

III ANNO

DO

**Echo Photographico**



1908-1909



Redacção: Agencia Photographica

RUA AUREA, 265. 1.º — LISBOA



---



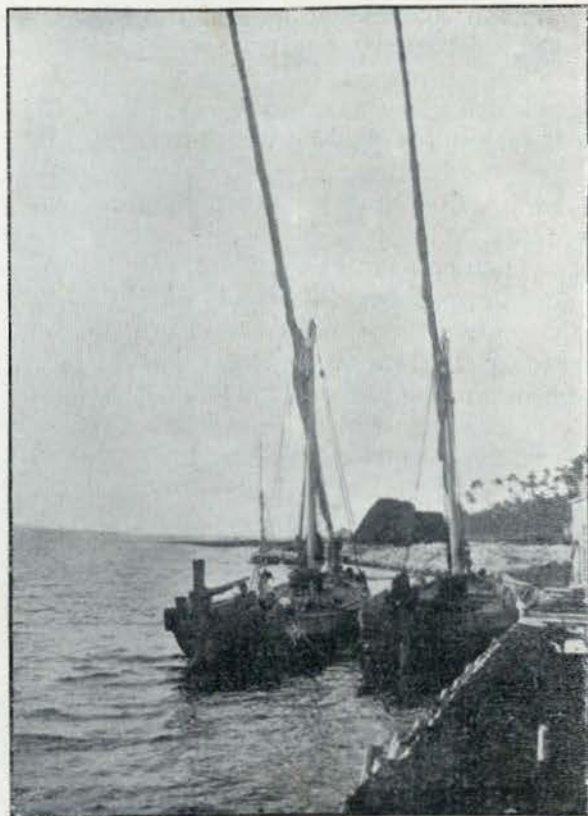
---

# TERCEIRO ANNO

---



---



Preparativos (Coima)

por Jayme Macedo—Lisboa

---



---

## Photographia das Côres

O pouco interesse que a questão da *Photographia das côres* tem despertado entre nós, prova antes de tudo a negligencia para não dizer mesmo atrazo da maioria dos amadores portuguezes.

Na verdade, tendo sido descobertos os processos que nos permitem já com relativa facilidade reproduzir as mais bellas paginas da natureza na sua inteira realidade de linhas e colorido, mal se comprehende que os amadores se não instruem n'esses processos, e fiquem na rotina do passado, como que descon-

fiando dos resultados praticos obtidos n'aquillo que desde tanto tempo vem sido ardentemente desejado — a *Photographia das côres*.

Certamente que no claro-escuro da photographia vulgar se encontram encantos que as faculdades d'um habil operador podem fazer realçar acima de toda a expectativa; mas a côr, essa nota característica na harmonia do admiravel concerto da natureza, quanto não vale ?!

Tirae ás aves, ás flores, aos fructos, á paisagem, a tudo emfim, o embellezamento e o mimo do colorido, e o que fica? A monotonia, a confusão, a tristeza.

Sim! porque se nós simplesmente pelo claro-escuro bem contornado e até mesmo mais simplesmente ainda, apenas pelas linhas geraes dos objectos representados chegamos a fazer ideia d'elles e os distinguimos uns dos outros é porque temos todos um tanto ou quanto de Cuvier, isto é, o necessario de imaginação para reconstituir os taes objectos a nosso modo. Mas podemos reconstituir a verdade?

Se de taes objectos já temos conhecimento *de visu*, a reconstituição mental, pode ser mais ou menos perfeita ou aproximada; mas se nunca vimos taes objectos e se esses objectos possuem uma boa riqueza de tons, só casualmente a nossa reconstituição pelas linhas ou pelo claro escuro deixará de ser dispartada!

Com a photographia das côres, tudo é realidade. A phantasia que n'uns pintaria de verde o que outros consideravam amarello; que via esta flor avermelhada quando outros a suppunham rôxa; cede o logar á immutavel verdade.

Com a *Photographia das côres* podemos trazer para deante dos nossos olhos na sua inteira realidade as reproducções de todas as maravilhas da criação, como os specimens dos costumes das raças mais extranhas; todas as bellezas da fauna como os encantos da flora.

Mas como? estamos a ouvir perguntar de todos os lados?

Muito simplesmente por meio das chapas autochromas, que para muita gente são como que um phantasma aterrador deante do qual os mais ousados desfallem, quando afinal são uns rectangulos do vidro caberto d'um lado, como todas as chapas *vulgaris de Linneu*, de uma emulsão, onde depois de banhos e lavagens que nada teem de complicados apparecem as imagens com as suas verdadeiras côres!

Taes chapas já se encontram á venda em Lisboa nas principaes casas de artigos photographicos e ha até um livro com as instrucções em portuguez para trabalhar com todas as chapas. Intitula-se «Instrucções Praticas para fazer photographia a côres com chapas Lumière», por B. L. e vende-se nas livrarias e casas de artigos photographicos.

Aquelles amadores que tiverem tentações de experimentar tão bello trabalho, mas que ainda estejam receosos dos resultados ou seja por não confiarem muito em si ou por lhes parecer custosa a experiencia; e tambem aquelles que já alguma vez experimentaram e não julguem sufficientemente compensador *tanto trabalho para produzir uma unica prova*; a todos diremos:

I Que sem estudo, sem trabalho, sem pratica, não se adquirem conhecimentos, seja do que for, mas que na verdade a coisa é mais simples do que parece:

II Que a carestia allegada não é de espantar: as chapas custam *relativamente* caras, com effeito; mas quanto valem os resultados obtidos com ellas? E quanto ao *écran*, sendo um accesorio util em quasi todos os generos de photographia, porque não se ha-de obter?

III Que, finalmente, a ultima razão porque muitos amadores não tentam o trabalho das chapas autochromas *que dão uma prova unica*, acaba de desaparecer deante das experiencias de dedicados cultores da arte photographica.

Esta ultima rasão tinha um grande peso effectivamente, porque além de muitos amadores não julgarem sufficientemente compensadora uma prova unica, ainda que essa prova fosse bella, havia mais a accrescentar a contingencia de se poder quebrar um dia.

Procurar pois reproduzir as imagens coloridas obtidas nas chapas autochromas, ou fosse n'outras chapas ou fosse no papel, começou sendo a ideia fixa de muitos inventores já largamente conhecidos.

D'entre os mais bem succedidos esforços appareceu o papel *Uto* e agora com resultados mais positivos o processo do sr. L. Didier infatigavel trabalhador e illustre descobridor da pinatypia.

Para se praticar este processo por meio do qual se reproduzem para o papel, como se disse, as provas obtidas nas chapas autochromas, é, naturalmente, indispensavel saber trabalhar as chapas autochromas primeiro.

A quem ainda não viu uma prova n'estas chapas, diremos que taes provas são *diapositivas*; e veem-se por transparencia. Mas para applicar o processo Didier, do que se precisa é d'um *negativo* ou *chromotipo*.

Este obtem-se não completando, até final, as operações indicadas nas instrucções que acompanham as chapas autochromas. Assim, *revela-se* a autochroma, lava-se, etc., segundo as instrucções *mas não se faz a operação da inversão*. N'este estado, a imagem apresenta a inversão das côres; isto é as côres verdadeiras são representadas pelas suas complementares.

Um tal negativo representa ao mesmo tempo os tres monochromos primarios juxtapostos. Para os apreciarmos basta examinar o cliché, atravez de *luzes* apropriadas, isto é, o verde á luz verde, o azul e o vermelho ás luzes respectivas. E portanto para isolarmos os 3 diapositivos não temos mais que reproduzir 3 vezes o chromotipo negativo sobre chapas panchromaticas com interposição, em cada um, de um *écran* verde azul e vermelho respectivamente.

Torna-se indispensavel indicar em cada um dos diapositivos o *écran* com que foi obtido. Não esquecer esta indicação

que é importantissima como facilmente se comprehende. Uma simples lettra posta a um canto de cada uma das 3 chapas bastaria: e essas lettras podem ser as iniciaes das côres dos *écrans*: assim um A para o azul: um V para o verde e um E para o encarnado.

Não é necessario entrarmos aqui em explicações ácerca da composição das côres, e portanto das razões de certos phenomenos. Isso além de não ser da indole d'este jornal tomaria tempo e espaço sem proveito immediato.

Vamos pois á parte pratica para se obter o que se precisa, a saber:

- 1.º O chromotypo negativo.
- 2.º Os diapositivos.
- 3.º Reproduções das autochromas.

*Como se obtem o chromotypo.* — Expõe-se a chapa autochroma e revela-se pela forma indicada nas instrucções que as acompanham ou como ensina o livro portuguez «*Photographia a côres*» de B L já citado; depois lava-se e fixa-se no banho d'hyposulfito acido (solução I). N'este estado, a chapa apresentará, como já se disse, invertidos os valores e as côres do assumpto ou objecto photographado. Lava-se de novo e põe-se no banho d'oxydación de permanganato fraco (solução E) que serve para eliminar o hyposulphito.

Em seguida, mette-se no banho de reforçagem (solução F). Lavada outra vez, a chapa volta para o banho de fixagem (solução I), e finalmente é levada e posta a seccar e se todas as operações foram bem feitas, e principalmente se a *pose* ou tempo de exposição das chapas foi *justa*, teremos um bom chromotypo.

*Como se obtêm os 3 diapositivos.* — É facil comprehender que estes diapositivos podem ser ampliados, reduzidos ou ser das mesmas dimensões do chromotypo negativo onde são reproduzidos, e por isso ou se fazem na prensa ou no ampliador, mas sempre sobre chapas panchromaticas, excepto o azul que é feito sobre chapas orthochromaticas (Jouglá ou Lumière, por ex.).

Esias reproduções são feitas cada uma com interposição de um dos *écrans* referidos, e a luz pode ser natural ou artificial

Em regra o principiante faz as suas

experiencias reproduzindo o chromotypo com as proprias dimensões, servindo-se para isso portanto da luz artificial que é a mais commoda.

Todas as atencões devem convergir para a regularisação do tempo de exposição, afim de que os positivos fiquem bem iguaes quanto á sua intensidade: e para isso é indispensavel ter em vista sempre que os coefficients de pose são diferentes com cada um dos tres *écrans*.

O que precisa mais exposição é o azul, e o que precisa menos, o vermelho. E' impossivel fixar o tempo exacto para cada uma exposição porque esta depende da natureza do chromotypo, da qualidade da luz, etc., etc.; mas cada amator faz primeiro experiencias preparatorias com a luz que está habituado a usar e fixa os dados obtidos, que depois lhe permitem trabalhar com segurança.

Impressionadas as tres chapas com os tres *écrans* e cada uma com a *pose* determinada nas condições descriptas, revelam-se todas tres ao mesmo tempo na mesma tina, com um banho qualquer de preferencia o hydroquinone a que se juntam algumas gotas de brometo.

Se o tempo de *pose* foi na conta ou mesmo um quasi nada mais, as chapas apresentam um certo *halo*, que longe de ser prejudicial auxilia o bom exito do trabalho. A questão principal é que os detalhes se vejam bem apezar d'esse *halo*. Os brancos devem apresentar-se puros e todo o resto bem contornado.

A revellação segue-se como habitualmente, a lavagem e a fixagem, devendo esta ser feita n'uma solução de hyposulfito simples (evitando-se sempre as soluções acidas):

Segue-se a ultima lavagem que tem de ser cuidadosamente feita, e acabada ella põem-se as chapas a enxugar em local ao abrigo de poeiras, mas arejado.

Estas tres chapas ou estes tres diapositivos, são finalmente os elementos para se proceder á impressão das imagens sobre o papel, impressão que é feita com côres precisamente do mesmo modo como se faz a trichromia, pelos processos já conhecidos de muitos amadores. E' possivel, porem, que taes processos não sejam conhecidos de todos os leitores d'este jornal e n'essa hypothese, expli-

cal-os-hemos na primeira oportunidade.

No entretanto é familiarisarem-se com o trabalho das chapas autochromas que cada vez ganham mais terreno por toda a parte e entre nós só tem encontrado, que nós saibamos, uma meia duzia de cultores, alguns dos quaes tem provas primorosas.



## Exposição de fotografias

Promovida pelo *Ayuntamiento* de Huelva (Espanha) vae, brevemente, realisar-se uma exposição de fotografia artistica e scientifica a que poderão concorrer amadores e profissionaes dos dois povos da peninsula.

A exposição terá logar nas salas do Circulo Mercantil e Agricola daquella cidade, e será inaugurada no dia 15 de agosto proximo, terminando o prazo para a admissão das provas impreterivelmente em 1 desse mesmo mês.

Todos os trabalhos pôdem ser, desde já, remetidos pelo caminho de ferro á Secretaria da comissão organisadora do *ayuntamiento* ou entregues pessoalmente por representantes dos expositores naquella cidade.

A absoluta falta de espaço com que lutamos inhiibe-nos de publicar na integra todo o programa e condições estabelecidas pela Comissão.

No entanto o *Echo* enviará o prospecto elucidativo de todas essas condições, a quem nesse sentido se lhe dirija, oferecendo ao mesmo tempo todo o auxilio áquele que dêle precisar.

Daqui incitamos todos os nossos distintos amadores e profissionaes a que de nenhum modo deixem de concorrer a esta exposição, procurando assim mostrar lá fóra o desenvolvimento progressivo, que, entre nós, tem tomado a arte fotografica.

Desse facto natural e evidentemente derivariam altissimas conveniencias como todos, sem duvida, compreenderão.

Ahi fica o nosso apêlo que muito desejaria-mos vêr correspondido.

## OZOBROMIA

(Continuação <sup>1</sup>)

### Sensibilisação do papel

Vamos proceder á operação que tem por fim imbeber o papel carvão do banho sensibilizador, acima mencionado.

O maior acejo deve presidir ás operações que se vão seguir. E' da mais alta importancia evitar o deposito, sobre a superficie pigmentar, de poeiros ou impurezas que por ventura o banho possa contêr — sendo portanto essencial a sua cuidadosa filtragem antes de serem empregados.

O filtro empregado deverá ser, embora de papel, de boa qualidade.

Procede-se á sensibilisação e operações sequentes da seguinte maneira:

O liquido verte-se no fundo da *cuvette* na qual deverá ocupar uma altura de 3 a 4 centimetros. Uma menor quantidade dará em resultado uma irregular sensibilisação, visto que o papel, após o ser mergulhado, tem uma tendencia grande a enrolar-se.

Uma outra *cuvette* enche-se de agua bem limpa e onde se mergulha a prova primaria (a prova mãe). Se ao proceder-se a esta operação a prova se achar seca, é conveniente, para evitar as bolhas d'ar, retiral-a d'agua ao fim d'um instante para a tornar a mergulhar na mesma *cuvette* depois de se verificar bem que ella não tem nenhuma bolha d'ar.

Isto feito, cuida-se apenas do papel pigmentar.

Começa-se por cortar d'este papel, um bocado um ou meio centimetro por lado maior que a prova primaria — mergulhando-o em seguida, d'um golpe, no banho ozobromo, movimentando-se este constantemente. E' conveniente, antes d'esta operação, com o auxilio d'um *blaireau*, sacudil-o de quaesquer poeiras que por ventura lhe estejam adherentes.

O papel tem, como se disse, uma enorme tendencia para enrolar-se, sendo recommendado tornal-o plano por meio de reguas de vidro ou com os dedos protegidos de dedeiras em cautchouc.

<sup>1</sup> Vide n.º 24 (12 do segundo anno).

Para eliminar as bolhas que se formam basta passar sobre a superficie do papel um pincel fino, ou então — o que ainda mais se recommenda — retirando e tornando a pôr a prova no banho, tantas vezes, quantas as necessarias para que se não formem mais bolhas.

Quanto tempo deverá durar este banho?

Ha dois casos a distinguir:

Um quando a prova em carvão é destinada a ficar adherente á prova mãe, formando uma só prova e sobre ella revelada; outra quando a prova pigmentar é destinada a ser transferida sobre qualquer outro suporte.

No primeiro caso a duração do banho deverá ser de 60 a 70 segundos, após os quaes se procederá immediatamente á collagem das duas superficies — prova mãe e papel pigmentar —; no segundo caso o banho deverá durar dois ou tres minutos. Recommendações:

Não se deve metter inutilmente os dedos ou as mãos no banho ozobromo e particularmente quando se possuem feridas ou golpes—pois que o bichromato as impedirá de cicatrizarem; quando de tal haja necessidade deverá recorrer-se aos meios conhecidos: baguetes de vidro, dedeiras de cautchouc, pinças de corno ou celuloide, etc.

Nunca se deverá tocar o papel pigmentar, no estado seco, com os dedos humidos.

Evitar sempre pegar na prova mãe ou na de carvão sem ser pelos rebordos reservados para margem—para evitar futuras manchas. Etc., etc. etc.

### Contacto das duas provas

Molhada a prova mãe e sensibilizado o papel pigmentar procede-se á junção das duas superficies.

Juntas fora d'agua é perigoso por facilitar a interposição de bolhas d'agua, quasi impossiveis de eliminar e a existencia d'uma grande quantidade de banho ozobromo que velaria a imagem final.

A junção feita dentro d'agua tem a vantagem de evitar o veu e eliminar as bolhas referidas.

Tira-se pois o papel pigmentar do banho ozobromo mergulhando-o immediatamente na *cuvette* com agua limpa em que se acha a prova mãe, e, sem perda de

tempo, applica-se uma contra a outra, gelatina contra gelatina.

Uma vez em contacto retiram-se rapidamente d'agua collocando-as, assim sobrepostas, sobre uma placa de vidro ou sobre uma folha de zinco. Por cima applica-se uma folha de cautchouc delgada, passando-se por cima do tódo uma *raclette*, o que tem por fim, além de assegurar um contacto perfeito entre as duas provas, extrahir d'ellas o excesso de liquido ou quaesquer bolhas d'ar que ainda possam contêr.

A passagem da *raclette* deverá executar-se com tal cuidado que não haja o menor deslocamento d'uma prova sobre a outra, o que occasionaria estrias nas emulsões.

Em seguida retira-se a folha de cautchouc para examinar se existem ainda algumas bolhas d'ar, o que se conhece olhando o verso da primeira prova. No caso affirmativo, uma segunda, ou ainda terceira passagem de *raclette*, as eliminará por completo.

Tendo-se a certeza que entre as duas emulsões não existe qualquer bolha d'ar, enxugam-se do excesso de agua, mettendo-as finalmente entre duas folhas de papel mata borrão e estas entre dois vidros planos, sob ligeira pressão.

O peso d'um qualquer dictionario é sufficiente.

Quando ao mesmo tempo, hajam umas poucas de provas a tratar, podem-se sobrepôr umas ás outras sob a mesma pressão. A duração do contacto varia conforme a concentração do banho ozobromo.

Se se adopta as proporções acima indicadas; uns 20 minutos é sufficiente quando a imagem mãe é fraca; se é forte e se se deseja communicar a mesma força á prova pigmentar, então poderá prolongar-se até uns tres quartos de hora, podendo sem inconveniente, ir mesmo até uma hora.

D'aqui por deante a marcha a seguir é diferente, conforme se deseja a imagem pigmentar sobre a prova mãe ou se esta é destinada a outras tiragens e aquella portanto deverá ser transferida para outro suporte.

Como este ultimo caso é o mais vulgar, vamos tratar da separação dos dois papeis.

(Continua)



Caçada ao Jacaré no Rio Dande — *África Occidental* — por N. Mello.



## O retrato em casa

Baseado na auctoridade dos maiores publicistas no genero, vou abordar este assumpto, que a maior parte dos amadores photographicos, se lhes afigura de insuperaveis difficuldades.

Note-se, que me refiro, aos debutantes na arte de Daguerre.

Creiam pois, que não é difficil fazer um bom retrato, mesmo não tendo atelier proprio para esse fim.

Quem tenha veia artistica e queira estudar um pouco, pôde fazer em sua propria casa, um trabalho, que os melhores artistas não engeitariam.

De ordinario os principiantes é seu intento imitar os profissionaes, o que é um grave erro.

Os profissionaes são muitas vezes obrigados a usar de processos extranhos para contentarem o publico que, como se sabe, é na maior parte de um gosto detestavel.

Usualmente quem ainda não conhece os effeitos da luz e das sombras no modelo, julga que, quanto maior fôr a illuminação da imagem, venha donde vier, melhor consegue o seu fim; e por conseguinte abre todas as janellas donde possa vir claridade, e, o resultado, contra toda a sua expectativa é deploravelmente funesto.

Mas vamos ao caso.

Para obtermos um bom resultado, procuramos em primeiro logar uma casa que tenha uma janella, só uma, que reciba luz directa do ceu e não reflexo da parede do visinho fronteiro e fecham se todas as demais janellas, se as houver, portas ou frestas donde provenha alguma claridade.

Posto isto começamos pela illuminação do modelo.

A luz deve ser directa e propria e provir sempre do alto, de sorte que é necessario tapar a janella com um panno opaco de baixo para cima, até um terço ou a meio da vidraça, como fôr necessario, para correccão das sombras, para o que, passamos a fazer o seguinte estudo, seguindo os conselhos do eminente F. Dundas Tood.

Em primeiro logar sentamo-nos com

as costas pára a janella em frente do modelo, que deve achar-se a distancia de 1,80 a dois metros sentado noutra cadeira igual, na nossa frente em linha diagonal; mas de maneira que a nossa cabeça fique nivellada com a d'aquelle, e observemos então com toda a attenção as sombras que se projectam no seu rosto.

Façamos depois que o modelo vire a cabeça ou para a esquerda ou para a direita e vamos tomando mentalmente nota da posição dos traços sombreados que se vão assignalando.

Movamos nós tambem a nossa cadeira um passo mais para a direita e para a esquerda e vêr se-hão tres diversos aspectos sobre a cabeça do modelo que apressentam uma apparencia de redondeza e de solidez que nós até ahí não imaginavamos.

No entanto notar-se-ha que algumas sombras não são verdadeiramente correctas.

Muitas vezes a sombra do nariz sobre o labio prolonga-se até ao meio da face.

Para corrigir, colloca-se o modelo um pouco mais longe da luz.

O brilho dos olhos é pouco visivel por se achar sombreado pelas sobranceiras que são muito espessas, nesse caso colloca-se o modelo mais longe da luz até que os olhos se tornem visiveis e brilhantes.

Se pelo contrario a sombra do nariz é muito curta e os pontos luminosos dos olhos muito fracos, aproxima se o modelo mais da luz.

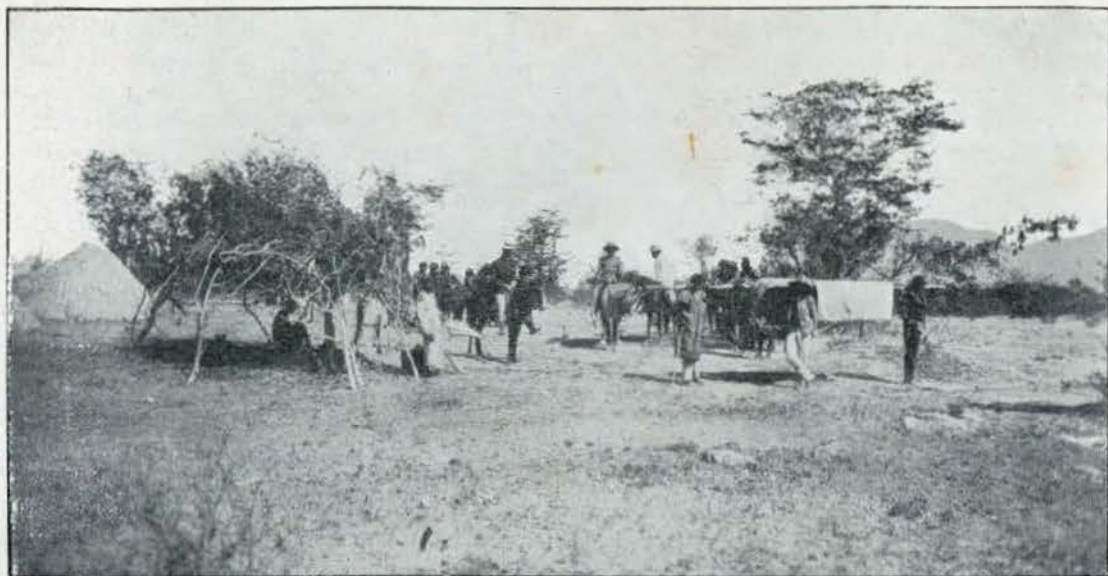
Depende dos detalhes das sombras e das feições do modelo a sua posição exacta.

No entanto pôde-se quasi assegurar que a 0,90, ou um metro pouco mais ou menos do prolongamento da janella e a 1<sup>m</sup>,50 de distancia da mesma janella, deve dar a posição approximada, senão exacta.

Começemos então por observar se os olhos estão sufficientemente luminosos e se a sombra do nariz é correcta.

Esta deve estender-se até ao meio do labio. O seu prolongamento depende da altura a que se acha o panno que se adtasse a parte inferior da janella como já dissemos.

Se a sombra é demasiada prega-se o



Um acampamento de Mondombes — (Interior de Mossamedes) — por J. Vasconcelos Peyroteu

panno mais alto; se é muito curta, desce-se o panno um pouco.

Toma-se nota tambem da posição das sombras do nariz e da face, que se não devem ligar porque dessa forma apresentava a figura metade do rosto negro, o que é imperfeitissimo.

Um pequeno movimento da cabeça apenas, separa os inteiramente.

Concluindo; o photographo pôde pôr de lado a sua cadeira e no seu lugar collocar a machina para proceder com a maior ligeireza para não cançar o modelo.

Com uma chapa rapida e o maior diaphragma, a exposição deve ser de tres a seis segundos ou pouco mais, depende isso da complicação do modello, da estação, da hora do dia e das condições da atmospheria.

Não se deita mão da camara escura senão no ultimo momento.

Vulgarmente o amator demora-se sob o panno preto com os olhos no vidro despolido, o que se deve fazer momentaneamente.

A camara escura é simplesmente para reproduzir o que tem na sua frente. Quem se demora com os olhos no vidro despolido muito tempo, só prova que não sabe da sua arte.

Até ao momento de fazermos a exposição são os nossos olhos que devem ser

a objectiva e o nosso cerebro a placa sensivel.

O amator que trabalhar como nós acima descrevemos, tornar-se-ha habil em muito pouco tempo.

Os arranjos prelimináres devem fazer-se em alguns segundos e a exposição muito rapidamente.

E' conveniente para facilitar estes arranjos dispôr d'um tripé d'atelier com o qual possamos graduar a machina conforme julgarmos necessario.

J. Barradas.

## Photographia tropical

(Continuação)

Fixagem e lavagem do negativo

Entretanto, algumas pequenas modificações que a pratica demonstrou serem de necessidade adoptar nos paizes quentes.

A' sahida do revelador a chapa deverá ser ligeiramente enxugada passando immediatamente á fixagem. Esta deverá fazer-se o mais rapidamente possivel empregando-se para isso um banho mais concentrado, a 25 % por exemplo. Quando a sua temperatura não ultrapasse 28° C não ha necessidade de juntar corpos extranhos ao hyposulphito; mas para quem

queira ter um banho fixador perfeitamente adequado a paizes quentes, para prevenir a eventualidade da temperatura subir, mesmo depois de estar na camara escura, a formula seguinte deverá ser adoptada:

Agua .....	1000 c.c.
Hyposulphito de soda ..	250 a 300 g
Alumen de chómo .....	20 g
Metabisulphito de potassa .....	20 g

O metabisulphito e o alumen deverão dissolver-se conjunctamente em metade d'agua e na outra parte o hyposulphito, misturando-se as duas soluções frias.

O banho obtido é d'um tom verde esmaltado que dura muito tempo.

O alumen de potassa, geralmente usado, deverá ser excluído por não dar, junto ao hyposulphito, soluções estaveis: produz um precepitado de enxofre e aluminio que é prejudicial.

Depois da fixagem o *cliché* passa logo á lavagem.

Se a temperatura é alta, é bom passar a chapa n'um banho de alumen a 10 0/0 ou de formol a 3 0/0, pois pode ser que a gelatina não esteja completamente insolúvel por o banho de fixagem ser de pouca duração.

Uma hora de lavagem, com mudança de seis aguas, é sufficiente para assegurar a eliminação perfeita do hyposulphito.

### Notas:

— O hyposulphito é muito delinquescente na atmospheria humida dos tropicos. É conveniente tel-o guardado em frascos de vidro.

— Os *clichés* que forem submettidos ao banho de formol deverão ser lavados mais abundantemente.

— Nada de eliminadores chimicos de hyposulphito. A agua vulgar é o unico eliminador perfeito nos paizes quente, pois que os percarbonatos, proboratos, aguas oxigenadas e mesmo os permanganatos, são outros tantos inimigos para a estabilidade dos *clichés*.

Vamos agora tratar da secagem que, nos paizes quentes muito mais que na Europa não é isenta de perigos.

Sobretudo em certas epochas de grande humidade as chapas seccam d'uma forma extraordinariamente lenta, sendo

vulgar, n'essa epocha, no fim de 48 horas, não estarem completamente libertas d'agua. Esta lentidão na secagem tem como resultado certas contracções da gelatina, provocando a abertura d'uma infinidade de buracos além de mil fragmentos que se lhe adherem durante esse enorme lapso de tempo, como: poeiras, mosquitos, etc.

Os *clichés* que não sofreram a ação do formol, deverão seccar-se a alcool de 90.º, mesmo desnaturado.

Depois de bem lavados, escorem-se cuidadosamente mergulhando se n'uma *cuvette* contendo o alcool, onde deve permanecer cerca de 15 minutos. Submettendo o *cliché* depois d'este banho, a uma corrente de ar, em 20 ou 30 minutos estará secco.

Se o *cliché* tiver sido formulado, a secagem pode fazer-se directamente ao sol ou proximo de um foco de calor, sem o menor perigo.

Há quem se queixe que com este processo de secagem a gelatina se descolla por vezes; mas este facto só pode ser attribuido: ou á má lavagem, portanto á presença de hyposulphito existente entre a gelatina e o vidro ou ao mau estado do formol.

### Envernizamento:

Um bom verniz é composto d'uma mistura de gomá laca, e benjoim dissolvidos em alcool. Prepara-se, por exemplo: — 6 gramas de goma laca e igual quantidade de benjoim deitam-se em 100 c.c. de alcool a 90 C., onde se deixam a macerar, durante 8 dias, n'um frasco bem tapado, havendo o cuidado de o sacudir de vez emquando. Passados 8 dias decanta-se o verniz produzido para o separar dos depositos nocivos á sua pureza, ou melhor, filtra-se atravez d'um bocado de algodão em rama,

O modo de operar é o seguinte. A chapa muito bem limpa, é submettida a um foco de calor grande, por exemplo com uma lamparina d'alcool, de maneira que o seu aquecimento seja uniforme e até que as mãos não possam tocar no vidro. Em seguida deixa se arrefecer a placa e quando estiver pouco mais ou menos á temperatura do ambiente, colloca-se o mais horisontalmente possivel sobre os dedos index e pollegar e a palma da mão.

N'um dos cantos da chapa verta-se

<sup>1</sup> Vide n.º 22 (n.º 11 do 2.º anno).

a quantidade de verniz que se julgue sufficiente, inclinando se para um lado e para outro de forma que elle corra e se alastre uniformemente por toda a superficie que se pretende envernizar. Depois põe-se a chapa verticalmente, escorrendo o excesso do verniz para o seu frasco, tendo o cuidado de, com um bocado de algodão ou papel *buvad*, limpar as ultimas gottas aglomeradas na extremidade e que não escorreram.

A secagem do verniz é feita com a lampada d'alcool.

### Notas:

Se o verniz após a seccagem fica mate, é isso indicio que a chapa não estava bem secca.

Se se apresenta com estrias, é signal, ou que a chapa se achava ainda muito quente quando se procedeu á envernizagem ou que o verniz correu segunda vez por cima d'outro cuja seccagem já se estava operando.

Passemos agora aos processos positivos.

(Continua)

## RECEITAS VELHAS

Com o presente numero iniciaremos a publicação de processos a fórmulas varias que subordinaremos ao titulo acima.

Não obstante a sua antiguidade, constituem élas, por assim dizer, verdadeiras novidades para os amadores modernos, a maior parte dos quaes, sem duvida, as ignora.

Para esse fim, creamos nós esta secção para cuja colaboração serão recebidas todas as communicações que os nossos prezados assignantes tiverem a amabilidade de nos enviar desde o momento, é claro, que élas sejam de reconhecido interesse.

Começaremos, pois, por apresentar ao leitor uma regra por meio da qual nos é permitido reduzir rapidamente uma solução dum titulo determinado a outro que se deseja obter.

Consiste essa regra no seguinte:

«Para reduzir uma solução dum titulo a outro, deitam-se num copo graduado tantos centímetros cubicos quantos forem indicados pelo algarismo do titulo que

se pretende obter, depois do que se lhe junta agua até chegar á divisão indicada pelo algarismo do titulo da solução primitiva.

Exemplifiquemos:

Temos uma solução de hiposulfito a 25 % que se pretende reduzir a 10 %. Segundo a regra deitam-se num copo 10 centímetros cubicos da solução de reserva, e junta-se-lhe agua até a graduacão que no vidro indica 25 centímetros cubicos.

Como se vê, é este um processo pratico, rapido e notavelmente precioso sob o ponto de vista economico, sobretudo para o amator que constantemente tem de fazer uso de soluções de varios titulos.

Será, pois, conveniente, sempre que se tiver de fazer uso desoluções de reserva, fazê-las ao titulo mais elevado possivel.



Brindes do 3.º anno

do "Echo Photographico".

Conforme annunciámos no nosso ultimo numero, o "Echo," offerece dez magnificos brindes a todos os assignantes.

Cada recibo d'assignatura *annual* será portador de 5 numeros diferentes.

A quem pertencer os numeros que corresponder aos 10 premios maiores d'uma das proximas loterias oportunamente annunciada, será offerecido um dos premios.

- 1.º — Uma camara de atelier completa, 18×24, com lente aplanatica de Emile Busch, folle quadrado, obturador simili Thornton, estojo, etc.—2.º Uma ampliação em tamanho natural em PLATINA, de qualquer cliché ou fotocopia fornecido pelo assignante contemplado.—3.º Uma machina Folding 6×12, com lente aplanatica, tres chassis, tripé, obturador.
- 4.º Uma machina detective com lente aplanatica.—5.º Uma ampliação em 24×30 de qualquer clichés ou fotocopia.—6.º Uma machina "TIMBRE POSTE".—7.º Uma ampliação em platina, em 18×24.—8.º Uma colleccão de cuvetes, banhos, etc., tudo o indispensavel para um atelier de photographia (excepto a machina).—9.º Uma assignatura gratuita para o 4.º anno da nossa revista.—10.º Uma ampliação 30×40.

# Diccionario PHOTOGRAPHICO <sup>(1)</sup>

## AGO

**Agua oxigenada**—(H<sup>2</sup>O<sup>2</sup>) Tambem designada por *Bioxido de hydrogenio*. Prepara-se tratando o bioxido de baryum pelo acido chloridrico. Adicionada de acido sulphurico pode servir de *reductor*. Póde ser empregada como eliminador de hyposulphito, tanto nas provas positivas como negativas.

**Agua real**—Composição de uma parte de acido azotico e quatro partes de acido chloridrico. Liquido de côr amarella, irradiando vapores brancos irritantes. Emprega-se na preparação dos chloretos de ouro e platina.

**Alambique**—Aparelho que serve para distillar a agua.

**Alaranjado**—Côr comprehendida entre o verde e o amarello.

**Albertypia**—Nome pelo qual era denominada a *photocollographia*.

**Album**—Assim se chama, como todo o mundo sabe, um livro onde se colleccionam as photocopias.

**Albumina**—Materia animal cuja formula chimica mais generica é a C<sup>72</sup>H<sup>112</sup>Az<sup>18</sup>O<sup>12</sup>S<sup>2</sup>. Encontra-se no branco do ovo e no sangue dos animaes. Apresenta-se sob o aspecto de bocados amarellados como que de ambar. Em photographia utiliza-se apenas a albumina extrahida do branco do ovo. Aplica-se em photographia como a parte adherente das emulsões de chapas ou papeis. Nas chapas foi conhecido pelo nome de «collodio»; nos papeis pelo de «albuminado». Ambos os processos estão hoje pouco em uso; mas algumas casas adoptam ainda o papel albuminado que compram no mercado já revertido de albumina e que sensibilizam ante sde empregar. Sendo recommendado um banho sensibilizador neutro. Monckowen recommenda o seguinte :

Agua distillada.....	100 c. c.
Nitrato de prata.....	12 gr.
Azotato de magnesia.....	12 gr.

Querendo antes um banho sensibilizador acido que incontestavelmente é menos recommendavel pela morosidade de viragens e por menor riqueza de tons, eis a formula mais vulgar.

Agua distillada.....	100 c. c.
Nitrato de prata.....	10 gr.
Acido citrico.....	3 gr.

As provas tiradas em papel albuminado são incontestavelmente muito mais finas que as obtidas sobre os papeis mdoerns — e foi devido á sua finura que Mr. Lippman escolheu a albumina para as suas primeiras experiencias de cromophotographia.

**Albuminagem**—Acção de emulsionar o papel

Vide n.º 10 e 11 do 2.º anno.

## ALC

ou chapas com albumina. Entre muitas uma das melhores formulas.

Agua.....	100 c. c.
Chloreto de sodio.....	10 gr.
Albumina.....	400 gr.

A operação de albuminagem executa-se fazendo fluctuar a folha de papel sobre a solução acima mencionada durante tres ou quatro minutos. Após a seccagem, que deverá fazer-se em sitio ventilado mas isento de poeiras, póde ser sensibilizado. A albuminagem das chapas executa-se como se se tratasse do seu envernizamento.

**Alcali**—Assim se chama a alguns oxidos de metaes, como: potassa, soda, lithina, sal amoniac, etc. Tem um emprego importante em photographia, especialmente nos reveladores. Assim como o principal fim do *reductor* no revelador é intensificar a imagem, o *alcali* tem por missão fazer apparecer os detalhes. Os *alcalis* mais empregados são :

*Soda e potassa caustica, ammoniaco e lithina*. Pela sua extraordinaria energia só se recommendam em chapas com fraca exposição. Provocam por vezes descollamentos da gelatina;

*Carbonato de soda, de potassa, de lithina*, são os mais recommendados pela sua acção menos perniciosa. Os *carbonatos* de *soda* e *potassa* devem ser preferidos quando se pretende doçura; o de *lithina* quando densidade.

*Cal e Baryta* são particular e quasi exclusivamente empregados nos reveladores de *hydroquinone*.

E' vulgar pretender-se substituir um *alcali* por outro, já por se desejar um fim particular ou por qualquer caso fortuito. A seguir damos uma tabella que permite substituir um *alcali* por outro em quantidades chimicamente proporcionaes :

Soda	Potassa	Lithina	Amm.º	Carbonato	
				de soda	de potas.º
1.000	1.400	0.600	0.425	2.650	2.650
0.714	1.000	0.428	0.301	1.927	1.927
0.377	0.528	0.226	0.160	1.000	1.301
0.289	0.405	0.173	0.123	0.768	1.000
0.352	3.208	1.401	1.000	6.235	8.117
1.666	2.333	1.000	0.708	4.416	5.750

Eis a maneira pratica de se servir d'esta tabella : Supponhamos que queremos substituir 1 gramma de potassa pela quantidade equivalente

## ALC

de carbonato de soda. Procura-se na columna da *potassa* o numero 1.000 e seguindo-se a linha horisontal que parte d'este numero vamos parar ao numero que é marcado na columna onde se acha a palavra carbonato de soda e se lê o numero 0.768. D'estas duas leituras resulta que para substituir 1 gramma de potassa temos que empregar 0,768g de carbonato de soda.

**Alcool éthylico ou ordinario** — ( $C^2H^6O$ ) tambem conhecido por espirito de vinho ou hydrato de éthyle. A sua applicação á photographia é grande, sendo a mais importante na preparação dos colodios simples e colodios iodobromados. Além d'esta applicação, utiliza-se na junção d'alguns reveladores para os climas intertropicos, na limpeza de vidros, como dissolvente de certos saes, fabricação de vernizes — sendo porém mais vulgarmente applicado para auxiliar a seccagem dos clichés, em cujo trabalho se emprega mais vulgarmente o *alcool desnaturado*, por mais barato. A maneira de seccar as chapas a alcool é conhecida: depois de bem lavada, a chapa é bem escurrida e em seguida mergulhada em alcool durante cerca de 15 minutos. Expondo-se esta chapa a uma corrente de ar a seccagem operar-se-ha em menos d'um quarto de hora.

**Alcool desnaturado** — Assim se denomina o *alcool ordinario* a que se adicionou qualquer substancia que lhe inutilisa a qualidade de bebiavel. Em photographia é empregado para lampadas d'alcool incandescentes nas lanternas d'ampliações, na seccagem de chapas, etc. Ha alguns alcools qua devido á substancia empregada para os desnaturar, são nocivos para a seccagem das chapas. O alcool desnaturado dos Açores (*açorial*) pôde á vontade ser empregado para este fim.

**Alcool methylico** — ( $CH^3O$ ) tambem conhecido por *espirito de madeira*, *carbinol*, *méthylene*, *hydrato de methyle*, Aplica-se em photographia na confecção de vernizes, n'alguns colodios mais tenazes e na illuminação de lampadas incandescentes onde o poder illuminante é enorme.

**Alccometro** — Instrumento que serve para medir a força do *alcool*.

**Aldéhydes** — Genericamente, assim se chama aos alcools primarios que perderam dois atomos de hydrogenio. Em photographia applicam-se:

**Aldéhyde ordinario** — ( $C^2H^4O$ ), tambem conhecido por *acétaldéhyde*, *acétanal*, *éthylol*. Soluvel em todas as proporções no ether e alcool. Liquido incolor. Pôde substituir os *alcalis carbonatados* e causticos nos reveladores. Emprega-se exactamente como a *acetona*.

**Aldéhyde formico** — ( $CH^2O$ ) tambem conhecido por *formol* ou *formoldehyde*. Pôde, como o precedente, substituir os *alcalis causticos* nos reveladores, com especialidade no *aduról* e *hydroquinone*. E' mais vulgarmente empregado com o nome de *formol* com o fim de endurecer a gelatina em solução de 5 partes de *formol* do commercio em 100 partes d'agua. Os clichés submetidos e dez ou quinze minutos a este banho supportam grandes temperaturas e deixam-se despellicularisar com grande facilidade. No caso de

## ALM

envenenamento pelo *formol*, beber o triplo da quantidade de *formol* ingerido de acetato de ammoniaco liquido. Uns minutos depois beber agua de Vichy.

**Alfa-paper** — Nome porque são conhecidos, entre os inglezes, alguns dos seus papeis brometos.

**Alteração das photocopias** — Vidé *Insucessos*.

**Alteração dos phototypos** — Vidé *Insucessos*.

**Alteração do vidro** — Todo o vidro se altera, sendo o principal agente d'essa alteração, a luz. Por isso se recommenda que se resguardem as lentes photographicas da acção da luz, tendo-as pelo menos, sempre tapadas com as respectivas tampas. Por este facto se recommenda tambem que se não empregue uma lente de preço em lanternas de ampliação.

**Almofariz** — Tambem conhecido por *gral*. Especie de concha de pedra, vidro ou metal, onde, com o auxilio d'um pilão, se reduz a pó qualquer substancia ou sal susceptivel de o serem.

**Alumenagem** — A que alguns chamam *alumenagem*. Acção de submeter os papeis ou chapas photographicas ao banho de *alumen*.

**Alumen** — Na generalidade é o resultado da combinação d'uma molecula de um dos sulfatos de protoxido de potassa, soda, ammoniaco, etc, com uma molecula de um dos sulfatos de sesquioxido d'aluminio, de chromo, de ferro, etc, e vinte e quatro moleculas de agua. Os alumens mais empregados em photographia:

**Alumen de ammoniaco** —  $Al^2 (AzH^4)^2 (SO^4)^4 + 24H^2O$ .

**Alumen de chromo** —  $(K^2Cz^2 (SO^4)^4 + 24H^2O)$

**Alumen de potassa** —  $(K^2Al^2 (SO^4)^4 + 24H^2O)$ .

O alumen em photographia tem por especial effeito o endurecimento da gelatina. No verão, sobretudo, é muito recommendado em solução a 5 0/0, quer para chapas quer para papeis.

O *alumen de chromo* — é o mais vulgarmente usado por ser de acção mais energica.

**Amador** — Nome porque se designa o individuo que por gosto se dedica á arte photographica.

Começaram a apparecer no tempo do *Colodio*. Na epocha da *Dagueneotypia* não se registou um unico.

**Amalgama** — Combinação d'um metal com o mercurio.

Os daguerreotypos revelados acham-se recobertos d'uma amalgama de prata.

**Amarello** — Cór espectral que se encontra entre o verde e o alaranjado.

**Amarellós** — (*clichés*). Os clichés por vezes, após a revelação apresentam-se com uma cór amarellada que facilmente se elimina mergulhando os no banho:

Agua destilada . . . . . 1000 c.c.

Brometo de potassio . . . . . 400 g.

Acido chlorhidrico . . . 3 a 4 gottas

Após dez minutos, passa-se n'um outro banho composto de:

Agua . . . . . 1000 c.c.

Hyposulphito de soda . . . 200 g.

Até á completa desaparicação do veu amarello ou de qualquer mancha da mesma cór.