

REVISTA
 MENSAL

DIRECÇÃO
 TECHNICA:

UM
GRUPo
d'AMADo-
RES



ECHO PHOTOGRAPHIC

SUMMARIO

Photographia das côres.
A photographia estereoscopica.
Galeria d'amadores contemporaneos.
Album profissional.
Estudo de um obturador.
Ozobromia.
Ultimas novidades.
Stereo-Kibitz.
Photographia duplicada.
Emprego da Albumina na «gomma»
Processo a oleo.
Dicionario photographico.

DIRECTOR-PROPRIETARIO — SOARES D'ANDRADE

SECRETARIO DA REDACÇÃO — AMERICO AFFONSO DOS SANTOS

REDACÇÃO — RUA AUREA, 265-1º
(ANNEXA A AGENCIA PHOTOGRAPHICA)

CORRESPONDENCIA

M. M. M. — Hyposulphito acido vende-se preparado já e a preços baratissimos em qualquer boa casa de productos photographicos. Pode V. Ex.^a preparal-o com a formula :

Agua	1000 c. c.
Hyposulphito de soda.....	200 g.
Bisulphito de soda (solução commercial)..	50 c. c.

Se faltar a V. S.^a o *bisulphyto* pode servir esta outra formula :

A — Agua.....	1000 c. c.
Hyposulphito de soda	250 g.
B — Agua.....	60 c. c.
Sulphito de soda anhidro.....	15 g.

Ajustando, após a solução feita :

Acido sulphurico concentrado.	3 a 5 c. c.
-------------------------------	-------------

para se empregar tem que juntar-se *A* e *B*.

R. Sampaio — Açores — No livrinho «Memorandum Photographico» editado pelo nosso jornal encontra V. S.^a plena satisfação ás suas perguntas que hoje nos faz. Este livrinho contem cento e tantas receitas uteis, entre ellas algumas de grande utilidade e absoluta novidade. Custa apenas 100 réis.

X*** — Lisboa — Tambem V. S.^a encontrará no citado «Memorandum Photographico» as receitas para preparar os banhos necessarios para a coloração clinica dos papeis brometo—dando exactamente os mesmos effeitos que o conhecido «chromagene» de Lumière.

J. Duarte — Porto — Os papeis mattes «gelatino-brumeto» tornam-se brilhantes ou esmaltados, como os papeis citrato de prata, isto é, collando-os molhados, sobre uma folha de ebonite, vidro polido, ferro esmaltado, etc.

R d'Almeida — O*** — Para trabalhos com uma só objectiva em stereoscopia, ha umas pranchetas especiaes, que permitem o deslocamento lateral da mesma objectiva. Este deslocamento deve ser normalmente de 65 m/m, distancia regular dos nossos dois olhos. Entretanto, para a photographia de objectos muito proximos ou demasiadamente afastados, esse afastamento pôde ser modificado, diminuindo-se um pouco para os assumptos exageradamente proximos ou augmentando-se para os muito longiquos. N'este ultimo caso porém o afastamento nunca deverá ir além de 90 m/m para a representação dos objectos que se veem a olho nu.

X... — Santarem. Tudo que V. S.^a deseja saber vae ser detalhadamente tratado no «ECHO» por artigos firmados pelo nosso illustre collaborador Dr. A. B. C. — sob o titulo «Photographia estereoscopica». No entanto, sobre qualquer duvida que no artigo vos seja suscitada poderá V. S.^a pedir toda e qualquer explicação.

CONSULTORIO PHOTOGRAPHICO

Esta secção está ao incondicional dispor de todos os nossos assignantes. Qualquer assumpto ainda não tratado no nosso jornal e que desejem conhecer, ser-lhe-ha facultado esse conhecimento por meio d'esta secção. Quando se necessite resposta urgente, queiram enviar o porte do correio.

A toda e qualquer pergunta responderemos, resolvendo toda e qualquer duvida que se suscite.

Condições d'assignatura (pagamento adiantado)

Portugal, Africa e ilhas

Por anno—12 numeros 1\$000 réis

Cobrança postal para o reino e ilhas 50 rs. para a Africa 100 rs.

Estrangeiro

Por anno—12 numeros..... 1\$200 réis

ou o equivalente em moeda estrangeira

Numero avulso 100 réis

Redacção: — Rua Navea, 265 1.º — Lisboa

Condições d'assignatura

	em réis	em franc.
Por anno—pagina inteira....	36\$000.....	200
» —meia pagina.....	20\$000.....	120
semestre—pagina inteira.	20\$000.....	120
2 —meia pagina..	12\$000.....	20

Preço do 1.º anno do «ECHO» luxuosamente encadernado 2\$500 — Preço do 2.º anno luxuosamente encadernado 1\$800 — Numero avulso do 1.º anno \$200—Num. avulso do 2.º an. \$100



No "Coura" — por Antonio Oliveira Lima

Photographia das côres

E a impressão sem luz

Para cumprimento do que prometemos no final do nosso ultimo artigo, e ao mesmo tempo para esclarecimento dos leitores que nos fizeram perguntas ácerca do processo de impressão sem ser preciso recorrer ao auxilio da luz, já tratado em artigo anterior, vamos descrever, resumindo, em que consiste a *Pinatypia* inventada pelo sr. Didier, modificada pouco depois não só pelo proprio auctor, mas tambem por varios outros cultores de processos photographicos, e simplificada por fim pelo sr. Donisthorpe a quem já nos temos referido.

A *Pinatypia* consiste essencialmente em se obterem diapositivos em vidro dos negativos ordinarios, imprimir estes diapositivos em chapas gelatinadas e sen-

sibilizadas a bichromato, chamadas *chapas de impressão*, e em colorir estas (depois de devidamente lavadas) em tintas especiaes por meio de immersão, tintas designadas por aquelle nome, e em applicar papeis gelatinados contra o lado gelatinado (já colorido) dos referidos diapositivos, os quaes papeis absorvem a imagem dos diapositivos na côr com que estes foram coloridos.

E' facil comprehender como por este processo se podem obter simples monochromos de positivos, que por sua vez são a reproducção de negativos ordinarios, ou imagens trichromas, sobrepondo no mesmo papel gelatinado tres monochromos produzidos por tres positivos coloridos de vermelho, amarello e azul, correspondentes a outros tantos negativos feitos com *écrans* d'aquellas mesmas côres.

Já nos referimos a isto e não vale e pena voltar a insistir no assumpto que está mais ou menos conhecido de todos os amadores, não só pelo proprio facto de estar conhecido, mas tambem porque é preferivel occuparmo-nos de um processo mais moderno e aperfeiçoado, como é o de Donisthorpe.

A differença essencial entre este processo e os anteriores está em que o negativo ordinario serve de *chapa de impressão* directamente, dispensando os diapositivos e as chapas d'impressão feitas por elles sobre gelatina bichromatada.

D'ahi as enormes vantagens de eliminação d'operações varias e economia dos materiaes.

O processo pratica-se do seguinte modo.

Expõem-se as chapas da maneira comum, revellam-se tambem da maneira habitual preferindo alguns dos revelladores *metol*, *amidol*, *rodinal* ou *paramidophenol*, tendo o cuidado de procurar obter um negativo antes mais fraco do que vigoroso.

Fixa-se ainda da maneira habitual no hyposulphito que depois se deve eliminar bem por uma lavagem intensa: por fim deixa-se seccar o negativo, tudo como de ordinario.

Logo que esteja bem secco, mette-se n'uma solução especial fabricada pelo sr. Donisthorpe e que serve para *endurecer*

a gelatina. N'esta solução fica o negativo durante uns 5 minutos, depois do que é bem lavado, esfregando mesmo a gelatina com a mão sem receio de a riscar porque a solução especial en endurece-a de fórma a não se estragar facilmente.

Em seguida mette-se no banho da côr que se deseja durante cerca de 5 minutos, e passado este tempo lava-se bem até a agua da lavagem não ficar tinta.

N'esta altura, põe-se um pedaço de papel gelatinado, um quasi nada maior do que o negativo, dentro d'agua durante 2 minutos e depois mette-se na mesma agua o negativo, pondo-se este em contacto com o papel de fórma que não fiquem bolhas de ar. Tira-se tudo para fóra (o papel em contacto com o negativo) e põe-se sobre uma superficie lisa, papel para cima, espreme-se o excesso d'agua com uma *raclette* e pondo um ligeiro peso em cima (havendo o cuidado de collocar sobre o papel alguma outra superficie livre—matta-borrão por exemplo), deixa-se ficar pelo espaço de cerca de 5 minutos, findos os quaes se levanta o papel começando por uma ponta, com a imagem da côr que se escolheu.

Esta prova mette-se immediatamente em alcool methyl por um instante e enxuga-se entre 2 folhas de papel matta-borrão, d'onde se tira quando completamente secco. E se não se desligar facilmente, é porque o papel não está secco e ha necessidade de o enxugar bem a um calor fraco.

O negativo serve indefinidamente, sendo apenas necessario mettê-lo de vez em quando na côr com que se hade imprimir.

Como se vê não é necessario o auxilio da luz para se fazer a impressão: o tempo de impressão é de 5 minutos apenas, e ainda pôde ser reduzido: não ha que ter cuidado com o tempo que faz ou com a intensidade da luz; não ha necessidade de lavagens demoradas; não ha necessidade de viragem nem de attender á gradação dos tons ou entoações, operações estas todas contingentes e que demandam muita attenção e pratica para que as provas fiquem todas iguaes.

No novo processo tudo é mechanico e simples. As côres são fixas, inalteraveis quando impressas, e conservam-se inde-

fluidamente nos frascos em que forem contidas. sendo guardadas na escuridão, o que não quer dizer que o banho em serviço se altere á luz porque é á luz que todas as operações são feitas.

Accrescente-se a isto que se podem usar pelo menos 18 cores o que constitue uma riqueza de tons imprevisita, e que todo o material é excessivamente barato e far-se-ha uma ideia do valor do novo processo e dos progressos que traz á photographia.

As chapas, cada um emprega as que mais lhe convierem e portanto escolhem-se baratas ou caras, á vontade; quanto aos outros materiaes os preços são os seguintes :

Côres—cada garrafa de 2 decilitros..... 1 sh/6 d
(porte incluido).

Solução para endurecer — em duas garrafas N.^{os} 1 e 2, da mesma capacidade da de cima 2 sh/6 d
(porte incluido).

Papel d'impressão — gelatinado, cada pacote 9×12 com 24 folhas..... /9 d
(dimensões maiores ou menores, proporcionalmente).

As soluções podem parecer caras relativamente; mas attendendo a que se conservam indefinidamente e que se podem usar até á ultima gotta, o seu preço resulta baratissimo no fim de contas.

O peor é que não ha ainda á venda estes materiaes no nosso mercado; mas estou convencido de que qualquer casa do genero se encarregará de os obter em Londres.

14 de Junho de 908.

B. Leitão.

A PHOTOGRAPHIA ESTEREOSCOPICA

A sensação do relevo

Entre as variadas e delicadas questões de physiologia que desenham á volta da natureza humana enormes pontos

de interrogação a que a sciencia, apesar de todo o seu esforço, ainda não conseguiu responder, encontram-se os phenomenos da visão binocular.

Na realidade cada um dos olhos constitue uma camara com um eixo optico differente; reproduz cada um uma imagem invertida; vê cada um de um ponto de vista differente, e todavia não damos conta d'essas sensações.

Sem querer entrar na explanação de theorias mais ou menos controvertidas sobre o mechanismo da visão binocular, diremos todavia que a hypothese mais admittida até hoje é a de Helmholtz, segundo a qual cada imagem retiniana seria projectada na direcção da linha visual e se localisaria no espaço na intersecção das linhas visuaes dos dois olhos.

Quanto ás causas que nos fazem perceber a 3.^a dimensão dos objectos, a sua profundidade, que nos dão, n'uma palavra a sensação do relevo, são principalmente, as seguintes:

1.^a O maior ou menor angulo visual sobre que vemos os objectos; 2.^a a consciencia do esforço de accomodação; 3.^a os movimentos dos olhos; 4.^a a differença das duas imagens retinianas.

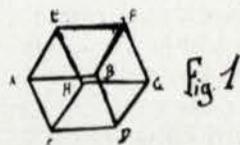
As 3 primeiras permitem apreciar essa sensação pela noção da diminuição de grandeza apparente, com a distancia, dos objectos que nos são familiares, pela diminuição do numero de detalhes que lhes conhecemos, etc. E' esta noção de distancia e grandeza que permite, ainda, áquelles que tiveram a infelicidade de perder a visão de um dos olhos, ter a sensação do relevo, mas esta sensação é bastante attenuada, e só a educação do olho são e o habito suppreem essa visão incompleta como é a visão monocular.

D'aqui naturalmente se vê que a 4.^a causa—a differença das duas imagens retinianas—é o processo mais seguro que temos para podermos avaliar a noção da distancia da grandeza e da fôrma dos objectos.

A fusão das duas imagens differentes que veem desenhar-se sobre a retina de cada olho é um acto puramente cerebral; o nosso criterio, baseado sobre a experiencia gosa de um papel tão importante na sensação do relevo que só a visão binocular nos impede de sermos

enganados por certas apparencias, emquanto que a visão monocular que não deixa perceber senão uma imagem unica, pôde falsear a sensação até ao ponto de fazer vêr concavo o que a visão binocular fazia vêr convexo.

Um exemplo classico, interessante, da insufficiencia de uma imagem unica para crear uma sensação segura de relevo é a seguinte: examinando a figura 1 que não é mais do que o desenho simples de um cubo, poderemos vêr a face A B C D na frente, se fixarmos o ponto B; ao contrario, olhando attentamente o ponto H, vê-se a face E F G H passar para deante emquanto que a face A B C D fica atraz.



Esta curiosa experiencia devida a Necker de Saussure é das mais convincentes.

Mostra, particularmente, que segundo a situação do ponto fixado adeante ou atraz do plano medio do objecto (supposto representado realmente) ter-se-ha uma sensação de relevo ou de depressão.

Por outros termos pôde-se transformar os relevos—phenomeno que recebeu o nome de *pseudoscopia* e se obtem mnito simplesmente montando sobre cartão duas imagens estereoscopicas, sem as transpôr⁽¹⁾—isto é tal qual como o apparelho photographico as tirou, imprimindo-as n'um prensa vulgar, como se tratasse de uma vista simples.

O olho direito verá a imagem que o olho esquerdo via e vice-versa. Se se photographou por exemplo uma estatua, teremos d'esta fôrma a sensação de vermos o seu molde.

Principio fundamental da estereoscopia

Já dissemos (e o facto é conhecido desde Leonardo de Vinci—1854) que cada olho vê os objectos de pontos de

(1) Veremos depois em que consiste essa transposição, a sua necessidade e como se executa.

vista diferentes, de maneira que se tivermos uma pyramede truncada voltada para nós e a olharmos de face, o olho esquerdo percebe mais extensão da face d'esse lado do que o direito e vice-versa.

Quanto mais affastado estiver o objecto, como tanto menor será a distancia entre os dois pontos de vista, menor será essa differença, chegando ao ponto de que quando os eixos dos dois olhos se tornem praticamente paralelos (o que succede para os pequenos objectos ou para distancias pequenas entre diferentes objectos) a uma distancia de 200 metros, pouco mais ou menos, a sensação do relevo perde-se.

A figura 2 representa as imagens de uma pyramede truncada tal como se reproduziria sobre a retina de cada um dos olhos.

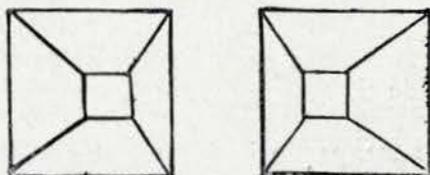


Fig. 2

Basta vel-as por um estereoscópio para que as duas imagens sobrepondo-se no cerebro nos deem a sensação do relevo.

Bem compenetrados d'estas ideias, é facil comprehender que se nós conseguirmos reproduzir sobre cada uma das nossas retinas, por meio de qualquer processo graphico, uma impressão igual á produzida pelo proprio objecto—isto é, fazer vêr a cada olho separadamente as imagens identicas áquellas que se produziriam sobre cada um d'elles se olhassem directamente o objecto, (fundindo-se as imagens no cerebro) veremos esse objecto da mesma maneira em relevo, destacando-se de tudo o que o cerca.

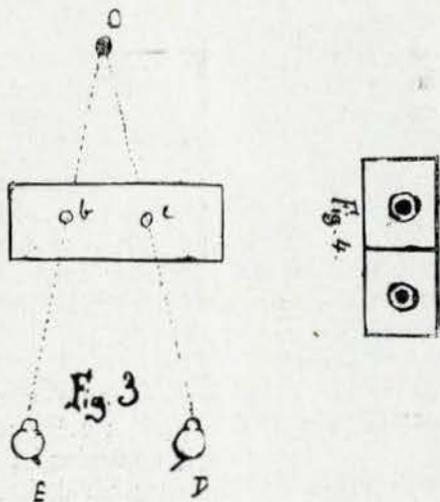
Para chegar a este resultado bastará interceptar por um plano qualquer os raios indo do objecto a cada um dos olhos, e nos pontos exactos das suas intercepções, reproduzir a imagem do objecto tal como elle deverá ser n'esses pontos.

Os nossos olhos collocados deante

d'estes pontos não terão mais do que recolher cada um dos raios interceptados e conduzi-los ao cerebro, que forçosamente, reconstituirá o objecto como se fosse visto directamente.

Não haverá nenhuma mudança na direcção dos raios opticos porque tal como deixam o corpo assim nós os retomamos sobre o plano de intercepção.

Explique nos melhor:



Supponhamos o circulo *o* (fig. 3) distante dos nossos olhos de 1^m,50. A 30 centimetros de distancia (distancia media da visão distincta) collocamos um *écran* qualquer no qual faremos dois orificios *b* e *c* nos pontos exactos em que os raios *E O* e *D O*, vindos do circulo para cada um dos olhos, o atravessam.

Não teremos difficuldade alguma em obrigar os nossos olhos a verem o circulo *o*, através dos dois orificios do *écran*.

Se agora fizermos com que no *écran*, collocado á mesma distancia de 30 centimetros, os dois orificios se afastem um do outro para terem entre si uma distancia igual ao afastamento dos nossos olhos, seremos obrigados a dar aos nossos globos oculares uma direcção diferente para os obrigar a recolher os raios que veem do circulo *o*—isto é para vêr em cada orificio a imagem estereoscopica do circulo *o* que será a imagem real formada deante dos nossos olhos, á distancia da visão distincta (fig. 4).

(Continua)

A. B. C.

Galeria de Amadores Contemporaneos

João L. Carreira

Cabe hoje a vez a um africanista illustre o honrar a nossa «Galeria» João L. Carreira, actualmente em Benguella, é dos grandes amadores que em Africa fazem brilhar a nossa arte, não se esquivando a sacrificios para acompanhar o progresso da photographia — apesar de ver longe dos grandes centros photographicos.

É hoje um dos correspondentes em Africa do nosso jornal, correspondente que a muitos titulos merece não só a nossa admiração e consideração como a nossa amizade sincera.

Publicando o seu retrato tornamos conhecido um artista que a grande modestia trazia occulto e prestamos uma justa homenagem a um amigo devotado.

SENHA-BONUS. N'este numero publicamos uma outra *senha-bonus* que pedimos para ler com attenção, pois representa mais um brinde valioso que offerecemos aos nossos leitores.

ALBUM PROFISSIONAL

É o titulo d'uma pagina artistica exclusivamente destinada á collaboração dos mais illustres profissionaes portuguezes.

O assumpto permanente é o — retrato.

Com esta pagina temos dois fins: provocar entre os profissionaes o gosto pelo estudo; ter á disposição dos mesmos um assumpto sempre novo onde poderão procurar um incentivo para progredir; e finalmente proporcionar ao amador uma fonte de estudo sobre retratos e n'elle portanto as diferentes combinações de luz, posição, etc., etc.



João L. Carreira

É mais um melhoramento que esperamos tenha a melhor acceitação de ambas as classes.

Aos illustres profissionaes portuguezes pedimos desde já a sua cooperação, pois que, ao mesmo tempo que contribuem para a educação nacional photographica patenteam os seus bons trabalhos — equivalendo a um reclame puramente gratuito.

Antecipadamente agradecemos aos que de futuro nos remetam boas provas de

retratos e gratos aqui nos confessamos aos que já nos proporcionaram essa honra.

A proposito, alguns periodos d'uma carta que muito nos honra :

TRECHOS D'UMA CARTA DA CONHECIDA PHOTOGRAPHIA E. BIEL & C.^a DO PORTO

.....

A consagração d'uma pagina central no conceituado «Echo Photographico» á publicação de retratos artisticos de profissionaes, torna-se, effectivamente, uma doutrina tão soberbamente inspirada, que, tanto estes como todos os amadores, e nós na vanguarda de todos, não deixarão de aproveitar e como tal aperfeiçoar a arte photographica nacional.

Parabens pois a V... por tão alta iniciativa, fazendo nós sinceros votos para que o seu plano se realize plenamente e seja duradouro e proficuo, como merece.

Escusado será dizer a V... que todos os nossos trabalhos ficam á inteira disposição de V..., etc.

(a) Emilio Biel & C.^a

ESTUDO DE UM OBTURADOR

As diversas velocidades que um obturador póde dar acham-se em geral inscriptas sobre cada instrumento.

Essas indicações, porém, a maior parte das vezes são phantasticas.

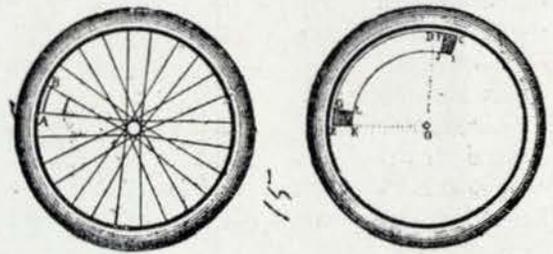
Por um lado o fabricante que tem a maior vantagem em affirmar que o seu obturador dá mais *avos* do segundo que o do visinho, contenta-se em determinar essas velocidades por meio de uma formula á qual a maior parte das vezes não são chamados muitos factores que influem nas condições da pratica. Por outro, com mais ou menos uso e sobre a influencia das varias condições de temperatura, dá-se a falta de ajustamento entre as varias peças que o compõem, enfraquecem as tensões das molas de maneira que essas indicações, ainda que na melhor das hypotheses, verdadeiras quando o instrumento saíu das mãos do

fabricante, são falsas depois de algum tempo.

Ha, pois, toda a vantagem em poder cada amator verificar, por si mesmo, o instrumento que possui porque uma indicação falsa, de um obturador, poderá ás vezes dar causa a bem desagradaveis consequencias.

Teem sido propostos varios processos. Alguns complicados que, exigindo montagens especiaes, se tornam impraticaveis; outros verdadeiramente simples mas nem sempre felizes na sua exactidão.

O processo que vamos descrever, estrahido de um excellente tratado de photographia, além de ser facilmente exequivel para qualquer amator é muito exacto, podendo, pois, os que o ensaiarem ter absoluta confiança n'elle.



Na roda da frente de uma bicycleta, entre dois raios consecutivos é proximo do aro — a *jante*, na linguagem cyclista, fixa-se por meio de uma colla qualquer, uma tira de papel branco da largura de 4 a 5 centímetros pouco mais ou menos. (A B, fig. 1).

Suspende-se agora a roda no ar de maneira a poder girar livremente e colloca-se por traz um fundo preto que poderá ser um panno.

Dispõe-se o aparelho, cujo obturador queremos experimentar, tão perto quanto possivel para que a imagem occupe o maior campo da chapa, e foca-se com cuidado.

Substitue-se o vidro despolido por uma placa, o mais sensivel que haja, no seu respectivo chassis. Arma-se o obturador na velocidade que se quer verificar, e tira-se a tampa da cortina. Tendo tudo a postos, faz-se então girar a nossa roda de bicycleta rapidamente e, com um relógio na mão, quando o ponteiro dos segundos chegar a 60, começa-se a contar

o numero de voltas que a roda dá, durante 10 segundos, o que é facil pois a tira de papel que se vê muito bem passar, serve de ponto de referencia.

Mas quando se tiver chegado á divisão 5 dos segundos, sem deixar de contar o numero de voltas, faz-se, com a cabeça, por exemplo, um signal a um ajudante que dispara o aparelho n'esse momento preciso.

Photographa-se assim a roda em movimento.

Revela-se a placa, e amplia-se mesmo, se se quiser maior precisão.

O resultado final será uma imagem pouco mais ou menos como indica a figura 2.

Tratemos de interpretar essa imagem cheia de preciosos ensinamentos.

Tomemos sobre a photographia de tira de papel a partir de C (fig. 2) por meio do bem conhecido *transferidôr*, um arco de circulo C D egual ao arco de circulo A B (fig. 1),

Teremos assim, desde D até E, um arco de circulo que representará o caminho percorrido pela roda, a quantidade de que a roda andou, enquanto funcionava o obturadrôr.

Não ha mais agora do que medir com o mesmo transferidôr em graus o angulo DOE.

A velocidade do obturador por segundo é dada pela seguinte formula:

$$\text{Velocidade} = \frac{\text{Angulo DOE}}{360^\circ \times \text{o numero de voltas da roda}} \times 10 \text{ segundos}$$

isto é, simplificando

$$V = \frac{D O E}{36 \times N} \text{ sendo } N \text{ o numero de voltas.}$$

Esta formula dá muito exactamente a velocidade do obturadrôr.

Repete-se a experiencia por cada velocidade.

Exemplo:

$$\text{Angulo DOE} = 26,50 \quad N = 34.$$

Teremos

$$V = \frac{26,50}{36 \times 34} = \frac{26,50}{1324}$$

Praticamente

$$= 0,2 = \frac{2}{100} = \frac{2}{50}$$

A velocidade do obturadrôr é $\frac{2}{50}$ do segundo.

Mas a fig 2 ainda nos ensina mais. N'ella encontram-se duas partes

C F I J e E G K L que parecem cinzentos, em *nuance*, mas que na realidade não são mais do que superficies esfumadas, porque enquanto o obturadrôr abriu e fechou, a luz não entrou para o aparelho e não impressionou a chapa senão incompletamente.

Essas superficies têm, em geral um limite sufficientemente nitido para que possamos marcar com os traços CI, FJ, EK e GL.

Ora nós sabemos, é mesmo intuitivo, que o obturador deve levar o menor tempo possivel a abrir e o menor tempo possivel a fechar.

Quanto menores forem esses tempos, melhor será o obturador. E' o que se chama *rendimento* e se define segundo a relação que existe entre a quantidade de luz que o obturadrôr deixa passar durante o tempo T, e aquella que deixaria passar durante o mesmo tempo. um obturadrôr *ideal* cujos periodos de abertura e fechamento fossem nullos. D'aqui se conclue que a nossa photographia ainda nos elucida sobre este ponto, pois calcula-se o rendimento do obturadrôr; para o seu rendimento de abertura comparando o arco de circulo CF com o arco de circulo FG menos AB, e para o rendimento de fechamento comparando o arco de circulo EG ao mesmo arco FG menos AB.

Estes do's rendimentos são em geral, com pequena differença eguaes.

Quanto menores forem as superficies esfumadas CFIJ e EGKL é signal que o obturadrôr permaneceu mais tempo aberto, tem por consequencia maior rendimento, é melhor.

Experimentem os senhores amadores este processo tão simpes. Leva mais tempo a lêr que a pôr em pratica e eu asseguro-lhes que terão surpresas com os seus obturadores.

Quando VV. Ex.^{as}, mostrando uma photographia, affirmarem na sua boa fé, em face de uma tabella, que lhes veio com a machina, que foi tirada com $\frac{1}{800}$ do segundo ainda haverá quem os acredite. Eu não, que já pratiquei o processo da roda da bicycleta...

Dr. A. B. C.



Rio acima—por Jayme Macedo

OZOBROMIA

(Continuação ¹)

Separação dos dois papeis

Ficámos na hypothese de a *prova mãe* servir para muitas tiragens e, portanto, vamos tratar da sua separação do papel pigmentar ou vice-versa.

Quando passou o tempo necessario para uma boa impressão, mergulham-se as duas provas n'uma *cuvette* com agua fria. Ao fim de dois ou tres minutos, puchando por uma das pontas do novo positivo, lentamente, a separação faz-se sem perigo. Separadas as provas, mudam-se duas, tres ou mais aguas, até que esta saía completamente limpida, sem a menor coloração amarella, isto é, até que em qualquer das provas não haja vestígios do banho ozobromo.

Transferencia

A nova prova continúa na agua. Toma-se uma folha de papel de simples transferencia, isto é, uma folha de papel gelatinado a que se insolubilizou, por meio de um banho de alumen, a gelatina. Esta folha de papel pode ser, conforme o gosto do operador, mate, liso, brilhante ou rugoso.

Esta folha de papel deve ser um pouco maior que a prova pigmentar e é conveniente marcal-a, com uma cruz, a lapis do lado não gelatinado, para que este se

conheça facilmente no estado de molhada.

O papel prompto, mergulha-se na agua para o contacto com a prova pigmentar. O tempo que deve permanecer n'agua tem uma importancia grande e, para que haja um trabalho perfeito, será conveniente ter sempre em mente as indicações seguintes:

— O papel *transfert*, muito bem limpo de poeiras, é mergulhado na agua de um só golpe; depois retirado logo e mergulhado de novo, podendo esta operação ainda repetir-se para que a superficie não adhiram bolhas d'ar.

Molhado o papel e logo que, após o natural enrolamento, se tornar plano, immediatamente se deve fazer adherir-lhe a prova pigmentar — gelatina contra gelatina.

Depois de adherentes, retiram-se da agua, escorrem-se e colloca-se o tódo sobre uma placa de vidro. Cobrem-se com uma folha de *cautchuc* e passa-se por cima uma *raclette*, mas com tanto cuidado como o recommendado atraz.

Ao fim de dez minutos pode proceder-se ás seguintes operações.

Notas:

Antes de metter-se o tódo em agua quente é conveniente examinar com cuidado se o papel pigmentar está bem adherente ao papel *transfert* — pois caso contrario é preferivel renovar a operação.

— A operação da transferencia pôde ainda ser feita d'outra maneira: — Consiste em deixar secar a folha pigmentar depois das lavagens que se seguem á separação da prova mãe. Quando se quer proceder á transferencia, começa-se por molhar o papel *transfert* até que perca toda a tendencia para enrolar-se. Em seguida mergulha-se na mesma agua a prova pigmentar, provocando-se a adherencia das duas camadas logo que esta tenha tambem deixado de enrolar-se. As operações seguintes são as mesmas mais longe citadas.

Resta nos proceder á separação das duas provas e á revelação da imagem, o que será assumpto d'um proximo numero.

¹ Vide pag. 4 do n.º 1.



ULTIMAS NOVIDADES

Papel platina verdadeiro

A designação de *verdadeiro* é indispensavel, porque a maior parte dos amadores tem ainda uma falsa noção de «papel platina». E' em parte culpado o photographo profissional, que impingie *retratos em platina* como a celebre taberna da Porcalhota impingia *gato por lebre*—ou seja—por *coelho*.

Chama-se vulgarmente «papel platina» a todo o papel que dá tons negros. Assim, se cognominisam de «platina» os papeis de *brometo de prata*, os *celoidines* e alguns de *citrate de prata*, que por preparação especial nos fornecem tons negros.

O papel platina é um papel muito especial, sensibilizado a saes de platina, sem complicações de manipulações, um dos papeis considerados *inalteraveis* pela sua difficuldade de alteração e sem duvida dos mais estimados pelos bellos tons produzidos—tons que nos dão a illusão de bellas gravuras.

Mas não nos propomos descrever o papel e sómente mencionar uma novidade.

Tem o papel platina soffrido alterações sensíveis, como aliás todos os papeis seus companheiros.

Antes de manipulado, o papel platina é extraordinariamente alteravel pelas oscillações atmosphericas, sendo perigoso o seu emprego quando não muito fresco. Para sua maior estabilidade é vendido em tubos de folha soldados.

O primeiro papel platina era revelado (mais propriamente—*continuado*—visto que a impressão da imagem é visivel) a quente. Mais tarde, e mesmo ainda actualmente, *continuado* a frio.

Todos estes papeis porém morreram com o papel platina do doutor em philosophia Richard Jacoby, que elle cognomina «SANS DEVELOPPEMENT» (sem revelação).

Duas palavras sobre este papel.

Da mesma qualidade dos precedentes, apresenta-se com muitas e reaes vantagens sobre elles.

1.º—Vende-se em pochetes de papel

2.º—dura muitos mezes sem a menor alteração

3.º—é muito mais barato, etc., etc., etc.

Tendo este papel em logar secco, póde durar mesmo muitos semestres.

A maneira de o imprimir, apparenta tambem reaes vantagens.

Passemos sucintamente a descrever a sua manipulação:

A impressão é feita até que a imagem se apresente no tom exacto que deverá ter depois de manipulado. No banho que soffre, a imagem não augmenta nem diminue.

O papel para poder dar uma imagem de negros vivos e brilhantes necessita d'uma certa quantidade de humidade o que se consegue passando-o sob o vapor d'agua até que se se sinta o papel bem humido sem ser molhado. Em seguida colloca-se na prensa como qualquer papel vulgar de citrate; mas para que o feltro do chassis não absorva a humidade do papel, é indispensavel interpôr, entre o papel e a tampa, uma folha de cautchuc.

Um papel secco ou quasi secco, leva muito tempo a imprimir e só produz imagens *gris*, sem vigor.

Uma vez a impressão feita basta fixar a imagem em dois ou tres banhos novos, de acido chlorhydrico a 2 0/0 d'agua durante cinco minutos em cada um, seguidos de um quarto de hora de lavagem em duas ou tres aguas.

A prova póde ser secca entre mata borrões e a um fóco de calor.

Eis tudo.



Alem "Tejo"—por José Queiroz

Póde haver uma variante, mas menos recommendavel, por a impressão da imagem ser mais difficil.

E' a de imprimir a imagem a secco até um certo ponto só. Esse ponto é o difficil a avaliar mas que facilmente, com duas ou tres experiencias, se chega a achar. E' elle approximadamente igual a metade do tom definitivo. Impresso o papel humedece-se ao vapor d'agua, apparecendo-nos então a imagem com todo o seu vigor após o que se fixa como precedentemente se descreveu.

O primeiro d'estes dois processos é porém aquelle recommendado pelo auctor e aquelle que rigorosamente se deve seguir.

Quem goste de provas artisticas e trabalhar conscienciosamente n'este papel, difficilmente empregará outro, quando arte queira fazer.

*

Stereo-kibitz

Stereo-kibitz é uma machina mimosa, elegante, portatil, um ideal para os que adoram os formatos *mignons*, um conjunto de perfeições inexcediveis.

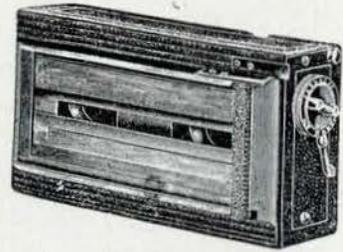
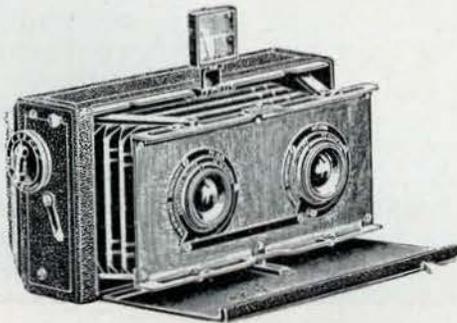
Exigir uma vista estereoscopica mais perfeita é ser visionario.

45×107 m/m é o seu formato, o formato do conhecido «Verascopio» de Richard.

Em 45×107 nada póde construir-se de mais *mignon*, pois fechada mede apenas $40 \times 75 \times 145$ m/m.

Todo em metal forrado a marroquim *pliant*, mette-se n'uma algibeira das calças sem vestigios do seu volume.

E' um ideal porque além do descripto, põe-se em fóco por uma simples pressão



de mola (apesar de *pliant*) e possui OBTURADOR DE PLACA, accessorio indispensavel em apparatus proprios para instantaneos de genero como os apparatus *mignons*.

O obturador de placa arma fechado e permite a *pose* voluntaria até ao instante da velocidade de $1/1375$ de segundo.

Na realidade é extraordinario que até hoje não tenha apparecido uma machina estereoscopica em 45×107 , formato tão querido dos *sportmen*, possuindo obturador de placa--o unico obturador que permite tomar scenas rapidas, de grande velocidade.

O *Stereo-kibitz* possui vidro despolido e póde trabalhar com chassis metallicos ou com *magasin* para 12 placas.

O *magasin* é um mimo de perfeição e um esforço de mechanica e acabamento.

A casa constructora d'este bello apparatus, que é a de Koerner & Mayer, casa bem conhecida pelos magnificos *specimens* que ha cerca de um anno e meio vem lançando no mercado, promette-nos em breve lançar ao mundo photographico um *Stereo-kibitz* do formato 6×13 .

As nossas estampas n.ºs 6 e 7 representam simultaneamente o apparatus visto de frente e o obturador funcionando.

*

Cello

Cello é o nome que Lumière dá ao seu novo papel *celoidine*.

E' escusado dizer que é bom, porque para se saber o que é esse producto basta trazer o nome de Lumière.

Talvez um pouco mais caro que o papel vulgar de combate, é no entanto, senão superior, um rival de temer em

competencia com uma ou outra marca de maior reputação.

A fórmula dos banhos differe um pouco da vulgarmente usada tambem podendo empregar os usuaes.

O papel fornece tons tão bellos e tão mimosos que será decerto bem accete por todos que uma vez o usem.

Photographia duplicada

E' uma das partes de photographia já conhecida entre alguns amadores d'este sport, mas creio que, attendendo ao elevado custo do apparelho especial, não teem encetado este trabalho, ou por outra, teem abandonado esta parte, aliás, interessantissima.

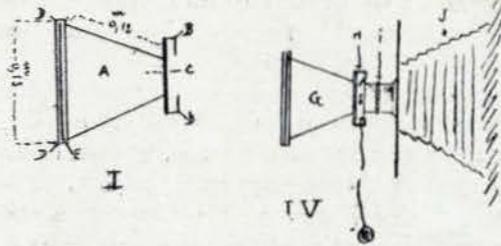
A combinação é d'um effeito lindissimo, conforme os assumptos e combinações que o amator escolher.

Ha assumpto verdadeiramente phantasticos, taes como: *Jogando, cumprimentando, saudando, o discurso e o applauso, o desafio, um duello, etc., etc.* assumptos de effeito, tudo claro está, com uma mesma pessoa.

Eu posso um d'esses apparelhos que me importou em 230 réis, não tão perfeito como os que se vendem no mercado, os quaes o seu custo varia entre 47000 a 57000 réis, mas que para o effeito desejado dá perfeitamente.

Os que se vendem no mercado, são para se adoptar á objectiva, emquanto que o meu, de fórmula mais simples, é para se applicar ao obturador (sendo este collocado na frente da objectiva).

Este apparelho é feito em madeira muito delgada, de fórmula a não se tornar pesado, podendo tambem ser feito em cartão.



As figuras I, II e III, representam o apparelho visto em diferentes sentidos e a figura IV, mostra a fórmula como é applicada.

A — cone de madeira muito delgada (ou em cartão).

B — parte que deve ser collocada no obturador, tendo 2 ganchos de zinco para segurança.

C — orificio igual ao do obturador, para ficar a objectiva a descoberto, uma vez aberta a cortina do mesmo.

D — caixa que se deve fixar ao cone (grudada).

E — ranhura onde gira a cortina.

F — cortina para as combinações do retrato duplicado.

G. H. I. J. — apparelho duplicador, objectiva e machina.

Medidas: O cone 0,^m12. A caixa 0,^m13 (em quadrado).

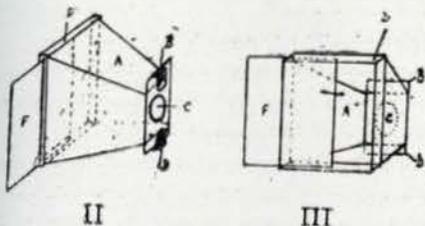
Ha quem executa este genero de photographia, com um fundo negro, mas os resultados não são tão satisfatorios.

Para não maçar muito o amator, dou uma breve explicação do trabalho a executar, uma vez obtido o apparelho.

Mette se em foco, de maneira que a figura apanhe só metade da chapa e gradualmente girando a cortina, escurece-se a restante metade, de fórmula que só fique impressionada metade da chapa.

Mudando o modelo, depois de obtida a primeira pose, gradua-se novamente a cortina, para escurecer a parte impressionada, ficando bem entendido, que é preciso ser muito bem feita a mudança da cortina para ligar bem o centro da chapa.

No vidro despolido marca-se bem essa separação, isto é, a mudança da cortina, para que de futuro se acerte rapida e facilmente com essa operação.



Emprego da albumina no processo da «gomma bichromatada» (1)

Comquanto não sejamos apologistas do processo da gomma bichromatada, temos tido tantas vezes occasião de seguir as operações dos fanaticos d'este processo que não deixamos de reconhecer as vantagens da sua adopção.

Com effeito, tendo gosto e sabendo-se manejar o pincel com alguma habilidade é este o processo que permite ao operador toda a liberdade de accção, podendo á sua vontade dissimular ou fazer sobresahir qualquer ponto do seu cliché, imprimindo assim ás suas producções o character da sua individualidade.

Mas o que aqui pretendemos não é preconisar o processo e sim indicar o meio de melhor conservar a pureza dos brancos.

A substancia que aconselhamos é a albumina (branco do ovo) addicionada á gomma bichromatada.

Não comprehendemos o modo especial como ella opera, mas o que não resta duvida é que, com o seu emprego, os brancos conservam-se mais puros e claros.

Fazendo-se uma mistura de gomma, de bichromato e de pigmento, os brancos depois da exposição e revellação mostram-se, por assim dizer, um pouco sujos, não apresentando nunca o aspecto d'uma limpeza absoluta; ao passo que se se lhe addicionarmos uma certa quantidade de albumina, o todo mostra-se então mais limpo.

Na nosso formula as proporções a empregar são as seguintes:

Chromato duplo de potassa e d'ammoniac.	15 gr.
Sulphato de cobre.	3 gr.
Gomma arabica em pó.	8 gr.
A quantidade de pigmento necessaria.	
Albumina.	2 gr.
Glycerina.	1 gr.

O sal duplo de chromato de potassa e ammoniac obtem-se tomando uma solução concentrada a frio de bichromato de potassa, á qual se junta o ammoniac até que, mergulhando-se o papel de tornesol, este toma um tom ligeiramente azulado.

(1) Do *Bol. of Photography*.

A quantidade necessaria de ammoniac é muito diminuta, devendo portanto haver a maior prudencia na dosagem.

Tendo-se excedido o limite, o mais simples é augmentar a quantidade da solução de bichromato.

A revellação da imagem deverá fazer-se a agua fria.

Processo a oleo

O processo a oleo ou de *Rawley*, é um moderno e interessante processo photographico, já bastante em moda no estrangeiro.

No proximo numero promettemos começar a tratá-lo detalhadamente, prestando assim um serviço mais aos nossos leitores.

E' provavel que o processo já seja conhecido de muitos dos nossos leitores, mas não o é decerto da sua maioria.

Vae ser esse artigo tratado cuidadosamente pelo nosso illustre collaborador Moser que é um fanatico cultor da photographia a oleo,

Até pois ao proximo numero.

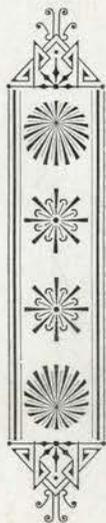
Diccionario Photographico

Repetidos pedidos nos tem sido dirigidos por muitos dos nossos estimaveis assignantes para publicarmos o nosso diccionario em folhas facilmente desligaveis do jornal, afim de poder ser colleccionado em separado. Por tal motivo e no intuito de sermos agradaveis a esses assignantes, resolvemos publicar o diccionario de dois em dois numeros, para em lugar de duas paginas occupar quatro e assim poder effectuar-se a separação sem prejudicar o jornal,

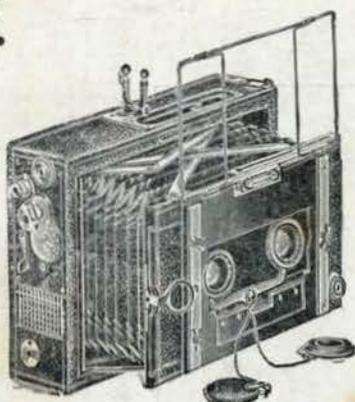
No proximo numero o Diccionario Photographico comprehenderá quatro paginas.

A «*Agencia Photographica*» pede-nos para lebrarmos aos nossos assignantes e leitores do seu catalogo que continua sendo mensalmente impresso nas paginas d'annuncios da nossa revista e contendo sempre os artigos que de maior novidade apparecem no estrangeiro.

PROVA ESTEREOSCOPICA



Um trecho do Campo Grande — por Americo Affonso dos Santos



NETTEL

A ultima e mais genial criação
photographica da actualidade

Machinas simples, panoramicas
e stereoscopicas.

Systema de verdadeira novidade
e sensação

A unica machina a que se pode adaptar qualquer objectiva.

SENSACIONAL NOVIDADE:

STEREO KIBITZ — machina stereoscopica 45×107, pliant, a unica
machina n'este formato com obturador de placa.

Nunca comprar uma machina sem ver a NETTEL ou a STEREO-KIBITZ

Informações e catalogos deverão ser pedidos a

KOERNER & MAYER—SONTHEIM-SUR-NECKAR—ALLEMAGNE

—; OU Á ;—

AGENCIA PHOTOGRAPHICA — Rua Aurea, 265, 1.º — LISBOA

ROYAL-PLATTE

A chapa mais rapida do mundo inteiro

GRÃO FINISSIMO

Chapas em meias caixas (meias duzias) o que a torna de aquisição

— facil e facilita a sua conservação —

AS CHAPAS MAIS BARATAS DO MERCADO

Experimentae a chapa "ROYAL"

..... INFORMES E PREÇOS NA

AGENCIA PHOTOGRAPHICA — Rua Aurea, 265, 1.º — Lisboa