

# plano *focal*



*revista técnica de fotografia, cinema,  
rádio e artes gráficas \* ano 1.º \* número 2  
Março 1953 \* preço avulso cinco escudos*



**GENERAL ELECTRIC**

LISBOA PORTO

## *Um instantâneo de surpresa!*

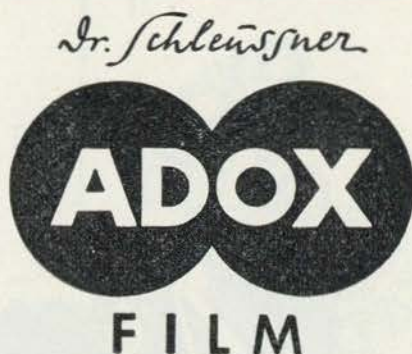
A versatilidade do PHOTOFLASH GENERAL ELECTRIC não tem medida. Seja um instantâneo publicitário, seja um flagrante infantil — a «qualidade» que torna as fotografias diferentes é característica do PHOTOFLASH GENERAL ELECTRIC. Velocidade para cortar a acção. Luz em quantidade e qualidade. Fácil de usar.

Lembre-se que existe sempre uma lâmpada G. E. para cada especialidade fotográfica.



Se ainda não conhece  
esta **película...**

EXPERIMENTE-A!!  
FICARÁ A PREFERÍ-LA



**Não é mais uma marca...**

É UM PRODUTO ALEMÃO DA MAIS ANTIGA  
FÁBRICA FOTOQUÍMICA DO MUNDO

DR. C. SCHLEUSSNER  
FOTOWERKE GMBH

Que apresenta também as mais recentes novidades:  
**APARELHOS, PAPEIS E PELÍCULAS PARA GALERIA**  
**PARA PROFISSIONAIS E AMADORES**

Representante: **ANTÓNIO MARIA SARAIVA** - Rua Fernandes Tomás, 800 - PORTO  
Agente em LISBOA: **A. ALVES DOS SANTOS** - Av. S. João de Deus, 39, 2.º-Esq.



R. NOVA DO ALMADA .55-57  
LISBOA

*Service rápido de envio  
para todos os pontos do País,  
na volta do correio*

Rolleiflex



Leica



RUA ÁUREA, 291-3 — TELEF. 3 4243  
FOTOGRAFIA E CINEMA DE QUALIDADE





8-21  
**J. C. ALVAREZ, LDA.**  
 TUDO PARA FOTOGRAFIA E CINEMA  
 205 - RUA AUGUSTA - 207 \* 66 - RUA DA ASSUNÇÃO - 72  
 LISBOA

## Cupão de descontos

FIRMAS QUE CONCEDEM DESCONTOS AOS PORTADORES DO CUPÃO DE DESCONTOS:

AFARI — R. Augusta, 112 a 118 — LISBOA  
 SELECÇÃO FOTOGRAFICA — R. da Misericórdia — LISBOA  
 WEBER & C.<sup>a</sup> LIMITADA — R. Correeiros, 71, 2.<sup>o</sup> — LISBOA  
 ATLÂNTIDA — R. Ferreira Borges — COIMBRA  
 MESQUITA — R. Visconde da Luz — COIMBRA

O CUPÃO DE DESCONTO É APENAS VÁLIDO NO MÊS A QUE DIZ RESPEITO. TEM VALOR APENAS PARA UM ACTO DE COMPRA. NÃO É ACUMULÁVEL.

**plano focal** CUPÃO DE DESCONTO **10%**  
 VÁLIDO PARA ABRIL DE 1953  
 UM SÓ ACTO DE COMPRA — NÃO É ACUMULÁVEL — VÁLIDO ATÉ 30/4/53

Varela Pecurto é um amador fotográfico com larga actividade. Frequentou o Liceu de Évora e o Instituto Comercial de Lisboa. Voltou a Évora para trabalhar numa casa especializada em fotografia, a Fotografia Nazareth, onde fez uma primeira aprendizagem de dois anos. Trabalhou em seguida com Eduardo Nogueira. Encontra-se há dois anos em Coimbra onde dirige a Secção Fotográfica da Livraria Atlântida. Como amador expôs pela primeira vez no Salão Internacional de Lisboa e seguidamente em várias exposições na Áustria, Espanha, França, Inglaterra, Bélgica, Jugoslávia, Brasil, Chile, Índia, Cuba, Argentina, África do Sul e Dinamarca e em vários salões nacionais. Em 1951 ganhou a taça «mais fértil expositor do ano», competição organizada pelo «Grupo Câmara». Faz parte da Direcção deste clube de amadores e da Delegação de «Plano Focal» em Coimbra. Além da taça mencionada, conta no seu palmarés de amador muitas outras distinções.



**Adelino Platão Mendes Bastos.**  
 Um dos nossos mais competentes repórteres fotográficos profissionais. Nasceu

a 13 de Setembro de 1905 em Lisboa onde cursou o Liceu. Frequentou a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto em 1924-1925, ingressando de seguida em *O Comércio do Porto*, onde se iniciou na reportagem fotográfica em Maio de 1926. Em 19 de Dezembro de 1927, transitou para *O Pri-*



## Colaboradores

meiro de Janeiro, onde actualmente se mantém. Concorreu a vários Salões Internacionais de Fotografia. É autor do livro destinado a amadores fotográficos *Não fotografe ao acaso*, que apareceu no mercado livreiro em Agosto de 1951 e do qual se aguarda em Abril a 2.ª edição.

José Moreira que já no primeiro número de *Plano Focal*, nos apresentou o interessante artigo «Primeiras Noções de Sensitometria», é o tipo de profissional que não se deixa perturbar pela rotina da sua profissão e se dedica ao estudo de vários problemas da técnica fotográfica com o entusiasmo de um verdadeiro amador. Químico analista com grande experiência laboratorial, José Moreira é um colaborador estudioso e interessado. Nasceu em Lisboa em 1920 onde fez o curso dos liceus. Em 1937 foi para França onde permaneceu até ao ano transacto e para onde voltará dentro em pouco, assegurando-nos, contudo, a sua valiosa colaboração.

Mário Zuzarte. Estudante universitário que há muito se distinguiu pela erudição em assuntos musicais e estéticos. Radiófilo conhecedor é um dos valores da moderna geração mais abalizados para falar de música, particularmente sobre os vários problemas levantados pela radiodifusão e concernentes às obras dos mais conhecidos compositores e executantes com produções gravadas.

No próximo número: Entrevista com Júlio Worm sobre o *Boletim Fotográfico*, que data de 1900, e a Sociedade Portuguesa de Fotografia (1907-1914).

# Seleccção fotográfica

### MATERIAL SENSÍVEL

A G F A  
GEVAERT  
ILFORD  
KODAK  
LUMIERE  
ETC.

### MÁQUINAS E ACESSÓRIOS

A G F A  
KODAK  
LEITZ  
LEICA  
ROLLEIFLEX  
ZEISS  
ETC.

### CINEMA DE 8 E 16 MM. (MUDO E SONORO)

BELL & HOWELL  
MOVIE-MITE  
PAILLARD  
ETC.

### DISTRIBUIDORES DOS PRODUTOS QUÍMICOS PARA FOTOGRAFIA

MAY & BAKER  
(M & B)

RUA DA MISERICÓRDIA  
19-21  
LISBOA  
TEL. 2 4949



## PORTO distingue-se

PELA EXECUÇÃO PERFEITA  
DOS TRABALHOS



HONESTA ASSISTÊNCIA  
AOS SEUS CLIENTES



DIVERSIDADE DE ARTIGOS

FOTOGRAFIA  
CINEMA  
RAIOS X  
LABORATÓRIOS

APARELHOS, ACESSÓRIOS  
E ARTIGOS DAS ME-  
LHORES MARCAS

EXECUTA  
TRABALHOS  
PARA  
TODO  
O PAÍS

## PHOTO STAND

261, R. Sá da Bandeira, 263  
Tel. 2 4053 — PORTO



# CONSULTÓRIO

Através deste consultório «Plano Focal» pretende elucidar os seus leitores que se interessem por fotografia, cinema, som, rádio, artes gráficas e propedêutica da publicidade. O sem número de marcas e características de materiais à venda no mercado fez surgir a necessidade de orientar o amador e auxiliar o profissional e criar-lhes um gosto esclarecido pela técnica e características, quer no que respeita a material sensível, quer a trabalhos de laboratório, máquinas, aparelhos, equipamentos, acessórios e peças sobressalentes, e todos os outros problemas de fotografia, cinema e rádio.

Para facilidade e rapidez da resposta, as consultas devem ser feitas separadamente e devem vir acompanhadas do nome e morada do consultente.

*Aurélio Mendes da Silva. Lisboa.* Publicamos neste número o artigo «Observações preliminares a um formulário» que responde à sua pergunta sobre as respectivas funções dos componentes dum revelador «standard». Noutros números alargaremos o estudo destas matérias. A publicação do FICHEIRO que preparamos, será particularmente útil.

Aprovamos as vossas considerações sobre o formato reduzido. «Plano Focal» tratará igualmente de todos os formatos. Aproveitamos a oportunidade para vos felicitar pela actividade do vosso Grupo de Amadores. Noutro lugar damos a respectiva notícia. Esperamos mais informações.

*Almeno da Cruz. Vieira do Minho.* Publicamos neste número uma tabela com todas as informações necessárias para concorrer aos Salões Internacionais de Fotografia. Regosijamo-nos com o facto de o nosso

plano redactorial corresponder aos desejos dos nossos leitores e assinantes.

Qualquer casa especializada de Lisboa lhe concertará a sua célula. Pode enviá-la para «Plano Focal»: procuraremos obter-lhe o melhor orçamento. Este ser-lhe-ia enviado para sua aprovação, antes de o trabalho ser definitivamente entregue.

*Albino Tomás Cardoso. Areosa.* Conforme seu pedido, responder-lhe-emos por escrito. Entretanto, parece-me que a série de artigos que estamos publicando sobre Reprodução foto-mecânica, lhe serão de alguma utilidade.

*João de Castro Meneiros. Porto.* Sim senhor, a «Latensificação» tem já uma larga aplicação na indústria cinematográfica, principalmente nos Estados Unidos. A Columbia Pictures aplica sistematicamente o processo em todos os filmes de categoria «B», tendo o nível standard de iluminação passado de 1.200 lux a 500, com uma economia de 60% no respectivo custo. Com 500 lux e película Kodak Plus X, as filmagens efectuam-se com o diafragma f/2,8. Citemos ainda como exemplo um filme passado em Portugal: «Crepúsculo dos Deuses» (Sunset Boulevard). Em duas cenas de profundidade de campo invulgarmente grande, teria que se diaframar a f/7, em vez de f/2,2. A iluminação teria que ser 10 vezes maior — o que elevaria o custo respectivo muito para lá do possível. Com o emprego da latensificação, bastou diaframar a f/3,5 (a iluminação aumentou apenas 2,5 vezes mais). 15% deste filme foi latensificado (cenas de grande profundidade de campo, diversos exteriores, cenas nocturnas filmadas com pouca luz).

*Confrade Coimbra.* Como vê, os seus desejos... anónimos, estão realizados (datas e referências acerca das Exposições Internacionais, casas editoras e preços dos livros criticados). É obrigado pelas felicitações.

Entre os técnicos redactores-correspondentes de «Plano Focal» indicamos desde já os seguintes: Eng.º Barradas, material General Electric; António Bernardo e Carlos Todela, material Pathé e cinema formato reduzido; A. Franco, processos de reprodução em relevo; Amadeu Ferrari, material Ferrânia; Jacques Calazans, material Kosmos, Guillemot, Som Berthiot, Gamura, etc.; João Câmara, material Kodak; R. Pampolim Castro, câmaras Robot; Beltrão Coelho, material Omag, Telko, Franka; Ernesto Jerosch-Herold, material Zeiss; A. Penaquião, material May & Baker; J. Bivar Salgado, técnica da microfotografia; E. Szoldos, material Rolleiflex e Leica; António Santos, material Barnet, Ensig e Ross. Salvador de Almeida Fernandes, material Bell and Howell; A. Morais de Carvalho e V. Nunes Barroso, material Newton (diapositivos e filmes fixos).

**AOS TÉCNICOS, COMERCIANTES E INDUSTRIAIS** — Para aqueles assuntos e marcas ainda não representadas neste «Consultório», convidamos os srs. comerciantes e industriais, bem como os técnicos interessados, a proporem-nos os nomes e moradas de redactores-correspondentes, indicando as marcas ou tipos de material da sua especialidade. Devemos esclarecer que os redactores-correspondentes não se obrigam de forma alguma a uma colaboração efectiva mas tão somente a prestar as informações necessárias para a nossa Redacção responder às consultas produzidas.



# plano focal

NÚMERO 2 NESTE NÚMERO

ANO I

MARÇO 1953

PREÇO AVULSO 5\$00

DIRECTOR

JAIME BESSA

EDITOR

A. MANUEL DE M. PEIXOTO

CHEFE DE REDACÇÃO

JOSÉ ERNESTO DE SOUSA

PROPRIEDADE DA

SOCIEDADE RÁDIO  
CINEMATOGRAFICA, L.<sup>da</sup>

REDACÇÃO E  
ADMINISTRAÇÃO

PRAÇA DO AREIRO, 9,  
2.º-Dt.º — LISBOA

GRAVURAS

BERTRAND (IRMÃOS), L.<sup>da</sup>

COMPOSTO E IMPRESSO

BERTRAND (IRMÃOS), L.<sup>da</sup>

Trav. Condessa do Rio, 7  
LISBOA

ASSINATURAS

4 números..... 20\$00

12 números..... 50\$00

## INICIAÇÃO

- As três primeiras letras da fotografia 8  
Organize o seu laboratório ..... 9  
Construção de um ampliador..... 9  
Trucagens cinematográficas..... 23

## GENÉRICA

- Fotografia com luz relâmpago ..... 11  
Um clube de amadores em 1900... 13  
Foto-Club 6×6..... 13  
Calendário de Exposições ..... 16  
O instantâneo fotográfico e o cinema 17  
Formulário ..... 18  
Conselhos ao cineasta amador ..... 24  
Sonorize os seus filmes ..... 25  
Planos sonoros..... 29

## ARTES GRÁFICAS

- A Fotogravura..... 30

## VÁRIA

- Colaboradores ..... 4  
Consultório ..... 6  
Crítica fotográfica... 39  
Livros e publicações 37/38  
Roteiro ..... 32  
Cupão de descontos 4

No meio português é sempre consolador, animador e entusiástico verificar que um esforço honesto encontra um apoio incondicional.

«Plano Focal» regista o sucesso — é a palavra a empregar — do seu primeiro número, esgotado em poucos dias e que passará certamente a constituir no panorama da Imprensa Técnica uma raridade de bibliófilos. Mas mais que esta fuga urgente de exemplares queremos registar — guardadas as devidas proporções — aquilo a que não poderemos deixar de chamar uma *chuva de assinantes*. Com efeito registamos já 380 assinantes, o que para uma modesta mas autêntica tiragem de 1.500 exemplares tem de se considerar muito e muito encorajador. O porquê deste pequeno sucesso não interessará exaltar, mas julgamos poder situá-lo no equilíbrio do conteúdo, na agradável apresentação gráfica e baixo custo por exemplar. Agradavelmente surpreendidos, desejamos exprimir um agradecimento sincero. Dissemos no editorial do primeiro número que partimos do princípio que as diferentes técnicas — da Fotografia, Cinema, Som, Rádio, Artes Gráficas e Propedêutica da Publicidade — estabelecem como que uma cadeia de interdependências e assim pretendemos construir uma unidade ao abordar a diversidade dos problemas e das suas consequências práticas. Unidade na diversidade.

Sendo «Plano Focal» uma revista principalmente de fotografia, o número das suas páginas — 48 — permite que abordemos as outras matérias afins com certa profundidade. Procedendo assim, parece-nos servir bem os nossos objectivos e melhorar a sua aceitação. Esta intenção parece ter sido bem compreendida, porquanto das dez dezenas de cartas e das muitas opiniões recolhidas, nenhum leitor especialmente interessado em fotografia, rejeitou o seu aplauso. Ninguém, por isso, parece sair lesado da manutenção deste programa. No futuro procuraremos manter o que é bom e corrigir o que não nos tenha dado plena satisfação. Serão bem-vindos — pedimos com empenho — as críticas, sugestões e colaboração.

Revista técnica de fotografia, cinema, rádio, artes gráficas e propedêutica de publicidade



## AS TRÊS PRIMEIRAS LETRAS DA FOTOGRAFIA

O amador principiante comprou uma câmara. A verdade é que se encontra ainda um pouco desorientado com tantas marcas, tantos cursores, tantos números!... Mas a verdade é, também, que todos esses factores se podem reduzir a três — o ABC da Fotografia: FOCAGEM, VELOCIDADE, ABERTURA.

Vejamos a este respeito o essencial, e apenas o necessário para o nosso amador poder tirar fotografias. Esperemos pelos primeiros resultados e a curiosidade de saber nos ajudará depois a prosseguir.

A) **Uma focagem correcta.** A focagem varia com a distância a que se encontra o assunto. Para conseguir uma focagem correcta, observem-se as seguintes regras:

— Escolher o assunto e examiná-lo através do visor. Quando o assunto se encontrar próximo da câmara (um retrato, por exemplo), deve deixar-se no visor um espaço adicional acima do assunto. De contrário, em virtude da distância que há entre o visor e a objectiva (a lente), a parte superior do assunto ficaria cortada. A este fenómeno chama-se *paralaxe*.

— Calcule-se o mais exactamente possível a distância entre o assunto e a objectiva.

— Rode-se com o indicador de focagem até este apontar o número correspondente.

— Obs.: Como veremos a seguir, da ABERTURA empregada depende uma maior ou menor porção de espaço nítido à frente e atrás do assunto (chamamos a isso *profundidade de campo*); mas em qualquer hipótese o assunto ficará correctamente focado, se se tiver medido bem a

distância e se tiver feito a respectiva marcação.

B) **A velocidade conveniente.** Designa-se assim a velocidade com que um mecanismo chamado *obturador* descobre a abertura, deixando a luz passar durante mais ou menos tempo. Durante esse tempo a película esteve exposta à luz. Também se pode chamar a este factor: *tempo de exposição*.

Que tempo devemos escolher?

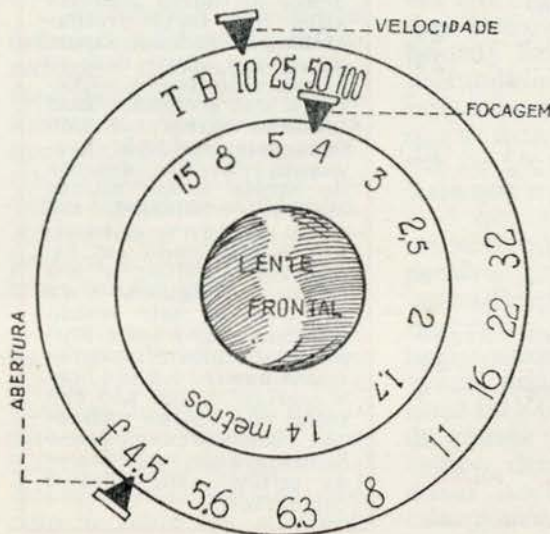
Para que a fotografia não fique tremida devem criar-se condições para que a própria máquina não trema (tripé, apoio qualquer). Se seguramos a máquina com as mãos devemos usar velocidades superiores a 1/25 do segundo (marcação 25 na objectiva), ou 1/100 quando se tratar de câmaras miniatura. Em seguida deve considerar-se o movimento do assunto.

Para os assuntos com pouco movimento, ou parados, pode utilizar-se 1/50 do segundo (marcação 50). Para pessoas em movimento, crianças a brincar, etc., 1/100 (marcação 100). É de um modo geral: aumentar a velocidade à medida que o assunto é progressivamente veloz. Observar que um assunto a correr na direcção da câmara não exige um tempo de exposição tão rápido como um assunto que, com a mesma velocidade, atravessa na nossa frente.

**Condições de iluminação.** Quando um assunto é menos iluminado que outro, se a abertura for a mesma, devemos empregar uma velocidade inferior, isto é: um maior tempo de exposição.

**Pose.** Em certos casos o tempo de exposição terá que ser relativamente longo. É quando se utilizam as posições de pose que vêm marcadas T e B. Na posição T o obturador fica aberto quando carregamos, e só fecha quando voltamos a comprimir o botão do obturador. Destina-se às poses mais longas. Na posição B o obturador fica aberto enquanto se mantém carregado o botão, e fecha quando se solta o botão.

C) **A abertura.** Tem-se dito muita vez: a abertura é comparável à íris dos nossos olhos. Na verdade conseguimos uma abertura maior ou menor para a passagem da luz, actuando sobre um mecanismo chamado *diafragma*. Abrimos este ao máximo, para aproveitar a máxima luz possível dos assuntos escuros; e fechamos



→ Continua na pág. 33



## ORGANIZE O SEU LABORATÓRIO

Conforme o prometido no número anterior, fornecemos hoje uma lista do material necessário para a tiragem de provas por contacto, e para a ampliação. Daremos em seguida as primeiras indicações para a construção de um ampliador. Começamos por este aparelho por ser aquele que preocupa mais o amator desejoso de organizar um laboratório. A copiadora é fácil de improvisar e — quando comprada — pouco dispendiosa. Não obstante o que daremos noutros números indicações interessantes para o seu fabrico. Entretanto dois vidros, uma lâmpada e um pouco de boa vontade, resolverão o problema, enquanto conversamos sobre a construção do ampliador.

**Material necessário para a revelação de negativos.** Material permanente: três cuvetas, copos de medida e vareta de agitação, termómetro (10 a 52 graus centígrados), relógio, molas para manipular as películas. Material consumível: revelador, ácido acético a 28° (para o banho de paragem),

fixador. Um equipamento melhorado incluiria: um tanque para revelação à luz diurna, lâmpadas infra-vermelhas para a secagem rápida das películas e uma esponja para enxugar os negativos.

**Material necessário para a tiragem de cópias por contacto.** Material permanente: uma prensa para contacto, um quadro para secagem com crinolina ou uma esmaltadeira. Material consumível: papel para provas por contacto, revelador respectivo, fixador. É evidente que parte do material citado anteriormente é aproveitado: cuvetas, termómetros, etc.. Poderia ainda completar-se este material com pinças, um rolo, etc.; e uma impressora que substituiria a prensa.

**Material necessário para a ampliação.** Material permanente: três cuvetas (8 x 10 no mínimo), um ampliador, uma grande esmaltadeira. Material consumível: papel para ampliação, revelador respectivo, fixador. A completar: um marginador, pinças, um cronómetro e esponjas especiais.

## INDICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM AMPLIADOR — I

São dois os métodos pelos quais podemos obter provas positivas: por contacto e por ampliação ou projecção. No primeiro destes processos, a prova consegue-se, fazendo com que a luz, depois de atravessar o negativo, vá impressionar o papel, havendo um íntimo contacto entre o primeiro e o segundo. Na ampliação, o negativo está separado do material sensível por um espaço maior ou menor, conforme o formato da prova final que desejemos obter, havendo, entre ambos a interposição de um sistema óptico.

Desta diferença fundamental se conclui que, por contacto, se obtém uma prova do mesmo tamanho do «cliché» enquanto que na ampliação o tamanho é maior. Só por isto, já a ampliação tem grande vantagem sobre a cópia directa.

Mas, não ficamos por aqui, as vantagens são muitas mais, como vamos ver. Ao tirarmos uma fotografia, muito especialmente quando se trata de um assunto em movimento e temos de agir com rapidez, é-nos muito difícil obter o enquadramento mais conveniente para a produção do melhor efeito artístico. No laboratório,

com toda a calma e quando o espírito está livre de qualquer outra preocupação, podemos enquadrar à nossa vontade, colocando o assunto principal no ponto devido e eliminando todos aqueles elementos que possam perturbar a unidade de composição. Outra vantagem: Quando se trata de fotografar uma paisagem, é praticamente impossível impressionar a emulsão, correcta e simultaneamente, nas partes correspondentes ao céu e nas que respeitam ao resto do motivo (montes, casas, árvores, etc.). Isto deve-se aos grandes contrastes de iluminação existentes entre o primeiro e os segundos. Durante a ampliação, poderemos corrigir o defeito, interpondo a mão ou um cartão opaco no trajecto de parte dos raios luminosos que saem pela objectiva, neste caso aqueles que iriam impressionar excessivamente o papel, ficando empastados os detalhes das sombras. Em vez de um céu quase branco, obteríamos um lindo céu cinzento, destacando-se as nuvens, por contraste, se as houvesse. Muitos outros «truques», para a obtenção de efeitos especiais, se podem aplicar ao fazermos uma ampliação: sobreimpressões,



fotomontagens, tramas, nuvens postizas por combinação de dois negativos, etc., etc.. As operações de laboratório não são puramente técnicas. As possibilidades de intervenção pessoal são muito grandes.

O que ficou dito é mais que suficiente para que ninguém negue as inúmeras vantagens que a ampliação nos pode trazer. Na certeza de que muitos amadores desejariam fazer as suas próprias ampliações e, se o não fazem é por não poderem adquirir um destes aparelhos, dado o seu elevado preço, vamos dar algumas normas para a sua construção.

O princípio do ampliador é das máquinas de projecção que todos conhecem. A luz, proveniente de uma *lâmpada*, passa através da *imagem* transparente, sendo, depois, projectada num *alvo branco* por uma lente convergente, ou melhor, por um sistema de lentes que, em conjunto funcionam como uma lente convergente — a *objectiva*.

Há vários sistemas que nos permitem iluminar uniformemente o negativo mas, a nosso ver, o mais perfeito é o que emprega uma *lâmpada opalina* e um *condensador*, formado por uma ou duas lentes plano convexas — *iluminação semi-difusa*. Lâmpada e condensador, separados por

uma certa distância, estão introduzidos numa caixa — a *câmara de luz* — a qual tem na base, uma abertura um pouco maior que o negativo, para que a luz possa atingir este. À base da caixa fica ligado o *porta-negativos*, formado, por exemplo, por duas placas metálicas paralelas, cada uma com um orifício das dimensões do «cliché». Pela frente, fica a objectiva, montada num *fole* ou qualquer outro *sistema extensível*, o que nos permite projectar com nitidez a imagem por variação de distância negativo-objectiva, conforme o «écran» está mais ou menos afastado.

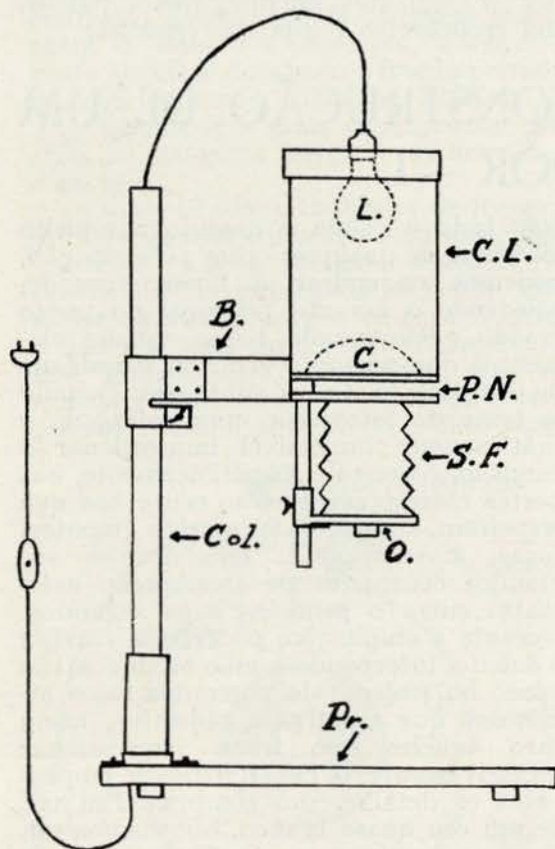
Todo este conjunto — câmara de luz, porta-negativos, sistema de focagem — precisa de ser montado num suporte, que pode ser horizontal ou vertical, conseguindo-se, assim, projectar horizontalmente ou verticalmente.

Os ampliadores de projecção vertical são, sem dúvida, os mais práticos e os que maior número de adeptos contam entre os amadores e profissionais. Por isso, a eles nos vamos referir.

Nestes aparelhos, todo o conjunto desliza ao longo de uma *coluna* fixada verticalmente numa prancheta, e pode imobilizar-se em qualquer posição intermédia. A câmara de luz ou o porta negativos estão ligados à coluna por meio de um *braço*, de modo a conseguir-se que o eixo óptico da objectiva seja rigorosamente vertical.

No próximo número entraremos, propriamente, na construção do nosso aparelho, falando da câmara de luz e dos vários sistemas de iluminação.

Manuel Abranches



Esquema dum ampliador vertical em corte transversal. C. L. — câmara de luz; L. — lâmpada; C. — condensador; P. N. — porta-negativos; S. F. — sistema de focagem; O. — objectiva; B. — braço; Col. — coluna; Pr. — prancheta.

## NOS PRÓXIMOS NÚMEROS:

Notícia sobre o *Boletim da Academia Portuguesa de Amadores Photographicos*, cujo 1.º número data de 1887 (a Academia foi fundada em 1886). Entrevistas com os maiores fotógrafos do mundo. Segundo artigo série «Primeiras Noções de Sensitometria». Solarização e petrificação. Profundidade de campo e distância hiperfocal. A revelação com grão fino. Série de artigos sobre «Composição Fotográfica». Concursos. FICHEIRO (em organização). Crítica fotográfica. A fotografia com luz infra-vermelha. Princípios do decór cinematográfico. Teatro radiofónico. Ideias para rádio-amador. Sonorização de filmes em formato reduzido. Amplificação sonora, etc.



# FOTOGRAFIA

## COM *Luz Relâmpago*

Tem-se desenvolvido bastante nestes últimos anos o uso, pelos amadores fotográficos, das lâmpadas de magnésio na execução de fotografias de interiores e nocturnas com luz relâmpago. Todavia, poucos são aqueles que saibam, conscientemente, fazer uso dessas lâmpadas. Assim, sucede, por vezes, encontrar um amador com um aparelho com obturador frontal utilizando uma lâmpada de relâmpago lento, ou servindo-se de um aparelho com obturador de cortina a queimar uma lâmpada de relâmpago rápido.

Por isto se vê que existem lâmpadas de magnésio com relâmpago de duração diferente, e, portanto, que se não devem usar indistintamente em qualquer câmara fotográfica.

As lâmpadas de magnésio estão agrupadas em quatro classes: *Classe «F»*, de relâmpago rápido; *Classe «M»*, de relâmpago médio; *Classe «S»*, de combustão lenta; e *Classe «FP»*, de relâmpago prolongado (\*).

Qualquer destas lâmpadas tem a sua aplicação própria. As da *Classe «F»* e *«M»* devem ser usadas nos aparelhos fotográficos com obturadores frontais; as da *Classe «FP»* nos aparelhos com obturador de cortina; as da *Classe «S»* deverão ser utilizadas com o obturador em pose, estando o aparelho fotográfico assente sobre um tripé; e as da *Classe «F»* são destinadas aos aparelhos cujo obturador faça o contacto no máximo da sua abertura, dada a sua rápida ignição (cerca de 1/200 seg.).

As lâmpadas da *Classe «M»*, logo que se estabeleça o contacto, demoram cerca de 1/50 seg. a atingirem o máximo da sua ignição, e, portanto, do seu clarão, o qual dura aproximadamente 1/75 seg..

Sabendo-se que um obturador frontal, tipo *«Compur»*, seja qual for o instantâneo a usar, demora sensivelmente o mesmo tempo de 1/50 seg. a atingir o máximo da sua abertura, quando se utiliza uma lâmpada da *Classe «M»*, o contacto deverá ser feito um pouco antes da sua abertura. Assim, o instantâneo que se aplicar, seja de 1/50, 1/100, ou 1/200 seg., sincronizar-se-á com a fase em que a lâmpada atinge o seu máximo rendimento luminoso.

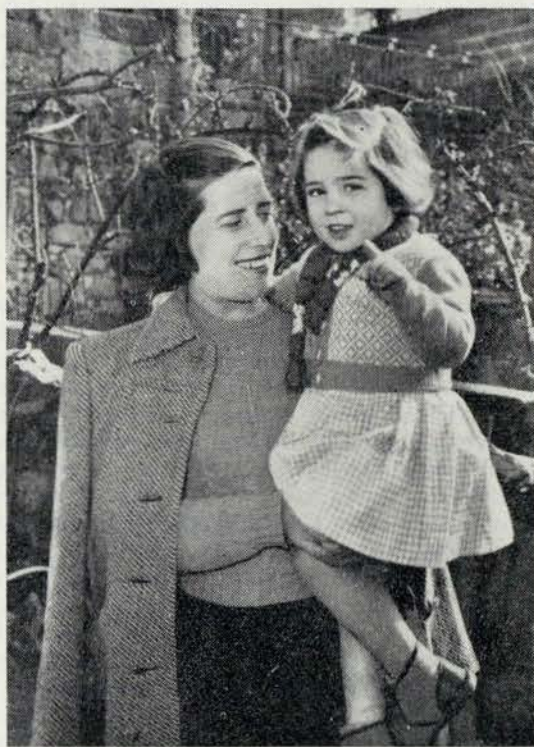
Nos aparelhos com obturador de cortina far-se-á uso das lâmpadas da *Classe «FP»*, cuja ignição demora, também, cerca de 1/50 seg. a atingir a sua lumino-

sidade máxima, durando, todavia, o seu relâmpago cerca de 1/25 seg.. Podemos utilizar qualquer velocidade do obturador desde que, do aparecimento da fenda da cortina ao seu desaparecimento, o tempo gasto não seja superior a 1/25 seg.. Bem entendido, que quando a dita fenda aparece, o contacto já deve ter sido feito um pouco antes, para que o clarão da lâmpada se mantenha em todo o seu percurso.

Normalmente a velocidade mínima a empregar é de 1/100 seg. para os aparelhos de pequeno formato, e de 1/500 seg. para os de formato 9 x 12 cm., geralmente usados pelos fotógrafos profissionais.

||

As lâmpadas de magnésio não servem, porém, somente para se fazerem fotografias onde não haja luz bastante para imprimir um negativo. Podem ser utili-



Platão Mendes exemplifica com esta fotografia, propositadamente «vulgar», as possibilidades da fotografia com luz relâmpago, ao ar livre.



zadas, igualmente, na fotografia ao ar livre, de dia, como complemento para iluminação das sombras, o que permite, por vezes, obter óptimos efeitos artísticos.

Suponhamos que pretendemos fotografar uma pessoa em contra-luz, e estamos utilizando um filme pancromático com a sensibilidade de 32° Sch., e a velocidade do obturador de 1/100 seg. Se essa pessoa estiver a 3 metros de distância... do aparelho fotográfico, e nos servirmos de uma lâmpada PH5, o diafragma a utilizar será f/18. A fotografia ficará bem impressa se a luz do dia exigir êsse diafragma e aquela velocidade. Se, porém, a luz do dia exigir o diafragma f/11, acontece que a paisagem ficará pouco impressa em relação à figura.

Se aplicarmos este último diafragma, ficará a paisagem com a exposição correcta, mas a figura sair-nos-á sobre-exposta. Como conciliar, então, as duas exposições de modo a ficarem ambas correctas? Tudo se resolverá facilmente se arranjarmos uma extensão ligada por uma tomada ao aparelho deflagrador das lâmpadas de magnésio, e colocarmos a respectiva lâmpada à distância de 5 metros da pessoa a fotografar, portanto atrás do aparelho fotográfico 2 metros, visto que àquela distância o diafragma exigido é f/11.

Êste problema torna-se mais fácil quando se utiliza um aparelho para luz relâmpago munido de lâmpada electrónica. Esta é constituída por uma ampola tendo no seu interior um tubo de vidro ligado a 2 eléctrodos. A luz é obtida por ionização de gases raros como o *hélio*, o *néon*, o *árgon*, o *kriptón* ou o *xénon*.

A corrente é fornecida por uma bateria, geralmente de 4,5 ou de 6 volts operando como um transformador de alta tensão e rectificador.

A bateria tem um vibrador semelhante aos usados nos aparelhos de rádio para automóveis, que muda a corrente contínua daquela em corrente alterna. Esta entra num transformador que a amplia para alta tensão, sendo em seguida armazenada num condensador. Mas como êste nos fornece a energia eléctrica em corrente contínua, temos necessidade de, antes de para lá a encaminharmos, transformá-la, novamente, em corrente contínua, usando o circuito de um tubo rectificador.

A corrente contínua, sai dêste circuito com a voltagem de 2.000 a 2.500 volts, e é, então, armazenada no condensador. Logo que êste se encontra carregado, automaticamente cessa de receber corrente até que esta seja utilizada. O contacto do obturador, ligando a corrente para a lâmpada, provoca uma descarga através do gás contido no tubo em espiral, originando um relâmpago de luz extremamente

intensa com a duração de 1/200 a 1/15.000 de segundo. Estas lâmpadas tornam-se extremamente económicas pois podem dar uma média de 5.000 relâmpagos. Êstes têm uma cor levemente azulada, e, actuando sobre filmes pancromáticos, dão um efeito semelhante aquele que obteríamos pelo uso de um filtro azul claro. Isso permite, que no retrato a textura da pele nos apareça com todos os detalhes, ao contrário do que aconteceria se usássemos uma lâmpada de magnésio, pois neste caso, sendo a emulsão do filme pancromático mais sensível a esta luz, as caras e as mãos das pessoas ficariam mais impressas, com tendência para a dureza pelo desaparecimento das meias-tonalidades.

Se usarmos a luz electrónica sobre um filme ortocromático como esta emulsão é mais sensível aos raios azuis, êste imprime melhor as fotografias de pessoas, mas, em contra-partida, daria, também, dureza nas caras e nas mãos.

Quanto à sensibilidade da emulsão dos filmes à luz electrónica, podemos compará-la da seguinte maneira: usando uma emulsão ortocromática com a sensibilidade de 29° Sch., podemos empregar o mesmo diafragma que usando uma emulsão pancromática com 31° Sch.. Vê-se portanto, que os filmes pancromáticos são um pouco menos sensíveis à luz electrónica; em compensação, as imagens obtidas aparecem-nos mais bem detalhadas e com maior suavidade. Acresce ainda o facto de podermos fotografar assuntos a grandes velocidades, pois a extraordinária rapidez do seu clarão permite fazer parar qualquer movimento sobre o negativo.

Dizíamos atrás que o problema da fotografia feita à luz do dia em combinação com a luz relâmpago se tornaria mais fácil com a utilização de uma lâmpada electrónica. Vejamos como:

Utilizando o mesmo exemplo supra-citado, se para a luz do dia estiver indicado o diafragma f/11 e a velocidade de 1/100 seg., e se para a luz electrónica estiver indicado o diafragma f/8, em vez de empregarmos f/11 e 1/100 seg., aplicaremos f/8 e a velocidade correspondente de 1/200 seg.. Como a velocidade do relâmpago é maior que a do obturador, e o contacto é feito sempre quando êste está no máximo da abertura, teremos, somente, de empregar o diafragma indicado para a luz electrónica conforme a distância da câmara à pessoa a fotografar, e mudar a velocidade do obturador de acordo com o diafragma a usar para a luz do dia.

Platão Mendes

(\*) *F-Fast; M-Medium; S-Slow e FP-Focal Plane (Shuttér)*



No n.º 1 de «Plano Focal» no artigo «Os clubes de Amadores em Portugal» dissemos que o Grémio Português de Fotografia era a primeira associação de amadores que tinha sido constituída em Portugal.

Deveríamos ter dito apenas que o G.P.F. é o mais antigo dos grupos actualmente existentes pois em boa verdade, tivemos ocasião de verificar, por amável informação do Sr. Júlio Worm, que em 1907 foi fundada a Sociedade Portuguesa de Photographia, cujos estatutos tivemos ocasião de ler, bem como os Relatórios de Gerência relativos a 1908-1909-1910 e 1911-1912-1913. Consta-nos, de resto, que ainda neste caso, não se trata da mais antiga associação de amadores fotográficos.

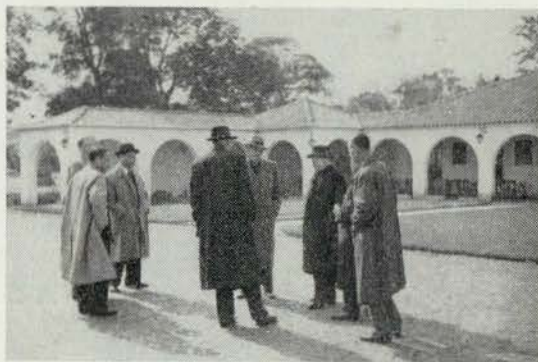
Da leitura daqueles elementos respigámos algumas interessantes informações entre as quais salientamos as vantagens oferecidas aos sócios (Relatório de 1908-1910): o uso das câmaras escuras da Sociedade cuja montagem foi muito dispendiosa; salas de leitura e de jogos, sessões de estudo e de projecção, excursões e a organização de um concurso de fotografia proficientemente dirigido pelo sócio Dr. Barros Castro. Alguns aspectos da actividade da S. P. P.: sessões realizadas no Instituto Bacteriológico, participação na «Grande Exposição Internacional de Dresden (1909), no Congresso Nacional (1909) e na celebração do Centenário de Alexandre Herculano; Adesão ao Congresso de Turismo (1910), organização de um concurso de «diapositivos de projecção» no Salão da Trindade e colaboração com o Aero-Clube de Portugal na organização

Reuniu-se no dia 22 de Fevereiro, na sede da Lisboa-Filme, a Assembleia Geral do importante club de amadores fotográficos Foto-Club 6x6. Do relatório apresentado pela Comissão Organizadora (Dr. Manuel Jaime de Sousa Marques, Fernando Vicente e Amadeu Ferrari), para os anos 1950-51-52, fizemos os seguintes extractos:

O grupo foi fundado em 14 de Junho de 1950, por iniciativa de Amadeu Ferrari. Realizaram-se em seguida exposições de propaganda em quase todas as casas de artigos fotográficos da capital. As primeiras dificuldades do grupo foram o reduzido número de sócios, que tem vindo aumentando lentamente. «É evidente — comenta a Comissão Organizadora — que sem as necessárias receitas não é possível pensarmos na obtenção de sede condigna, ponto de partida sem dúvida para uma regular actividade».

No entanto a actividade do grupo nunca cessou: Em Agosto e Outubro de 1951, I Exposição Inter-Sócios, com 36 expositores; prevendo-se para este ano, a organização da II Exposição Inter-Sócios. O grupo distingue-se particularmente

pelo número e qualidade das «remessas colectivas» a Salões Internacionais. Mencionemos: S. I. de Bordeus (Arnaldo Monteiro Jr., da Régua, distingue-se particularmente); S. I. da Sociedade Espanola de Alpinismo «Peñalara»; IV Exposição Anual



Um grupo de sócios do «Foto Clube 6x6», entre os quais o seu presidente, Sr. Dr. Manuel J. de Sousa Marques, na Lisboa-Filme, momentos antes da Assembleia Geral.

(Foto E. Zsoldos)

do Grupo Câmara (prémios a António Rosa Casaco, João Osório de Castro e Fernando Vicente); Ilford Photographic Society (65 provas enviadas, 8 admitidas, de: Gabriel M. Fernandes, Mário de A. Camilo, Kazimierz Zarebski, José Rodrigues, António Santos de Almeida Jr., Bernardino Cadete, Eduardo Harrington Sena); Associação Brasileira de Arte Fotográfica (Rio de Janeiro); Sociedade Fluminense de Fotografia (Nitéroi); Foto Klub Beograd (Jugoslávia) (4.ª classificação entre clubes, medalha de ouro a A. Rosa Casaco e diploma a João da Costa Leite); Foto Cine Club de Dieppe; Foto Cine Club de Angola; IV S. I. de Sjubljana (Jugoslávia) (3.º lugar entre clubes; publicação de uma foto de E. Zsoldos); V Exposição do Grupo Câmara; I. S. Nacional da Figueira da Foz; I. S. A. Fot. do Bom Jesus do Monte (Braga); II E. A. Fot. da Régua; Exp. Luso-Hispano-Brasileira do Grupo Câmara. Nestes salões se distinguiram, além dos já citados: Orlando Rodrigues, Dr. Silva Araújo, Fernando Vicente, Manuel Correia, José Rodrigues, Eduardo Luís Gomes, Luís Correia Peixoto, Olavo Terroso, Ernesto Zsoldos, João Osório de Castro, João Martins, Thomas Price. O «Photograms of



Continua na pág. 40



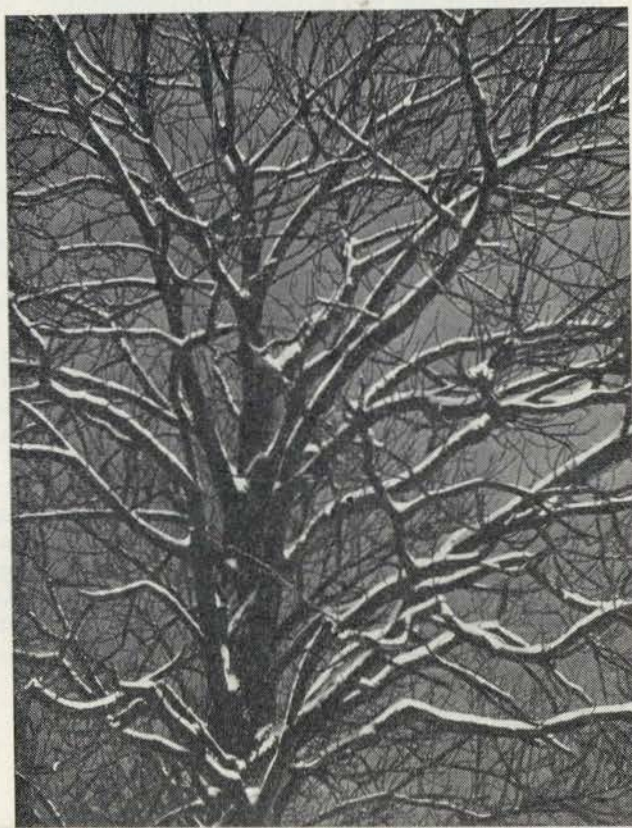
Continua na pág. 33





*Em cima:* «Estudo de Nu» de Laure Albin Guillot. Paris. Extraído do «Photographie 1940» — Observai a judiciousa aplicação do «flou».

*Ao lado:* «Première neige», de Brassai. Paris. Um dos «20 Homens de Imagens», a exposição de que falamos noutra lugar. Foto obtida com Voigtländer, F. 4.5. 1 minuto. Film Panatomic.

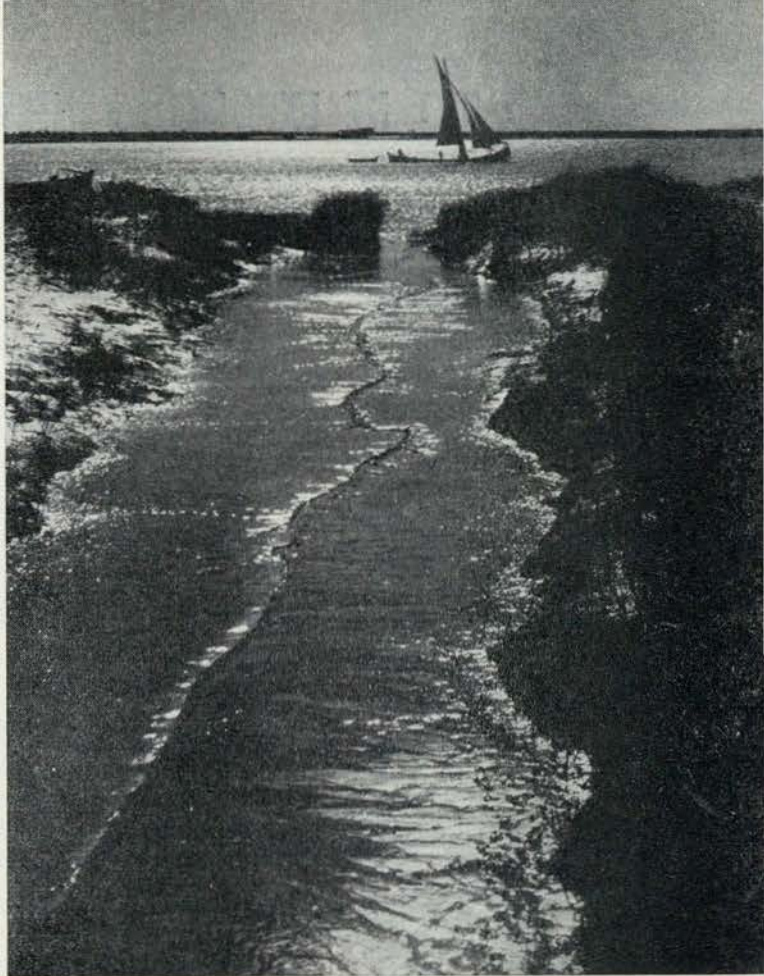




Ao lado: «Canal de lodo», de António Rosa Casaco. Medalha de prata no I Salão Luso-Hispano-Brasileiro, do Grupo Câmara.

Em baixo: «Tarots», outra fotografia de Brassai, extraída do «Photographie 1939». Voigtländer. Heliar. F : 4,5. Películas Panatomic Kodak. Papel Ilford.

Na página anterior, à esquerda: «Através da vidraça», de José Braga de O. Pinto. Medalha de Prata no I Salão Luso-Hispano-Brasileiro, do Grupo Câmara.





# CALENDARIO DE EXPOSIÇÕES INTERNACIONAIS DE FOTOGRAFIA

1. 2.º SALAO INTERNACIONAL DE ARTE FOTOGRÁFICA DE PORTO ALEGRE. Rio Grande do Sul. Brasil \* Número de provas: 4 \* Remeter a: 2.º Salão Internacional de Arte Fotográfica de Porto Alegre. — Rua Dr. Flores, 246, 2.º — Porto Alegre. Rio Grande do Sul (Brasil) \* Último dia de entrega: 30-9-953. Custo da inscrição: gratuito.
2. VI INTERNATIONALE JUBILAUMS AUSSTELLUNG. Wien. Áustria \* Número de provas: Branco-preto: 4; Branco-preto-Reportagem: 4; A cores s/ papel: 4 \* Remeter a: VI Jubilaums Ausstellung des Verbandes der Amateur-photographen Vereine Oesterreichs. Linke wienseile 36. Wien VI. Áustria. \* Último dia de entrega: 10-5-953 \* Custo da inscrição: \$1 para cada tipo de prova.
3. C. S. EXHIBITION OF INTERNATIONAL PHOTOGRAPHY. 1953-4. \* Número de provas: 4 \* Remeter a: Reception Secretary — C. S. Exhibition International Photography, 79. Promenade Cheleonham. Glos. England. \* Inscrição a: W. B. L. Hosier. «Swaylands» Amos Lane. Wednesbury. Staffs. England. \* Último dia de entrega: 12-5-953 \* Custo da Inscrição: 2 cps. Int. (1).
4. 6.º MPS. INTERNATIONAL SALON PICTORAL PHOTOGRAPHY \* Número de provas: Pictoral, 4; Natureza, 4 \* Remeter a: 2.º MPS. International Salon of Nature Photography. Bangalore. India \* Último dia de entrega: 27-5-953 \* Custo da inscrição: \$1 para cada tipo de prova (2).
5. I SALAO INTERNACIONAL DE FOTOGRAFIA. Alicante. Espanha \* Número de provas: 4 \* Remeter a: Secretário Emílio Ajo Calvo. Calle Angel Lozano, 14-2.º. Alicante. Espanha \* Último dia de entrega: 31-5-953 \* Custo da inscrição: \$1.
6. FERIA INTERNACIONAL DEL CAMPO. Madrid \* Número de provas: 6 \* Remeter a: Comissariado de la Feria. Huertis, 26. Madrid. Espanha \* Último dia de entrega: 15-4-53 \* Custo da inscrição: gratuito (3).

**NOTAS:** (1) — Percorre um circuito de 13 cidades inglesas.

(2) — Estabelece circuito com

1.º DELHI INTERNACIONAL SALON	— 30- 7-953 — \$1
XIII LUCKNOW INTERNATIONAL SALON	— 30- 9-953 — \$1
II P. A. B. INTERNATIONAL SALON	— 30-11-953 — \$1

— Pretendendo seguir o circuito, inscrição separada para cada Salão e categoria, de \$1, sendo os boletins enviados separadamente para:

— VI: M. P. S. INTERNATIONAL SALON. c/o Mr. C. Varadhan. The craos Seshadripuram. Bangalore, 3. India.

I DELHI INTERNATIONAL SALON. c/o Mr. T. Kasinath 15 A/29 Karol Bagh. New Delhi, 5. India.

— XIII LUCKNOW INTERNATIONAL SALON. c/o Mr. S. H. H. Rasavi 63, Jahiapur. Allahabad v. P. India.

— II P. A. B. INTERNATIONAL SALON. c/o Mr. B. K. Mukerjee 24 B. Hindustan. Park. Calcutta, 29. India.

(3) — Só assuntos agrícolas, pecuária e indústria agrícola.

— Três prémios de 3.000, 2.000 e 1.000 pesetas.

— Podem estabelecer-se reportagens limitadas a um máximo de 6 fotos.

**OBSERVAÇÕES** — Em todos os casos, os boletins de inscrição e respectivos direitos a enviar sempre, separadamente das provas.

— Formatos aconselháveis: 30 x 40 cm.

Esta lista foi amavelmente cedida pelo GRÊMIO PORTUGUES DE FOTOGRAFIA



# UM INSTANTÂNEO FOTOGRÁFICO e o cinema



Espinarda Fotográfica de J. Marey. (Archives Cinematheque Française).

É já longa a história do instantâneo, desde a primeira fotografia de Niepce (1823), que exigiu 14 horas de exposição, e os primeiros trabalhos de Daguerre (mais de meia hora para a exposição dos primeiros *daguerreotipos*). Depois de 1840 o tempo de pose desceu para vinte minutos, e obtiveram-se os primeiros retratos (com os olhos fechados!). Com o processo do colódio húmido (1851), bastavam alguns segundos.

Devido às complicações desse mesmo processo, realizam-se então as primeiras *poses sucessivas*. Eram também os primeiros sintomas do que viria a ser o cinema. Os trabalhos de Marey conduzem às experiências de Muybridge. Estas, por sua vez, determinam Marey a empregar a fotografia. Marey constrói então a *Espinarda Fotográfica* (que vemos na figura), seguida do *Cronofotógrafo de Placa Fixa*, e depois de *Placa móvel*. Em 1888, Marey apresenta à Academia de Ciências, as primeiras vistas sucessivas sobre película. Conseguira-se praticamente a primeira câmara de filmar e a primeira câmara fotográfica de vistas sucessivas. O cinema iria concretizar-se com os trabalhos de Lumière. As câmaras de fotografia aperfeiçoariam os instantâneos, sendo hoje possível fazer 6 a 8 fotografias sucessivas por segundo. Por outro lado, é possível, com certas câmaras e devido aos grandes progressos realizados com as emulsões sensíveis, atingir a velocidade de exposição de 1/1.250 do segundo!

Série de fotografias de Herbert Bachmann, obtidas com uma Robot. Xenar.





# OBSERVAÇÕES PRELIMINARES A UM FORMULÁRIO

Um dos problemas que mais preocupam os fotógrafos amadores e profissionais é a organização de um formulário químico adaptado a todas as exigências da técnica fotográfica moderna. De todas as operações de um laboratório foto-químico a revelação é sem dúvida, a mais complexa e a mais interessante. Devido a isso, o número e a variedade de reveladores propostos, não é de natureza a facilitar a escolha do revelador apropriado a cada caso. Perante esta situação, alguns fotógrafos limitam o mais possível as suas experiências, e preconizam a utilização quase exclusiva de um pequeno número de fórmulas experimentadas. Embora os bons resultados conseguidos com esta norma não sejam para pôr em dúvida, devemos observar que ela não significa que se obtenham os mesmos resultados com qualquer revelador. Na verdade a revelação faz parte de um conjunto de operações e factores de cuja melhor ou pior coordenação dependem os resultados finais: intervalo de luminosidades (ou contraste) do assunto, características da objectiva empregada, natureza da emulsão negativa, exposição, fórmula do revelador e gama da revelação, temperatura, fixação, grandeza da ampliação, superfície e grau do papel...

Não há pois uma fórmula ideal; nem mesmo uma fórmula ideal para cada caso particular. Mas, como também não é satisfatória a escolha de uma fórmula *qualquer*, uma única solução se impõe, não só ao principiante como ao amador ou profissional esclarecidos, ciosos do melhor resultado: fazer a comparação sistemática das investigações e dos progressos da técnica de revelação e foto-química em geral. Neste sentido, estabelecemos hoje uma relação crítica de todos os produtos químicos utilizados actualmente em fotografia. É o primeiro passo. Noutros números daremos em quadros simples a síntese dos reveladores mais importantes actualmente empregados. Isto sem prejuízo das fórmulas que publicaremos sob a forma de FICHAS, e que o amador coleccionará pela ordem que entender.

Antes porém de entrarmos na lista geral dos produtos químicos, recapitulemos algumas noções gerais que permitirão em seguida valorizar a lista e a classificação daqueles produtos.

Como sabemos, uma emulsão fotográfica

(negativa ou positiva) é constituída por grãos de brometo de prata em suspensão (ou cloreto, em certos casos). O brometo de prata é instável, e sensível à luz — ao fazermos a exposição dá-se uma decomposição parcial desta substância, formando-se a imagem latente. A revelação consiste em facilitar ou completar essa decomposição. Os grãos de brometo de prata são transformados, proporcionalmente à quantidade de luz recebida em prata, opaca, e brometo alcalino que, sendo solúvel, é eliminado. Quais são os principais componentes de um revelador vulgar?

1) *Uma substancia redutora orgânica* (metol, hidroquinona, parafenildiamina, etc.). É o agente principal da redução do brometo de prata, com formação de prata metálica.

2) *Um alcali ou base* (hidróxido de sódio ou potássio, carbonato de sódio, bórax, etc.). Trata-se de hidróxidos ou sais com propriedades *básicas* (isto é: o contrário de *ácidas*), cujo efeito é acelerar a reacção.

3) *Uma substancia redutora inorgânica* (sulfito de sódio, metabisulfito, etc.). A sua função é, geralmente, apenas de protecção: evita uma rápida oxidação do revelador pelo oxigénio do ar.

4) *Pequenas quantidades de brometo de potássio*. O brometo de potássio retarda a acção do revelador sobre os cristais de brometo de prata não expostos, permitindo a actuação de certos redutores orgânicos mais lentos, como a hidroquinona por exemplo, sem formação de velo. Tem, numa certa medida, efeitos contrários aos dos alcalis.

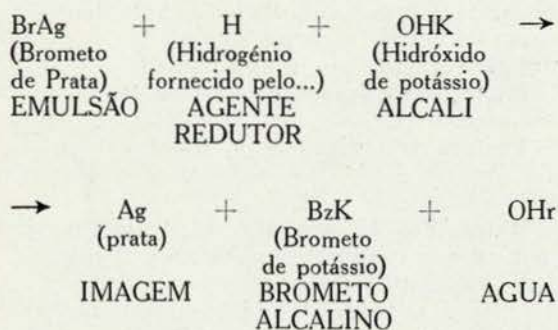
Além destas substâncias principais os reveladores podem eventualmente conter outras, como o bisulfito de sódio, o sulfato de sódio, o álcool, etc., com diferentes objectivos. Citemos ainda os agentes *anti-velo* e os *molhantes*.

A composição de certos reveladores especiais, como os de grão fino, consiste principalmente na eliminação de um ou dois daqueles elementos. Ex.: eliminação quase completa do alcali, bastando a fraca alcalinidade do sulfito de sódio com uns grammas de borax; e eliminação do brometo. Há reveladores formados quase só de metol e sulfito. Ou de pirocatequina e soda.

Mas para melhor compreendermos a função das várias substâncias vejamos mais rigorosamente a dinâmica da trans-



formação que conduz à formação da imagem argêntea. Representamo-la pelo esquema seguinte:



Sabe-se em química-física que uma reacção qualquer é facilitada quando se aumenta a concentração dos reagentes solúveis ou dissociáveis e dificultada quando se aumenta a concentração dos produtos de reacção. Isso explica o comportamento já referido do alcali (aceleração) e do brometo (retardamento). É preciso ter sempre em conta que a concentração do brometo aumenta durante a revelação, o que deverá ter como consequência o retardamento da acção reveladora. É para o evitar que se junta o alcali. O banho será fortemente alcalino quando se pretende uma acção em profundidade e um maior contraste. Pelo contrário quando se pretende uma revelação em superfície, lenta, um baixo contraste (caso do grão-fino), parte-se de banhos fracamente alcalinos (borax v. g.) e quase sem brometo. A reacção é então muito sensível ao brometo que se forma. Esta inconstância da redução evita que se formem grupos de grãos e faz diminuir o escurecimento nas partes muito expostas. A operação dura 10 a 15 minutos, em vez de 3 ou 4, por exemplo.

A natureza do alcali tem também grande importância na neutralização do brometo. Por exemplo: são necessárias grandes quantidades de carbonato de sódio e pequenas de potassa cáustica para neutralizar a mesma quantidade de brometo. De um modo geral a revelação ressent-se pela variação de 10% quer de alcali, quer de brometo.

Certas substâncias têm a propriedade de dissolver o brometo de prata — o que constitui a base dos reveladores de grão ultra-fino.

Como se vê, são muito importantes as concentrações do alcali e do brometo no revelador. A concentração dos outros componentes (sulfito, metol, hidroquinona . . .) pouco intervêm na modificação do comportamento do banho, (comp. metol/hidroquinona). Estas observações aplicam-se à maioria dos reveladores, e

explicam — como veremos — as respectivas fórmulas.

A operação de fixação é teoricamente muito simples: o fixador dissolve o brometo de prata residual. Ao fixador é frequente acrescentar substâncias endurecedoras. Citemos ainda, os banhos de paragem, os enfraquecedores e os reforçadores, os banhos de viragem, a lavagem, etc.. Deles trataremos em pormenor noutros artigos.

#### LISTA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS QUÍMICOS USADOS EM PORTUGAL

Esta lista não é limitativa. Procurámos no entanto fornecer ao amador um guia para melhor compreender a variedade das fórmulas que se lhe apresentam. É particularmente importante, estabelecer a equivalência dos vários nomes sob que se apresenta por vezes o mesmo produto químico. Fizemos preceder o nome químico correcto da letra Q. A solubilidade vem indicada em gramas para 4°C. e 21°C. Exemplo. Metol. S: 5/8, quer dizer que a solubilidade do metol é de 5 gramas a 4 graus e de 8 gramas a 21 graus.

**REDUTORES ORGÂNICOS (AGENTES PRINCIPAIS DA REVELAÇÃO):**

**Hidroquinona** (Quinol, Hidroquinol). Q: Para-dioxibenzeno. S: 4,5/6,5. Nunca filtrar um banho depois de ter juntado a hidroquinona.

**Metol** (Elon, Rhodol, Genol, Arnol, Grafol, Fotol, Pictol, Veritol). Q: Sulfato de mono-metil-paraminofenol. S: 5/8.

*Obs.:* A hidroquinona e o metol são os agentes de revelação empregados com mais frequência. Misturados em proporções diversas constituem a base de vários reveladores comumente designados por MQ. Num tal revelador os efeitos mais imediatos são devidos ao metol. A hidroquinona age lentamente e em profundidade (negativos muito vigorosos). A sua acção, quando empregada sem outro redutor orgânico, pode ser acelerada pela adição de cerca de 10 gs/litro de potassa cáustica. Constitui assim um revelador fortemente alcalino, sem dar lugar à formação de velo (ex.: Defender 10D). No caso do banho metol-hidroquinona-sulfito, a adição de brometo de potássio, bem como a sua formação como produto da reacção, dá lugar a uma revelação mais lenta, permitindo à hidroquinona agir em profundidade. O metol é mais rápido, mas suave, dando negativos pouco densos quando empregado isoladamente.

**Adurol.** (Clorhidroquinona, C.H.Q.). Q: (cloro-2, dioxi-1,4, benzeno)

**Amidol.** (Acrol, Dianol, Dolmi). Q: (cloridrato de 2,4-diaminofenol)

**Kodelon.** Kodak (P.A.P.). Q: (cloridrato de paraminofenol).



**Gradol.** Q: Derivado do Diaminofenol.

**Glicina.** (Atenon, Iconyl, Monazol). Q: Paraoxifenilglicina). S: ins., é necessário adicionar um alcali. Revelação lenta. Conserva-se bem em solução muito diluída.

**Ácido pirogálico.** (Piro, Pirogalhol). Q: Trioxibenzeno 1,2,3. Muito utilizado nos países anglo-saxões, dando negativos particularmente suaves. Tem os inconvenientes de colorir fortemente as mãos e de se conservar mal. Empregado como revelador de grão-fino e cada vez menos como revelador vulgar.

**Pirocatequina.** (Pirocatecol, catecol). Q: orto-dioxibenzeno. Ação lenta, empregado sobretudo para tons quentes em papel.

**Para-fenilenodiamina.** Q: Diaminobenzeno-1,4) (S: 1/1,5). Constitui um dos mais conhecidos reveladores para grão ultra-fino. Não é empregado só, pois nunca daria uma revelação completa; é muito corante. Geralmente associado ao metol ou à glicina. É-lhe afim o dicloridrato de Para-fenilenodiamina.

**Ortofenilenodiamina.** S: 5/5. A rigor devia ser classificado entre os dissolventes do brometo de prata e não entre os seus redutores. Empregado juntamente com a glicina, v. g., para reveladores de grão ultra-fino dá excelentes resultados. Não tem os inconvenientes da para-fenilenodiamina.

**Meritol.** Johnson. S: 5/8. Substância constituída de para-fenilenodiamina e pirocatequina.

**Super-degrainol.** Derivado da ortofenilenodiamina.

Entre os reveladores de grão ultra-fino defendidos por brevets contam-se o Microdol-Kodak, o Promicrol-May & Baker, o Agfa-Atomal, o Nogradol-Gevaert, o Tetenal-Ultrafino SF, etc..

*Atenção:* Conservar estas substâncias em frascos castanhos bem rolhados.

ALCALIS E OUTRAS SUBSTÂNCIAS EXERCENDO FUNÇÃO ALCALINA:

**Hidróxido de sódio ou de potássio.** Substâncias fortemente alcalinas, empregadas para reveladores enérgicos, particularmente com a pirocatequina. Dissolvem-se a frio. 1 grama de soda cáustica corresponde a 1,4 gramas de potassa cáustica. Conservar em frascos bem rolhados com rolhas de borracha. Veneno.

**Carbonato de sódio.** S: 10/23. É um sal com propriedades alcalinas. Com o nome de soda distingue-se o sal anidro (c/ farinha de trigo), o monohidratado (c/ sal de mesa muito fino), o cristalizado (c/ sal de cozinha, grosso). O primeiro contém 98% de carbonato de sódio, o segundo 85% e o terceiro 37%. 1 grama de carbonato de sódio anidro corresponde a 0,3 gramas de soda cáustica e a 1,1 gramas de carbonato de potássio.

**Carbonato de potássio.** V. acima.

**Borax.** Q: Tetraborato de sódio. S: 2,5/7. Principal substituto de soda e de soda cáustica — que são mais mordentes — nos reveladores de grão fino por compensação. Usar quantidades idênticas de substância cristalina ou em pó. É também um dissolvente da goma-laca.

**Metaborato de sódio.** Efeitos semelhantes ao Borax.

**Fosfato trisódico.** Mais alcalino que o carbonato de sódio, mas menos que a soda cáustica.

**Hidróxido de amônio** (também incorretamente chamado amoníaco). Também aplicado como reforçador.

Outras substâncias utilizadas como alcali: Kodalk-Kodak. S: 2,5/7. A Acetona em presença de sulfito.

SULFITOS:

**Sulfito de sódio, anidro.** S: 13/17. Encontra-se também cristalizado. Além da sua função como conservador das soluções reveladoras, que já mencionámos, é também um dissolvente do brometo de prata, o que tem muita importância nos reveladores de grão fino.

**Bisulfito de sódio, seco.** S: 50/50. Empregado como protector nos reveladores, em banhos de paragem e em fixadores ácidos.

**Metabisulfito de potássio.** Empregado como protector em reveladores e fixadores, particularmente em certos reveladores onde todos os produtos se encontram previamente misturados.

MOLHANTES:

Estes produtos fazem desaparecer as bolhas de ar, ajudam à difusão do revelador que assim penetra uniformemente em todas as camadas. Evitam a formação de pequenas gotas durante a lavagem. Citemos os vários nomes com que estes produtos têm sido postos à venda: Wettol, Wetting Agent, Aerosol, Easy-Wet, Spray-Brite, Fotofoam, Gevatol, etc..

SUBSTÂNCIAS RETARDADORAS. ANTI-VELO. ETC.:

Os produtos anti-velo contribuem para se obter um grão mais fino em reveladores apropriados. É porém necessário dobrar o tempo de exposição, para aumentar 50% a revelação.

A) INORGANICOS:

**Brometo de Potássio.** É, como vimos, um dos mais importantes. Utiliza-se também como componente nos banhos de embranquecimento para tiragem a sépia.

**Iodeto de potássio.** Também utilizado em certos banhos de viragem, e em banhos reforçadores.

→

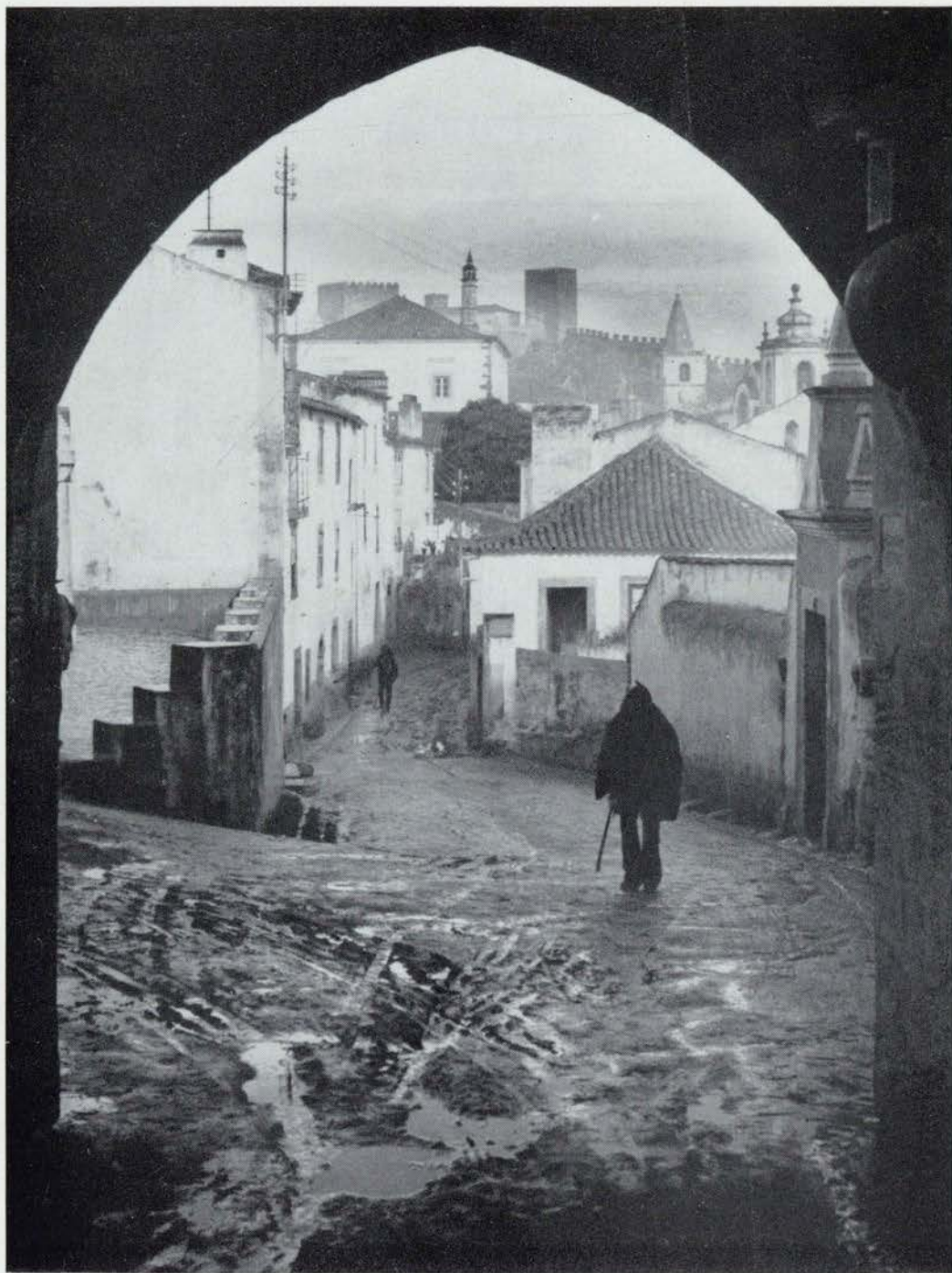
Continua na pág. 26

«Estudo» do Dr. Steinert.  
Sarrebrique: Um dos «26  
Homens de Imagens».









«Manhã de Inverno» de Ernest Zsoldos G. P. F. e F. C. 6 × 6. Lisboa.



# TRUCAGENS CINEMATOGRAFICAS

## fáceis de realizar

Uma das mais simples consiste em inverter os movimentos. Poderemos assim mostrar os mergulhadores surgindo subitamente da água, os pés à frente, para alcançar de novo o trampolim; a loiça partida torna a compor-se sôzinha; uma banana descascada torna a entrar na casca e, no lago, os patos nadarão para trás... Muitas coisas espantosas se podem produzir deste modo.

Para apresentar no écran um movimento inverso, filma-se a cena com a máquina às avessas. Depois de desenrolar o filme, cortamos cada extremidade da cena e colocamo-la na posição normal, no sentido conveniente. Assim, a primeira imagem filmada vem a ser a última e inversamente.

Notemos que esta trucagem, por simples que seja, não é fácil de realizar com o filme de 8 mm., no qual só existem perfurações de um lado. Na montagem, as perfurações ficariam do lado oposto, de tal maneira que os dentes do projector de 8 mm., não poderiam desempenhar a sua função e a fita não passaria no corredor do projector.

**Efeitos de aparições e desapareções.** Basta pôr a máquina sobre um tripé ou fixá-la a um suporte estável e suspender a filmagem enquanto se desloca o assunto. Uma vez realizado o deslocamento, põe-se de novo o motor em marcha e assim, a mudança de posição do assunto ocasiona um efeito súbito e inesperado.

Deve acrescentar-se que esta parte do filme não deve ter qualquer jogo de cena, erro que faria perder todo o interesse da trucagem; no caso de os actores figurarem na cena enquanto se faz a trucagem, devem ficar numa completa imobilidade a partir do momento em que a máquina se detem, afim de estarem na mesma posição no instante em que recomeça a filmagem.

Esta trucagem combinada com um efeito de dupla exposição, permite mostrar no écran supostos fantasmas, ou sósias que não são, com efeito, senão um personagem reproduzido duas vezes na mesma imagem, etc. . . .

Realizam-se cenas de fantasmas filmando primeiramente o décor onde é previsto o aparecimento e no qual se podem movimentar os personagens habituais; em seguida, com a mesma película, filma-se o fantasma com um fundo negro. Com êste fim é colocado no fundo do décor um tecido escuro e o fantasma recebe a

iluminação dos dois lados. Tendo o cuidado de que as sombras não tenham um vigor demasiado, escolher-se-á uma fonte luminosa mais forte que a outra.

Para filmar cenas de sósias, utiliza-se um cache; êste consiste fundamentalmente no prolongamento do para-sol e resume-se numa caixa calafetada à luz, cujo interior é revestido de uma pintura negra sem brilho e que se adapta à objectiva. A parte anterior do cache tem duas pequenas divisórias que deslizam em calhas e se fecham completamente ao meio; regista-se primeiramente uma parte da cena suprimindo uma das divisórias; torna-se a bobinar o filme na máquina, põe-se de novo a primeira divisória e suprime-se a segunda, para filmar a segunda metade da cena.

Se as divisórias são bem introduzidas e o actor tem o cuidado de permanecer na posição que lhe foi assinalada na metade do assunto, as duas partes adaptar-se-ão perfeitamente, e não se poderá verificar nenhuma linha de separação. A distância mais favorável entre a objectiva normal e as divisórias é de 12,5 cm.. O assunto merece que se lhe dedique alguma atenção: com efeito se as divisórias se encontram muito perto da objectiva, quando se abrisse somente uma, a cena ficaria sub-exposta, como se o diafragma tivesse metade da abertura necessária; se, pelo contrário, as cortinas estivessem demasiado longe da objectiva, as duas cenas não se uniriam.

Podem tirar-se vantagens deste sistema dos caches para outras trucagens; elas auxiliarão, por exemplo, a fazer desaparecer um homem gordo detrás de um poste telegráfico, a mostrar na mesma filmagem os dois personagens de uma conversação telefónica ou a apresentar simultaneamente no écran diversos acontecimentos, técnica muitas vezes empregada para a apresentação dos títulos de actualidades.

O cache com duas divisórias verticais constitui o meio mais simples para realizar efeitos deste género; o cache divide-se muitas vezes em quatro partes ou mesmo mais.

**Ralenti** — Filmando a uma velocidade superior à normal, obtém-se em seguida um efeito de ralenti sobre o écran que permite decompor o movimento e pormenorizar a graça dos gestos.

→

Continua na página seguinte



# CONSELHOS

## AO CINEASTA AMADOR

### *Escolha o assunto em função do tempo*

«A distinção entre curta-metragem e longa-metragem é apenas uma diferença... métrica, o que, infelizmente, nem sempre é admitido. Um filme deve ter o comprimento considerado necessário pelo seu autor. É um erro frequente entre «amadores» querer tratar em vinte minutos um assunto que exige duas horas de projecção. Se a ausência de meios financeiros impõe a curta metragem, é necessário saber escolher os assuntos susceptíveis de ser desenvolvidos em pouco tempo. Quanto à qualidade do filme, é independente do respectivo comprimento. Seria concebível distinguir os valores respectivos de «Partie de Campagne» — filme curto — e de «Os Melhores Anos da Nossa Vida» — filme longo — tendo apenas em consideração esta diferença de... estatura?».

(J. D. Volcroze, in *La Revue du Cinéma*).

### *Tempo e movimento*

«Um filme regista um certo tempo no celulóide: esse tempo deve conter movimento.

O movimento é a expressão da vida; mesmo os objectos inanimados podem ser enriquecidos, por meio do movimento, de uma intensidade emotiva que lhes aumenta o respectivo significado.

Mas o movimento deve ser seleccionado,

---

**Acelerado** — As velocidades inferiores são muitas vezes utilizadas com o fim de criar efeitos cómicos; quando uma cena é registada a oito imagens por segundo em lugar de dezasseis, por exemplo, a acção encontra-se condensada numa extensão de filme com menos de metade do comprimento do que seria normalmente. Projectada a uma velocidade habitual, os movimentos tornar-se-ão acelerados, sendo redobrado o seu ritmo. Nas cenas de circulação ou de perseguição, realizam-se assim passagens que divertem pelo seu carácter grotesco.

de modo a que seja significativo. Que o principiante vá ao cinema ver os bons filmes, como um estudante do movimento. Que o estudante repare como os mais ínfimos movimentos podem definir facilmente uma intenção (uma situação amorosa expressa por uma simples troca de olhares, por exemplo).

Se o estudante se exercer demoradamente nesta análise, acabará por saber avaliar se um determinado argumento, uma certa frase, poderão ser traduzidos cinematograficamente, em movimento».

(Oswell Blakeston, in *How to script amateur films*).

### *Mas o movimento deve ser significativo...*

Independentemente do movimento do assunto o cineasta, amador ou não, recorre ao movimento da câmara. Todavia, como dizem Boyer e Faveou no seu livrinho «Ma camer et moi»: «o facto de mover a câmara deve ter um significado determinado na realização do filme. É por terem ignorado esta regra elementar que a maioria dos principiantes apenas conseguem filmes imperfeitos, desagradáveis... Evitar pois os balanços e as panorâmicas incoerentes, as trepidações, as vibrações de toda a espécie». O amador tem, principalmente a tendência para aquilo a que chamaremos «varrer» o assunto.

Por exemplo: fazer uma panorâmica para a esquerda; depois voltar atrás, panoramicando para a direita, e assim de seguida. Por outro lado os movimentos da câmara (panorâmicas ou travelings) devem ser seguros, contínuos e de preferência, lentos. Quando não se observa esta última condição verifica-se com frequência a desagradável deformação chamada «fillage». É claro que tudo isso se pode tirar partido, em certos casos particulares.

---

Filmando imagem por imagem podemos também fazer com que os objectos se movam sózinhos. Basta fixar bem a posição da câmara, filmar uma imagem, deslocar o objecto de muito pouco, filmar outra imagem, etc. assim sucessivamente — se não se tiver esgotado a paciência!

(Adaptação de um capítulo do livro «Comment Filmer», um dos Cine-Guide das «Editions Tiranty». Paris).



Tem sido mais importante do que poderá parecer à primeira vista, o papel dos factores tecnológicos para a evolução da música, que ainda erradamente é apresentada como sendo obra exclusiva do compositor.

Muito embora não seja decisiva a sua influência, esses factores desempenham um papel importantíssimo não só na música propriamente dita como nos seus contactos com o público. É assim que a descoberta do fonógrafo em 1878, abriu um mundo novo de possibilidades à música, que muito facilmente se poderão imaginar.

Antes de entrarmos na descrição das características dos discos actuais, salientemos alguns dos princípios básicos para a utilização de música gravada na sonorização dos filmes:

1.º. Não utilizar músicas demasiado conhecidas, como já referimos no número anterior;

2.º. Não encadear ou sobrepôr motivos musicais diferentes, mas pelo contrário, aproveitar o silêncio para evitar discórdâncias;

3.º. Não cortar a exposição musical ao meio duma frase rítmica; a menos que se queira produzir efeitos especiais e de excepção;

4.º. Não forçar a intensidade do elemento musical, mas pelo contrário, procurar equilibrá-lo com a «intensidade» das imagens que ele apoia;

5.º. Considerar a música como fazendo parte do decór sonoro, juntamente com os ruídos, as palavras, etc. Explorar as novas possibilidades rítmicas oferecidas pela *mecânica* dos meios de retransmissão. A este respeito trataremos do conceito de «música concreta» e, neste número, particularmente, do caso de «música ao contrário».

## Discos

No disco há a considerar, além da natureza do suporte, como características essenciais: o número de rotações, o diâmetro e a largura da espira. Antigamente os discos rodavam todos à velocidade de 78 rotações por minuto, as espiras eram suficientemente largas para serem visíveis, e os diâmetros variavam entre 25, 30 a 40 cm. Estes discos tinham os seguintes defeitos: primeiro a fraca duração de registo para cada disco (um disco de 30 cm. à velocidade de 78 rotações por minuto, podia dar-nos no máximo 3 minutos de música); em segundo lugar o ensurdecimento do som à medida que a gravação se aproxima do centro; grande ruído de fundo e grande fragilidade. Com o registo magnético, esses discos começaram perdendo a sua popularidade.

SONORIZE OS SEUS FILMES

# A MÚSICA

*gravada*

Nessa altura apareceram os discos com 33 rotações e um terço por minuto e com 45 cm. de diâmetro, e finalmente o de micro-espira («long playing record»), a velocidade reduzida (33  $\frac{1}{3}$  ou 45 rotações por minuto) e com espiras muito apertadas (10,8 espiras por milímetro em vez de 3 espiras como tinham os discos vulgares).

As vantagens destas inovações são: extrema fidelidade, ruído de fundo inaudível, maior duração do registo (cada face pode receber 25 minutos de registo, quando os discos antigos recebiam só 3 minutos).

Actualmente, novas experiências indicam que a duração do registo aumentará ainda mais. Particularmente a inovação do disco de espira variável (as larguras das espiras variam segundo a dinâmica do trecho; nas passagens fortes as espiras alargam enquanto nos pianíssimos se aproximam). Fala-se assim no registo da 4.ª e 5.ª sinfonias de Beethoven num só disco com 30 cm. de diâmetro.

## A Música ao Contrário

Por outro lado, com o advento da gravação em fita magnética, torna-se possível uma espécie de deformação musical absolutamente inédita e que consiste na difusão da música gravada do fim para o princípio. Parece que esta espécie de ensaio acústico foi tentado pela primeira vez pelo compositor Maurice Jaubert que tendo registado uma linha melódica ao piano, a difundiu depois ao contrário. O efeito produzido por essas notas surgindo imperceptivelmente do silêncio para crescer até ao sforzando da nota precutida, produzia um efeito extraordinariamente curioso. Mais recentemente o compositor André Jolivet, explorou e desenvolveu essa tentativa ao fazer a partitura que deveria acompanhar um texto de Paul Claudel no qual um personagem diz: «A música, é como um pedaço de gelo, sobre uma corola de cristal». Essa admirável imagem poética resumia o ambiente descarnado da cena correspondente, e foi a partir disso que Jolivet pensou acompanhar essa cena com música deformada, «descarnada também e obtida pela dupla inversão do seu registo e da sua difusão», como afirma o compositor no caderno «La chambre d'écho», publicado pelo Club d'Essai da Radiodifusão Francesa.

→

Continua na pág 44



# OBSERVAÇÕES PRELIMINARES A UM FORMULÁRIO

→ Conclusão da pág. 28

**Cloreto de sódio (sal comum), de potássio.** Além da sua função como dissolventes do brometo de prata, empregam-se também em banhos de viragem.

## B) ORGANICOS :

**Benzotriazol.** Considerado por uma revista americana como a «penicilina» da fotografia. Serve de produto anti-velo para papéis velhos e vira aos tons negro-azul os papéis de cloreto de prata. Encontra-se à venda sob vários nomes: Orthtazide (Edwal), Antifog N.º 2 (Kodak), Solução 142 (Johnson), etc..

**5-Metilbenzotriazol.** (Antifog n.º 2. Kodak). É também um agente de viragem ao negro-azul, para os papéis do brometo de prata.

**Sulfocianeto de potássio.** S : sempre. É considerado um dos melhores dissolventes do brometo de prata, e como tal utilizado em reveladores de grão-fino. Também aplicado em banhos de viragem e fixação.

## AGENTES DE FIXAÇÃO:

**Hipossulfito de sódio.** (Tiosulfato de sódio, que é o seu verdadeiro nome; Hipo). S : 70/90 Também empregado em certos reveladores de grão-fino como dissolvente do brometo de prata.

**Hipossulfito (ou tiosulfato) de amónio.**

## ÁCIDOS :

**Ácido acético a 28%.** S : sempre. Para banhos de paragem e de clarificação e em certos fixadores. O ácido acético a 28% prepara-se juntando três volumes de ácido acético glacial a oito volumes de água.

**Ácido sulfúrico.** (vitriolo). Ácido muito enérgico, ataca os tecidos, é venenoso. Empregado em solução para a limpeza de cuvetas, para aumentar a acidez de certos reveladores e fixadores.

*Atenção:* Nunca deitar água sobre ácido sulfúrico. É o contrário que deve fazer-se, muito devagar, agitando sempre.

**Ácido cítrico.** Muito solúvel na água. Banhos de viragem e como agente conservador de certos reveladores, particularmente os que se destinam a diapositivos de projecção (ex. Kodak D. 16 e Gevaert 203).

**Ácido bórico,** cristalino. S : 3,4/4,8. Em palhetas ou pulverizado. Esta última forma é inconveniente para a dissolução. Empregado com o borax serve de soluto tampão nos reveladores. Empregado como ácido nos fixadores ácidos.

**Ácido clorídico.** Para banhos de fixagem, de reforçamento, etc.; para limpeza de utensílios de laboratório (a 5%); para limpar os negativos dos depósitos calcários (a 2%).

**Ácido salicílico.** Empregado em certos reveladores como conservador e como constituinte de solutos tampões.

**Ácido nítrico.** (ácido azótico, água forte). Para acidular os banhos de prata.

**Ácido oxálico.** Para banhos de viragem.

**Ácido fórmico** Como conservador do pirogalhol.

## ENDURECEDORES :

**Alumén de crómio.** Q : Sulfato duplo de crómio e potássio. Cristalino. S : 15/20. Também empregado em certos banhos para fixadores e paragem. Veneno.

**Alumén de potássio.** Q : Sulfato duplo de alumínio e potássio. Cristalino. S : 6/11. Também empregado em certas fórmulas de fixador.

**Formol** (ou formalina). Q : Sol. aquoso de aldeido fórmico. Também empregado em certos reveladores como substituto dos alcalis, por reagir com o sulfito de sódio. Tais banhos de revelação, dão negativos muito contrastados.

## VÁRIOS :

**Sulfato de sódio,** anidro. S : 5/20. Empregado em certas fórmulas de revelador para países quentes.

**Dicromato de potássio.** S : 7/9. Em banhos de viragem e de embranquecimento. Para limpeza de utensílios.

**Permanganato de potássio.** Muito solúvel. Enfraquecedor. Limpeza de cuvetas e dedos. Em solução 1/100 para tirar o véu dicroico dos negativos.

**Ferricianeto de potássio.** S : 29/35. Para enfraquecimento de negativos e em banhos de branqueamento.

**Sulfato de cobre.** Muito solúvel. Empregado em operações correctivas: reforçamento ou enfraquecimento de negativos. Viragem a cobre dos papéis de brometo.

**Persulfato de potássio.** Muito solúvel. Em operações correctivas. Para eliminar o hipossulfito de sódio. Conserva-se em frascos rolhados herméticamente, em local sêco. O persulfato de amónio em bom estado provoca efervescência quando lançado em água.

**Cloreto de amónio.** Empregado em reveladores e fixadores rápidos. Emprega-se também em reveladores de grão fino como dissolvente do brometo de prata.

**Sulfato de amónio.** Em banhos de viragem.

**Oxalato de potássio.** Em operações correctivas.

**Dextrose.** (Dextrina). Q : Isómero do amido. Empregado em reveladores de grão-fino para impedir a acção em profundidade e na preparação de colas.

**Glicerina** Q : Propanotriol. Em certos banhos de grão-fino para impedir a acção em profundidade e no processo a colódio húmido.

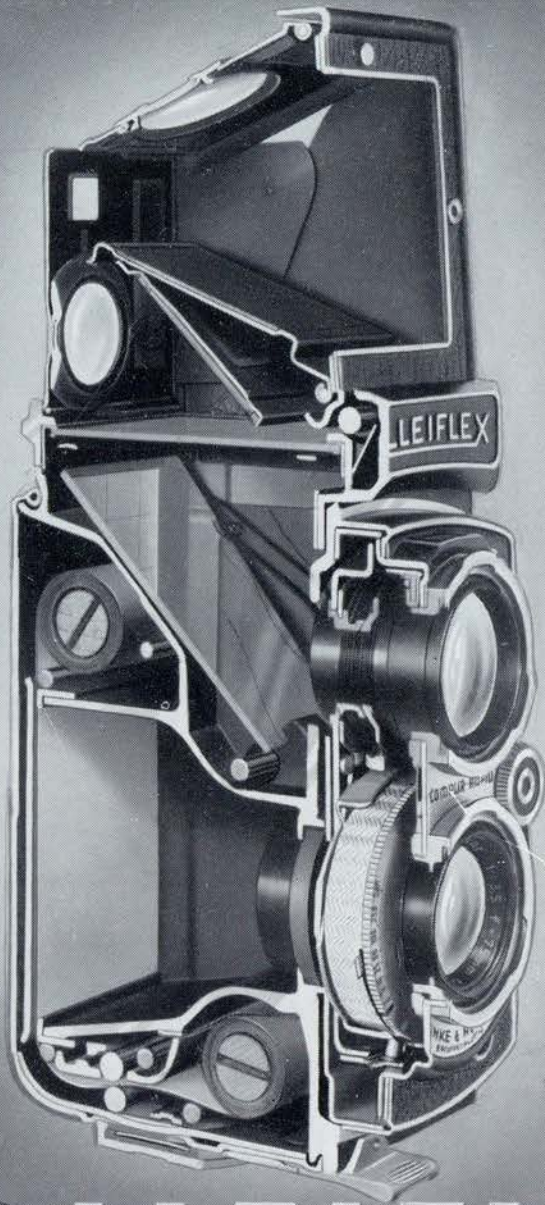
J. Moreira





«Hábeis e modestas» de Varela Pécurto. G. Câmara. Coimbra. Flexaret. F : 5,6. Luz ambiente.  $\frac{1}{2}$  segundo. Exposta nos Salões: II I Nacional G. Câmara (medalha de prata). V Internacional de Cuba. V Internacional de Johannesburg.





# ROLLEIFLEX

FRANKE & HEIDECKE, BRAUNSCHWEIG

Catálogo F 3

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES:

J. WIMMER & Co. - Av. 24 de Julho, 34

L I S B O A



# COMO REALIZAR PLANOS SONOROS

Recapitulemos rapidamente as nossas considerações anteriores com a publicação de um esquema extraído da obra citada de J. Bernhart :

sonoros. Falámos de um modo geral, de salas homogêneas e de microfones *não direccionais*. Deveríamos ainda considerar os micros *unidireccionais* e *bidireccionais*.

Plano sonoro	Valor de $\theta$	Grandeza aparente da fonte sonora	Grandeza aparente do meio	Efeito
Plano de atmosfera ou de conjunto	Tende para 0	Menor do que na realidade	Máxima	Impressão de espaço, de massa de força e de potência
Plano de presença normal	Tende para 1	Grandeza normal	Conforme com a realidade	Quadro normal (uma conversa, v. g.)
Grande plano	Tende para $\infty$	Maior do que na realidade	Mínima	Intimidade, quadro reduzido

Relembremos que  $G = Ed/Er$ , é a razão entre a energia média dos sons directos e a energia média dos sons reverberados. Portanto, se  $G$  tende para 0, isso significa que os sons reverberados aumentam progressivamente; quando  $G$  tende para o infinito, pelo contrário, são os sons directos que se tornam preponderantes.

Dissemos também que  $G$  aumenta quando aumenta o volume  $V$  de sala em que o som é tomado; e que diminui quando aumentam a distância  $d$  da fonte sonora ao colector ou o tempo médio de reverberação da sala  $T$ .

Façamos uma rápida observação acerca desta última grandeza,  $T =$  tempo médio de reverberação. Considerámos até aqui  $T$  como sendo uniforme para uma mesma sala. Na realidade não é assim na escuta microfónica, a reverberação varia conforme as diferentes zonas de uma mesma sala. Nos estúdios modernos de radiodifusão tira-se partido deste fenómeno revestindo com matérias diferentes a mesma sala, criando assim zonas surdas, onde o som é amortecido (sem reverberação), e zonas reflectoras, onde o som é mais brilhante, mais largo.

Resumamos os processos de realização dos planos sonoros :

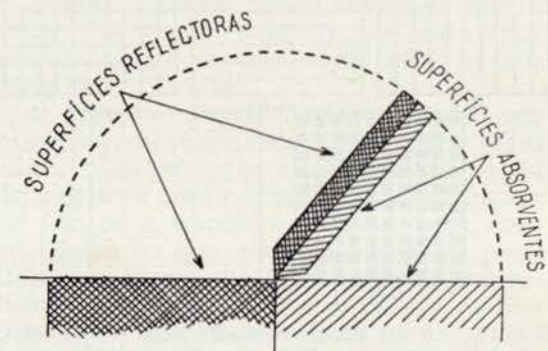
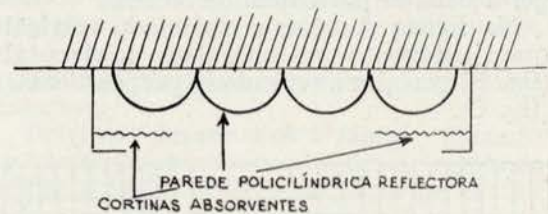
1) **Utilização das características dos microfones** — No nosso artigo anterior, tratámos da variação do plano sonoro pela simples variação da distância  $d$  da fonte sonora ao microfone. Definimos distância *normal* e dissemos que ela varia com cada caso particular. Determiná-lo deve ser a primeira preocupação de quem pretende tentar a realização de planos

Os primeiros têm a sua sensibilidade máxima para as fontes sonoras colocadas num eixo perpendicular a uma das suas faces; os segundos são sensíveis aos sons provenientes de eixos perpendiculares a duas faces opostas. O gráfico que publicámos na página 25 do 1.º número de «Plano Focal», corresponde a este último caso.

Com microfones deste tipo é possível obter planos sonoros pela translação da fonte à volta do microfone. Numa direcção perpendicular à direcção sensível  $G$  é



Continua na pág. 44



Dois exemplos de sistemas de reverberação variável: o primeiro com a simples utilização de cortinas; o segundo com um painel móvel.



# Processos fotomecânicos de reprodução

## II — FOTOGRAVURA

A Fotogravura é o processo fotomecânico de reprodução pelo qual são reproduzidos originais com tonalidades, monocromáticos ou policromáticos.

Obtém-se a chapa negativa da mesma forma que para a Zincogravura (vide «Plano Focal», n.º 1, pág. 31) mas apondo à chapa negativa uma superfície reticulada denominada *rede*.

**Redes** — Esta *rede* é geralmente produzida por uma série de linhas rectilíneas, perpendiculares e muito próximas. Duas chapas de cristal límpido são tracejadas mecânicamente com grande precisão. Os sulcos rectilíneos são preenchidos com um pigmento negro de tal forma que deixam perfeitamente transparentes os espaços entre os traços rectilíneos. Justapõem-se as duas chapas de cristal e colam-se com cola especial transparente termoplástica de forma a que o tracejado de uma fique rigorosamente perpendicular ao tracejado da outra, do que resulta deixarem entre si pequenos quadrados transparentes, através dos quais a luz passará com maior ou menor dificuldade, formando na chapa negativa ou película negativa fotográfica uma imagem composta de pontos mais fortes e mais fracos, os quais, à distância conveniente, dão a ilusão óptica da tonalidade. Essa distância varia com o aperto do reticulado mas regra geral situa-se para além de 50 cms.

Na figura A vê-se o reticulado vertical que justaposto ao reticulado horizontal (fig. B) permite o reticulado perpendicular (fig. C).

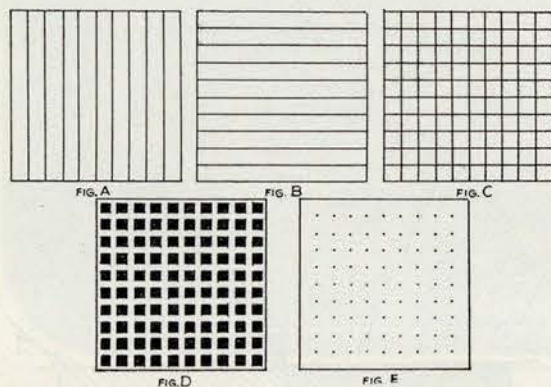


Fig. A — Reticulado vertical. Fig. B — Reticulado horizontal. Fig. C — Reticulado perpendicular. Fig. D — Efeito da passagem da luz pela rede, na chapa sensível (efeito máximo). Fig. E — Efeito mínimo.

A luz que passa integralmente pela rede (correspondente aos brancos absolutos) impressiona o negativo como se vê na fig. D. A luz que corresponde às zonas mais escuras, mais fraca portanto, impressiona fracamente o negativo (a fig. E dá uma ideia gráfica, propositadamente exagerada da diferença).

Dissemos que as redes são geralmente reticuladas, mas podem ser, e são produzidos, outros tipos de rede e mesmo dentro das reticuladas encontram-se algumas cambiantes.

Contudo é a rede reticulada perpendicular, a mais usada por ser aquela que regra geral, permite uma ilusão óptica mais próxima do original.

Estas redes estão à venda no mercado com *estruturas* variáveis, desde 40 a 400 linhas por polegada mas para a fotogravura comercial raramente se utilizam um número de linhas superior a 150.

**Papéis** — É fácil de compreender que depende da qualidade do papel (sua superfície polida — ou *calandra*, sua estrutura uniforme e sua alvura) a escolha da rede a utilizar.

Assim para papel de jornal diário (rotativa) é geralmente utilizada a rede 60, isto é, com 60 linhas por polegada.

As redes mais apertadas exigem papéis com boa calandra, estrutura uniforme e brancura de que é exemplo típico o chamado papel *couché* (precisamente o utilizado nas páginas 21, 22, 27, 28 e capa de *Plano Focal*).

Para papéis de impressão de qualidade menor mas razoável como o I.C. (em que *Plano Focal* é apresentado) são utilizadas as redes de 100 a 120 quando se trata de fotogravuras a uma cor.

Para reprodução a cores (bicromia, tricromia e policromia) são utilizadas redes de 150 a 200) sendo necessário o papel *couché*.

**Técnica** — A rede é montada num caixilho geralmente metálico e colocada na máquina fotográfica de reprodução imediatamente antes da chapa ou filme fotográfico negativo. A distância a que é colocada — factor importante — é regulável por meio de um cursor de afinação.

Quando o negativo, assim obtido, é revelado, lavado e fixado, verifica-se que as tonalidades do original ficam representadas no negativo por uma concentração variável de pontos.

Essa concentração é maior ou menor

consoante a tonalidade do original está menos ou mais próxima do negro.

Quer dizer: uma tonalidade correspondente a cinzento claro é representada, no negativo por uma grande concentração de pontos (de onde se verifica já que no positivo será representada por uma fraca concentração de pontos); uma tonalidade correspondente a cinzento escuro é representada no negativo por uma fraca concentração de pontos. O negro absoluto, seria teoricamente representado por ausência de pontos do negativo. Na prática dependerá da rede utilizada a obtenção de um branco no negativo.

Obtido o negativo a operação que se segue (já de nós conhecida nas indicações técnicas da Zincogravura, *Plano Focal*, n.º 1, pág. 31). é a obtenção da cópia ou positivo na própria superfície (previamente sensibilizada) da chapa metálica a gravar.

Como já sabemos a camada sensibilizada é geralmente composta de gelatina de peixe, bicromato de amónio e água.

A preparação da chapa de zinco ou cobre, executa-se cobrindo a chapa (depois de limpa e polida a fim de serem removidas completamente todas as sujidades e gorduras) com a emulsão sensível. Para esse efeito a chapa é colocada num espalhador, a fim de assegurar-se uma distribuição uniforme da camada sensibilizada.

Uma vez a chapa metálica preparada, é seca e nela copiada o negativo com luz do arco voltaico, após o que é revelada e lavada.

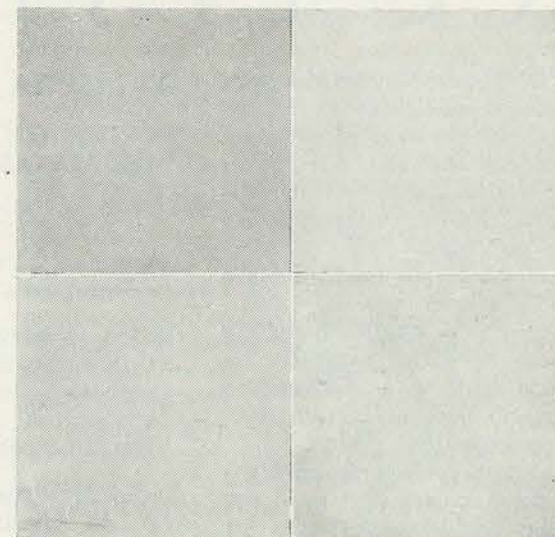
Por vezes, após a lavagem da chapa metálica, a mesma é mergulhada em anilina para tornar o positivo bastante visível e permitir assim qualquer correcção mais facilmente.

A espessura e o verso da chapa são protegidos com betume, goma da Judeia ou verniz protector para proteger estas partes da chapa, da acção do ácido utilizado na mordedura.

A chapa é aquecida para que a gelatina de peixe ou esmalte forme também uma zona resistente à acção do ácido após o que é introduzida no banho mordente.

Todos os pontos copiados na chapa metálica resistem à acção do ácido o qual penetra nos interstícios desses pontos isto é, na zona não precipitada do crómio e onde a gelatina de peixe não se fixou após o aquecimento da chapa.

A chapa é mordida e gravada até os



Vários tipos de rede mais usados na fotogravura. Respectivamente 85, 133, 100 e 175

mais pequenos pontos ficarem bem delimitados.

A segunda e terceira mordedura tem o fim de aprofundar a zona gravada. Antes de cada nova mordedura protege-se com verniz anti-ácido as zonas que tenham ficado bem preparadas e faz-se mordeduras parciais das zonas que necessitem de melhor gravação.

Lava-se então a chapa e tira-se uma prova de prelo para estabelecer a comparação com o original e realizar qualquer retoque ou alteração.

Depois de pronta, a fotogravura é lavada e seca e montada num calço de madeira quando se destina à planografia, ou segue desmontada para a esterotipia, quando se destina a impressão de máquina rotativa.

**Originais desenhados a lápis** — Quando se pretende obter reproduções de originais feitos a lápis, produz-se, regra geral, um negativo especial iluminando fortemente o original. Desta forma, evita-se que o grão do papel seja reproduzido por pontos. Qualquer dos seguintes processos pode ser utilizado:

a) **Método directo** — Através de um negativo sobre-exposto. São regra geral executadas paragens durante a exposição do negativo com o fim de fazer sobressair os pontos e torná-los sólidos, bem concentrados (o que corresponderá no positivo da chapa metálica, a uma superfície sem pontos). Os outros pontos correspondentes à zona desenhada são trazidos à relação correcta entre si, pela redução



Continua na pág. 33



# ROTEIRO

O Roteiro foi criado para agrupar as firmas ou entidades que prestam serviços ou vendem material dos diversos ramos da Fotografia, Cinema, Rádio, Artes Gráficas e Publicidade.

Desta forma habilitamos o leitor a orientar-se corograficamente e qualitativamente sobre as várias casas da especialidade e a consultá-las quando necessitem dum serviço específico.

Quantas vezes não terá sucedido ao amador residente longe de Lisboa ou Porto, ou quando em viagem, ter necessidade de adquirir um acessório ou determinado tipo de material e não saber onde se deve dirigir...

Estes anúncios permitem pois ao profissional, amador ou turista conhecer em quaisquer circunstâncias em que se encontre as firmas, ou pessoas a que pode recorrer para resolver os seus problemas de aquisição de material ou de Serviços especializados.

O Roteiro tem esse fim e ao registar os seus primeiros anúncios espera que dentro de alguns números possa apresentar um roteiro com mais adesões e geograficamente mais representativo. Por agora limitamo-nos a uma distribuição provisória e resumida das várias rubricas.

O preço da série de 12 anúncios (1 em cada número) é apenas de Esc. 200\$00 por cada citação. O mesmo anunciante pode fazer várias citações em Secções diferentes.

Entre as secções em que o Roteiro se divide encontram-se:

- 1 — Estabelecimentos que vendem material.
- 2 — Estabelecimentos que prestam serviços de laboratório e oficinas.
- 3 — Estabelecimentos que alugam material.

## ★ LISBOA

### VENDA OU ALUGUER DE MATERIAL:

**Victor Névoa** — R. da Vitória, 7, 2.º — Películas e papéis fotográficos «Standard».

**Óptica Moderna** — R. da Conceição, 23. Lentes, armações para óculos. Instrumentos de precisão. Densímetros.

**Rádio Motores, L.<sup>da</sup>** — Praça do Areeiro, 12. — Rádio. Electricidade. Cinema.

### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

**Fotografia Invicta** — Rua Ferreira Borges, 31, 1.º D. — Fotografia de Arte.

**Dallas** — Rua da Arrábida, 62-A — Cartazes. «Plaquettes». Expositores. Decalcomanias. Brindes Publicitários.

## ★ COIMBRA

### VENDA OU ALUGUER DE MATERIAL:

**Atlântida** — Rua Ferreira Borges — Agentes no Centro do material Lumière.

### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

**Mesquita** — Rua, Visconde da Luz — Tudo para fotografia e Cinema de amadores.

**Tabacaria Nilo** — Largo da Portagem. Tudo para fotografia e cinema de amadores.

## ★ PORTO

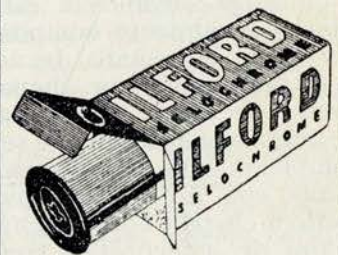
**Material Sensível «Adox».** António Maria Saraiva. Rua, Fernandes Tomás, 800.

SE O SEU  
PASSATEMPO  
É A  
FOTOGRAFIA...



PASSE  
O TEMPO  
A FOTOGRAFAR  
COM

PELÍCULAS



VENDEM-SE  
NAS CASAS  
DE ARTIGOS  
FOTOGRAFICOS

**COSTA & C.<sup>A</sup> L.<sup>DA</sup>**  
R. DA FÁBRICA, 43 - PORTO



## As três primeiras letras da fotografia → Conclusão da pág. 8

ao mínimo para os assuntos muito luminosos. Essas aberturas do diafragma vêm indicadas com os números  $f$ :  $f/4.5$ ,  $f/11$ ,  $f/16$ , etc.. Fixe-se bem o seguinte: um número  $f$  maior significa uma abertura menor, e vice-versa. Não se trata de um capricho, mas pelo contrário de razões muito interessantes, que porém, não aprofundaremos desta vez. Há outros sistemas de marcação mas o sistema  $f$  é o mais frequente. Nas câmaras «de caixote», quando só têm uma abertura, esta corresponde geralmente a um número entre  $f/11$  e  $f/16$ . Quando têm uma segunda abertura, esta localiza-se entre  $f/16$  e  $f/22$ ; e uma terceira entre  $f/22$  e  $f/32$ . Uma observação: quando se diz, uma câmara com uma objectiva  $f/5.6$ , isso significa que tal lente tem como abertura máxima,  $f/5.6$ . Escusado será dizer que quanto maior é essa abertura máxima (menor o número), melhor é a objectiva. Diz-se que ela é mais luminosa.

Na série  $f/4.5$ ,  $f/5.6$ ,  $f/8$ ,  $f/11$ ,  $f/16$ ,  $f/22$ , cada abertura sucessiva admite o dobro da luz que a do número  $f$  imediatamente superior.

Como é fácil de compreender, velocidade e abertura são factores que dependem também, em parte, um do outro. Assim: se o tempo de exposição se reduz a metade é necessário empregar a abertura maior seguinte (que dará o dobro da luz). Ex.: Suponhamos que tirávamos uma fotografia à velocidade de  $1/50$  do segundo, e uma abertura de  $f/11$ . Se quisermos agora uma velocidade maior,  $1/100$ , devemos então empregar a abertura  $f/8$ .

Vimos portanto que a velocidade, podia ser em parte determinada pelo movimento do assunto, e a abertura pela sua luminosidade. Há tabelas que indicam para cada luminosidade, e para uma dada velocidade, a abertura respectiva, e inversamente. Para maior precisão utilizam-se os fotómetros. Mas nos primeiros tempos é bom saber apreciar a luz... à vista desarmada. Daremos no próximo número uma dessas tabelas.

## Processos fotomecânicos de reprodução → Conclusão da pág. 31

manual do tamanho dos pontos a quando da mordedura.

b) **Processo Bassani** — Através do aparelho Bassani aplicado à máquina fotográfica, o qual provoca um movimento circular da rede, suficiente para velar os pontos fortes de iluminação e permitir que desapareçam no subsquente reforço do negativo.

c) **Processo do diafragma** — Através de um diafragma tipo Waterhouse ou Groesbeck, utilizado durante uma parte do tempo de exposição com o fim de transpor as posições dos pontos fortemente iluminados aos espaços entre eles, velando assim de tal forma os pontos que desaparecem quando o negativo é reforçado.

d) **Método indirecto** — Através de três chapas fotográficas: primeiramente obtém-se uma chapa negativa do original sem uso da rede, a qual pode ser retocada; desta é feito um positivo através da rede; e deste positivo é feito um novo negativo, onde os pontos são eliminados das zonas fortemente iluminadas — ou seja, as zonas correspondentes à superfície branca do papel onde o desenho a lápis foi executado.

**Fotozincogravura** — Para fins comerciais utiliza-se uma combinação de zincogravura com fotogravura, produzindo uma zincogravura da parte do original susceptível de ser reproduzida por este processo e uma fotogravura da parte do original que tenha tonalidades, montando depois juntas as gravuras obtidas ou fazendo duas chapas fotográficas negativas uma sem rede e outra com rede, combinando as películas negativas nas posições respectivas, numa nova chapa de vidro, formando assim o negativo para imprimir a cópia positiva na chapa metálica. Desta forma a gravação é realizada numa única chapa metálica com uma única operação.

No próximo número: **Fotocromogravura**.

## Foto-clube 6x6 → Conclusão da pág. 13

the Year» de 1953 publicou provas de Santos Almeida Jr., Costa Leite e Ernesto Zsoldos. A uma prova deste último se referiu o «British Journal of Photography».

É óbvio o interesse que revestem estes «envios colectivos». Só por si, eles constituem um incitamento à adesão de novos sócios. Sobre tudo os principiantes têm todo o interesse em pertencer a um clube que aconselha e orienta na participação dos mais importantes salões da fotografia de todo o mundo. Quanto aos consagrados, já deram quase todos a sua adesão.

Também o Foto-Clube 6x6 tem participado em festas das Sociedades Recreativas, iniciativas das Comissões de Turismo e Salões Fotográficos particulares (como o da CUF do Barreiro, e o do Grupo Desportivo do Instituto Nacional de Estatística), mostrando assim uma correcta compreensão dos deveres dum clube de amadores na propaganda e no estímulo pela fotografia de qualidade.

O Foto-Clube 6x6 tem procurado pôr-se em contacto com jornalistas e fotógrafos profissionais ou amadores de grande nomeada de passagem por Portugal (como Allan Gould, da «Popular Photography»; Sidney Latham, da mesma revista; e João P. Bordallo, da Associação Brasileira de Arte Fotográfica).

Como se vê, apesar das dificuldades apontadas, o Foto-Clube 6x6 tem mantido uma actividade notável. Desejamos à nova Direcção que possa remover todos os obstáculos e que encontre na boa vontade e dedicação de um número crescente de sócios, o estímulo e o apoio necessário. «Plano Focal» oferece as suas colunas para o que for necessário.



# BOLETIM Kodak

Temos o maior prazer em completar e esclarecer todas as indicações deste Boletim bastando para tal dirigir-se à Kodak Portuguesa Limited, R. Garret, 33, Lisboa. Os produtos Kodak estão à venda nas boas casas da especialidade, em todo o País.

**Termómetros** — para a câmara escura. Quantas vezes já sentiu a necessidade de utilizar um termómetro apropriado para a câmara escura? Separado ou juntamente com a Instalação para o Laboratório fotográfico Kodak está à sua disposição um novo

tipo de termómetro para câmara escura.

Estão à venda também as máquinas Kodak — célebres em toda a parte como as Monitor, Vigilant, Kodak 35, Kodak Reflex ou a Medalist II. Dezenas de acessórios e peças so-

bressalentes são uma garantia Kodak.

A fotografia de interiores é de muito maior interesse quando se possui a iluminação necessária pronta a utilizar e o equipamento utilizado se pode arrumar facilmente quando não está em uso.

## A "Lumenização" deixa sair mais Luz

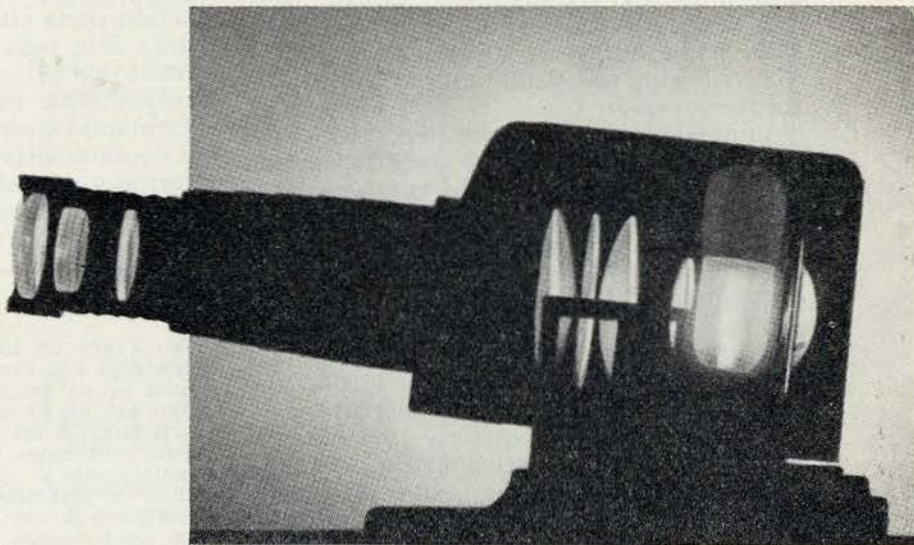
— Para os Projectionistas eis a novidade do Ano!

A Lumenização, novo processo Kodak de protecção das lentes conheceu as suas primeiras aplicações na óptica das Kodak do post-guerra — a Kodak Reflex, a Kodak Medalist II, o novo Cine Kodak e outras máquinas Kodak.

Agora passou a ser aplicada às objectivas dos projectores Kodak — Kodascope, e Kodaslide — com resultados surpreendentes.

A lumenização aumenta o rendimento da luz dos já eficientes projectores Kodaslide em *aproximadamente 50 por cento!* É a iluminação adicional conduzida para o «ecran» — que conta na projecção. E o rendimento luminoso dos Kodascopes foi aumentado em um terço pela lumenização.

Verifica-se também um aumento de qualidade — um



acréscimo de contraste, de dureza e realce da imagem. Este aumento de qualidade — o qual também enriquece o brilho da imagem — não é mensurável em percentagens com exactidão. No entanto, podemos afirmar que as transparências projectadas através dum sistema óptico lumenizado têm pelo menos duas vezes mais o brilho aparente das projectadas através do mesmo sistema óptico antes de ser lumenizado.

### MAIS CONTRASTE, PUREZA DA COR

O aumento de qualidade é especialmente visível — tanto a

preto e branco como em Kodachrome — quando são projectadas as zonas escuras no ecran.

A lumenização reduz a luz dispersa, característica dominante dos sistemas ópticos não lumenizados. Isto quer dizer que não se verificam os pretos «acinzentados» e as cores mantêm-se ricas e puras.

Para o projeccionista, cioso em manter um nível óptico de trabalho o aumento de contraste e pureza de cor são factos mais importantes que quaisquer outros.

Aprecie um dos projectores Kodak lumenizados em projecção e verificará as vantagens da Lumenização.





**KODAK PANATOMIC - X** — Grão «minuto». Permite grandes ampliações; Garante os maiores detalhes e uma boa textura.



**KODAK PLUS - X** — A película pancromática para todos os filmes. Velocidade apropriada, grão fino, excelente gradação, boa latitude de exposição.



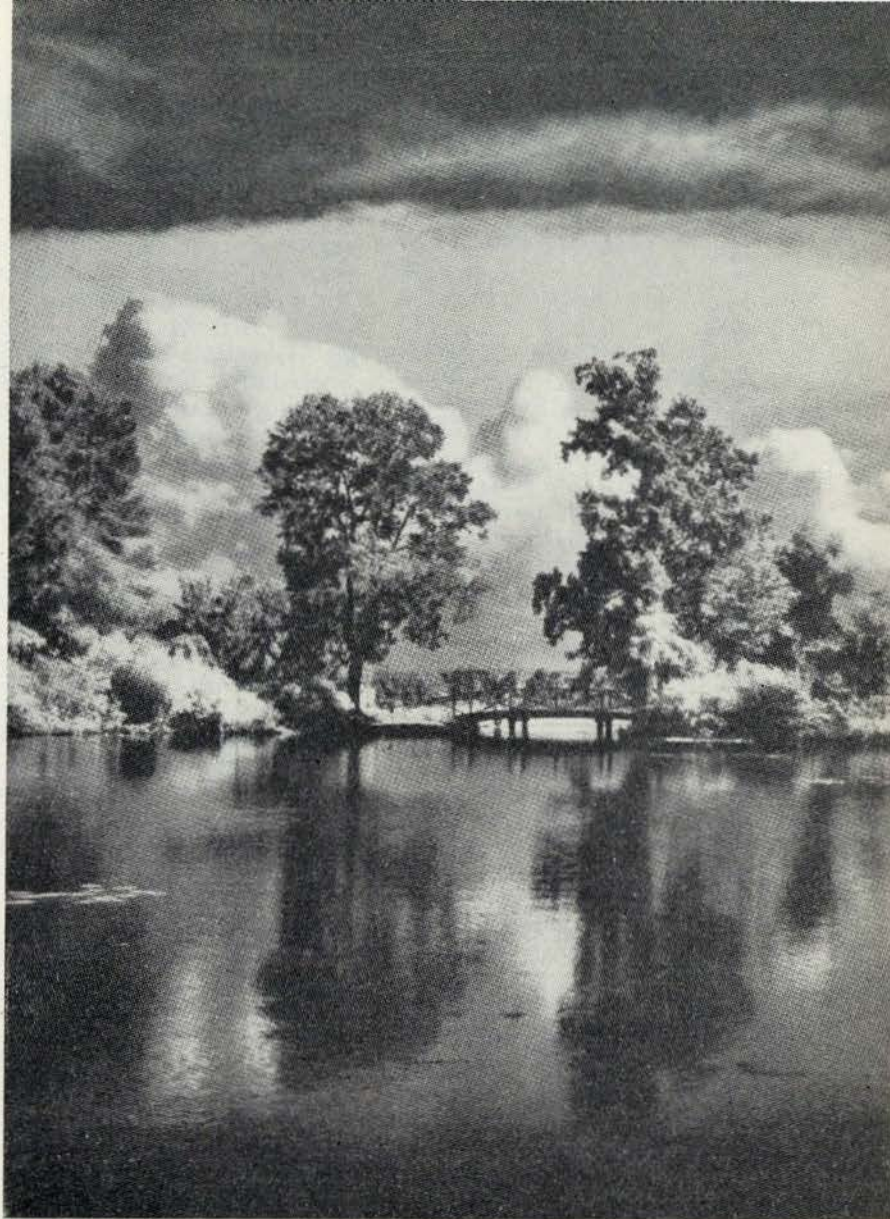
**KODAK SUPER - XX** — A película pancromática rápida para difíceis condições de iluminação de exteriores e instantâneos de interiores com Photoflash.



**KODAK SUPER PANCHRO-PRESS** — A mais rápida película Kodak. Para instantâneos com iluminação deficiente.



**KODAK ORTHO - X** — A mais rápida película Ortocromática. Recomendada para fotografias de homem devido aos seus pronunciados efeitos na reprodução da epiderme.



## *Kodak Infravermelho*

Quando a neblina se interpõe entre o fotógrafo e a paisagem, para obter instantâneos a distância, tenha ao seu dispor a película Kodak infravermelho e dispare a máquina equipando a objectiva previamente com um filtro laranja ou vermelho. A gravura que inserimos dá uma ideia dos curiosos e interessantes efeitos que se podem obter tirando partido da sensibilidade especial desta película às radiações infravermelhas. É fornecida em rolos e está à venda no seu agente Kodak habitual.

**O primeiro passo para a melhor fotografia...**

**...a EXACTA película Kodak a utilizar.**

**Kodak**



## Noticiário

### XXII CONCURSO INTERNACIONAL DE «PHOTO-CINEMA»

No número de Fevereiro de 1953 da revista «Photo-Cinéma», vem publicada a classificação do seu XXII Concurso Internacional, o qual reuniu cerca de 4.000 fotografias, que foram apreciadas e classificadas pelo júri, em quatro categorias: A) Tema livre; B) Férias 1952; C) Cores e D) Cinema. Participaram neste concurso os amadores portugueses Olavo J. de Terroso que conquistou o 8.º prémio da categoria B) e 41.º da categoria A), Carlos Lopes da Silva que obteve o 12.º prémio da categoria B), Dr. Jorge Silva Araújo, que obteve o 16.º prémio da categoria B). O nosso compatriota que assinou António, obteve o 27.º prémio da categoria B) e finalmente o 4.º prémio da categoria B) no valor de 3.500 francos foi para David de Almeida Carvalho, de Coimbra.



### XL SALON INTERNATIONAL D'ART PHOTOGRAPHIQUE

Realizou-se de 10 a 25 de Janeiro, em Paris, o «XL Salon International d'Art Photographique» promovido pela «Société Française de Photographie et de Cinématographie», a agremiação que data de 1854. Este «Salão» foi muito concorrido verificando-se a participação dos principais grupos de amadores de todo o mundo entre os quais a Associação Brasileira de Arte Fotográfica, Agrupacion Fotografica de Cataluña, Amicale Photo-Roubaix, Associate Photographic Society of America, Associate Royal Photographic Society of Great Bri-

tain, Cercle d'Art Photographique de Lyon, Cercle Photographique IRIS, Camera Pictorialist of Japan, Photo-Ciné-Club Bandeirante, Fellon Photographic Society of America, Fellon Photographique Society of Great Britain, Photo-Club de Levallois-Perret, Real Sociedade Fotografica de Madrid e Société Française de Photographie et de Cinématographie. O nosso país foi representado pelos amadores Waldemar de Almeida Mota, Fernando Vicente, Arnaldo Monteiro Jor., Fernando dos Santos Taborda e pelo nosso colaborador João da Costa Leite, do G. P. F., A. F. P. e G. C. O «Salão» reuniu 364 trabalhos dos quais 14 a cores. A maior representação pertence à França com 126 trabalhos, seguindo-se o Japão com 77 trabalhos e o Brasil com 23. Os países com menor representação são a Dinamarca (1), Finlândia (1) Argentina (1), Suécia (1) e Canadá (1) e Inglaterra (1). Portugal esteve representado com 5 trabalhos. O catálogo da exposição dá destaque aos trabalhos de M. S. S. Goizet, *Trois pompons rouges*; M. Roy Hirshburg, *Mamma's little*; M. Eiji Vegaki, C. P., *The old Castle of Osaka* e M. Schuster, *Le chemin des Bouleaux*.



EXPOSIÇÃO «20 HOMMES D'IMAGES» — Em Janeiro abriu em Paris uma das mais interessantes exposições de fotografia dos últimos tempos. Reunindo «20 homens de imagens», esta exposição conseguiu, na realidade, apresentar um conjunto notável de obras, assinadas por alguns dos mais conhecidos fotógrafos contemporâneos. Sem preferências estéticas, cada autor definiu livremente o seu estilo, as suas tendências. Destacamos, Cecil Beaton, académico, sem perder completamente o

sentido da espontaneidade; Brassai, um paisagista no mais digno sentido do termo; Man Ray, e as suas «trucagens» com a realidade; Cartier-Bresson, definitivamente consagrado como o «glob-trotter» da fotografia; Craven, e as suas duras interpretações das formas; os italianos e os seus tons claros (Finazzi, Veronesi, etc.); e sobretudo o alemão Otto Steinert e o francês Daniel Masquet. Stlenert (que é, na qualidade de fotógrafo, o director duma escola de Belas Artes!), consegue sempre manter as suas fotografias num plano lírico, quase irreal, sem todavia sair dos objectos quotidianos. Daniel Masquet, é o tipo do fotógrafo que não truca com a realidade, que se serve da câmara pelo que ela é e não como um meio para conseguir falsas semelhanças com a pintura; ou uma fácil fábrica de alegorias de gosto mais ou menos literário, mais ou menos duvidoso. Masquet fotografa os objectos e a luz que os ilumina. Mas, pelas virtudes da composição, da escolha da iluminação justa, da ingenuidade mesmo com que escolhe os assuntos, as suas fotografias são verdadeiras descobertas sobre o real. Voltaremos a falar deste interessante artista quando publicarmos a entrevista que por ocasião do certamen nos concedeu.

Esta exposição aumentou o seu valor com uma retrospectiva de fotografias do Barão de Meyer e de Emilio Zola, que (poucos o sabem) foi também um amador fotográfico.



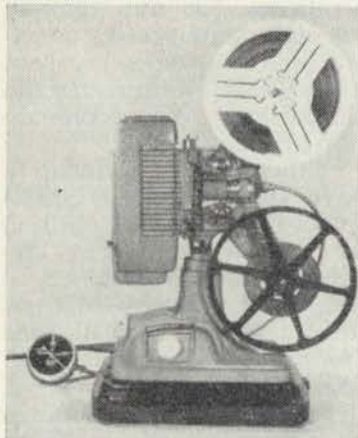
### GRUPO DE AMADORES DA GRAÇA

No dia 22 de Fevereiro deste ano, deu-se a primeira volta de manivela de mais um filme de amadores («uma comédia cómica-histórica», diz-nos Aurélio





Mendes da Silva), intitulado «Um turista em Apuros». Na foto vemos, João Casimiro e João Fonseca, dois amadores entusiastas. «Plano Focal» interessa-se por estas iniciativas; esperamos ter um conhecimento mais detalhado do argumento e dos métodos de realização e estamos à disposição destes e doutros amadores, não só para dar conta dos seus trabalhos, mas para lhes prestar os conselhos e as informações que nos solicitarem. Do grupo fazem parte também João de Brito, António Ramos, Teixeira, Ramiro e Renato Cabrito. A Mendes da Silva é o seu director.



O Sr. Júlio Bivar Salgado adaptou um simples conta-quilómetros de bicicleta cujo mos-

## Publicações

«Ciné-Amateur». N.º 164. Fevereiro, 1953. Preço 100 francos. Mensário. 36 páginas em papel I.C. de 1.º La Revue Officielle du cinema d'amateur Français. 8, Rue de la Michodière. Paris II<sup>ème</sup> France. Do sumário deste número, como habitualmente de cuidadoso aspecto gráfico, salientamos os seguintes artigos: «As vantagens da objectiva grande angular», «Um estudo acerca da noção visual do relêvo», «Conselhos para Sonorizar uma sala de projecção», «Uma relação de discos clássicos e modernos para sonorizar os vossos filmes». Assinatura anual: 1.500 francos. Semestral: 800 francos.

«Cine - Sciences-Photographie». 15-I-53 a 15-2-53. Preço 50 francos. Mensário. 24 páginas em papel de impressão I.C. 2.º. Revue de l'education de l'homme de science du technicien. 30, Boulevard Saint-Michel. Paris 6<sup>ème</sup> França. Do sumário salientamos: «Problemas do cinema educativo»; «O Relevô», «A revelação das películas de pequeno formato» e «Televisão no écran de grandes dimensões». Assinatura anual: 900 francos. Pedidos de assinaturas a Plano Focal.

trador foi convenientemente modificado, ao rotor de um projectador de 8 mm. com vista a aproximar a sincronização de uma fita magnética gravada, com a projecção. Trata-se duma engenhosa adaptação que permite aos amadores produzirem som sincrónico com as imagens — o que só dificilmente ou dispendiosamente se consegue com outros processos como seja a ligação do rotor da máquina ao motor do gravador e com os inconvenientes de esforço do motor, perda de velocidade, etc.

Praça do Areeiro, 9, 2.º — Lisboa.

«Photo-Cinéma». N.º 616. Fevereiro 1953. Preço 80 francos. Mensário. 56 páginas em papel couché. Magazine de la photo et du Cinema d'amateurs. 189, Rue Saint-Jacques. Paris. V<sup>ème</sup> França. Do sumário salientamos: «O XXII Concurso de Photo-Cinéma», «Do fotograma à natureza morta», «Legendação, projecção, sonorização», «As novas velocidades do obturador da Leica». Magnífico aspecto gráfico. Assinatura anual: 1.250 francos.

«Television». N.º 31. Fevereiro 1953. Preço 120 francos. Mensário. 40 páginas em papel de impressão I. C. Magazine Teorique et pratique. 42, Rue Jacob. Paris VI<sup>ème</sup>. França. Do sumário salientamos: «Emprego dos «redresseurs» de cristal», «Preamplificador cascade», «Televisão a cores». Assinatura anual: 1.200 francos. Pedidos de Assinatura a Plano Focal, Praça do Areeiro, 9-2.º, Lisboa.

«Toute la Radio». N.º 172. Janeiro, 1953. Preço 150 francos. mensário. 68 páginas de papel impressão I.C. de 2.º. Révue de Technique expliquée et appliquée. 42, Rue Jacob. Paris VI<sup>ème</sup>. França. Do sumário salientamos: «Comutador electrónico automático», «Receptores combinados AMFM», «Grave em discos! (2.º parte)», «Cinema Sonoro». Assinatura anual: 1.500 francos. Pedidos em assinatura a Plano Focal. Praça do Areeiro, 9-2.º — Lisboa.

«Radio». Constructeur et depanneur». N.º 86. Fevereiro de 1953. Preço 120 francos. Mensário. 52 páginas em papel I.C. de 2.º. Revue pratique de Radio et de Television. 42, Rue Jacob. Paris VI<sup>ème</sup>. França. Do sumário salientamos: «Musicalidade, tonalidade, fidelidade»; «Algumas avarias pouco comuns», «Gravador de fita magnética Baby». Assinatura anual: 1.200



francos. Pedidos de assinatura a *Plano Focal*, Praça do Areeiro, 9-2.º — Lisboa.



«*Cinema de Amadores*», n.º 67. Dezembro, 52/Janeiro 53. Preço 5\$00. 28 p. Órgão oficial do Clube Português de Cinema de Amadores.

Publicou-se mais um número desta simpática revista, contendo interessante colaboração, da qual relevamos: artigos e noticiário diverso sobre a actividade dos cineastas amadores, um balanço do ano 1952, a organização dum novo cine club (o «Cine-club da Costa do Sol»), e o regulamento para o Concurso Nacional de Filmes de Amadores, para o ano de 1953, etc.; e um interessante artigo sobre um novo sistema para sonorização de filmes.

Do regulamento para o Concurso que citamos, resumimos o principal: admitem-se filmes de amator, sonoros ou mudos, nos formatos 8, 9,5 e 16 mm., que deverão ser entregues até 30 de Abril de 1953, na sede do C. P. C. A., Largo do Chiado, 12, 2.º, ou nas casas de especialidade de Lisboa, Porto e Coimbra; admitem-se os seguintes géneros: enredo, fantasia, documentário; a inscrição é de 30\$00 por cada filme; serão concedidos cinco prémios em cada categoria e menções honrosas.



*Photorama*, n.º 7 — *Bimensário*. Preço 150 francos. 30 páginas em papel couché. *Revista Internacional de fotografia*. Mortsels-Anvers, Bélgica — Preço de assinatura anual 900 francos (França).

Mantendo o mesmo nível técnico, um magnífico aspecto gráfico e apresentando grande número de

## Livros

«*Principes Fondamentaux de Television*». Por H. Delaby, Engenheiro Chefe da Radiodifusão Francesa. Prefácio de R. Barthelemy. Formato: 16,5 × 25 cms. 200 páginas, 183 gravuras. Preço: 850 francos. Edição Eyrolles. 61, Boulevard Saint-Germain. Paris (Vème). França.

A Televisão entrou definitivamente no domínio das realidades cotidianas, colocando-se a par da Rádio e do Cinema. A sua técnica, baseada na experiência de dez anos, está agora perfeitamente definida e apenas haverá a acrescentar-lhe modificações de pormenor e o progresso natural. A Televisão, finalmente, atingiu a fase industrial e comercial. O autor que dirige desde 1936 as emissões do Centro de Televisão de Paris e ensina a Televisão aos engenheiros e técnicos da Radiodifusão Francesa, reuniu e desenvolveu neste primeiro volume os princípios fundamentais da Televisão. Eis

um livro actualíssimo uma vez que, parece, finalmente, vamos ter a Televisão em Portugal. Este livro reúne os fundamentos publicados em centenas de artigos técnicos, publicados em diversas línguas, mas sem os inconvenientes ora de uma linguagem hermética exigindo bons conhecimentos matemáticos, ora de carácter puramente vulgarizador e, portanto, insuficientes. O autor tornou o livro muito acessível pois limitou as suas demonstrações e conteúdo do texto às exigências de conhecimentos matemáticos elementares, reservando para o apêndice certas explicações não necessárias à compreensão do texto.

«*La pratique des PETITS FORMATS - leurs possibilités*», 8.º edição, por N. Bau. Formato: 21,5 × 16 cms. 216 páginas. 328 gravuras e tabelas e esquemas. Edição: Publications Paul Montel, 189, Rue Saint-Jacques. Paris (Vème). França. Representante: Filmarfe. Preço: 65\$00.

Eis um manual prático e utilíssimo para os pequenos formatos. Indicações por-

reproduções a cores, «Photorama» reafirma as tradições de grande revista técnica. Do sumário salientamos: A fotografia da moda a cores; Dez anos de fotografia profissional; O Flash e a fotografia a cores; Os diafrámas; Curso Prático pela Imagem. No presente número aparece um suplemento da Federação Belga dos Grupos de Amadores (Fédération Belge des Cercles Photographiques) do qual extraímos a seguinte informação: «Graças ao acolhimento da casa Gevaert, graças sobretudo à simpatia actuante da redacção de «Photorama» e às diligências do nosso presidente federal sr. H. Le Beek temos o prazer de dar uma boa nova aos grupos nossos

filiados: «Photorama» passará a ser o órgão oficial da Federação Belga dos Grupos de Amadores Fotográficos». Eis um exemplo de como uma revista de carácter comercial serve bem os interesses dum sector tão importante da actividade fotográfica belga.

Salientamos também a série «Estude os seus clássicos!», onde em cada número se faz referências aos clássicos da fotografia. Trata-se duma verdadeira história da fotografia, cujo alcance — na formação da consciência artística e técnica de profissionais e amadores — é óbvio encarecer. Neste número 7 de «Photorama», são encaradas as obras de David Octavius Hill e Robert Adamson.



menorizadas dos aparelhos miniatura de 9 e 16 mms., 24×24 mm, 24×36 mms. e 6×6 cms.. Objectivas, obturadores, utilização do telémetro, emulsões sensíveis, filtros, luz artificial, flash, fotómetro, tomada de vistas, trabalhos de laboratório, provas e possibilidades; este manual é um repositório prático de todos os assuntos que o profissional e o amador esclarecido devem conhecer no que respeita à técnica dos pequenos formatos. Salientamos desta interessante enciclopédia técnica, os capítulos relativos aos principais processos da fotografia a cores, fotografia científica e a parte respeitante a insucessos, suas causas e remédios. Uma inteligente e metódica inserção de tabelas, esquemas e ilustrações, torna a apresentação agradável e sugestiva. O autor faz desfilar nas páginas do manual a maior parte dos vários tipos de máquinas fotográficas de pequenos formatos, o que permite estabelecer um conjunto exacto das diferentes características. Da mesma forma os capítulos dedicados às objectivas e obturadores, pela clareza do texto e das instruções merece um relevo especial. Uma obra necessária na estante de qualquer profissional ou amador.

«*La Photographie en Couleurs*», por M. Natkin, doutorado em Ciências, um dos mais conhecidos escritores da técnica fotográfica e K. Schwerin, doutorado em Ciências. Formato: 25×16,5 cms. 376 páginas. 97 gravuras das quais 16 policromias. Edição Tiranty. 15, Avenue Victor Hugo. Paris. França. Preço: 2.950 francos (encadernado). Representante em Lisboa: Filmarte. Preço: 280\$00 (encadernado).

Obra enciclopédica, magnificamente apresentada, ver-

sando a teoria e prática da fotografia a cores. Um volume aconselhado tanto para profissionais como para amadores com alguns conhecimentos. Trabalho de profundidade, a que a autoridade de Natkin empresta especial interesse. Compreende as seguintes partes: História da Fotografia a Cores — de Seebeck aos nossos dias; A Teoria da fotografia a cores — a Luz — A Cor — A cor na fotografia; A Prática da Fotografia a Cores — Noções gerais da tomada de vistas — Laboratório — A selecção tricromática — Os Processos por Transparência — Os processos de tiragem em papel. Esta obra esclarece os importantes problemas da síntese subtractiva e aditiva, medida da luz, percepção das cores, síntese das cores, qualidade da luz, quantidade da luz, iluminação do estúdio, material e os processos de transparência. A n s c o l o r, Ektachrome, Gevacolor e Kodacolor.

«*La Reception Radiophonique à bon marché*», por Claude Mercier. Formato: 21,5×13,5 cms. 126 páginas. 9 gravuras, esquemas e tabelas. Edição da UNESCO. 19, Avenue Kleber, Paris. 16<sup>ème</sup>. França. Publicação n.º 849. Preço: 200 francos. Representante: Publicações Europa-América Lda.

Ainda que elaborado com alguns pormenores técnicos este estudo tem o fim de fornecer às entidades que estudam os problemas postos pela organização da escuta radiofónica nos países de fracos recursos financeiros, uma série de diferentes soluções económicas para a montagem de Estações Emissoras.

«*La formation Professionnelle du personnel de la radio*», por Maurice Gorham. Formato: 21,5×13,5 cms. 116 páginas. Edição da

## Critica

Faremos a crítica fotográfica aos originais submetidos, reproduzindo-os e fazendo-os acompanhar das respectivas notas críticas. Os trabalhos apresentados devem obedecer a preocupações de ordem técnica e também revelar originalidade mesmo quando versem assuntos considerados já muito repetidos.

As dimensões das provas a remter não devem ser superiores a 9×12 ou 9×9, impressas a preto, em papel branco de superfície brilhante.

As fotografias serão publicadas pela ordem cronológica, mediante uma prévia selecção, reservando-se «Plano Focal» o direito de reproduzir ou não os trabalhos recebidos.

Em qualquer hipótese as fotografias não se devolvem.

Todas as fotografias remetidas a «Plano Focal» devem trazer escrito no verso as seguintes indicações: A Secção de Crítica Fotográfica de «Plano Focal» — Nome do Autor — condições de luz em que foi obtido o negativo — Materiais utilizados — Data do negativo — Local onde foi obtido.

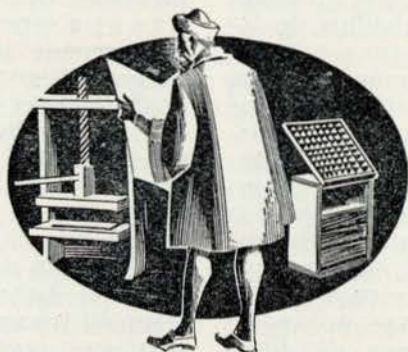
UNESCO. 19, Avenue Kleber. Paris 16<sup>ème</sup>. France. Publicação n.º 588. Preço: 100 francos. Representante: Publicações Europa-América, Lda.

Estudo sobre a necessidade de uma formação profissional do pessoal dos programas da Radiodifusão, com informações sobre as actuais possibilidades e sugestões dirigidas às organizações de Radiodifusão e dos estabelecimentos de ensino.



de um concurso de fotografia aérea. Alguns dos sócios em Dezembro de 1910: Alfredo Roque Gameiro, Dr. Aníbal de Bettencourt, D. José de Bragança, Júlio Worm e Dr. Salvador Brum do Canto. No triénio de 1911 a 1913 a S. P. P. dispõe de novas instalações e desenvolve grande actividade, em parte devido à acção e entusiasmo do Visconde de Sacavém (José). Em Julho de 1913 realiza a 1.ª Exposição de Fotografia das Cores (no Salão da Trindade), oportunidade aproveitada para nomear os irmãos Lumière sócios honorários da S.P.P. — constituindo um verdadeiro tributo de homenagem da Fotografia ao Cinema.

Nesta Exposição participaram 24 expositores que apresentaram 245 trabalhos. Em Outubro de 1912 a S.P.P. participa no Congresso de Turismo de Madrid. Por uma proposta do delegado português foi feita uma moção em que se afirmava: «que se cuente con la colaboracion de las Sociedades Fotográficas y la de los buenos aficionados» conforme se lê no «Memorial General» da referida Exposição. O ano de 1914 abre com o número de sócios aumentados, magníficas instalações, todas as dívidas pagas e um saldo em caixa de 187\$800». Sobrevém, porém, a guerra e o grupo termina a sua actividade. O que foi em detalhe o trabalho deste pioneiro dos grupos de amadores em Portugal, bem como o Boletim Fotográfico fundado em 1900, dará lugar à entrevista que publicaremos no próximo número com Júlio Worm. Ficam entretanto, desde já registados alguns interessantes aspectos da actividade da Sociedade Portuguesa de Photographia nas nossas colunas.



# BERTRAND

(IRMÃOS), LIMITADA

TIPOGRAFIA  
LITOGRAFIA  
OFFSET  
DESENHO  
GRAVURA

Travessa Condessa do Rio, 7-LISBOA  
Telefones 2 1368 - 2 1227 - 3 0054





# CHAPAS, PAPEIS E FILMES

PARA TODAS AS APLICAÇÕES FOTOGRÁFICAS

MATERIAL DO LABORATÓRIO

**KINDERMANN-GEVAERT**

CINECÂMARAS E PROJECTORES

**E U M I G**

À VENDA NAS BOAS CASAS

REPRESENTANTES:

**GARCEZ, LDA.**

L I S B O A

## T E N S I

**E L E X**

o papel Gaslight com maior latitude

**C A L C O**

papel com tons quentes para trabalhos de luxo

**B R O M U R O**

papel para trabalhos comerciais

**S U P E R A L F A**

O rolo orto que nunca falha

**B E T A**

rolo pancro de grande rapidez

**Materiais fototécnicos e papel pigmento**

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:

**WEBER & C.<sup>A</sup> LIMITADA**

L I S B O A P O R T O

R. dos Correios - 71-2.º ◆ R. Comércio do Porto-129-1.º

Telefone 24831 Telefone 27674



TRABALHOS PARA AMADORES  
TODOS OS ARTIGOS PARA  
FOTOGRAFIA E CINEMA

R. AUGUSTA, 110-118 LISBOA

TEL. 2 8636

AL. 407



O hiposulfito de sódio não serve como fixador ultra-rápido. Desta carência nasceu dos laboratórios M & B o fixador ultra-rápido à base de tiosulfato de amónio. Para utilização imediata basta apenas diluí-lo em três vezes o seu volume de água. O nome comercial deste fixador é **AMFIX** o qual aplicado conjuntamente com um endurecedor especial assegura um endurecimento adequado no breve lapso de tempo exigido pela fixação. **AMFIX** fixa películas e papéis na quarta parte do tempo necessário para um banho de hiposulfito de sódio do tipo comum, fornecendo imagens claras e sem velo. As películas fixam-se de forma permanente em 30 a 120 segundos e os papéis em 10 a 20 segundos. Um soluto de **AMFIX** tem uma vida efectiva quase dupla do soluto de tiosulfato de sódio (hiposulfito de sódio).

A seguir indicamos os tempos de clarificação correspondentes a um grupo de emulsões num banho de **AMFIX**, a uma temperatura de 18° C. Na prática deixam-se os negativos no fixador o dobro do tempo necessário para a clarificação.

Película Kodak «Panatomic X» 35 mm ..... 40 s.  
 Película Kodak «Super XX» 35 mm ..... 55 s.  
 Película Kodak Raios X Base-Sal ..... 35 s.  
 Placas Kodak «P-1200» 45 s.  
 Película Ilford F. P. 3 35 mm ..... 35 s.  
 Película Ilford «Micro-neg.» 35 mm ..... 25 s.

Para prolongar a vida do soluto e assegurar negativos limpos recomenda-se o uso de uma solução a 3% de ácido acético.

São inúmeras as aplicações de **AMFIX** salientando-se contudo os trabalhos que exigem muita rapidez como é o caso dos laboratórios fotográficos dos jornais e dos hospitais com Raios X.

# MAY & BAKER, LTD.

DAGENHAM

INGLATERRA

APRESENTA:

## REVELADOR CONTRASTE 300

Indicado para todos os casos em que um revelador normal não dê contrastes suficientes.

## REVELADOR PARA MÁXIMO CONTRASTE 310

Indicado especialmente para os casos em que é necessário um contraste máximo numa emulsão lenta, como em reproduções, e onde é necessário obter trabalhos com linhas e meios tons.

## REVELADOR PARA GRÃO FINO 320

Indicado para produzir um grão fino em todas as emulsões negativas de pequenos formatos onde não seja necessário grandes ampliações.

## REVELADOR PARA PELÍCULAS RAIOS X 340

Indicado para ser usado com qualquer película radiográfica.

## REVELADOR PARA PROFISSIONAIS DE RETRATO 350

Indicado para dar negativos de baixo contraste e uma gama extensa de tons.

## REVELADOR PARA PAPÉIS BROMETO — «COBROL»

Indicado para uso com todos os papéis brometo e cloro-brometo.

## REVELADOR PARA GRÃO ULTRA-FINO «PROMICROL»

Indicado para fornecer um mínimo de grão e aumento de sensibilidade nas emulsões.

## FIXADOR ULTRA-RÁPIDO — «AMFIX»

Indicado pela sua acção muito rápida, uma longa duração dando imagens com alto grau de estabilidade e conservação.

## REVELADOR ESTABILIZADO PARA COR «GENOCHROME»

Indicado para todas as marcas de películas a cor que utilizem cloridrato ou sulfato de para-amino-dietilamina

## REVELADOR PARA FOTOCÓPIAS «PLANOCOP»

Indicado para máximo contraste e o mínimo de véu com tempo de revelação variando de 20 a 120 segundos.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

## SELECÇÃO FOTOGRÁFICA

LISBOA — RUA DA MISERICÓRDIA, 19

## QUÍMICO SANITÁRIA

PORTO — RUA CÂNDIDO DOS REIS, 96



## Diapositivos e filmes fixos

Sabe-se a importância que nos últimos tempos se tem concedido aos meios visuais como auxiliares prodigiosos na educação em geral, e na formação de quadros. Testemunhas disso são, por exemplo, as experiências da Unesco, e respectivas publicações: «A Saúde no Campo — uma experiência de Educação Visual na China» e «Os Auxiliares Visuais e a Educação de Base». Entre estes auxiliares visuais contam-se em primeiro lugar o cinema, e a série coordenada de diapositivos — ou filmes fixos. Ao contrário do que se pode pensar, nem sempre o cinema é o meio visual de maior rendimento. O diapositivo é-lhe preferido quando é importante contar com a intervenção de um narrador, conferencista ou professor. Modernamente a técnica do diapositivo e o seu uso, têm-se simplificado com a criação do filme fixo («film strip»), série de imagens impressas na mesma banda de película e coordenadas segundo determinado tema.

Chamamos a atenção dos nossos leitores para os filmes da firma Newton, cujo catálogo é um dos mais completos do mundo — e cujos títulos principais estão já disponíveis para o público português. Pela leitura do extracto do catálogo se verificará o que acima dissemos: que este meio visual, sendo um divertimento interessante, é um óptimo auxiliar pedagógico.



LONDRES

INGLATERRA

### EXTRACTO DO CATÁLOGO DE FILMES FIXOS

Indicamos o número de partes e de imagens de cada filme fixo. Os filmes são acompanhados de um comentário, salvo indicação em contrário. Fornecemos em separado, quando nos for pedido, a colecção de imagens de cada filme fixo — constituindo assim os diapositivos normais. Os filmes podem ser fornecidos a preto e branco ou a cor.

#### CIÊNCIA E HISTÓRIA NATURAL

O mundo antes do advento do homem. 4 partes. 204 imagens. O homem Pré-Histórico — habitação e obras de arte — 3 partes.....	150 imagens
O corpo humano.....	47 imagens
Educação sexual.....	40 imagens
Uma visita ao Jardim Zoológico.....	40 imagens
Aves marítimas.....	26 imagens
Maravilhas do Reino Animal.....	48 imagens
» » » Vegetal.....	42 imagens
» dos Insectos.....	27 imagens
As quedas do Niagara.	

#### HISTÓRIA E LITERATURA

A vida de Cristóvão Colombo.....	34 imagens
David Copperfield.....	60 imagens
Alice no País das Maravilhas.....	28 imagens
História da pequena Pink.....	28 imagens

#### ENGENHARIA E ARQUITECTURA

A construção do canal do Panamá... ..	30 imagens
A Arquitectura Moderna.....	48 imagens

#### FOTOGRAFIA

Primeira Exposição Internacional de Fotografia Colorida:	
Comentário de Percy Harris (a cores)	14 imagens

#### RELIGIÃO

Vida de Cristo — 2 partes.....	72 imagens
A Cruz e a Paixão.....	24 imagens

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

**SOLARCO, L.<sup>DA</sup>**

P. do Município, 32-4.º — LISBOA — Telef. 32062



# PLANOS SONOROS

→

Conclusão da pág. 29

mínimo e obtemos *planos de atmosfera*. Os efeitos de travellings obtém-se com um simples deslocamento lateral do actor.

Outros tipos de microfones — como os de pressão — prestam-se a efeitos particulares de que não trataremos neste artigo.

Agindo sobre a direcção da fonte em relação ao microfone, podem também obter-se efeitos diversos de perspectiva sonora.

2) **Deslocamento da fonte sonora.** É o processo mais corrente. Já sabemos que pequenos deslocamentos dão a sensação de deslocamentos aparentes muito mais importantes.

3) **Utilização de um segundo microfone colocado a distância.** Registam-se assim duas modulações, a segunda das quais, mais distante, tem como efeito uma diminuição de G (atmosfera). É um dos processos mais interessantes, podendo o operador com toda a maleabilidade introduzir essa modulação suplementar e retirá-la quando fôr conveniente.

4) **Processos de reverberação regulável.** Consideremos rapidamente os *processos acústicos*, os *electro-mecânicos* e os *electro-acústicos*. Entre os primeiros citam-se cortinas móveis, prismas rotativos, painéis móveis, painéis corrediços e finalmente as câmaras acústicas acopladas podendo um simples corredor prestar excelentes serviços. Utilizam-se assim as imprópriamente chamadas *câmaras de eco* que uma cortina ou uma porta põem, quando necessário, em comunicação com o resto do estúdio. Os processos electro-mecânicos baseiam-se todos na leitura da mesma modulação por duas cabeças diferentes e desfazadas. A modulação registada em segundo lugar faz diminuir o valor de G. Entre os processos electro-acústicos pode mencionar-se a utilização de um segundo microfone, já descrito: a reinjecção da modulação directa no estúdio por meio do alto-falante (ótimo para salas demasiado amortecidas); a utilização de uma câmara de eco com ligação electro-acústica. De todos estes processos trataremos em detalhe noutros artigos. Estudaremos também a utilização de filtros, e o seu efeito na cor sonora.

5) **Microfone móvel.** É um dos processos que dá melhores resultados. O microfone desloca-se com a fonte sonora passando por *diferentes situações acústicas*. É no estudo e selecção destas zonas que reside então o trabalho principal. Consegue-se um efeito semelhante dispondo

uma cadeia de microfones no percurso da fonte sonora.

Damos agora alguns exemplos de como utilizar os dados da perspectiva sonora no caso particular da escolha dos ambientes, primeiro passo de uma produção radiofónica.

Suponhamos que temos um estúdio de côr fixa. Se quisermos dar a sensação de que a cena se passa numa sala grande, devemos colocar o microfone no centro, onde a reverberação é máxima. Se no mesmo estúdio quisermos dar a sensação de uma sala pequena, de intimidade: colocar o microfone num canto ou numa cabine com as paredes amortecidas.

Queremos agora dar a sensação de ar livre: devemos eliminar a reverberação ao máximo.

Para o efeito de pessoas que falam ou gritam a grande distância, há vários processos, mas todos eles relevam já, mais ou menos, de uma acção sobre a côr sonora: calafetar a fonte sonora envolvendo-a de materiais fortemente absorventes, falar na perpendicular de um micro-bidireccional, gritar muito próximo de um microfone de pressão fechando quase completamente o potenciômetro correspondente, etc..

Muitos outros efeitos de ambiente, como o efeito de multidão, por exemplo (reunir os actores debaixo de um micro estático), exigem soluções particulares que a experiência e o conhecimento das leis da perspectiva sonora, permitirão resolver.

No próximo número: **A côr sonora**

J. E. S.

---

## SONORIZE OS SEUS FILMES

→

Conclusão da pág. 25

O som transmitido ao contrário tem características inauditas. Nasce do silêncio e enriquece-se progressivamente de todas as harmónicas, deflagrando finalmente. Para que o fenómeno tome todo o seu valor, é necessário no entanto que a música seja escrita com valores longos. O som produzido então, dá-nos o efeito dessas luzes entrevistas pela janela duma carruagem de caminho de ferro, andando pela noite. O ponto luminoso fende o nevoeiro, aumenta rapidamente e na altura que atinge a sua maior intensidade, desaparece bruscamente do nosso campo visual. O som toma então o aspecto de vaga irresistível que aparece a Jolivet carregada de um impulso creador.

MÁRIO ZUZARTE



# UM olho que vê mais do que DOIS!

## ROBOT

SEMPRE PRONTA A DISPARAR



### COMANDO A DISTÂNCIA!

Para tomadas de vistas à distância, a **ROBOT** inteiramente automática forma um conjunto inigualável graças ao seu **disparador em série** e **teledisparador eléctrico-magnético**.

O teledisparador e o disparador em série compreendem uma bobine, um suporte, uma bateria, cabos de ligação e um botão de contacto.

O disparador em série permite fotografar com os intervalos desejados apoiando o dedo no botão nos momentos precisos, ou obter séries de negativos sucedendo-se na cadência de 6 a 8 por segundo, mantendo o dedo apoiado continuamente no botão de contacto.

REPRESENTANTE E IMPORTADOR EXCLUSIVO PARA PORTUGAL:

**H. ZUM HINGSTE**

RUA DA MADALENA, 18 — LISBOA



## P A I L L A R D

Câmaras e projectores cinematográficos de alta qualidade e para todos os formatos de amador.

## M E O P T A

Aparelhos fotográficos FLEXARET e MIKROMA. Ampliadores de focagem automática OPEMATUS para 24×36 mm. e 6×6 cm. Ampliadores MAGNIFAX 6,5×9 cm. Ampliadores do tipo profissional MAGNITARUS 10×15 cm. e 13×18 cm. e HÉRCULES 18×24 cm. Diaprojectores, epidiascópios, microscópios, níveis geodésicos, óptica de ampliação e outros acessórios.

## P R A K T I C A

Aparelho fotográfico do sistema reflex para o formato 24×36 mm. equipado com as famosas objectivas de Carl Zeiss, com diafragma automático. Mecânica de alta precisão. O aparelho de mais vastas possibilidades para filme de 35 mm.

## B A L D A

Máquinas fotográficas alemãs 6×9 cm. BALDAFIX e BALDALUX e para 24×36 mm. BALDINETTE, equipadas com óptica de superior recorte a preços acessíveis.

## K I N A X

Máquinas fotográficas de fole 6×9 centímetros de preços populares.

## I L O C A

Os aparelhos fotográficos 24×36 mm. com e sem telémetro acoplado que o amador prefere em atenção à qualidade e preço.

## E X C E L S I O R

A grande marca alemã de tripés para fotografia e cinema de características inconfundíveis.

## R A D I A N T

Écrans para cinema laváveis, incombustíveis e imputrescíveis da maior marca norte-americana.

e um vastíssimo sortido de

acessórios para fotografia e cinema de amadores, como por exemplo, disparadores flexíveis, disparadores automáticos, filtros, pára-sois, esmaltadeiras, etc.

R E P R E S E N T A N T E

*M. Simões J.º*

*Rua da Conceição, 46, 1.º*

*Telefone 3 0306-07 - Lisboa*



# GRAVAÇÃO DE SOM

ESTÚDIO EQUIPADO COM TODO O MATERIAL MODERNO  
ASSISTIDO POR TÉCNICOS ESPECIALISTAS

GRAVAÇÕES EM DISCOS  
FIO, FITA MAGNÉTICA  
E FILME DE 16 MM.



TODO O MATERIAL PARA  
GRAVAÇÃO — ACESSÓRIOS



CENTRO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA, S. A. R. L.

RUA D. JOÃO V — TEL. 60807 — LISBOA

## Filmarte

F. COSTA, LDA.

ESCRITÓRIOS, ARMAZÉNS E ESTABELECIMENTO  
LABORATÓRIOS: R. SANTA R. AUGUSTA, 251  
JUSTA, 60-2.º - TEL. 33333 TELEFONE 31243

artigos seleccionados  
para fotografia e cinema

Z E I S S NARITA  
VOITTLANDER S U S I S  
SYLVANIA H A U F F

BARNET  
EN SIGN  
R O S S

PAPÉIS ♦ CHAPAS ♦ PELÍCULAS

## J. BELTRÃO COELHO

APARTADO 854 — LISBOA  
TELEF. 23696 — TELEG.: FOTECO

REPRESENTANTE  
EXCLUSIVO DE:

**TELLKO** Papéis fotográficos e fotografia  
a cores pelo processo «Telcolor»

Filtros, ampliadores, etc. **OMAG**

**FRANKA** Máquina fotográfica, modelos  
«Solida», «Rollix», «Bonafix»

Máquinas fotográficas modelos **CARL BRAUN**  
«Paxette», «Paxina», «Imperial Box»

**CINEGROS** Coladeiras "Cinea", Enroladeiras  
Bobines para filmes de 8 e 16 mm

Fotómetros para fotografia e **ACTINO**  
cinema .....

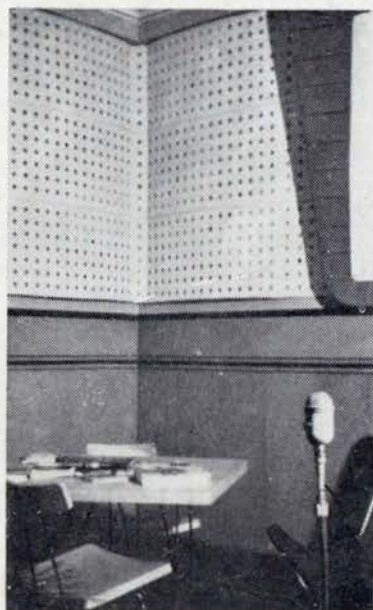
## J. BELTRÃO COELHO

ARMAZÉM: LARGO DO CARMO, 16  
LISBOA

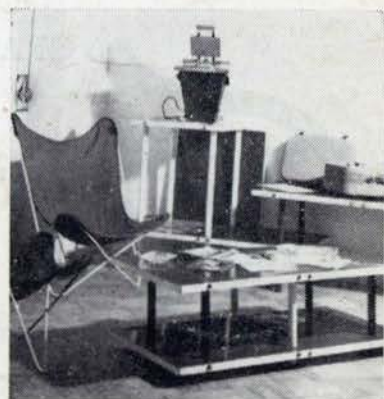


# RCL

SOCIEDADE RÁDIO-CINEMATOGRAFICA, LDA. ◆ PRAÇA DO AREIRO, 9-2.º ◆ LISBOA



PRODUÇÃO E ALUGUER  
DE FILMES DE 16 MM.,  
COLORIDOS MUDOS E  
SONOROS ◆ REDUÇÃO  
DE FILMES DE 35 MM.  
PARA 16 MM. ◆ SONO-  
RIZAÇÃO DE FILMES ◆  
REGISTO DE SOM ◆ AM-  
PLIFICAÇÃO DE SOM ◆  
MATERIAL DE CINEMA,  
FOTOGRAFIA E SOM



PRODUÇÃO E MONTA-  
GEM DE PROGRAMAS  
RADIOFÓNICOS ◆ DIS-  
CO COMERCIAL ◆ PUBLI-  
CIDADE RADIOFÓNICA  
E ◆ CINEMATOGRAFICA

RÁDIO-TEATRO EXPE-  
RIMENTAL ◆ CINEMA  
EXPERIMENTAL ◆ LA-  
BORATÓRIO FOTOGRÁ-  
FICO PARA AMADORES  
◆ ESTÚDIO DE SOM ◆  
SALA DE PROJECCÃO  
◆ GRAVAÇÕES E PRO-  
JECCÕES NO EXTERIOR