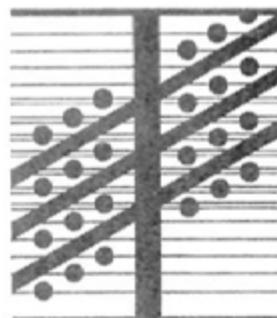
10\$50 tiragem de 500 000 em folhas de 50 selos.

Sobre estes selos é impressa uma tarja fosforescente.

Foi marcada a data de 10 de Março de 1976 para o 1.º dia de circulação da nova emissão.

Os pedidos para a aposição do carimbo especial e a venda dos sobrescritos alusivos ao acontecimento filatélico, ao preço de 5\$00, devem ser endereçados até ao dia da emissão à Repartição de Filatelia, Rua de Alves Redol, 9, 1.º, esquerdo, Lisboa-1; à Estação do Correio do Município, Porto; à Estação do Correio de Coimbra (ao Mercado), ou à Estação do Correio do Funchal (Madeira).





1º Centenário da Invenção do Telefone

PRIMEIRO DIA DE CIRCULAÇÃO
CORREIO DE PORTUGAL

EMISSION COMMÉMORATIVE DE L'INVENTION DU TÉLÉPHONE PAR ALEXANDRE GRAHAM BELL (1847-1922)

Le destin de tous les inventeurs est de manquer d'argent pour réaliser leurs expériences. Bell n'a pas fait exception à la règle. Mais il a eu la chance de rencontrer des personnes compréhensives qui se sont engagées à lui avancer les fonds nécessaires: deux hommes, riches d'avoir et d'ambitions, pères d'enfants sourds, auxquels Bell allait apprendre à parler.

Né en Écosse en 1847, Alexandre Bell étudia sous l'influence de son père les anatomies nécessaires à la correction des défauts de la voix. Passionné par les travaux de Wheatstone, il pense à construire un automate parlant et, plus ambitieux que von Helmholtz, rêve d'un appareil susceptible de produire, non seulement des voyelles, mais des consonnes et des mots à travers des diapasons fonctionnant à l'électricité.

En Amérique, où il émigre, il se spécialise dans l'enseignement des sourds-muets, par la méthode «du langage visible».

Mais l'idée des diapasons électriques de Helmholtz ne le quitte pas, et surgit le projet du premier téléphone: une membrane unique liée par son extrémité libre au diaphragme du cornet acoustique.

En mars 1876, il obtient l'enregistrement de la patente téléphonique.

Les travaux se poursuivent. Trois jours après l'obtention de la patente, le 10 mars, on entend le récepteur reproduire clairement la voix de Bell.

Au cours de l'été 1876 il présente son téléphone à l'Exposition de Philadelphie, mais peu de gens y prêtent attention.

Des démonstrations devant des hommes de la science ont été nécessaires pour lui reconnaître ses vrais mérites.

Même dans ces conditions le public a tardé à comprendre la valeur utilitaire de l'invention. Elle était considérée comme un simple jouet technique.

234 téléphones étaient installés en juin 1877. L'inventeur les prêtait ou les louait deux pour relier deux maisons.

C'est à partir de là que la boule de neige a commencé à rouler.

Au début du mois de septembre de la même année, 1350 téléphones étaient déjà installés.

La première expérience du téléphone du système Bell a été réalisée dans notre pays, quelques mois plus tard, le 24 novembre 1877, entre Carcavelos et la Station du «Cabo», à Lisbonne.

Les premiers téléphones Bell, venant d'Allemagne, ont été montés en

décembre de la même année entre les Observatoires Météorologique de l'École Polytechnique et Astronomique de la «Tapada da Ajuda».

Malgré les premières difficultés, l'extraordinaire rapidité avec laquelle sa découverte a été suivie de réalisations pratiques est remarquable dans le cas du téléphone.

Après quelques perfectionnements apportés par les physiciens Edison et Hughes, en plus de ceux de l'inventeur lui-même, le téléphone a très vite conquis le public.

Vers 1880, les grandes villes d'Amérique et d'Europe l'avaient déjà adopté.

A coup sûr une des plus éclatantes victoires de la civilisation industrielle.

Le Portugal, un des premiers pays d'Europe à avoir bénéficié de l'invention de Bell, veut, par l'intermédiaire de cette émission, s'associer au juste hommage rendu à l'homme qui, avec beaucoup d'autres, a largement contribué au progrès scientifique et technique dans le domaine des télécommunications.

Texte du Musée des CTT.

Les timbres, dont le dessin est de José Cândido, sont reproduits en leurs couleurs naturelles, à l'échelle de 1,5:1.

Les dimensions sont de 37 mm x 22,4 mm, dent. 12:12,5.

Le cachet et le dessin du 1^{er} jour sont reproduits à l'échelle de 1:1.

Ces timbres ont été imprimés en *offset* par la Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

Le tirage est de:

8 000 000 timbres de 3\$00 en feuilles de 50 timbres.

500 000 timbres de 10\$50 en feuilles de 50 timbres.

Ces timbres-poste ont une surimpression phosphorescente.

Cette émission sera mise en vente le 10 mars 1976.

Un timbre spécial sera apposé sur la correspondance reçue jusqu'à la date ci-dessus mentionnée et des enveloppes se référant à cette émission seront vendus au prix de 5\$00 chacune.

Les commandes devront être adressées, jusqu'au jour de la date de l'émission, aux: Repartição de Filatelia, Rua de Alves Redol, 9, 1.º, esquerdo, Lisboa-1; Estação do Correio do Município, Porto; Estação do Correio de Coimbra (ao Mercado); Estação do Correio do Funchal (Madeira).

Traduit par Marie Louise Franco.



COMMEMORATIVE ISSUE OF THE INVENTION OF THE TELEPHONE BY ALEXANDER GRAHAM BELL (1847-1922)

Lack of funds for their research is the fate of most inventors. Alexander Graham Bell was no exception. But he was fortunate in finding people of understanding who were eager to advance the money he needed: these were two prosperous and ambitious men whose deaf children Bell had taught to speak.

Alexander Graham Bell was born in Scotland in 1847 and under the influence of his father he studied the appropriate branches of anatomy to be able to correct vocal anomalies. An enthusiast of the work of Wheatstone (the eminent English scientist) he planned to build a talking automaton and, more ambitious than von Helmholtz (the great German physicist) he planned equipment which would produce not only vowels but consonants and whole words by means of electrically active diaphragms.

In the United States of America, whence he had emigrated, he became an expert in teaching the deaf and dumb, using the «visual language» method. But Helmholtz's electric diaphragms were never forgotten by Bell and took the shape of the project of the first telephone — a single unit connected by its loose end to the diaphragm of the acoustic cornet.

In March 1876, Bell registered the patent for the telephone.

Bell carried on with this work. Three days after he had obtained registration of this patent, the receiver clearly reproduced Bell's voice.

In the summer of 1876, Bell presented his telephone at the Philadelphia Fair, but no notice was taken of the invention.

Many demonstrations before scientists were required before his invention's true merit was recognized.

In spite of this fact, the public in general took its time in understanding the functional range of the invention. It was considered to be a technical plaything.

By June 1877, 234 telephones had been installed. The inventor himself would either hire them out in pairs or lend them to friends so as to connect two homes.

The snowball had now begun to roll. In this same year, at the beginning of September, 1350 telephones had been installed.

In Portugal, a few months later — in November 1877 — the first experiment took place of the Bell telephone system, between Carcavelos (on the West coast of Portugal) and the Cabo Station in Lisbon.

In December of this same year the first Bell telephones, imported from Germany, were installed in Portugal, this time from the Meteorological Ob-

servatory in Lisbon to the Astronomical Observatory of the Tapada da Ajuda (suburb of Lisbon).

In spite of initial difficulties, the notable thing about the telephone is the extraordinary speed with which its discovery was followed by practical achievements.

After a few improvements provided by the physicists Edison and Hughes and the inventor himself, the Bell apparatus soon won public acclaim.

By about the year 1880, the great cities in North America and in Europe already had the telephone in use.

This is without doubt one of the most brilliant victories of industrial civilization.

Portugal, which was one of the countries first to take advantage of Bell's invention, wishes to be associated with the present issue of stamps and with the well-deserved homage to the man who, as many others have done, contributed so strongly to scientific and technical progress in the field of telecommunication.

Text collated by the Portuguese Post and Telecommunications Museum.

The author of the design was José Cândido and the stamps are here reproduced in their actual colours.

The stamps are here reproduced to the scale of 1.5:1.

The dimensions are 37 mm x 22.4 mm including serrate edge, with perforation measuring 12:12.5.

The postmark and the design for the envelope for the first day of issue are reproduced in actual size.

Printing in offset was carried out at the Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

The project for this issue is as follows:

8 000 000 stamps of 3 escudos in sheets of 50 stamps.

500 000 stamps of 10 escudos and 50 centavos in sheets of 50 stamps.

These stamps carry a phosphorescent overprint.

The first day of circulation will be the 10th March of 1976.

Request for special postmarks and sale of envelopes commemorating this special philatelic event at the price of 5\$00 (five escudos) should be made up to the day of issue to the Repartição de Filatelia, Rua de Alves Redol, 9, 1.º, esquerdo, Lisbon-1; to Estação do Correio do Município, Oporto; to Estação do Correio de Coimbra (ao Mercado), or to Estação do Correio do Funchal (Madeira).

Trans. by V. Forman.

NUMISMÁTICA

comercialização de moedas, um verdadeiro negócio da China

Por M. Camacho Lúcio

Com aquela falta de sentido para o comércio que sempre temos tido — exceptuando um pequeno período dos Descobrimientos e alguns casos de exploração durante o período colonial —, temos perdido oportunidades em série de canalizarmos para o País um verdadeiro caudal de divisas.

Um dos actos comerciais mais antigo refere-se à venda e troca de moeda metálica.

Enquanto países de muito mais recente criação ou independência que o nosso se dedicam de há muito ao fabrico e venda de espécimes numismáticos, nós estamos ainda no zero!

Para bem se aquilatar do alto interesse que representam estas comercializações, podemos afirmar que as despesas com os actuais jogos olímpicos irão ser praticamente cobertas pela venda das diversas colecções de moedas alusivas ao acto, emitidas, evidentemente, pelo Canadá. Essas despesas atingem alguns milhões de contos. Mas os Canadianos souberam fazer as coisas: pessoal especializado percorreu praticamente todo o mundo, colocando e obtendo encomendas para essas moedas comemorativas.

Israel, explorando também o gosto e a «mania» do colecionismo de milhões de pessoas espalhadas por todo o mundo, tem sido dos países, juntamente com a Áustria, que mais se tem destacado no lançamento de moedas no mercado, destinadas principalmente aos coleccionadores. No orçamento das receitas deste novo Estado figuram como das mais destacadas as provenientes da venda exterior de moedas. Ao que consta, a sua guerra relâmpago de seis dias foi paga com o lucro da comercialização de moedas!

A própria França, sem, contudo, emitir moedas comemorativas, dedica-se também a este negócio, fabricando as suas moedas correntes em *flor de cunho*, que vende por cerca de duas vezes e meia acima do facial.

E nós? Estamos ainda no zero! Todavia, continuamos esperançados de que os nossos dirigentes — agora felizmente parece que só a nível ministerial — se apercebam de vez da alta importância deste negócio e nos dêem luz verde para se concretizarem as várias propostas que vimos fazendo desde 1972.

É claro que não bastam regulamentos, ideias, estudos comerciais, etc. É necessário que a produção nos acompanhe, garantindo a entrega, a tempo, dos tipos de moeda que necessitamos.

Esses espécimes numismáticos, que, como já frisámos, têm um mercado internacional garantido, devem obedecer a determinadas características e condições de fabrico, que passamos a expor, segundo a designação usualmente seguida em numismática. Essas definições foram por nós apresentadas numa reunião efectuada, em 24 de Novembro de 1975, com a Comissão Consultiva de Numismática, a que também assistiram os membros do conselho de administração da INCM e os directores comercial e de produção de valores.

Eis as bases dessas definições:

«UNCIRCULATED (BU):

- São utilizados os cunhos normais;
- Não levam qualquer marca especial;
- Os discos, esses sim, são submetidos a um branqueio suplementar;
- A cunhagem é feita nas mesmas condições das moedas correntes;
- A escolha é feita da mesma forma que para as moedas correntes;
- Aspecto final:
 - Idêntico ao das moedas correntes, melhoradas apenas quanto ao brilho.

FLOR DO CUNHO:

- São utilizados cunhos altamente polidos, que se substituem logo que mostrem o mais pequeno sinal de desgaste ou imperfeição;
- Não levam qualquer marca especial;
- São utilizados discos normais, os quais são submetidos a um branqueio suplementar;
- A cunhagem é executada numa cadência bastante lenta (conforme o metal e a dimensão ou tipo de moeda), sendo a alimentação da máquina feita manualmente, não havendo choques entre as moedas;
- A operação de escolha visual é bastante minuciosa e é feita moeda a moeda;
- O pessoal que intervém neste processo de fabrico, a partir do branqueio, usa luvas;
- Aspecto final:
 - Fundos e relevos muito brilhantes;
 - Normalmente sem defeitos.

MOEDA PROVA:

- Operações de fabrico idênticas às das moedas à flor do cunho;
- Apresentam, em relevo, raramente em escavado, a palavra «PROVA»;
- Aspecto final:
 - Idêntico ao das moedas à flor do cunho;
 - Tem gravada, em alto-relevo, a palavra «PROVA».

«PROOF»:

- São utilizados cunhos altamente polidos, normalmente com pó de diamante muito fino, que são retocados ou substituídos após a cunhagem de quinze a vinte moedas, ficando os relevos em mate;
- Não levam qualquer marca especial;
- São utilizados discos especialmente fabricados para tais moedas, com uma escolha minuciosa e limpeza final altamente brilhante; são ainda limpos com álcool no momento da cunhagem;
- A cunhagem é feita moeda a moeda, com alimentação manual e saída também à mão;
- Imediato *contrôle* visual pelo cunhador e *contrôle* suplementar pelos chefes da oficina;
- O pessoal que intervém neste processo de fabrico, a partir do branqueio, usa luvas;
- Aspecto final:
 - Fundos muito brilhantes;
 - Relevos mate;
 - Sem o menor defeito de fabrico.

«PIEDFORT»:

Trata-se do fabrico de moeda com os cunhos das correntes, mas utilizando, normalmente, metais nobres no seu fabrico e com o *dobro* da espessura normal das moedas em circulação.

Condições comuns das moedas: FLOR DO CUNHO, «PROOF» e «PIEDFORT»

Os trabalhos de cunhagem devem ser feitos em atmosfera controlada, praticamente isenta de poeiras e com isolamento sonoro ...

Junto de cada máquina deveria haver um pequeno compressor de ar, para que todos os discos, imediatamente antes da cunhagem, levassem um jacto de ar ...

correção de provas tipográficas

9 TOPÓNIMOS

Por **Artur Gomes**

Chefe do Gabinete de Revisão da INCM

O leitor já reparou com certeza que nos nomes das localidades formados por mais de uma palavra umas vezes se empregam hífens entre os elementos que compõem esses nomes, outras não. E também já viu que as palavras intercalares nem sempre começam por maiúsculas.

O artigo de hoje é dedicado a esclarecer quaisquer dúvidas existentes, baseado nas regras ortográficas e gramaticais que há sobre a matéria.

Do emprego do hifen

Não se emprega o hifen nos topónimos compostos, portugueses ou apor-tuguesados, ligados ou não por prepo-sição ou por contração de preposição com uma forma de artigo, ou nos cons-tituídos por várias combinações de pa-lavras: *Évora Monte, Cabo Verde, Paí-ses Baixos, Arcos de Valdevez, Freixo de Espada à Cinta, Vila do Conde, Caldas da Rainha, A dos Francos, Vila Nova de Foz Côa, Vila Pouca de Aguiar*, etc.

Quando num composto toponímico das modalidades referidas se desva-nece a noção de composição, faz-se a soldagem: *Belmonte, Penacova, San-fins*, etc.

Emprega-se o hifen nos topónimos compostos:

- 1.º Quando dois elementos se li-gam por uma forma de ar-

tigo definido: *Condeixa-a-Nova, Montemor-o-Novo, Trás-os-Montes, Entre-as-Águas, A Ver-o-Mar*, etc.;

- 2.º Quando entram os elementos *grã* e *grão*: *Grã-Bretanha, Grão-Pará*, etc.;
- 3.º Quando se combinam simetri-camente formas toponímicas: *Austria-Hungria, Alsácia-Lo-rena, Croácia-Eslóvaquia*, etc.;
- 4.º Quando começam por um ele-mento verbal: *Cal-Água*, etc.

Emprega-se também o hifen nos de-rivados directos dos topónimos com-postos em geral quando se baseiam em elementos nominais distintos: *cabo-verdiano* (de Cabo Verde), *vila-realense* (de Vila Real), *porto-alegrense* (de Porto Alegre), etc.

Da inicial minúscula

As formas que ligam membros com-postos toponímicos ou elementos de locuções toponímicas escrevem-se com minúscula inicial desde que sejam:

- 1.º Formas do artigo definido: *Mon-temor-o-Novo, Albergaria-a-Velha, Trás-os-Montes*, etc.;
- 2.º Palavras inflexivas simples ou combinadas com formas do

artigo definido: *Entre Douro e Minho, Rio de Janeiro, Alcácer do Sal*, etc.;

- 3.º Locuções relativas a qualquer categoria de palavras inflexi-vas e combinadas ou não de modo idêntico: *Rossio ao sul do Tejo, Viana a par de Al-vito*, etc.

Também se escrevem com inicial minúscula os nomes comuns dos aci-dentes geográficos quando indicam a espécie a que pertence o topónimo: *baía de Cascais, rio Tejo, cabo de S. Vicente, mar Mediterrâneo, oceano Atlântico, vale de Alcântara, vulcão Vesúvio*, etc.

No entanto, escrevem-se com inicial maiúscula se constituem com os topó-nimos que os seguem uma locução toponímica: *Península Ibérica, Serra do Mar, Vale de Cavalos*, etc.

Quanto ao apor-tuguesamento dos topónimos, parece-nos útil tecer algumas considerações.

Certos vocábulo apresentam uma ortografia tão diferente da original que dificilmente o leitor se apercebe de que topónimo se trata. Exemplos: *Can-tabrúgia = Cambridge; Cância = Kent*; etc. Nestes casos achamos preferível empregar a grafia original.

Na lista que se segue figuram em itálico as formas que entendemos pre-ferível empregar.

A

Aachen.
Aargau.
Abbeville.
Accra, Akra = *Acra*.
Aden = *Adem*.
Adis Abeba.
Alamonte.
Alx-la-Chapelle.
Ajaccio = *Ajácio*.
Alaska = *Alasca*.
Alemanha:

República Federal da Alemanha;
República Democrática Alemã.

Alger = *Argel*.
Algérie = *Argélia*.
Altenburg = *Altemburgo*.
Alto Volta.
Amhara = *Amara*.
Amiens.
Amsterdam = *Amsterdão*.
Angoulême = *Angolêma (ê)*.
Anjou = *Anju*.
Ankara = *Angora*.
Anvers = *Antuérpia*.
Ardennes = *Ardenas (ê)*.
Arezzo.
Argovie = *Argóvia*.
Arkansas = *Arcansas*.
Arrakan = *Arracão*.
Arras = *Arrás*.
Artois.
Ascensão.
Assunção.
Astrakan = *Astracã*.
Atenas.
Atju.
Attutaki.
Augsburg = *Ausburgo*.
Auvergne.
Avaran.
Avignon = *Avinhão*.

B

Baamas.
Baçorá.
Badajoz.
Baden.
Bagdad = *Bagdade*.
Baia.
Bâle = *Basileia*.
Bamberg = *Bamberga*.
Bangkok, Bankok = *Bangucoque*.
Bangui.
Barcelona.
Barotze.
Basel = *Basileia*.
Bessein.
Batjan.
Battenberg = *Batemberga*.
Bavière = *Baviêra*.
Bayern = *Baviêra*.
Bayonne = *Baiona (ô)*.
Beirute.
Belfort.
Bellegarde = *Belegarda*.
Belle-Île.
Belle-Isle.
Belo Horizonte.
Berne = *Berna*.
Besançon.
Biarritz.

Bielo Rússia.
Bilbau.
Bintang.
Bloemfontein.
Bogotá.
Bombay = *Bombaim*.
Bonn = *Bona (ô)*.
Bordeaux = *Bordéus*.
Boston.
Botswana (ex-Bechuanalândia).
Bougie.
Boulogne = *Bolonha*.
Bourges = *Burges*.
Brandenburg = *Brandeburgo*.
Braunschweig = *Brunsvique*.
Brazzaville.
Breisgau.
Bremen.
Brenner.
Brescello.
Brescia.
Breslau.
Brest.
Brindisi.
Brno.
Brünn.
Brunswick = *Brunsvique*.
Bruxelas.
Bucareste.
Buendia.
Buenos Aires.

C

Cabo da Boa Esperança.
Cádiz = *Cádiç*.
Cagliari.
Cairo.
Camberra.
Cambodge, Cambodja = *Camboja*.
Cambrai.
Cambridge.
Cameroun = *Camarões*.
Canosa.
Cantão.
Canterbury.
Carcas.
Carcassonne = *Carcassona (ô)*.
Cardiff = *Cardife*.
Carpathes = *Cárpatos*.
Casa Branca.
Cayenne.
Cévennes.
Chad = *Chade*.
Champagne.
Chang-tchouen.
Chan-toung = *Xantum*.
Charente.
Chartreuse.
Checoslováquia.
Cherbourg = *Cherburgo*.
Chester.
Chittagong.
Cîteaux.
Ciudad Real = *Cidade Real*.
Ciudad Rodrigo = *Cidade Rodrigo*.
Clarence.
Clermont-Ferrand.
Cleveland.
Cluj.
Cognac = *Conhaque*.
Colombo.
Compiègne.
Concepción = *Conceição*.
Conventry.

Cook.
Copenhaga.
Cornwall = *Cornualha*.
Cosenza.
Cuenca.

D

Dahomey = *Daomé*.
Dakar = *Dacar*.
Danger.
Dantzig, Danzig = *Danzigue*.
Darmstadt.
Darwin.
Dauphiné.
Dee.
Delhi = *Deli*.
Dessau.
Devonshire.
Dieppe.
Djakarta = *Jacarta*.
Djeddah.
Djibouti = *Jibuti*.
Dordogne = *Dordonha*.
Douai.
Dover = *Döver*.
Draguignan = *Draguinhão*.
Dresden = *Dresda*.
Drôme.
Dublin = *Dublín*.
Dunkerque = *Dunquerque*.
Durance.
Durban.
Düsseldorf = *Dusseldórfia*.

E

Edinburgh = *Edimburgo*.
Ervey.
Erzgebirge.
Escaut.
Essling.
Estocolmo.
Estrasburgo.

F

Faenza = *Faença*.
Fall River.
Fernando Pó.
Ferrara = *Ferrária*.
Fiesole.
Filadélfia.
Flandre = *Flandres*.
Franche-Comté = *Franco Condado*.
Freiberg = *Freiberga*.
Freiburg, Fribourg = *Friburgo*.
Friesland.

G

Gabon, Gabun = *Gabão*.
Gand = *Gante*.
Garonne = *Garona (ô)*.
Gelderland.
Génova.
Gerona.
Glasgow = *Glásgua*.
Godjam.
Gomera.
Gotenburg = *Gotemburgo*.
Gotha = *Gota*.
Gotland = *Gotlândia*.
Göttingen.
Goulette.
Granville.
Gravelines.
Gravesend.
Grenoble.
Groenland, Grönland = *Gronelândia*.
Groningen.
Guadalajara.

Guatemala.
Guise.
Guyenne = *Guínea (ê)*.

H

Haarlem = *Harlém*.
Habsburg = *Habsburgo*.
Haia.
Haï-nan, Hainan = *Ainão*.
Halle.
Hälsingborg = *Helsimburgo*.
Hannover = *Hanôver*.
Havana.
Havre.
Heidelberg = *Heidelberga*.
Heligoland, Helgoland = *Heligolândia*.
Helsingfors, Helsinki = *Helsinguía*.
Helsingör.
Hendaye = *Hendaia*.
Holstein.
Hong-Kong.
Hoorne = *Horne*.
Huarmey.
Huasco.
Huelva.
Huron = *Hurão*.

I

Iémene.
Illinois = *Ilinoís*.
Ingolstadt.
Iöneköping.
Isère.
Istanbul = *Istambul*.

J

Jakarta.
Jaén.
Jalisco.
Jatija.
Jerez = *Xerez*.
Jersey = *Jérsia*.
Joanesburgo.
Jutland = *Jutlândia*.

K

Kalantan, Kelantan = *Calantão*.
Kamerun = *Camarões*.
Kampala.
Kansas.
Karachi.
Karpathes = *Cárpatos*.
Kattegat.
Kaunas.
Kazungula.
Kenia = *Quénia*.
Kent.
Khartoum = *Cartum*.
Kiel.
Kinshasa.
Koblenz.
Koburg.
Koepang.
Kolberg.
Königsberg.
Koweit.
Kraków.
Kurland.

L

Laaland.
Legos.
La Lys = *Lis*.
Languedoc.
Laon.
La Paz.
La Plata.
La Rochelle.
La Valette.
Las Palmas.

Lausanne = *Lausana*.
Leipzig.
Léon = *Leão*.
Léopoldville.
Leyden.
Liechtenstein = *Listenstaina*.
Liège.
Lille.
Lima.
Limbourg = *Limburgo*.
Limburg an Lahn.
Lincoln.
Linz.
Lipari.
Lippe.
Liverpool = *Liverpul*.
Livorno.
Logroño = *Logronho*.
Loire.
Londres.
Lourdes = *Lurdes*.
Louvain = *Lovaina*.
Lübeck = *Lubeque*.
Lucca = *Luca*.
Lucerne = *Lucerna*.
Lucques.
Lumumbashi.
Lützen.
Luxemburgo.
Luzón.
Lyon = *Lião*.

M

Madras = *Madrasta*.
Madrid.
Magdeburg = *Madeburgo*.
Mainland = *Mainelândia*.
Mainz = *Mogúncia*.
Malawi.
Malines.
Mallorca = *Maiorca*.
Manágua.
Manaus.
Manchester = *Manchéster*.
Manhae.
Manikiki.
Manila.
Mank.
Manzanares.
Marburg = *Marburgo*.
Marne = *Marna*.
Marselha.
Maryland = *Mariilândia*.
Masirah.
Massaouah.
Matanzas.
Mayence = *Mogúncia*.
Mbabane.
Medellin = *Medelim*.
Medina del Campo = *Medina do Campo*.
Melburne.
Melilla = *Melilha*.
Metz.
Meuse = *Mosa*.
México.
Mézières = *Mezieres*.
Michigan = *Michigão*.
Mitiare.
Mombaça.
Montevideo.
Montpellier.
Montreal.
Moselle = *Mosela*.
Moskva = *Moscovo (ô)*.
München = *Munique*.
Munich = *Munique*.
Münster.

N

Nairobi.
Namur = *Namur*.
Nancy = *Nanci*.

Narbonne.
Narwick = *Narvique*.
Neckar = *Necar*.
Neuburg.
Newark.
New Bedford.
New Jersey = *Nova Jérсия*.
New York = *Nova Iorque*.
Nijmegen.
Nine.
Nördlingen.
Norrköping.
Northumberland.
Norwich.
Novgorod.
Nürnberg, Nürnberg = *Nuremberga*.

O

Ohio = *Oaio*.
Óland.
Oldenburg = *Oidemburgo*.
Ontario = *Ontário*.
Oran = *Orão*.
Oregon = *Oregão*.
Orense.
Orléans = *Orleães*.
Osaka = *Ósaca*.
Oslo.
Ostende.
Otranto.
Ottawa = *Otava*.
Oxford.

P

Pakaanga.
Palembang.
Palencia = *Palença*.
Palmeaston.
Panamá.
Pará.
Paris.
Parry.
Pau.
Penrhyn.
Pernambuco.
Perpignan = *Perpilhão*.
Perugia = *Perúsia*.
Philippeville.
Plasencia = *Plasença*.
Pleskov.
Plymouth.
Point Noir.
Porto Alegre.
Port-Royal = *Porto Real*.
Pretória.
Providence.
Puerto Mahón.
Pukapuka.

Q

Québec = *Quebeque*.
Quito.

R

Rabat (*).
Raratonga.
Ras el Hadd.
Ratisbonne = *Ratlsbone (ô)*.
Regensburg.
Reggio di Calabria = *Régio da Calábria*.
Reims.
República Democrática Alemã.
República Federal da Alemanha.
República Popular do Congo (Congo ex-Francês).

(*) É normalmente a forma usada em Portugal, e que vem do francês. No entanto, «Rabate» é que se deve empregar, por corresponder na língua original a «Ribati».

Reykjavik = *Reiquejavique*.
Rif, Riff = *Rife*.
Rio de Janeiro.
Rodríguez.
Roma.
Romagna = *Romanha*.
Roterdão.
Rouen = *Ruão*.
Roussillon = *Rossilhão*.
Ruhr = *Rur*.
Rússia Branca.

S

Sachsen = *Saxónia (cs)*.
Sahara, Sahará = *Sara*.
Saint-Cloud.
Saint-John's.
Saint-Omer.
Saint-Quentin.
Saint-Remy.
Salamanca.
Salisbury = *Salisbúria*.
Salzburg.
Samarang.
Sambre.
Sandwich = *Sanduiche*.
San Marino = *S. Marinho*.
San Sebastián = *S. Sebastião*.
Santa Helena (ilha).
Santiago do Chile.
Santos.
S. Francisco da Califórnia.
S. José (Costa Rica).
Saône.
S. Paulo.
S. Salvador.
Saskatchewan.
Saumur.
Savage.
Save.
Schleswig.
Se-tchouan, Setchouan.
Severn.
Sevilha.
Seychelles (ilhas).
Shetland.
Shimonoseki, Simonoseki.
Shiraz.
Sienna = *Sena (ê)*.
Siguenza.
Sikok.
Singapura.
Skagerrak.
Soissons.
Sombroero.
Somme.
Sorbonne = *Sorbona (ô)*.
Souakim, Suakin, Suaquim.
Speier.
Spoleto.
Spree.
Stettin.
Strasbourg = *Estrasburgo*.
Stuttgart = *Estugarda*.
Sumatra = *Sematra*.
Sund.
Suwarrow.
Swaziland = *Suazilândia*.
Sydney.

T

Tamise = *Tamisa*.
Tenanarive.
Tanganyika = *Tanganhica*.
Tânger.
Tarn = *Tarne*.
Tchad = *Chade*.
Tchedouba, Tsheduba.
Tché-kiang, Tsche-kiang.
Teerão.
Tegucigalpa.

Tehuantepec.
Telaviv, Tel-Aviv = *Telavive*.
Tennessee = *Tenessí*.
Teotihuacán.
Tetuan = *Tetuão*.
Thames = *Tamisa*.
Tonkin = *Tonquim*.
Tóquio.
Tordesillas = *Tordesilhas*.
Toronto.
Toulon.
Toulouse.
Tours.
Trèves.
Trevisio = *Treviso*.
Tribur.
Trinidad e Tobago = *Trindade e Tabago*.
Tripoli = *Tripolis*.
Trujillo.
Tübingen.
Tul.
Tuileries = *Tulherias*.
Tunes.
Turenne.
Turkmenistan.

U

Ulm.
Uppsala = *Upsália*.
Ureña = *Urenha*.
Utah = *Utá*.
Utrecht = *Utreque*.
Uzbekistan.

V

Valencia = *Valença*.
Valencia de Alcántara = *Valença de Alcântara*.
Valois.
Vancouver = *Vancôver*.
Varenes.
Varsóvia.
Vaticano.
Vendée = *Vendeia*.
Vendôme = *Vandoma (ô)*.
Verceil.
Verdun = *Verdum*.
Versailles = *Versalhes*.
Vicenza.
Viena.
Vigo.
Vintimiglia.
Vlissingen.
Vosges.
Vriesland.

W

Washington.
Waterbury.
Weimar = *Velmar*.
Wight.
Wilnius.
Windhuk.
Winnipeg.
Wittenberg.
Worms.
Württemberg.

Y

York = *Iorque*.
Ypres = *Ipres*.
Yukon = *Iucão*.

Z

Zagreb.
Zamora.
Zaragoza = *Saragoça (ô)*.
Zeeland = *Zelândia*.
Zomba.
Zuiderzee.
Zürich = *Zurique*.

BIBLIOGRAFIA TÉCNICA

No Centro de Documentação e Informação de Artes Gráficas da Imprensa Nacional funciona um gabinete técnico com biblioteca própria, onde se podem consultar as obras que «Prelo» menciona.

Faremos a recensão de todas as publicações que forem enviadas a «Prelo» desde que interessem à classe gráfica do País.

«Prelo» fera référence à tous les livres, études et publications périodiques, sur les arts graphiques, desquels un exemplaire lui est envoyé.

«Prelo» will make due reference to all books, studies and periodical publications on graphic arts of which one copy is received.

Por A. G. Pires

FUNDAMENTOS DO PROJECTO GRÁFICO

Fundamentos del proyecto gráfico — Germani-Fabris, Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1974. É um volume com 228 páginas, de 16 cm x 22 cm, ilustrado com cerca de trezentas e cinquenta figuras, essencialmente didácticas, como o texto.

Não se trata de um manual de iniciação artística, mas sim de um *vade mecum* de arte gráfica para o esboçista-maquetista e publicitário. Não se pretende que o leitor encontre ou procure encontrar na obra a formulação de todos os princípios técnicos, estéticos ou psicológicos que regulam a leitura e a composição da linguagem visual. Parece-nos, contudo, que os autores abordam com profundidade e competência toda aquela propedéutica no intuito de obterem uma coordenação didáctica entre as diversas categorias e complexidades que regem o fenómeno visual: movimento, dimensão, matéria, luz, cor, etc., em ordem a perspectivar o caminho para o conhecimento de tão complicada fenomenologia.

Para além da amizade feita em anos de convívio com os autores, a informação objectiva que, sem favor, se pode dar sobre este seu trabalho, ignorando outros, de grande mérito, é o que de mais positivo se aceita a nível de escolas gráficas e de artes decorativas como elemento de estudo indispensável. Nesta obra os salesianos G. Germani e Severino Fabris, supe-

rando os próprios limites de pesquisa, encontraram para fornecer a todos os gráficos elementos suficientes para explicar o porquê da disposição *compositiva* nas suas múltiplas expressões. Faz-se uma ideia da obra através da síntese seguinte:

Resumo do índice

1. *A composição e suas leis.* — A composição. Leis da composição. Ordem compositiva. Lei do contraste e do conflito. Ritmo, simetria, intensidade. Equilíbrio. A linguagem.

2. *Factores — Meios instrumentais da composição.* — Os elementos da composição. O espaço-formato. O sinal e tipos de sinais. A forma do sinal ou signos. Propriedades perceptivas do sinal gráfico. Linguagem do grafismo.

3. *Tensões construtivas — Relações de influência.* — As tensões. Relação de influência das tensões. Relações de proporção, o sinal, o espaço-tensão e o espaço formal. Relação de valor ou relação tonal (de tonalidades). O sinal gráfico ou signo e a sua evidência. Tensão cromática ou intensidade. Relação de movimento. O grafismo e o seu movimento. Tensão espacial.

4. *As tensões construtivas.* — Relações de conformidade ou correspondência. Repetições. Contrastes. Harmonias. Alternâncias. Gradações.

5. *Fundamentos da visão — As tensões perceptivas.* — A visão natural ou instintiva. Como se vê um grafismo. Como se vêem vários sinais. Educação da vista adquirida através da leitura visual. Algumas ilusões ópticas.

6. *Generalidades sobre o projecto gráfico.* — O projecto gráfico. Execução.

UM LIVRO SOBRE A GRAVURA

«Álbum de Gravadores Portugueses»

A Imprensa Nacional-Casa da Moeda, dentro do contexto das mutações sociais, políticas, económicas e culturais do País, está a desenvolver todo um trabalho que se pretende venha contribuir para melhor conhecimento não

só do repositório artístico português do passado, mas também de trabalhos de contemporâneos que, pelo seu real valor no campo das artes, sejam o reflexo do pensar, sentir e agir de uma fase importante da vida portuguesa, que a História consagrará.

Neste sentido, e dentro da nova orientação seguida pela editora oficial, foi criada a colecção «Álbuns de Arte Portuguesa», que o primeiro documento intitulado *Gravura Portuguesa* inicia, servindo simultaneamente, embora com singeleza, para prestar justa homenagem à Cooperativa Portuguesa de



CAMPANIÇA

M. Ribeiro Pavia
Litografia, 1956

Gravura, que comemora os seus vinte anos de actividade artística e a cuja celebração a INCM não podia, nem devia, ficar indiferente.

A este, outros trabalhos se seguirão, que, embora de índole diversificada, pretendemos sejam uma mensagem de profundo significado cultural, sobretudo para aqueles que, menos familiarizados com o património artístico do País, encontrarão por certo, em contacto directo com a palavra e a imagem impressas, mais uma fonte de enriquecimento espiritual e cultural.

No âmbito desta actividade, pretende-se lançar um repto ao poder criativo dos artistas portugueses menos conhecidos, que, por certo, não deixarão de dar resposta condigna. Assim, procurar-se-á dotar as edições não só de trabalhos de reconhecido mérito artístico, mas também de informação atinente que, pelo seu conteúdo didáctico, permita aos menos experientes enriquecer conhecimentos.

Com mais esta iniciativa a INCM prestará à cultura portuguesa em geral, e às artes em particular, um contributo cuja validade não necessitará de demonstração.

NOTICIÁRIO TÉCNICO

EMBALAGEM DE LIVROS, REVISTAS, ETC.

A máquina *Sirma C80* é especialmente destinada à embalagem de livros, cadernos e catálogos sob filme termoretirável. Trabalha a uma velocidade da ordem dos cento e vinte pacotes por minuto e aceita todas as brochuras cujas dimensões estejam compreendidas entre 160 mm x 100 mm x 1 mm, no mínimo, e 430 mm x 300 mm x 38 mm, no máximo. Esta máquina pode, além disso, realizar a inserção automática de dois extratextos. Pode também ser equipada com uma cabeça de etiquetagem.

[«Métiers Graphiques», n.º 219, Janeiro de 1974.]

DESENVOLVIMENTO DA REPROGRAFIA

O Instituto Rémy-Genton, que, em 1971, avaliou em 10,5 milhões de reproduções a produção anual das máquinas de reprografia instaladas em França, indicou recentemente que para 1973 este consumo atingiu os 13 milhões de reproduções. Por outro lado, o montante de 40 000 reproduções vendidas quer em 1971 quer em 1972 foi ultrapassado em 1973. O maior número foi registado ao nível das fotocopiadoras e das máquinas de pequeno *offset*. Em 1973 calculou-se em cerca de 230 000 as fotocopiadoras em serviço, o que corresponde a um aumento de mais de 26 % entre 1971 e 1973, e 19 000 duplicadores *offset* (um aumento de 73 % relativamente a 1971). Estes últimos permitiram a produção de 7 milhões de reproduções (isto é, um aumento de 66 % relativamente a 1971), contra 4,7 milhões nas fotocopiadoras (+48,5 %).

Porém nem todos os processos de duplicação se desenvolvem do mesmo modo, pois a gama de duplicadores a *stencil* não aumentou mais que 11 % e alguns deles estão mesmo em retrocesso, como os de álcool, com uma diminuição de 36 %.

No que diz respeito a 1974, na aquisição de equipamentos as intenções deixam prever a instalação de cerca de 30 000 máquinas de duplicação.

[«Métiers Graphiques», n.º 219, Janeiro de 1974.]

ESTUDO SOBRE A COMPARAÇÃO DE PREÇOS DAS DIFERENTES TÉCNICAS DE COMPOSIÇÃO

Os serviços técnicos da Federação Francesa dos Sindicatos Patronais da Imprensa efectuaram um estudo sobre as condições e a comparação de pre-

ços da utilização dos materiais e sistemas de composição tradicionais e recentes (fotocomposição e composição programada). Originalmente pedido pelo Ministério do Desenvolvimento Industrial e Científico, este estudo pôde ser conduzido da melhor maneira graças à ajuda trazida por um grupo de impressores constituído para o efeito.

Este estudo levou a um certo número de resultados, entre os quais aqueles que o quadro abaixo dá em índice. Este diz respeito à composição

de um periódico, mas os outros produtos de impressão são considerados, em particular o romance e o anuário. Bem entendido, os números indicados não têm nenhum carácter de generalidade. Eles tomam todo o seu valor logo que sejam conhecidas as hipóteses que estão a ser feitas e o método que tem de ser desenvolvido para lá chegar. Os leitores interessados poderão obter, contra o envio de 100 francos, um exemplar deste estudo.

Periódico	Tempos	Preços sem encargos gerais	Produção anual de sinais de períodos necessários para obtenção dos seus preços. — Milhões
Monolinear com teclado incorporado	100	100	20
Processo com caracteres separados	115	97	20
Monolinear com teclado separado	102	88	20
Fotocomposição	105	88	20
Sistema de automatização da composição com impressora	60	61	54
Calculador tipo com impressora	61	65	54
Calculador tipo sem impressora	60	61	54

[«Métiers Graphiques», n.º 219, Janeiro de 1974.]

FOTOCOMPOSIÇÃO SOBRE PAPEL OU FILME

O papel é hoje em dia largamente utilizado em fotocomposição. A principal razão é, antes de tudo, o menor custo do suporte e a facilidade de fornecer provas de leitura sobre as quais todas as correcções poderão ser feitas. Em todos os casos cuja maquete de paginação compreende numerosas variedades de caracteres, de linhas do título, de rubricas, de inserções de desenhos, de curvas, etc., o papel afirma a sua superioridade incontestável: pode ser lido, cortado, colocado e colado mais facilmente que um filme. Poeiras e traços pretos distinguem-se imediatamente e podem raspar-se sem dificuldade. A opacidade do papel permite efectuar as correcções por simples colagem sobre o texto original.

«A maior parte das vantagens do filme são as desvantagens do papel, e vice-versa. Quando se procede a um aumento do carácter o filme é inultrapassável quanto à perfeição e à clareza [...] O filme tem também uma conservação mais longa que o papel e uma melhor estabilidade dimensional. Outra vantagem: a possibilidade de obter uma imagem positiva e negativa [...] e de reproduzir directamente sobre placa.»

Esta notícia foi publicada no último número de *Courrier Technique Arts Graphiques*, da companhia Kodak.

[«Métiers Graphiques», n.º 219, Janeiro de 1974.]

NOVA TINTA MENOS POLUIDORA

Um fabricante de tintas americano tem preparada uma nova tinta termoreactiva catalisada que permitirá uma redução de 39,4 % das emissões de carbono em relação às tintas quentes convencionais.

As experiências efectuadas numa máquina de *offset* a cinco cores com secador de chama directa e a quente deram bons resultados. O rendimento das tintas quadrimetálicas será acrescido de 29,5 %, e a opacidade dos vapores na chaminé reduzido de 50 %. Relativamente às tintas convencionais, estas contêm a menos cerca de 30 % de hidrocarbonatos voláteis.

[«Métiers Graphiques», n.º 220, Fevereiro de 1974.]

NOVO AMPLIADOR TRAMA DIRECTA

Um novo ampliador, concebido para efectuar as selecções de cores em trama directa e em tom continuado está a ser preparado na Grã-Bretanha. É equipado com uma lâmpada de xenónio pulsado cuja intensidade luminosa varia de 1000 W a 11 000 W, e é comandado por um sistema automático de *contrôle* de orientação. Este

NOTICIÁRIO TÉCNICO

último está ligado a um computador que determina a abertura óptica do diafragma para cada objectivo.

Este aparelho está munido de um novo sistema de arrefecimento de ar.

(«Métiers Graphiques», n.º 220, Fevereiro de 1974.)

criação DE TINTAS SERIGRÁFICAS

A companhia Simaco Franca foi recentemente constituída em La Landelle (Oise). Esta companhia tem por objectivo principal a comercialização e a fabricação de tintas de impressão, em particular para a serigrafia.

(«Métiers Graphiques», n.º 220, Fevereiro de 1974.)

REDUÇÃO DO BORRÃO DE TINTA

Uma filial americana de Sun Chemical lançou um novo tipo de tinta preta que, segundo as experiências realizadas em quinze oficinas de impressão, reduz a volteagem de 19% para 55% em relação às tintas convencionais. Por outro lado, será possível obter uma densidade de cor satisfatória sem engrossar a tinta. O rendimento desta tinta será, pois, melhorado em tiragens consideráveis. Enfim, esta tinta provocará uma perfuração reduzida, uma impressão mais conveniente e apresentará uma boa resistência aos desgastes.

(«Métiers Graphiques», n.º 220, Fevereiro de 1974.)

MATERIAL DE IMPRESSÃO SERIGRÁFICA

Entre as três linhas de impressão serigráfica apresentadas pela companhia Svecia, duas delas são de concepção inteiramente nova. Trata-se de:

a) a *Svecia Automatic*, que é uma cadeia de impressão automática disposta em sete formatos *standards* compreendidos entre 65 cm x 90 cm e 100 cm x 200 cm. Estas máquinas aceitam todos os suportes planos entre 0,1 mm e 6 mm de espessura e podem ser equipadas de diversos tipos de marginadores manuais ou automáticos. Para a secagem emprega-se geralmente

a *Svecia Multijet*, composta de três partes aquecidas e alimentadas quer a electricidade, quer a gás ou a ma-zout, e de uma parte de resfriamento. A temperatura, que pode atingir, no máximo, 110°C, é regulável por termóstato;

b) a *Svecia Cylinder*, disposta em oito formatos *standards*, compreendidos entre 55 cm x 75 cm e 100 cm x 200 cm, foi concebida para velocidades respectivamente de 4500 a 3500 exemplares por hora. Esta máquina é destinada à impressão de suportes rígidos ou flexíveis, não ultrapassando 500 g/m². Comporta um sistema de regulação da raspadeira que permite um aumento de velocidade da máquina de impressão de pequenos formatos. A secagem efectua-se num túnel composto de três secções aquecidas e de duas secções de resfriamento. O aquecimento está assegurado pelo começo simultâneo de raios infravermelhos e ar quente. A velocidade dos tapetes é regulada de 15 m/mn a 45 m/mn.

(«Métiers Graphiques», n.º 228, Abril de 1974.)

EQUIPAMENTOS DE COMPOSIÇÃO PROGRAMADA

Gama dos equipamentos para composição programada fabricados com a marca GSA por Güttinger: esta gama compreende, em particular:

- perfuradores ao quilómetro e justificantes;
- um sistema de composição simplificado e um sistema completo;
- os leitores de bandas simples ou duplas;
- um perfurador-enrolador de bandas;
- uma impressora;
- um perfurador-convertidor de bandas a 31 canais.

(«Métiers Graphiques», n.º 228, Abril de 1974.)

DISPOSITIVO DE MOLHA «OFFSET»

A companhia Dahlgrem (Seveau) apresentará no seu próprio stand (2039 DE) o seu dispositivo de molha *offset*. Este sistema é apresentado sob a forma de uma unidade independente composta de três cilindros, que vêm substituir a molha tradicio-

nal. A companhia Dahlgrem apresenta exemplos comprovativos que este material produz:

- um crescimento de produtividade na ordem de 10%;
- uma redução de tempos mortos dá aos problemas da molha 75%;
- uma redução das perdas de material dá aos problemas da molha 45%.

(«Métiers Graphiques», n.º 229, Maio de 1974.)

A FOTOCOMPOSIÇÃO AVANÇA

Instalada a 2000 «Linofilm VIP»

O jornal alemão *Süddeutsche Zeitung*, de Aalen, acaba de comprar a sua terceira fotocompositora *Linofilm VIP*, o que corresponde, simultaneamente, à 2000.ª instalação deste equipamento no Mundo.

Em fins de Março último, o número de fotocompositoras *Linofilm VIP* instaladas na R. F. A. era de 120 unidades e estavam previstas 15 instalações suplementares.

Recordamos que a *Linofilm VIP* é comandada por banda perfurada, justificada ou não. Dispõe também de um programa de guilhotina e pode compor corpos de 6 a 96. A sua velocidade é da ordem das 80 linhas de jornal por minuto.

(«Métiers Graphiques», n.º 291, p. 9.)

CHAPAS PRÉ-SENSIBILIZADAS MONOMETAL

Acabam de ser postas à venda no mercado francês três novas chapas pré-sensibilizadoras monometálicas de origem japonesa:

- a) Uma chapa positiva de superfície finamente polida, para as tiragens médias e para os trabalhos de fotogravura;
- b) Uma chapa positiva granitada com rolamentos e submetida a um tratamento especial, a fim de melhorar a sua resistência, e que se destina às máquinas de folhas e rotativas para tiragens até 200 000 exemplares;
- c) Uma chapa negativa com uma camada polimera para grandes tiragens em rotativas ou máquinas a folha.

NOTICIÁRIO TÉCNICO

Foi também planeada uma máquina para dobragem especial para este último tipo de chapas. É disponível em duas larguras de passagem (0,90 m e 1,20 m) e permite realizar a dobragem e gomagem a uma velocidade da ordem de um metro por minuto.

(«Métiers Graphiques», n.º 291, p. 19.)

CHAPAS FOTOPOLÍMERAS PARA FLEXOGRAFIA

A sociedade APR Europa exibiu, de 10 a 15 de Maio, em Ultraque, a sua nova chapa fotopolímera para flexografia. Apresentada sob a forma de líquido, esta chapa pode ter, em função da sua utilização, uma espessura total de 1 mm a 4 mm, com uma profundidade de gravação correspondente de 0,8 mm a 3,8 mm. O seu tempo de execução total será da ordem dos vinte minutos.

Esta chapa foi já testada por vários impressores europeus para a impressão de cartão ondulado, sacos de papel, etiquetas, formulários em contínuo, etc.

(«Métiers Graphiques», n.º 291, p. 19.)

QUATRO SELECÇÕES NUM SÓ FILME

O ampliador para seleções a cores *Super Xénotron* pode, de futuro, ser equipado com um dispositivo especial que permite fazer automaticamente as

quatro películas de uma quadricromia num só filme em trama directa ou em meios tons. Denominado *Rapidomat*, comporta, em especial, um *châssis* aspirante que se coloca automaticamente nas posições que correspondem a cada exposição. Este *châssis* permite utilizar filmes de 30 cm x 40 cm e 40 cm ou 50 cm x 60 cm, o que corresponde a seleções de formato 13 cm x 18 cm, 18 cm x 24 cm ou 24 cm x 30 cm. Um visor com a abertura centrada no eixo óptico delimita o formato em que se fará a exposição, enquanto o resto do filme permanece protegido. Todas as exposições, mudanças de filtros, etc., se fazem ao mesmo tempo que o deslocamento do filme conforme o programa escolhido. Para a trama directa, uma trama combinada, constituída por quatro tramas elementares de inclinações diferentes, vem cobrir o disco de aspiração.

(«Métiers Graphiques», n.º 291, p. 19.)

CONFECÇÃO DE EMBALAGENS

Dobreira-coladeira, serra

A sociedade Bobst e Fils organizou recentemente nos novos postos da sua filial francesa em Antony, uma semana de apresentação consagrada a três equipamentos:

- a) A mesa *Servo Form* para a brocagem de contraplacados, a qual, aliás já conhecida, pode, de futuro, receber, se

assim se quiser, um indicador digital e um aparelho para desenhar universal;

- b) Uma serra deslocável que comporta uma mesa de corte, móvel, e que usa um novo tipo de lâminas particularmente rígidas, que têm uma parte inferior de largura normal de modo a permitir cortar a madeira e uma parte superior mais larga;
- c) A nova dobreira-coladeira *Baby-20*, destinada à fabricação de embalagens de pequenas dimensões (até 10 cm de largura), tais como caixas para produtos farmacêuticos. Esta máquina, que trabalha a uma velocidade de 100 metros por minuto, pode ser equipada com um dispositivo para o *contrôle* dos códigos nas embalagens farmacêuticas.

(«Métiers Graphiques», n.º 291, p. 21.)

COLA A QUENTE DE ESPECIAIS CARACTERÍSTICAS

Um novo tipo de cola para colagem a quente, de notáveis características, acaba de ser apresentado pela firma Parsley (E. U. A.).

Numa experiência de cem horas, em que se expuseram as colagens a temperaturas superiores a 175°C, as variações de viscosidade da cola foram inferiores a 10 %.

INFORMAÇÃO OFICIAL

CONVENÇÕES COLECTIVAS DE TRABALHO

● Contrato colectivo de trabalho celebrado entre o Grémio Concelhio dos Comerciantes de Papelaria e Artigos de Escritório do Porto e o Sindicato Nacional dos Empregados Viajantes e de Praça do Distrito do Porto.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 26), de 15 de Julho de 1975, p. 1204.

● Acta de negociação entre a Associação Portuguesa dos Fabricantes de Tintas e Vernizes e a Federação dos Sindicatos Operários nas Indústrias

Químicas de Portugal, no seguimento das disposições da cláusula 16.ª do Contrato Colectivo de Trabalho para a Indústria Química.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 31), de 22 de Agosto de 1975, p. 1429.

● Contrato colectivo de trabalho celebrado entre as Associações Portuguesas das Indústrias Gráficas e Transformadoras de Papel e dos Editores e Livreiros e o Sindicato dos Trabalhadores de Escritório do Distrito do Porto.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 35), de 22 de Setembro de 1975, p. 1651.

● Contrato colectivo de trabalho celebrado entre o Grémio Nacional da Imprensa não Diária e o Sindicato Nacional dos Empregados de Administração e Revisores de Imprensa e outros.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 35), de 22 de Setembro de 1975, p. 1679.

● Revisão do contrato colectivo de trabalho das indústrias de cartonagem, sobrescritos, sacos de papel e cartão canelado.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 36), de 29 de Setembro de 1975, p. 1832.

NOTICIÁRIO DIVERSO

55,4% DOS DIÁRIOS DOS ESTADOS UNIDOS IMPRESSOS EM «OFFSET»

Dos 1761 diários actualmente publicados nos Estados Unidos, 976, ou seja, perto de 55,4 %, são impressos em *offset*. Representam, nada mais nada menos, do que 25,4 % da tiragem total, não obstante os 15,9 milhões de exemplares dos 62,5 milhões do conjunto da tipografia americana. Com efeito, 57 % dos diários que tiram menos de 10 000 exemplares adoptaram o *offset* em fins de 1973. Na categoria dos jornais cuja tiragem se situa entre 10 000 e 20 000 exemplares, 255 deles utilizam o *offset*, o que representa uma proporção de 26 %. Na categoria seguinte, de 20 000 a 50 000, 113 títulos foram convertidos em *offset*, quando eram em número de 26, ou seja, 2,6 % na categoria que tira entre 50 000 e 100 000 exemplares. Por fim, os 9 diários cuja tiragem se encontra entre 100 000 e 500 000 exemplares representam apenas 1 % do total.

Em relação a 1972, pode observar-se que o número dos diários se elevam actualmente a 1749, dos quais 866, ou seja, 49,6 % impressos em *offset*. Em fins de 1973, 108 jornais (4,3 milhões de exemplares por dia) juntaram-se-lhes, traduzindo um aumento de 12,4 % para o *offset*.

A título de comparação, lembremos que 785 diários são impressos em tipo e têm uma tiragem diária de 46,6 milhões de exemplares. Estas informações foram recentemente fornecidas pela Associação Americana dos Editores dos Jornais Anpa.

(«Métiers Graphiques», n.º 226, Abril de 1974.)

A FOTOCOMPOSIÇÃO É NOTÍCIA

Entre os grandes periódicos europeus, o *Corriere della Sera* conta-se entre os primeiros. Diariamente imprimem-se em Milão 600 000 exemplares daquele jornal e do *Corriere della Informazione*. Em Roma sai ao mesmo tempo que a edição de Milão uma edição fac-similada do *Corriere della Sera*, com uma tiragem de 50 000 exemplares, teletransmitido mediante um novo sistema *laser fac-simile*, composto de três sistemas duplos e com seis aparelhos transmissores.

Utiliza-se um novo sistema de transmissão com computação da informação transmitida e com capacidade de 72 000 bits.

Numa outra empresa em Milão imprime-se em rotocalco, como periódico ilustrado de domingo, o *Domenica della Sera*.

Resulta transcendental na técnica de reprodução de periódicos empregada pelos grandes jornais europeus o conceito da direcção do periódico de introduzir a *fotocomposição e paginação por ordenadores* em etapas, relacionando o conceito de planificação com a produção, em parte, também, pela simples razão de manter a paz laboral com os sindicatos.

A chave do segredo reside no novo sistema, que consiste numa máquina de fotocomposição de válvulas de raios catódicos *Linotron 303*, junto com todas as instalações de *hardware* e *software* de *Linotype-Paul*, com oito monitores *Linocrew*, três unidades de paginação *Graphic Display*, etc.

A transição da forma do chumbo à fotocomposição foi directa e imediata. Por várias razões, o jornal, que dispunha de uma quantidade de máquinas de compor a quente, não pôde introduzir o sistema de fitas perfuradas TTS. A fotocomposição é completamente nova e chegou a Milão em finais de 1975.

Este «grande salto» requereu coragem e inteligência, assim como tacto e compreensão nas deliberações com os sindicatos. Apesar da passagem para a fotocomposição, não se pensa adoptar a impressão com chapas fotopolímeras. O director técnico declara que em Milão se orgulham da qualidade das suas páginas impressas a preto. Empregam-se chapas de magnésio grevado, confeccionadas a partir do *Man Transfarmatic* do género estêreo. O jornal é muito ilustrado.

Se bem que em Milão se aceite que em parte também concorreram razões sindicais para programar a composição na forma citada, aduz-se que na colaboração entre a redacção e a produção se chegou a conclusões de que a composição controlada por ordenadores nem sempre pode satisfazer todas as exigências de uma redacção activa. Este raciocínio concorda com o de Harold Evans, redactor-chefe de um dos maiores jornais europeus, o *Sunday Times*, de Londres, para quem a elaboração ulterior compartimentada (redacção-composição-revisão), embora progressivamente reorganizada e pouco tradicional, favorece a vivacidade e competitividade de um jornal. Existe ainda um grande número de jornalistas, mesmo nos Estados Unidos, que não mostram nenhum entusiasmo em redigir e eventualmente corrigir os próprios textos.

Tal como outros grandes periódicos, o *Corriere della Sera* dispõe de um amplo quadro de pessoal que agora tem de integrar-se e que, compreensivelmente, também exige a segurança dos seus postos de trabalho. Empregam-se 250 compositores e paginadores e um considerável número deles foi a Inglaterra a fim de se inteirar a fundo do sistema antes da chegada das máquinas *Linotron*. Estes tipógrafos são agora

os instrutores dos seus colegas em Milão.

Começou-se por empregar a fotocomposição controlada por ordenadores, nos anúncios classificados, continuando com notícias curtas, e, pouco a pouco, foi-se integrando todo o original da redacção no novo sistema. As novas *Graphic Display* e o programa *Copy-Fit* para a paginação estão em plena actividade de produção.

Durante todo o período experimental, de estudo e planificação, manteve-se um contacto contínuo com os representantes dos sindicatos. A Itália tem fama especial pelas suas greves. Em Milão, porém, nalguns casos, com minuciosa planificação e um bom entendimento, se bem que às vezes somente depois de largas discussões com os sindicatos, chegou-se à possibilidade de um trabalho racional e económico.

Para além disto, outros jornais europeus mostram grande interesse em saber se o novo sistema de produção instalado em Itália satisfaz as esperanças, e também os *leaders* dos sindicatos noutros países anelam por receber mais notícias sobre o mesmo assunto.

Integrando a nova planificação e a reconstrução do edifício do jornal no centro da cidade, também se reestruturou a secção de expedição à parte, com a organização do sector de assinaturas de revistas em retrogravura, que havia conquistado a admiração dos grémios do ramo. De colaboração com o grupo SIMI, em Itália idealizou-se um complicado sistema de transporte, que reúne periódicos, desde folhas soltas até cintagens em colecções de 100 exemplares, empacotados à máquina do tipo *Sitma*, em película PVC, ou com máquinas de atar, no caso de algum dia as películas de material plástico falharem ou resultarem excessivamente caras. O transporte e empilhamento efectua-se mediante instalações *Ferag*. O sistema de endereçar é completamente automático, com um código de sete cores para a distinção imediata, que controla todas as fases de distribuição.

W. P. Jaspers

50 000 LIVROS EM SEIS HORAS

A máquina *Cameron*, instalada na tipografia Book Crofter, Inc., produz actualmente em 6 horas 50 000 exemplares de um livro de 160 páginas do formato de 12 cm x 17,5 cm. Os responsáveis da impressora calculam desde já que este material é utilizado para reimpressões a partir de 1000 exemplares e que o preço de custo de um volume é reduzido de 30 %. Cerca de quinze pessoas asseguram esta produção contra vinte e cinco precedentes.

NOTICIÁRIO DIVERSO

temente das máquinas de folhas. Por outro motivo, a máquina será proximoamente modificada, a fim de permitir a realização de catálogos e a inserção de bandas pré-imprensoras.

(«Métiers Graphiques», n.º 229, Abril de 1974.)

TROCA DE PAPEL POR PETRÓLEO

Esta troca foi efectuada entre o Xá do Irão, que fez a entrega de 5 milhões de toneladas suplementares de petróleo à Grã-Bretanha, que lhe forneceu em troca produtos industriais, especialmente papel, mas também aço e fibras têxteis.

Entretanto, a Bowater Corporation confirma um contrato que assegura a entrega, em dois anos, de 20 000 t de papel de jornal no valor de 47 milhões de francos.

(«Métiers Graphiques», n.º 229, Maio de 1974.)

O «HERALD TRIBUNE» IMPRESSO EM PARIS E NA GRÃ-BRETANHA

O diário parisiense de língua americana *International Herald Tribune* é agora impresso simultaneamente em Paris (120 000 exemplares) e em Uxbridge, nos arredores de Londres (45 000 exemplares). As páginas compostas em Paris são transmitidas a Uxbridge em fac-símile a partir de dados numéricos.

Os exemplares impressos em Inglaterra são destinados à Grã-Bretanha, à Escandinávia e aos Países Baixos.

O recurso a uma imprensa satélite foi resolvido por várias razões:

- dificuldade em fazer face a um novo aumento da tiragem (o *Tribune* passou, em dez anos, de 69 000 a 160 000 exemplares); os arredores da rua de Berri não se prestam à instalação de grupos suplementares;
- o custo elevado dos transportes aéreos (o *Tribune* envia 71 % da sua tiragem para o estrangeiro);
- necessidade de reduzir o tempo de expedição para melhorar a distribuição e procurar novas zonas de difusão.

A escolha do processo obedeceu a um duplo cuidado:

- reduzir os encargos e preservar a unidade do jornal em Paris, mantendo em conjunto a redacção, a administração e os serviços de produção;

— dar à impressora satélite a possibilidade de começar a tiragem mais cedo, não autorizando o transporte de chapas estereotípicas metálicas por avião.

A escolha do local dependeu das facilidades oferecidas pelas administrações postais. Foi assim que Francoforte, cujo aeroporto, situado no centro da Europa Ocidental, correspondendo melhor ao objectivo da operação, teve de ser abandonado a favor da Inglaterra, onde uma imprensa situada próximo do aeroporto londrino de Heathrow aceitou fazer a experiência.

Quando esta imprensa, King e Hutchings, de Uxbridge, conquistou este mercado sabia que a sua primeira série de rotativas estava sobrecarregada e que era preciso completá-la, nem que fosse por razões de segurança da produção. Desta maneira, foi obrigada a proceder à substituição, em lugar de adquirir uma nova rotativa.

Porém, era necessário que esta máquina fosse colocada em serviço a menos de treze meses do comando. A escolha da companhia assentou sobre uma máquina *Crusader*, da Crabtree Vickers, à qual confiou dentro de prazos desejados. Esta máquina, do dobro da largura (172 cm), compõe-se de três grupos retroverso com duplo desenvolvimento e de uma dobradeira 2:1.

Um grupo de três cones satélite deve aparecer proximamente a completar.

(«Métiers Graphiques», n.º 229, Maio de 1974.)

NOVAS DIMENSÕES EM «OFFSET» O PROGRESSO DA TÉCNICA

A constelação de Oríon pertence, tal como o nosso sistema solar, à Via Láctea. A matéria interestelar da nebulosa Oríon, cuja distância do nosso sistema solar está calculada em 1700 anos-luz, consiste em hidrogénio ionizado com a temperatura de 10 000°C e em finas partículas de pó que emitem luz pela irradiação ultravioleta de estrelas fixas existentes na constelação. Hoje, as fotografias modernas a cores confirmam tudo o que os astrónomos do século passado provaram com o auxílio de análise espectral — por meio de experiências feitas nos seus laboratórios. O Universo, de facto, não é preto mas de rico colorido, beleza que nenhum artista poderá jamais suplantear.

A famosa fotografia tirada com o telescópio de 1 m no Observatório Flagstaff, no Arizona (EUA), dá-nos uma impressão valiosa daquela enorme nebulosa de gás intensamente brilhante.

Porém, de interesse mais imediato do que a exploração das galáxias dis-

tantes é a análise e exploração do espaço habitável pela Humanidade, por satélites, em órbita à volta da Terra. Estes satélites provavelmente ajudar-nos-ão a descobrir grandes superfícies de depósitos minerais e ajudarão a resolver problemas do meio ambiente.

Que oportunidade extraordinária se abre à indústria gráfica, familiarizando as pessoas por meio de palavras e ilustrações com os novos campos de conhecimento de importância fundamental para o futuro da Humanidade.

Não é muito provável que a comunicação visual, incluindo a televisão, torne a impressão obsoleta. Pelo contrário, com o aumento dos meios de informação o volume de encomendas cresceu extraordinariamente. O número de publicações importantes no campo da astronomia e das viagens espaciais foram à volta de 16 000 em 1961. Em 1971, o número aumentou para 60 000. Esta explosão impetuosa de conhecimentos técnicos espalhou-se a muitos outros campos, nomeadamente na biologia, medicina, química e electrónica. O número de artigos técnicos impressos segundo cálculos aumentam 1 milhão por ano, e tudo isto numa época em que 40 % da população adulta da Terra nem sabe ler nem escrever.

Um número imenso de máquinas de impressão e stocks de papel serão, na verdade, necessários para instruir estes analfabetos. Ao mesmo tempo, haverá uma procura crescente de comunicação impressa nos países altamente industrializados, por três razões:

1.º A nossa tecnologia continua a desenvolver-se e a especializar-se, exigindo novos meios de informação através de periódicos técnicos, livros e obras de consulta;

2.º O aumento das exigências feitas nos artigos de consumo (uma competição cada vez maior) transformará a embalagem impressa num factor essencial de informação dos compradores acerca do conteúdo, qualidade e aplicação;

3.º O crescimento das comodidades técnicas (desde a torradeira à máquina de lavar louça) determina a nossa norma de viver e não só exigirá descrições pormenorizadas, instruções de funcionamento e certificados de garantia, mas também prospectos, catálogos e tabelas para fomentar a sua venda.

Não há dúvida de que as exigências feitas aos fornecedores de tais publicações e materiais impressos crescerão também, tanto do ponto de vista económico como no que respeita aos prazos de entrega.

Os impressores que desejam acompanhar o progresso não têm outra possibilidade senão usar equipamento de produção moderno que seja tão económico como tecnicamente perfeito.

(Da revista «Heidelberg» n.º 4/33.)

NOTICIÁRIO DIVERSO

NOVA MÁQUINA «PLANO» PARA CINTAGEM

A máquina de cintagem *Plano*, apresentada pela firma Tetterode, de Amsterdão, é concebida, sobretudo, para grandes tiragens. Todavia, a sua afinação simples e rápida permite-lhe realizar igualmente tiragens médias ou mesmo pequenas. A máquina pode cintar tanto pequenos cadernos de oito páginas como livros e brochuras com espessura de lombada até 4 cm. As operações necessárias desenrolam-se de maneira contínua durante a passagem dos produtos pela máquina. A colocação da cinta e a colagem são acompanhadas com a ajuda de um sistema de cones dobradores e de correatas de aperto. É a cinta do fundo da pilha existente no respectivo alimentador que é retirada, por meio de sucção regulável, e transportada a um dispositivo de marginação com comando eléctrico. A passagem das folhas é controlada por uma célula fotoelétrica ou barreira luminosa que não admite senão uma cinta de cada vez.

Tanto o alimentador das cintas como o das publicações a cintar podem ser munidos de uma nova pilha com a máquina em pleno funcionamento, pois é sempre o exemplar inferior que é retirado.

A alimentação das publicações a cintar pode ser realizada por três processos diferentes: por sucção, para as revistas pouco volumosas; por arrasto, para as mais espessas, e por uma combinação dos dois processos, para as revistas de 2 mm e mais.

A cola é aplicada num posto de colagem, munido de um termóstato, para manter a temperatura da cola no valor predeterminado. A aplicação, propriamente dita, é assegurada por um disco rotativo de latão com a largura de 5 mm.

No quadro de automatização sempre crescente dos trabalhos administrativos, muitas empresas aplicam o sistema de etiquetas pré-impresas e alimentadas a partir de um rolo ou de uma pilha sem fim em ziguezague. Com essa finalidade, a máquina pode ser equipada de um posto intermédio permitindo a colocação de uma etiquetadora tipo *Cheshire*.

SITUAÇÃO DA IMPRENSA SUECA

Os cinco principais diários editados na Suécia anunciavam um nítido aumento das suas tiragens, no momento em que as revistas anunciam, por seu lado, uma baixa. O *Dagens Nyheter* aumentou a sua tiragem de 1,2 %, isto é, 5500 exemplares, atingindo 455 000 exemplares; o *Expressen* registou 6000 novas assinaturas e tira 605 000 exemplares; o *Aftonbladet*, com mais 13 000 exemplares suplementares, elevou a sua tiragem para 488 000 exemplares; por último, o *Göteborgs Posten* aumentou 10 000 exemplares à sua tiragem, atingindo 301 000.

[«Métiers Graphiques», n.º 234, Junho de 1974.]

NOTA DA REDACÇÃO

Por falta de espaço não se publica neste número a rubrica «Informação documental», que no próximo apresentaremos actualizada.

conqueror



Um papel de qualidade para máquina de escrever.

Em stock para entrega imediata: 61, 47, 71 e 100 g m²

Branco, Anilado, Azul e Cinza.
LISO e VERGÉ

Aconselhe bons papéis aos seus clientes.
Dignificará a sua arte e aumentará a sua clientela.



Ahlers Lindley, Lda.

MÁQUINAS PARA ENCADERNAÇÃO



RECORD/N
Máquina de dar cola
a quente e frio,
em todos os materiais



ANGOLAR/P
Máquina
de cantear



SATURNO
Arredondadora
de lombadas
dos livros



MINOR
Máquina
de dar cola



SIGNA
Aperto
folha
dobrada



VIBRA/P
Vibradora
para papel

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA PORTUGAL

HERMESGRÁFICA—Sociedade Portuguesa de Representações Industriais, L.ª

Rua de Coelho da Rocha, 2 — Lisboa-2 — Tel. 67 68 49

HERMESGRÁFICA DO NORTE: Rua de S. Brás, 288 Porto-1 Tel. 48 36 95

MÁQUINA DE IMPRESSÃO OFFSET "PROFITEER 25-1"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS:

Dimensão máxima do papel: 482,6 mm ×
× 641,4 mm

Dimensão mínima do papel: 203,2 mm ×
× 254 mm

Área de impressão: 457,2 mm × 635 mm

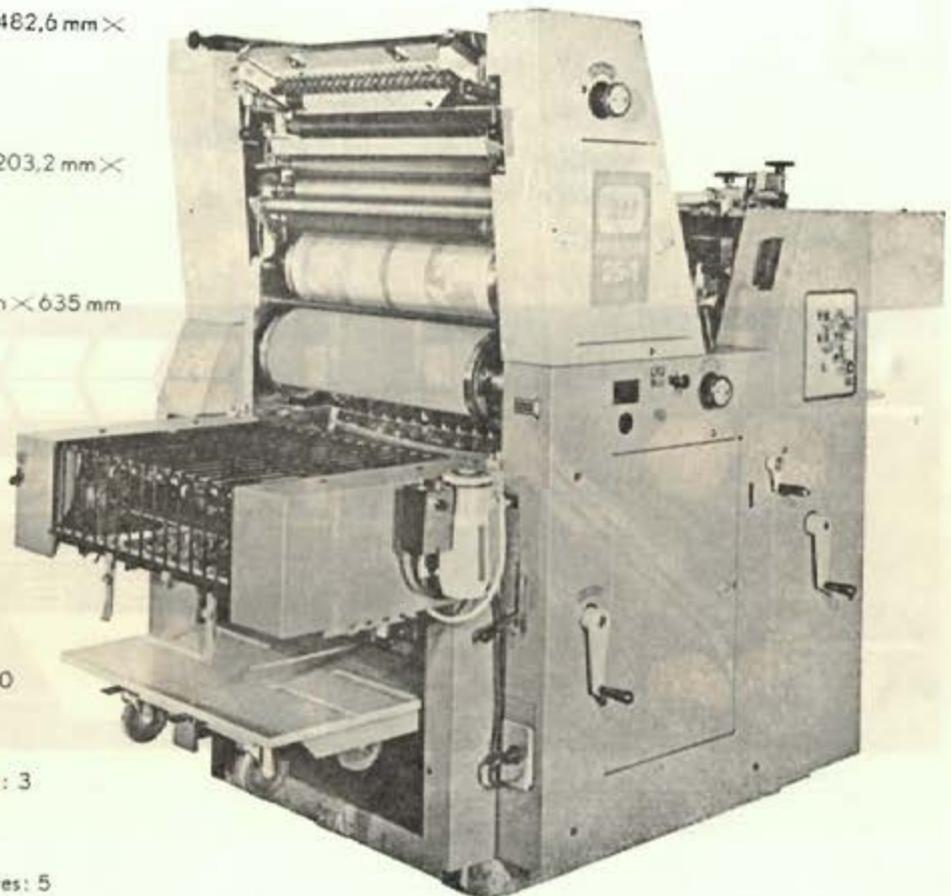
Dimensão da chapa:
533,4 mm × 644,3 mm

Dimensão do caucho:
595,3 mm × 650 mm

Número de rolos tintadores: 20

Número de rolos distribuidores: 3

Número de rolos humedecedores: 5



Representantes exclusivos para Portugal



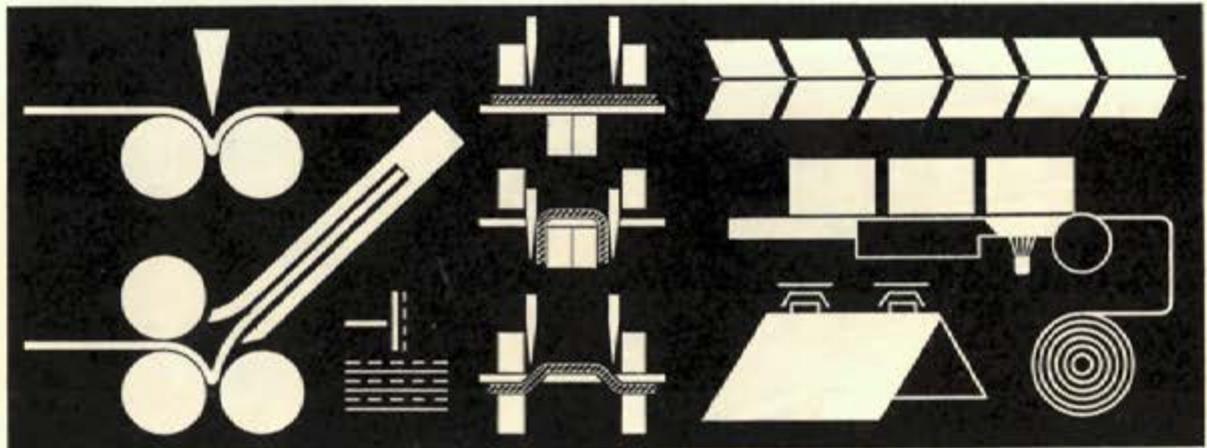
**SOCIEDADE DE EQUIPAMENTOS
PARA A INDÚSTRIA GRÁFICA, LDA.**

Sede: Rua de Reinaldo Ferreira, 48-A e 48-B • Telefones: 72 04 10 e 80 42 31 P.P.C. • LISBOA-5

Filial: Rua de Monsanto, 724 • Telefone: 48 81 59 • PORTO

O programa de fornecimentos da BREHMER Leipzig sugere as maiores expectativas

Durante quase 100 anos o renome das máquinas
de encadernação de Leipzig tem-se
baseado na perfeição e avanço da sua técnica



Apresentamos:

- Máquinas de dobrar e de coser automáticas, modelos 271 FK, 434 FP.
- Máquina de coser a fio, modelo 301.
- Máquina de colar e pôr reforço de gaze ou papel na lombada, modelo 663.
- Máquinas de dobrar, automáticas, de elevado rendimento "multi effekt"; séries 5042, 5056, 2056, 5071, 2071, 5090, 5112.
- Máquinas de dobrar de bolsa, automáticas, modelos 540, 556, 571, 590.
- Máquinas de dobrar, automáticas, "Kombi-Rekord", modelos 256, 271.
- Máquinas de dobrar, de facas, automática, modelo 434.
- Máquina de empacotar, automática, modelo 501/2.
- Máquinas de coser livros, modelos 381, 385 e máquinas de coser livros com marginador automático, modelos 381/831, 385/831.
- Máquinas de alçar folha de livro, modelos 881, 882.
- Máquinas de encasar e coser a arame, modelos 731, 735 e 741, 742, 743 respectivamente.

Máquinas BREHMER Leipzig — um trunfo nas suas mãos

POLYGRAPH

VEB POLYGRAPH LEIPZIG
Buchbindereimaschinenwerke



UNITECHNA

108 Berlin Mohrenstrasse 53/54
República Democrática Alemã

Representante: K. Saalfeld, Lda.
Av. 24 de Julho, 66 - Lisboa 2
Tel. 66 57 02/3



*José Gaspar Carreira,
Lda.*

- PAPÉIS DE IMPRESSÃO
- FÁBRICA DE SOBRESCRITOS
- ARTIGOS ESCOLARES E DE ESCRITÓRIO

Sede: Praça da Figueira, 10, 1.º - Tel. 86 71 56 (PPC)
Lisboa-2

Escritório: Rua da Madalena, 191, 5.º

Fábrica: Rua Acácio de Paiva, 35-37

MANUEL GUEDES LDA

Departamento

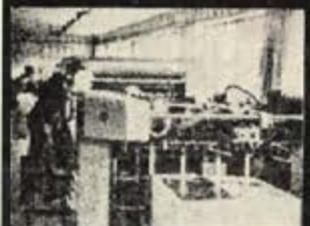


- Letras de Decalque
- Símbolos de Decalque
- Rêdes, Grades, Grisés
- Folhas auto-adesivas de
côr brilhante e mate
- Brunidores

Rua Aprigio Mafra, 17, 3.º
Lisboa 5 • Tel. 711972



**LITOGRAFIA
FOTOLITOGRAFIA
IMPRESSÃO OFFSET
DESENHO
RELÊVO
CARTONAGENS
DE LUXO
ETC.**



**JÚLIO de AMORIM
& FILHOS, LDA**

impressores de offset

R. do Arco, a S. Mamede, 5 a 17

Telef. P. P. C. 66 11 37 - 66 16 02

- Lisboa 2

FÁBRICA DE PAPEL

PAPÉIS:
IO
ILR
EB
FC

INAPA

INDÚSTRIA NACIONAL DE PAPEL, S.A.R.L.

REVESTIMOS:

ROLOS com BORRACHA, qualidades e durezas próprias para tipografia, litografia e jornais.

ROLOS com massa gelatinosa.

ROLOS com metal.

ROLOS com ebonite.

ROLOS com nylon.

ANTI-FIN:

Produto p/ lavagem e conservação de mantas de borracha.

NUMATOL:

Lava, lubrifica e protege os numeradores das máquinas impressoras.

ORODEST:

Estabilizador do pH das águas. 5 % em qualquer água e ei-la com o ideal pH!

OROL:

Pasta de limpeza de rolos feitos em massa ou borracha.

INCUPROL:

Fácil cobreamento de rolos tinteiros de aço ou metal, dando-lhes afinidade às tintas.

REVITAL:

Rejuvenescedor de borracha. Para reactivação de superfícies endurecidas.

Prolonga a vida dos caoutchous até 400 %!

Etc., etc., etc.

Consultem-nos!

Temos muitos e bons produtos para as artes gráficas!

Santos Rodrigues
IMPRENSA NACIONAL

Avenida do Poeta Mistral, 15,
rés-do-chão, direito

Tels: 76 71 88-76 87 45

Lisboa-1 — PORTUGAL

ELEIÇÕES 76



Uma obra documental de interesse extraordinário, com os resultados das eleições por freguesias, concelhos e distritos.

Conheça a votação da sua terra.

UMA EDIÇÃO DA INCM • PREÇO: 150\$

A vende nas livrarias do Estado



GRAVURA PORTUGUESA 1

GRAVURAS EDITADAS PELA SOCIEDADE COOPERATIVA DE GRAVADORES PORTUGUESES DE 1956 A 1962

- 39 gravuras em grande formato.
- 99 gravuras em formato reduzido.
- Texto didáctico de execução da gravura.

UMA EDIÇÃO DA INCM • PREÇO: 350\$

À VENDA NAS LIVRARIAS

PEDIDOS À INCM:

Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5 — LISBOA



MARGARIDA CARDOSO DA COSTA, LDA

**BANDEIRAS
ESTANDARTES
MEDALHAS
TAÇAS
PLAQUETES
MEDALHÕES**

• Gravações
impressão a silk-screen
emblemas bordados,
esmaltados e
Fotoanodizados

• Rua dos Correios, 149 - 151
Telef. 32 74 82
Lisboa - 2

EMPRESA DE SACOS DE PAPEL, LDA.



- Papéis nacionais e estrangeiros.
- Fábricas de sacos e carteiras de papel em formatos especiais.
- Cartolinas nacionais e estrangeiras.
- Artigos de escritório.
- Sacos de pega, modelos registados.

Sede: Calç. de S. Francisco, 29 a 37
Telegramas: PASSACOS
Telefone: 36 11 06/7

NÃO DISCUTIMOS QUALIDADE! . . .

A nossa linha de produção domina todos os tempos



Fotocompositora
«Monophoto»
Mark 4 e Mark 5



Fototituleira
«Monotype»
Studio-Lettering

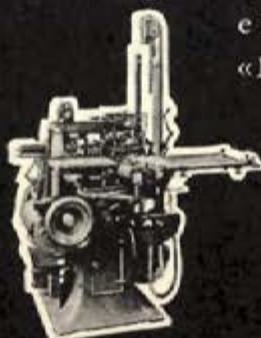


Perfurador
«Monophoto» 600
e Fotocompositora
«Monophoto» 600

Monotype, Monophoto
e Lithotex são
Marcas Registadas



Máquina de Compôr
«Monotype»



Fundidora-compositora
«Monotype»



Fundidora Super
«Monotype»



Máquina de Coser a Fio de Arame
Boston «Monotype»

MONOTYPE

Monotype Portuguesa, Lda.
Rua dos Lusíadas, 8-A
Lisboa 3
Telefones: 63 2207 - 63 2259



Linha completamente automática para acabamento de livros de capa dura

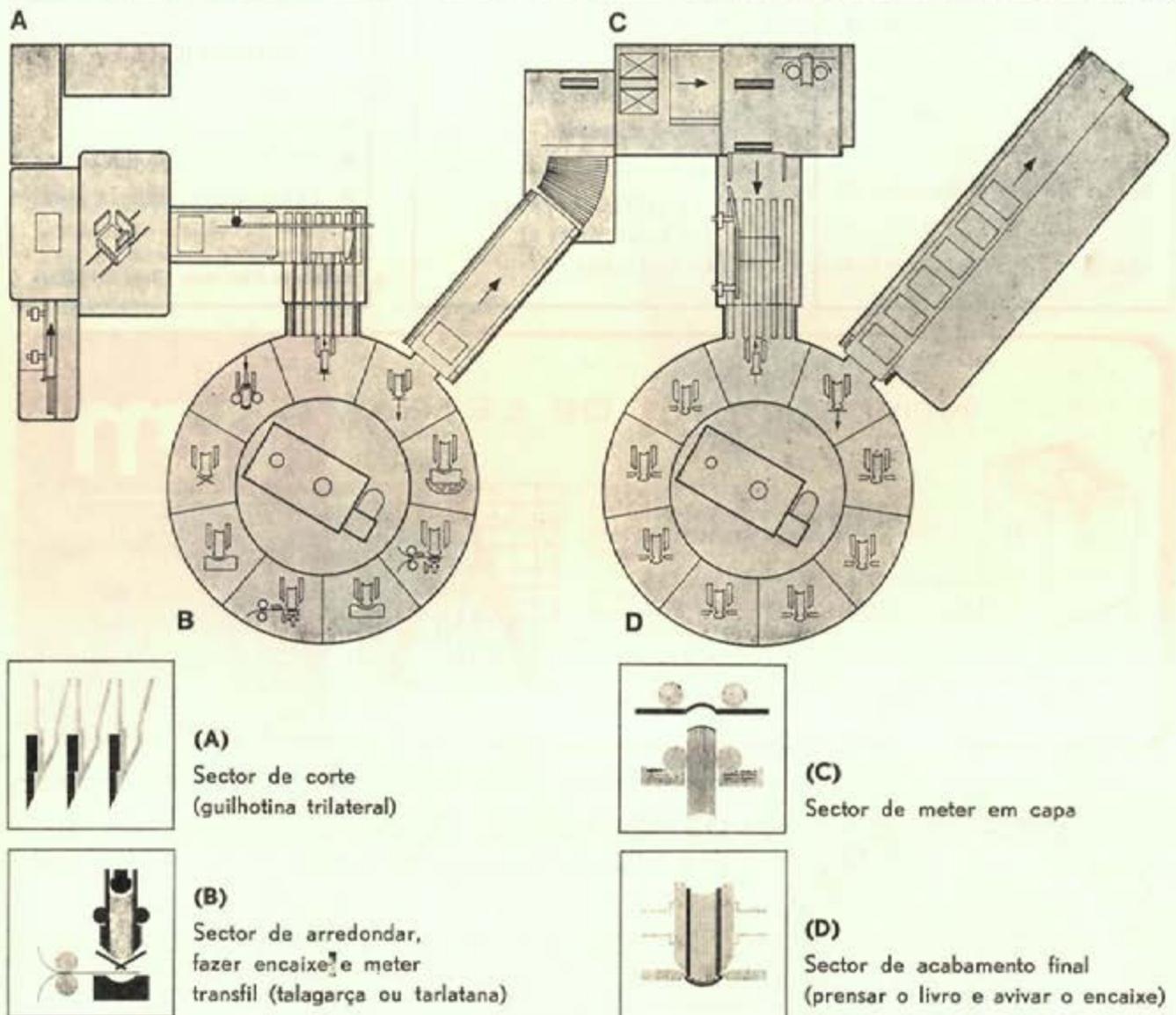


Vereinigte
Buchbindereimaschinenfabrick
GmbH + Co
Vertriebsgesellschaft

Este conjunto completamente automático VBF oferece possibilidades de utilização quase universais.

As características mais destacadas são as seguintes:

- Espaço necessário reduzido.
- Produto final de alta qualidade.
- Alta rentabilidade, mesmo para pequenas tiragens.
- Produção até 36 livros/minuto.
- Formato máximo: 380 × 270 × 65 mm.
- Formato mínimo: 150 × 100 × 10 mm.



REPRESENTANTES:

RAFOPEL
MONTEIRO & BARQUINHA
PORTO • LISBOA

MÁQUINAS
TINTAS
TIPOS
E TODOS OS ACESSÓRIOS PARA A INDÚSTRIA GRÁFICA

SACOPEL

LIMITADA

PAPÉIS
E CARTOLINAS
PARA AS
ARTES GRÁFICAS

*Distribuidores dos papéis
de escrita de alta categoria:*

«Eden Grove Bond»
e
«Bear Bond»

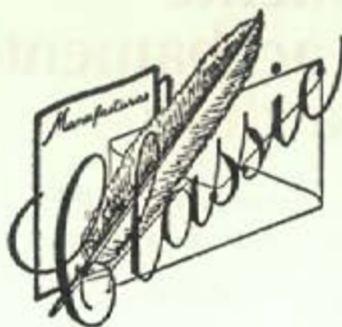
ESCRITÓRIO:

Rua do Arco (a S. Mamede), 49, r/c

Armazém:

Rua do Arco (a S. Mamede), 56
LISBOA-2

Telefs.: 66 03 97, 67 33 06 e 66 82 96



FARIA & ROCHA, LDA.

- Sobrescritos de todos os tipos.
- Sacos comerciais.
- Trabalhos por encomenda.

RUA DE SILVA CARVALHO, 17B

Telef. 68 99 01

LISBOA - 2

acetalux

Ao serviço
da indústria gráfica

ENVERNIZAMENTO

- Acetalux ®
alto brilho
- Luxflex ®
embalagem
- Acetaflex ®
antifricção
- Termocolante
«skin-blister»

PLASTIFICAÇÃO

- Capas de livros
- Discos
- Bilhetes-postais ilustrados
- Embalagens com e sem janela

Estrada do Prior Velho • Tels. 251 9194/5

NOVOS TIPOS DE LETRA



Todo o mundo conhece e usa
o novo tipo **EUROPA**
nos seus impressos pessoais
e publicitários

MAS TAMBÉM ESTE
QUE DENOMINAMOS **LUSITANAS**
AO RECRIÁ-LO
PRESTIGIAMOS QUEM O EMPREGA
EXPERIMENTE
E PEÇA O NOSSO CATÁLOGO



incm

IMPRENSA NACIONAL
- CASA DA MOEDA

ARMAZÉM DE TIPO
Rua da Escola Politécnica
Telefs. 67 11 41
67 11 42
67 47 50 - LISBOA - 2



OS MELHORES TÉCNICOS
E A TÉCNICA MAIS PERFEITA

A MAIS ALTA QUALIDADE
ALIADA AOS MELHORES PREÇOS

RUA DA ROSA, 309 A 315
TELEFS.: 32 69 30 E 32 79 23/4
LISBOA-2



stag

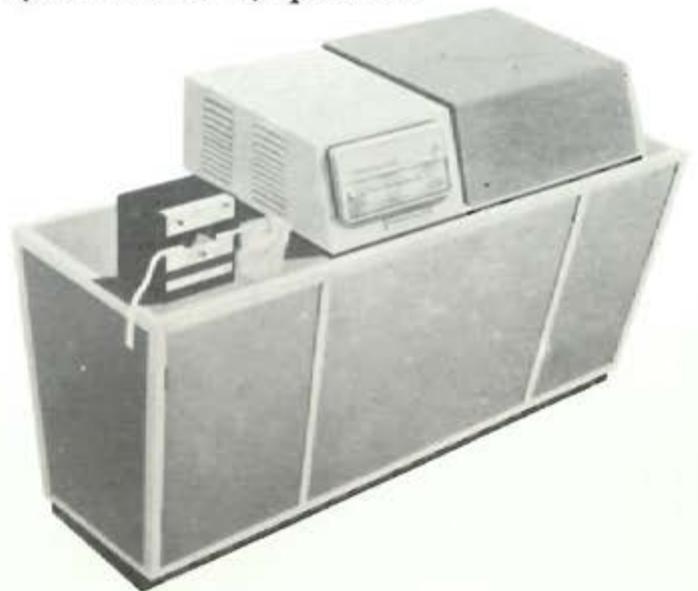
SOCIEDADE TÉCNICA DE ARTES GRÁFICAS, LDA.

Através das nossas Representadas temos vindo a oferecer, desde 1946, as marcas internacionalmente mais cotadas, no mercado das Artes Gráficas, nomeadamente no sector da Composição, com os equipamentos da **MERGENTHALER LINOTYPE CO. & LINOTYPE-PAUL LDT.**

Somos a organização que tem maior número de máquinas instaladas, quer no campo de Composição a Quente (LINOTYPES) quer em Fotocomposição com os sistemas:

LINOTRON 505, 303 e 606

- Máquinas equipadas com C.R.T.
- Velocidade até 4000 l.p.m. (col. de 11 picas).
- Comprimento de linha 100 picas.
- Até 24 fontes simultâneas em corpos de 4 a 72 pts.
- Paginação automática.



VIP (10 modelos)

- A fotocompositora com maior expansão no nosso mercado.
- Fornecida com um computador de 8K de memória que pode ser expandido até 32K.
- Pode conter até 18 fontes simultâneas em corpos de 6 a 72 pts.
- Faz até 80 l.p.m. (col. de 11 picas).
- Programa de estatística de produção, retrocesso de filme e dicionário de excepções.
- Possui como unidades correctoras o CORRECTERM (video) e o LINE PRINTER 140

LINOCOMP

- A fotocompositora de teclado directo mais económica e versátil do mercado.
- Admite um leitor e um perfurador de fita TTS



S.T.A.G.—Sociedade Técnica de Artes Gráficas

QUADRISET

TINTAS DE SECAGEM ULTRA-RÁPIDA PARA "OFFSET"

A nossa gama de tintas para *offset* acaba de enriquecer-se com o lançamento da nova série *Quadriset*.

Trata-se de um produto inteiramente novo, fruto de longos e aprofundados estudos, mas já largamente aprovado em trabalhos industriais, não só no nosso país como em diversos países da Europa.

Não existe actualmente nenhum produto similar no mercado internacional, pois nenhuma outra série conhecida permite intervalos de tempo tão curtos entre duas passagens consecutivas em máquina ou entre impressão recto e retirada, nem uma secagem tão rápida.

É muito difícil indicar números no que se refere a tempos de secagem ou de possibilidade de voltar a passar em máquina, porque estes são influenciáveis por muitos factores (máquina, temperatura, humidade, suporte, carga de tinta, etc.). Podemos, no entanto, dizer que, em média, em condições semelhantes, as tintas *Quadriset* secam em metade do tempo da maioria das tintas convencionais com boa velocidade de secagem.

Em consequência, esta série apresenta as seguintes vantagens principais:

- execução rápida de encomendas em quadricromia: impressão recto-verso em 24 a 48 horas, consoante o número e o tipo de máquinas de que seja possível dispor e a importância das tiragens.
- redução de tempos mortos: reduzido tempo de espera entre as diferentes passagens em máquina.
- possibilidade de trabalhar em série, com várias máquinas, num mesmo trabalho.

Estas vantagens são particularmente sensíveis quando se trabalha com máquinas de uma ou duas cores, em impressão húmido sobre seco.

A série interessa, pois, particularmente aos Srs. Impressores que possuem máquinas de uma e duas cores e igualmente quatro cores sempre que tenham de realizar tiragens curtas e urgentes.

Quadriset destina-se essencialmente a trabalhos de edição, pelo que apenas são fabricadas as cores primárias.

LISBOA/ARGEL/BARCELONA/BERNA/BRUXELAS/BUENOS AIRES/CASABLANCA/COPENHAGA/HAARLEM/HELSINGBORG/HELSINKI/MÉXICO/MILÃO/OSLO/PARIS/SÃO PAULO/TEERÃO



LORILLEUX-LEFRANC

SERVIÇOS TÉCNICOS

AVENIDA DE PÁDUA, 12 • LISBOA-6 • TELEF. 31 21 61/4

END. TELEG.: LORILUX LISBOA