

# EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA  
DE FOTOGRAFÍA Y APLICACIONES

Año IV

Barcelona, Agosto 1923

Núm. 38

## Fotografía de monedas y medallas

HACER algún tiempo, Edgar Clifton publicó en el *British Journal of Photography* un tratado sobre la Fotografía Industrial, el cual ha sido recientemente traducido al francés por L. P. Clerc y publicado en volumen aparte en las *Publications Paul Montel*.

Entre los diferentes e interesantes capítulos de que consta, hay uno que trata de la fotografía de medallas y monedas, a propósito del cual nos permitimos hacer algunas observaciones.

Dice que la reproducción de monedas y medallas se efectúa sobre fondo blanco si son de bronce u oro, o bien sobre fondo negro si son de plata, aconsejando que si son de oro se desengrasen con un trapo mojado en alcohol, y que si son de plata y están oxidadas se traten por un baño de ácido cítrico al 20 por 100 para darles su aspecto blanco primitivo. Como ya allí se indica, esto sólo puede efectuarse cuando las monedas no son antiguas, ya que en este caso la patina no tiene que sacarse.

Explica la manera de pegar las monedas en cartones de modo que queden en un mismo plano, indicando el gran número de dificultades que hay que vencer para obtener negativos con el relieve necesario, así como la manera de cortar las pruebas para tener juntos el anverso y reverso de una misma moneda o medalla.

No vamos a entretenernos a describir la larga serie de manipulaciones que dice son necesarias para obtener un resultado regular; al final del artículo expone el método usado por Gillet, que consiste en colocar las monedas encima de una tela negra mate, que sirve de fondo y que se dispone pegada a una tabla de madera, a la que se fija un cartón que se mueve a charnela y que lleva unos agujeros correspondientes a las medallas. Se baja el cartón, se colocan las monedas en la primera serie de agujeros, se retira el cartón y se hace la primera impresión; después se hace bajar nuevamente el cartón, se disponen las monedas en la segunda serie de agujeros de manera que muestren el reverso, y

se procede a una segunda impresión sobre la misma placa, procediendo tal como se ha indicado para la primera fase, es decir, separando previamente el cartón.

Este es el mejor método que existe, y solamente hay que decir que

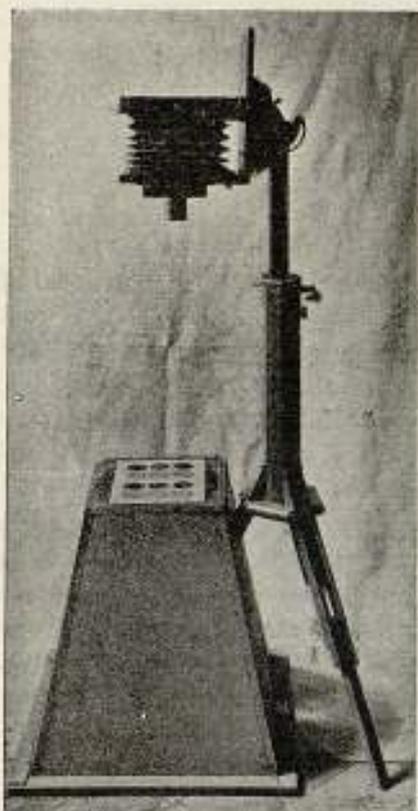


FIG. 1

Disposición del cartón en el momento de colocar las monedas o medallas

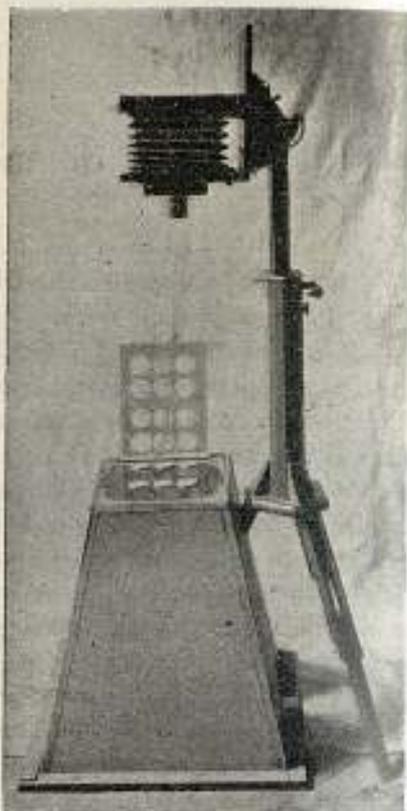


FIG. 2

Disposición del conjunto en el momento de hacer la impresión de la placa

si se colocan las monedas sobre una tela negra, de cualquier clase que sea, no se obtiene nunca un fondo suficientemente limpio.

Nosotros hemos hecho una modificación en este sentido con resultados notabilísimos, como pueden verse en las pruebas que publicamos aparte.

Disponemos una caja o cono de 50 cm. de altura por 30 de abertura superior, forrado interiormente con una tela negro-mate; encima de la abertura superior colocamos un vidrio que lleva adherido por unos

4 cm., y puede moverse a charnela, un patrón de cartón con agujeros dispuestos según el tamaño de las monedas o medallas a fotografiar.

Para colocar las monedas se baja el cartón (que en el presente caso suponemos tiene doce agujeros) y se colocan las seis monedas con la cara hacia arriba, en los agujeros 1. 3. 5. 7. 9. 11, procediendo después a la impresión del negativo.

Hecha esta operación, se baja nuevamente el cartón, se colocan las monedas, con el reverso hacia arriba, en los agujeros 2. 4. 6. 8. 10. 12, de modo que cada moneda corresponda a la que tiene al lado, y se impresiona nuevamente la misma placa, quitando antes, como se comprende, el cartón de su posición baja. El resultado que se obtiene puede verse en las pruebas adjuntas.

Es evidente que la nitidez del fondo negro solamente puede obtenerse haciendo el vacío debajo del soporte de vidrio, ya que si se adhiere una tela o papel negro, siempre se tiene que las monedas proyectan sombra del lado contrario a la luz.

Es una imprudencia manipular sobre los originales, los cuales, la mayor parte de las veces, deben su mérito a la patina que tienen, y por esto hay que tratarlos con el mayor respeto, sean de oro, plata o bronce.

Las dos pruebas que publicamos son: una de ellas, de color cadmio muy patinado, y las otras, de cobre con una patina verde-riziza y siena, pertenecientes a la colección de D. Ignacio Soler y Damians, el cual, según nos manifestó, había intentado hacerlas reproducir por varias casas extranjeras, habiendo renunciado a ello por miedo a que los originales perdiesen la patina, dado que todas ellas decían que se debía proceder a la obtención de un molde en yeso de las monedas en cuestión.

Últimamente, el Sr. Soler quiso que se dispusiera un pequeño espacio blanco entre cada moneda para facilitar la numeración de las pruebas, y por esto los negativos tienen los pequeños discos blancos que se observan en las pruebas.

A. MAS

Director del *Sarrià Mas*

(Traducción del catalán con  
permiso especial del autor)

## El retrato moderno

La importante casa Fed. Bayer y C.<sup>a</sup>, Succ. Múnich y C.<sup>a</sup>, de Barcelona, publica a continuación un artículo e interesante lámina sobre la manera de trabajar del moderno fotógrafo alemán.

LA tarea principal del fotógrafo retratista consiste en obtener imágenes que expresen la vida y presenten el mayor parecido con el original. El fotógrafo de arte, cuyo objeto no es otro que producir un cuadro pintoresco y artístico, puede muchas veces hacer caso omiso del parecido; no así el retratista, cuya misión es reproducir por medio de la fotografía la imagen viva que tiene ante su objetivo. No quiere esto decir, empero, que no le sea lícito buscar algo de arte en su tarea, antes al contrario; la copia pura y exacta de la naturaleza, tal como se presenta la imagen al objetivo, ha sido, afortunadamente, relegada al olvido, y con ella aquellas horribles «cabezas de porcelana» rígidas como las de los muñecos, en las que no aparecía ningún pliegue ni se descubrían ninguno de los innumerables rasgos que constituyen la expresión característica de la vida.

La impresión de una vista fotográfica es cosa relativamente fácil y al alcance de todo el mundo; en cambio, la reproducción del ser humano con su fisonomía propia y su aire peculiar, es la tarea más difícil que puede encomendarse a un fotógrafo.

La galería fotográfica, esa vasta caja de cristal que la luz atraviesa en todos sentidos, es el peor enemigo del retratista, pues le atrofia y convierte en apocado y rutinario. Las ventajas artísticas que reporta la fotografía de las luces dominantes cuando se opera al aire libre o en una sala ordinaria, son conocidas desde hace mucho tiempo por la mayoría de los fotógrafos de profesión, y raro es el que hoy se encuentre alguno que se decida a montar una galería fotográfica a la antigua usanza. En cambio, son incontables los que han instalado en sus salas de operaciones potentes lámparas eléctricas para la exposición, con lo cual no tienen que depender para nada de las fluctuaciones de la luz natural.

Además, el retratista moderno trabaja hoy día de un modo absolutamente distinto de como trabajaba no hace todavía muchos años. No depende ya de una sala determinada, de un manantial luminoso fijo y

F  
O  
T  
O  
BAYER



**PORTRAIT**

*Bayer*  
**NORMAL NEGRO**

Tonos aterciopelados; Tonos puramente negros;  
apropiado para casi todos los usos; sirve especialmente para  
foda clase de virages refratos artisticos

**El papel artistico  
para el profesional**

Se venden en todos los  
establecimientos fotograficos

**FEDCO. BAYER & Co**  
SUCS. MATTHIS & Co, BARCELONA  
AUSIAS MARCH 14/18 APARTADO 280



# ORION WERKE

HANNOVER

\* CÁMARAS  
FOTOGRAFICAS DE PRECISIÓN  
PARA PLACAS, PELÍCULAS Y FILM-PACK

TIPOS RIO Y TROPICAL  
EQUIPADAS CON ÓPTICA  
DE LAS MEJORES MARCAS

DE VENTA EN TODOS LOS ESTABLECIMIENTOS  
DE ARTÍCULOS FOTOGRAFICOS



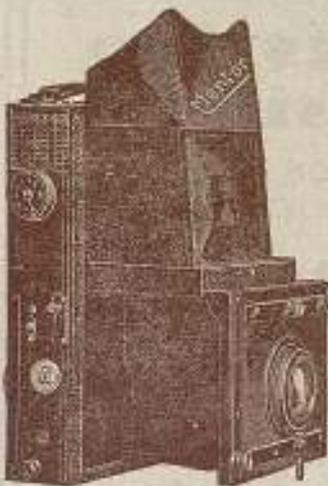
Representante general para  
España y Depositario:

**CARLOS BAUM**

Aragón, n.º 251  
BARCELONA

# MENTOR-KAMERA-FABRIK

**GOLTZ & BREUTMANN**  
DRESDEN - A.



La última palabra en la fabrica-  
ción de máquinas Klapp, Reflex  
y Reflex plegables

CÁMARAS ESTEREOCOPICAS 45 x 107 Y 6 x 13

CATALOGO GRATIS SOBRE DEMANDA

REPRESENTANTE:

**W. KENNGOTT - CORCEGA, 296 - BARCELONA**



# ILLINGWORTH'S

PAPELES AL BROMURO DE PLATA  
PAPELES BROMURO DE LUXE

**Platino Mat-Smooth.** De finura incomparable, especial para copias por contacto.

**Zelvo.** Semimate, aterciopelado, que conserva la apariencia del papel húmedo.

**Glossy.** Brillante. De superficie sólo comparable al esmalte.

**Smooth-Ordinary.** Para contacto y ampliación. Da tonos excelentes.

**Ivory-Matt.** El más indicado para retratos por su admirable riqueza de medias tintas y superficie marfileña.

**White-Smooth.** Blanco liso. Incomparable riqueza de emulsión. Delicadeza de matices, que copia las más tenues luces del negativo.

**Cream-Smooth.** Igual al anterior, en fondo crema-liso.

**White-Rough.** Blanco rugoso. Emulsión «Bromide de Luxe».

**Cream-Rough.** Como los anteriores, en fondo crema y superficie rugosa.

**Cream-Carbon Surface.** Superficie igual a la del papel carbón.

POSTALES :

**Zelvo : Glossy : Ivory-Matt : Platino Matt-Smooth**

ESTOS PAPELES SE VENDEN EN LOS MEJORES ESTABLE-  
CIMENTOS DE MATERIAL FOTOGRÁFICO DE ESPAÑA

AL POR MAYOR:

**M. HUERAS, S. A.**  
ÚNICOS AGENTES

APARTADO 329  
BARCELONA



ANUARIOS  
DE  
EL PROGRESO  
FOTOGRAFICO

EDICIÓN ESPAÑOLA

2 volúmenes correspondientes  
a los años 1913 y 1914

Estos Anuarios, de unas 500 páginas cada uno, están lujosamente publicados en papel couché y profusamente ilustrados, llevando, además, numerosas láminas fuera texto en fototipia y tricromía

Contienen cuantos artículos, comunicaciones y recetas fueron publicadas en la Revista italiana durante los años respectivos, sobre retrato a la luz natural y artificial, paisaje, fotografía en colores, fotomecánica, etc., los cuales continúan siendo de la mayor actualidad

Precio de cada volumen . . . . . Ptas. 12

Los dos volúmenes se venden separadamente

A los abonados a la Revista se les remitirá  
FRANCO contra envío de su importe

DESCUENTOS ESPECIALES PARA LOS SEÑORES REVENDEDORES

constante, sino que sabe montar su taller donde mejor le acomode, pues está en condiciones para ello. El aire libre o el espacio cerrado significa para él lo mismo; únicamente le preocupa una cosa, una verdadera dificultad: fijar con toda exactitud los rasgos verdaderos y reales de la persona que retrata. Los recursos auxiliares técnicos, como cortinas y colgaduras, las instalaciones de la antigua galería, paredes y puentes simulados, todo ese fárrago enojoso y antiestético ha desaparecido: la luz y el rostro del individuo lo son todo para el fotógrafo moderno. Los fotógrafos alemanes pronto han sabido utilizar las infinitas variaciones de la luz en espacios cerrados, en galerías semiabiertas o al aire libre, etc. Saben aprovechar, asimismo, la luz refleja o la luz natural y la artificial combinadas. Con razón dice el sabio maestro de Munich, Franz Grainer: «Ora esté todo inundado de luz, o tan sólo bañado parcialmente por la misma, la imagen siempre existe. Dejemos, empero, a la luz su libertad; no queramos ser más sabios que esa gran artista que se llama Naturaleza. No busquemos dibujo ni detalle donde el ojo no los descubre y no intentemos hallar vigor y hondura donde la naturaleza nos ofrece únicamente tonalidades claras.»

El fotógrafo moderno recorre con su cámara todo el aposento: el famoso y «perpetuo» lugar de la cámara, de rúbrica en el centro de la sala, se ha suprimido; todos y cada uno de los rincones son propios para sacar la fotografía, no hay ángulo, por apartado que esté, que en un momento u otro no pueda utilizarse para hacer un clisé. Cada rincón da una luz distinta, matices y graduaciones distintos y también produce en la imagen un efecto diferente. Y no digamos nada de cuando se opera completamente al aire libre. El viejo prejuicio de que la luz franca perjudica la plasticidad de las formas, ha sido desechado, y la luz del sol más intensa y viva y aun la tan temida luz solar debajo de los árboles, no se temen ya en nuestros días para la fotografía.

Sin embargo, el fotógrafo debe entender también la utilización de la luz. Quien desee hacer algo verdaderamente bueno en interiores, bajo las distintas y opuestas relaciones de la luz franca, la luz natural y la luz artificial, debe ante todo saber prescindir de modelos o patrones. Estos son la muerte del cuadro artístico. Delicadeza y buen gusto, tales son los requisitos esenciales, a la vez que los más difíciles, del retrato moderno, ya que deben ser innatos en el fotógrafo, por cuanto no se aprenden ni se enseñan como las normas del arcaico retrato de galería.

Y junto a esto, el material fotográfico no deja de desempeñar también su papel, siquiera sea éste puramente secundario para el verdadero artista. No es ya la pesada cámara de galería con su largo cañón para el objetivo, la única que satisface, sino que más bien se emplea una cámara ligera y transportable (hasta 18 x 24 cm.), con trípode sólido, pero

fácilmente movable. En lugar del tubo o cañón para el objetivo lleva hoy la cámara un anastigmático de gran potencia lumínica o el moderno objetivo para retratos, tan sutil y tan suave, y el fotógrafo verdaderamente práctico no sólo trabaja con material ortocromático, sino que hasta — no se asombre el lector — emplea el filtro amarillo.

Y si en la técnica del negativo todo parece haber sufrido una radical transformación, la confección del positivo no ha quedado más indemne. Ya no se usan aquellas innumerables prensas de copiar ni aquella infinita variedad de viñetas ovaladas o circulares. El papel de tiraje, tan lento y tan difícil de manipular, se ha substituído por un procedimiento de tiraje más barato y por lo menos tan hermoso, si no mejor: nos referimos a las pruebas con papeles a la goma (fotogomas) y a las maravillosas pruebas al óleo-bromuro (fotopinturas). Los papeles para la luz artificial han recibido la herencia de los papeles de tiraje. Recordaremos únicamente los papeles «Portraits» Bayer Normal y «Portrait» Bayer Negro, que pueden tratarse con toda clase de viradores, como los viradores sepia y cúpricos, obteniéndose una variedad casi infinita de matices.

Incluso la última operación de la fotografía ya lista ha debido sufrir un cambio notable. El cartón liso con el nombre del fotógrafo impreso o estampado en relieve ha desaparecido; el papel de tina, y sobre todo el campo liso y llano, son los que predominan como fondo, y en lugar de llevar impreso el nombre del fotógrafo, trae la fotografía en uno de sus ángulos la firma del artista trazada con lápiz. Se ha despertado, pues, la conciencia de que lo esencial en una fotografía es la imagen, y aun cuando el camino esté erizado de espinas y dificultades, fuerza es recorrerlo.

## Revelado de placas y películas con neol

CADA vez que aparece un nuevo producto o un nuevo proceso, se le atribuyen tal cantidad de ventajas, que parece va a desterrar todos los productos o procesos anteriores y que va a armar una revolución en los métodos seguidos hasta aquel entonces.

En este primer período de efervescencia muchos son los que se deciden a probar el producto, fundando en él esperanzas a veces exageradas y con la convicción de que se trata de una panacea universal capaz de sacar provecho de los más grandes errores.

Si el proceso tiene realmente valor, resiste esta prueba y se adopta. Si los resultados primeros no son a satisfacción de uno, se abandona definitivamente el método y aquí no ha pasado nada.

Esto es lo que ha pasado a muchos con el neol.

A raíz de una conferencia que dimos en la Sección fotográfica del Centre Excursionista de Catalunya en enero de 1921 y de unos artículos publicados en EL PROGRESO FOTOGRAFICO núms. 9 y 11 de 1921, muchos se decidieron a probar el neol. Lo probaron *con entusiasmo* y creyendo ver en él al revelador ideal capaz de sacar buenos negativos de cualquier placa impresionada en cualquier forma. Las pruebas se efectuaron en más o menos malas condiciones, y como los resultados no salieron a su gusto, abandonaron el neol y no se han ocupado más de él.

El único punto flaco que aquí se presentó es que no basta probar una cosa con *entusiasmo y fe* en que tiene que ir bien, hay que probarlo, además, en *las debidas condiciones* para sacar el partido a que haya derecho a esperar.

Un amigo que, como muchos de los aficionados, se pasan la vida cambiando de fórmula de revelador sin llegar a profundizar el trabajo de ninguna de ellas, me explicó el siguiente caso que es el que ha motivado el que escriba estas líneas:

Dada mi insistente recomendación para que usara el neol en el revelado de unos negativos, se decidió por su empleo, a pesar de haberlo ya abandonado *porque no iba bien*. Preparó el baño, lo dejó descuidado por mucho tiempo y se le oxidó y ennegreció en gran manera. En estas condiciones empezó a revelar, y la imagen no salía; pasaba el tiempo, y la imagen sin aparecer; sólo al cabo de unos cinco minutos empezó

a dibujarse la imagen de una manera vaga. Creyendo ya inutilizado el negativo, lo dejó en el baño y se fué.

Habían pasado unos tres cuartos de hora cuando se acordó de que aun quedaba el negativo en la cubeta, va, lo mira y no distingue nada, al presente casi negro, de todos modos lo pone en el fijador. ¡Cuál no sería su sorpresa al ver que una vez fijado le aparecía una imagen vigorosa y perfectamente modelada! El quedó admirado, y, en cambio, no hay cosa más natural: si la imagen tardó en aparecer cinco minutos, el revelado tenía que durar cuarenta minutos supuesto un paisaje, ya que para éstos el factor adaptado es 8.

Recientemente, en el revelado de una larga serie de negativos obtenidos en las más diversas condiciones, he podido apreciar nuevamente el alto valor del neol frente a los otros reveladores.

En el revelado de los negativos de asuntos al aire libre, donde el grado de contraste es muy variable, y donde la exposición no siempre se da correcta, he encontrado muy superior el uso del neol al del metol-hidroquinona-safranina.

Los inconvenientes que presenta el neol solamente son dos: que su conservación al aire es limitada, porque se oxida muy aprisa, ennegreciéndose, y que la marcha progresiva de la formación de la imagen no puede seguirse bien, porque toma en seguida un aspecto uniforme, y como hay que revelar muy a fondo, al final no se distingue casi la imagen.

Sin embargo, dadas las grandes ventajas que presenta, estos dos inconvenientes no tienen importancia. El revelador, aunque se presente muy coloreado, revela bien y no tñe la gelatina. En cuanto a la dificultad de seguir la formación de la imagen, véase cuanto decimos más adelante acerca el revelado factorial.

En cambio, en el capítulo de ventajas podemos incluir las siguientes: la imagen se presenta perfectamente modelada, tanto en los blancos como en las sombras profundas, dando negativos parecidos a los que proporciona el pirogalol, y muy superiores a las que da el metol-hidroquinona; tiene sobre el pirogalol la ventaja de no teñir la piel ni las uñas. Da negativos sin la menor traza de velo ni con un revelado prolongado (la serie de negativos últimamente tratados estaban hechos con película «Film-pack», y a pesar de que se mantuvieron en el revelador de ocho a nueve minutos, ninguno presentó la menor traza de velo). El color de la imagen no es negro azulado, sino de un color castaña, como con el pirogalol, de modo que a pesar de parecer transparentes, dan pruebas muy vigorosas.<sup>1</sup>

1. A propósito de esto, recordaremos la enorme influencia que tiene el color en la opacidad y contraste de los negativos fotográficos. El color negro azulado de las imágenes obtenidas con metolhidroquinona es muy transparente para la luz, de modo

Admite una gran latitud de exposición, lo que es una ventaja para los aficionados, para los cuales resulta siempre difícil dar una exposición correcta. No salen negativos demasiado duros, ni revelando muy a fondo ni con asuntos a contraluz. Por último, es un revelador muy económico.

Si el neol tiene todas estas ventajas, ¿por qué no las han encontrado los que lo han probado? Sencillamente: *porque no han revelado bastante tiempo los negativos.*

Ya hemos dicho que no era fácil seguir la formación de la imagen, y que, además, había que revelar muy a fondo; ¿cómo realizarlo pues? Usando el método factorial.

No vamos a tratar de los principios de este método, porque hablamos largamente de él en un artículo publicado en EL PROGRESO FOTOGRÁFICO, y sólo indicaremos el modo de proceder.

Con un reloj a la vista se introduce la placa o película en el revelador y se espera la aparición de la imagen (medio minuto o un minuto generalmente). Se observa el tiempo que ha tardado en aparecer y se multiplica el número de segundos por 8 (éste es el factor que usamos actualmente con el neol); el producto es el número total de segundos que tiene que permanecer el negativo en el revelador. Si por ejemplo la imagen ha aparecido a los treinta segundos, el tiempo total de desarrollo será:

$$30 \times 8 = 240 \text{ segundos} = 4 \text{ minutos}$$

al cabo de los cuales podrá sacarse la placa o película del baño, en la seguridad que estará completamente revelada.

Y no se crea que esto es engorroso, ya que una vez observado el tiempo de aparición de la imagen ya no tenemos que ir mirándola para ver cómo se presenta (por otra parte poco se ve con el neol), sino que podemos dedicarnos simplemente a esta determinación del tiempo de revelado.

Los pequeños errores de apreciación en el tiempo de aparición no influyen en el resultado.

Después de usar por largo tiempo el neol en casos los más variados, puedo afirmar que el revelado con neol mediante el método factorial, aplicándolo tanto a placas como películas, conduce a los mejores resultados que cabe esperar de los negativos obtenidos.

Para el revelado con neol creo tan necesario el método factorial, que aconsejaría no emplear el neol a quien no pensara usarlo factorialmente.

RAFAEL GARREGA

Ingeniero Industrial

que los negativos tratados con este revelador tienen que presentarse muy vigorosos para dar buenas copias. En cambio, los negativos obtenidos, pirogal y neol, tienen que presentarse transparentes, porque el color amarillento, que es muy transparente para la vista, es muy opaco fotográficamente.

## Comunicaciones de la Escuela-laboratorio de Fotografía y aplicaciones

por el Director Prof. R. Namias

### El retoque de los negativos mediante un barniz amarillo.

Muchos abonados nos escriben todavía para pedirnos una buena fórmula de barniz opaco, porque éste o aquél no dan los resultados deseados.

Repetimos que hoy día el barniz opaco no tiene, se puede decir, razón de existir.

¿Qué opacidad da el barniz opaco, cualquiera que sea la fórmula? Mínima. ¿Cómo puede aumentarse el efecto del barniz opaco? Trabajando encima con el lápiz o con grafito y sumillo. Pero entonces, ¿para qué sirve la complicación de la preparación de un barniz opaco si para ello se presta igualmente bien o mejor la llamada matolaina que se obtiene con toda facilidad disolviendo a ojo un poco de resina colofonia (pez griega) en esencia de trementina ordinaria (aguarrás)? Si la matolaina se extiende de la parte del vidrio en capa muy ligera una vez la capa está seca, se puede pasar el lápiz o el grafito con el sumillo para localizar ciertas opacidades y acentuar ciertos blancos.

En algún caso, este trabajo, que no es del todo fácil, puede ser preferible, pero en la mayor parte de los casos es, sin comparación, más fácil recurrir al barniz amarillo, otras veces indicado con el nombre de barniz para fotodibujos, porque está destinado especialmente a cubrir el fondo haciendo resaltar la figura sobre fondo blanco, lo que es una necesidad si se debe dar al retrato el carácter de fotodibujo con el fondo dibujado o difumado.

La moda de los fotodibujos ha perdido mucho terreno, y actualmente se buscan otros efectos que aparecen menos artificiosos y más artísticos. Pero el barniz amarillo queda, y quedará siempre, porque representa una comodidad máxima para retocar los negativos: corregir el fondo, eliminar ciertas partes, dar toques de luz donde se necesiten. Pero ¿qué barniz se usará? He aquí otra pregunta que se nos dirige.

Hay en el comercio barnices amarillos y encarnados todos a base de alcohol, y los fotógrafos recurren a ellos. Pero debemos decir que ningún barniz supera al que nosotros hemos aconsejado hace algunos años, y que se obtiene disolviendo 20 gr. de resina dammar en 100 de benzo<sup>l</sup> (no bencina), y añadiendo un colorante amarillo o amarillo-naranja de la calidad llamada *soluble en las grasas*.

Este barniz se seca con rapidez, permite alcanzar una intensidad notable, aun permitiendo la observación por transparencia de la imagen negativa (lo que es indispensable para el retoque por rascado), no presenta poder adhesivo, puede ser quitado con el rascador o con una punta sin que salte en escamas, puede también ser aplicado por la parte de la gelatina sin jamás mancharla (con bencina o aguarrás se quita fácilmente sin dejar huella), permite hacer retoques al lápiz, no se elimina por ningún líquido acuoso ni se mancha por acción de la humedad.

Tiene, en resumen, este barniz, una cantidad de requisitos que ningún otro posee; es para el fotógrafo moderno un auxiliar precioso. En efecto, vosotros veis al fotógrafo fatigarse al dar por la parte del vidrio los velados con carmín: extendiéndolo con el dedo, echando aliento, golpeando con el dedo, y después de un penoso trabajo logra dar la veladura encarnada, en la que a menudo aparecen las impresiones de la piel; es muy difícil, además, regular la opacidad y darse cuenta desde un principio de su efecto en la obtención de los positivos.

En cambio, con un pincel mojado del barniz amarillo antes citado, en un instante produce velados de la intensidad deseada, siendo suficiente tener el pincel más o menos mojado y diluir más o menos el barniz con benzo<sup>l</sup> (o también con bencina ordinaria). Pero esto no es todo (y aquí está la gran superioridad sobre el método al carmín que se debería reservar tan sólo a los fotógrafos empíricos, desgraciadamente todavía muy numerosos), sino que además este barniz puede darse por la parte de la gelatina sin ningún miedo. Un retoque mal dado y que da un efecto no previsto, puede con toda facilidad ser quitado sin perjudicar nada. Los retoques por la parte de la gelatina presentan la característica, a veces absolutamente necesaria, de resultar nítidos, mientras los de la parte del vidrio resultan, en el positivo, difumados.

Ahora bien: el barniz amarillo, preparado tal como hemos indicado, ha encontrado en los fotógrafos, y también entre los aficionados, una aplicación ventajosa, y quien la ha adoptado no la abandona ya. Ha alcanzado, pues, el sufragio de la práctica. Pero tendría una aplicación mucho mayor si el conservadurismo pudiese ser derribado, y si no existiesen todavía fotógrafos que desdeñan incluso la lectura de una revista técnica.

Que continúen ellos el trabajo antihigiénico de soplar aliento sobre la laca de carmín y que Dios les dé salud.

### **El uso de placas al clorobromuro en las reproducciones.**

Ya desde hace varios años aconsejamos el uso de las placas al clorobromuro en las reproducciones ordinarias y reticuladas.

Las placas al clorobromuro tienen la gran ventaja de la finura de grano y de la máxima transparencia.

Actualmente, con la introducción del desensibilizador a la safranina, la necesidad de usar una placa lenta en las reproducciones es mucho menos notada, porque se pueden obtener buenos negativos usando también placas rápidas.

Pero con todo esto, la placa al clorobromuro representa, en no pocos casos, el ideal de la placa para reproducciones. Y aun cuando pueda parecer superfluo, nosotros usamos también, con las placas al clorobromuro, cuando se trata de reproducciones, el baño de desensibilización a la safranina. Se aumenta así la transparencia del negativo y al mismo tiempo la opacidad de la imagen.

En el caso de originales grises o descoloridos, aun siéndolo mucho por la larga conservación, el uso de la placa al clorobromuro con baño de safranina conduce a negativos tan vigorosos y detallados como de ningún otro modo sería posible obtenerlos. Y tales negativos, por su extraordinaria transparencia y por el hecho de tener un grano finísimo, se prestan maravillosamente para la ampliación.

Seguramente no existe fotógrafo o establecimiento en que se ejecuten ampliaciones, que recurran a placas al clorobromuro para la reproducción de originales que se han de ampliar.

El baño de revelador puede ser un baño cualquiera al hidroquinona-metol; pero nosotros preferimos el baño extraenergico para revelado de los negativos en cuestión, previa desensibilización a la safranina, pero algo diluído (dos partes de baño con una de agua).

Recientemente hemos tenido ocasión de reproducir con placa diapositiva, y en la forma indicada, originales viejos que eran muy necesarios, en los cuales la imagen se había convertido en unas trazas amarillas, y los resultados obtenidos, incluso sin uso de filtro violeta, han sido superiores a cuanto se podía esperar.

### **El papel fotométrico para fotómetros tipo Wynne o Watkins y un fotómetro muy sencillo.**

En los fotómetros tipo Wynne y Watkins, el tiempo de exposición se deduce del tiempo que necesita un pedacito de papel sensible para



E. SCATONI (Paris)



M. GOICOECHEA (Pamplona)



Sobre papel «Ruber» Garriga

GARAY (Bilbao)



M. GOICOBENEA (Pamplona)

alcanzar un determinado color, que se encuentra en el cuadrante del instrumento.

Pero el papel que se suministra con el instrumento no conserva por mucho tiempo su sensibilidad primitiva, y sufre también, con el tiempo, una alteración de color. Procurarse nuevo papel no es cosa fácil, y si se llega a encontrar en algún almacén, no se tiene nunca la seguridad de comprar papel recién preparado.

Actualmente, la preparación de este papel no es difícil, y ya otra vez indicamos métodos para obtenerlo.

El mejor método consiste en sumergir papel al gelatinobromuro en una solución 5 por 100 de nitrito sódico o potásico (no nitrato).

Cualquier papel al gelatinobromuro sumergido en esta solución y dejado secar adquiere la propiedad de ennegrecer con gran rapidez a la luz.

El color que adquiere no alcanza nunca una gran intensidad, como en los papeles de impresión directa, pero se trata siempre de una intensidad notablemente mayor de la que puede adquirir el papel al bromuro expuesto a la luz sin haber sufrido el baño de nitrito.

Pero si se prueban papeles al bromuro de calidad diversa, se nota que es diferente el colorido que adquiere con la exposición a la luz.

El papel negativo rápido es el que adquiere el colorido que más se aproxima al color de la muestra que se tiene en el fotómetro.

La diferencia es debida al hecho de que la emulsión para papel negativo rápido contiene una pequeña cantidad de yoduro de plata, que proporciona a la capa un color amarillo. Pero si se añade a la solución de nitrito alcalino una pequeña cantidad de yoduro potásico, por ejemplo  $\frac{1}{2}$  por 100, se puede obtener el mismo tono de los papeles especiales puestos en comercio para estos fotómetros.

Y añadiremos que cada aficionado a la fotografía puede hacerse con este papel un inmejorable fotómetro de la manera más sencilla.

Ennegrecese un pedacito de papel fotométrico (en este caso, cualquier papel al bromuro, tratado con solución de nitrito, puede servir) durante algunos segundos al sol, y después, con tinta de acuarela, o mejor al óleo, extiéndase sobre una cartulina una tinta gris que se le aproxime lo más posible. Practicando en la cartulina una rendija y poniendo detrás una lista de papel sensible, podrá medirse el tiempo que emplea para ennegrecerse.

En un día cualquiera háganse instantáneas o poses y médase con el fotómetro el número de segundos o de minutos que el papel emplea para ennegrecerse.

Sabiendo que una cierta instantánea o cierta pose han producido un negativo normal, se tiene la posibilidad, en cualquier otro día, de

conocer la exposición que se ha de dar. Con suficiente aproximación, las poses se pueden considerar proporcionales a los tiempos de ennegrecimiento.

El método es especialmente útil en el retrato en casa o en terraza. Póngase el sencillo fotómetro en la posición en que se hace sentar al sujeto y médase el tiempo de ennegrecimiento. Una vez medido para siempre el tiempo de ennegrecimiento que corresponde a una pose justa, se opera siempre con el mismo objetivo y las mismas placas, y se obtiene en seguida, haciendo una simple proporción, la pose que se ha de dar.

Todos los métodos basados en la determinación de la intensidad de la luz con sistemas ópticos no son en los interiores tan seguros como en los trabajos al aire libre, debiéndose recurrir a un factor empírico que tenga en cuenta la menor cantidad de rayos actínicos que se encuentran en un ambiente cerrado respecto a los que se encuentran al aire libre. Nada es más eficaz pues, en los trabajos de interiores o de retratos en casa o terraza, que el actinómetro químico que nos revela la efectiva acción de la luz.

Fotógrafos y aficionados pueden evitar muchos fracasos recurriendo en estos casos a un fotómetro Wynne o Watkins o el sencillísimo indicado más arriba.

La medida de la actividad de la luz puede servir también para establecer el tiempo de exposición con cualquier papel que no sea de imagen visible (papel carbón o papel a la goma, proceso con polvos). Una vez medido el tiempo que fué necesario para ennegrecer el papel fotométrico, y sabiéndose que con aquella cierta luz el papel requirió *n* minutos de exposición, será suficiente en cualquier otro caso medir el tiempo de ennegrecimiento del mismo papel y aplicar la proporción para obtener el tiempo de exposición necesario con aquel proceso de impresión (modificándolo convenientemente en base a la opacidad del negativo).

Se nos podrá objetar: sin hacer uso del papel al gelatinobromuro pasado por el baño de nitrato, ¿no se podría recurrir a un papel de impresión directa cualquiera? Ciertamente; pero para obtener un colorido bien visible con un papel de esta clase cuando se haga la exposición dentro de un ambiente, precisa un tiempo de varios minutos y hasta media hora o más, y se comprende que esto resulta muy incómodo y la luz puede también variar un poco mientras se mide. Es, por lo tanto, necesario un papel que se ennegrezca con grandísima rapidez, como es precisamente el papel fotométrico indicado.

## Recetas y notas varias

### La preservación de las soluciones de diamidofenol o amidol.

En otros números del PROGRESO FOTOGRAFICO hemos dado recetas para la preparación de un baño fácil de conservar de diamidofenol. La mayor conservación es obtenida con la adición de 1 gr. a 1 1/2 gr. de metol al baño normal de revelador al diamidofenol. He aquí las fórmulas que dimos:

	Primera Gramos	Segunda Gramos
Amidol . . . . .	5	6
Metol . . . . .	1	1 1/2
Salito sódico crist. . . . .	50	60
Bromuro potásico . . . . .	2	3
Ácido bórico . . . . .	—	20
Agua . . . . .	1000 cc.	1000 cc.

El Sr. Fauchey en el *Bull. de la Soc. de Phot.*, n.º 3, y en el *Brit. Journ. of Phot.*, del 18 de mayo, señalando el perfeccionamiento del Prof. Namias, comunicó que se le ocurrió experimentar la sustitución del metol por la hidroquinona, utilizando la misma fórmula primera indicada por Namias, pero aumentando a 2 gr. la hidroquinona en lugar de 1 de metol, y ha constatado que tal sustitución aventaja todavía la conservación del baño de amidol.

Pero debemos declarar que nuestras experiencias no han dado de ningún modo confirmación a la afirmación del Sr. Fauchey. La conservación es bastante mejor en el baño con metol, como se pone de manifiesto, por la menor coloración que toma el baño dejado por algún tiempo en un vaso abierto. El baño preparado con la fórmula segunda es todavía mejor para la conserva-

ción. En el revelado de los papeles, uso al que se destina principalmente, el baño con metol da mejores resultados en tonos y vigor.

### Capa antihalo a la aurancia.

Según René J. Garnot (*Photo Revue*), se obtiene una capa antihalo de máxima eficacia tomando:

Goma arábica . . . . .	30 gr.
Agua . . . . .	100 cc.
Aurancia (sol. 1 por 100) . . . . .	20 *

Se extiende sobre el reverso de la placa con gran cuidado para que no pase a la emulsión, y se le aplica una hoja de papel negro dejándolo secar en la obscuridad. De este modo se pueden volver antihalo hasta las placas ultrarápidas, las cuales no se encuentran en el comercio con esta útil propiedad.

### Fórmula sencilla para el plateado del cristal en la fabricación de espejos.

El Sr. Everett King ha indicado la siguiente fórmula muy sencilla para el plateado del cristal, sin tener que recurrir a los baños de calentamiento.

Se preparan las dos soluciones siguientes:

- a) Agua destilada . . . . . 100 cc.  
Nitrato de plata . . . . . 4 1/2 gr.  
Amoníaco concentrado hasta la redisolución.
- b) Agua . . . . . 20 cc.  
Formaldehído . . . . . 4 \*

Se mezclan las dos soluciones en frío (unos 10º) y en seguida se echan

sobre la placa bien limpia y puesta horizontal. En cinco minutos, como máximo, el depósito de plata queda acabado. Se pule con una muñeca de algodón mojada con agua, fregando con cuidado y luego se hace secar.

Cuando está seco, si se quiere utilizar la superficie externa como reflectante, se deberá pulir la capa con piel de gamuza bien seca, espolvoreada con colector (rojo inglés) en polvo impalpable y pequeña cantidad, la suficiente apenas para colorear la piel.

Va muy bien el colector que ha sido usado en la última operación de las lentes en los establecimientos de óptica.

#### Extracción de la plata de los baños de fijado.

Para precipitar la plata de los baños de fijado se recomienda el «higado de azufre» (polisulfuro sódico) o el sulfuro de sodio; este último es el más usado hoy en día. La plata precipita toda al estado de sulfuro de plata, pero la precipitación es muy lenta, y la separación del líquido del precipitado no es fácil ni completa.

Según el Sr. Gardner (*Photo Revue*), puede obtenerse la precipitación completa de la plata del baño de fijado, mezclado eventualmente al baño de lavado, introduciendo en el mismo láminas de hierro bien pulimentadas. Se separa después la plata precipitada en el hierro, y se tiene en disposición de venderla fácilmente a los establecimientos que tratan en metales preciosos, con la ventaja de saber la cantidad que se ha aprovechado.

Como observación nuestra, diremos que este método de precipitación de la plata es eficaz cuando se trata de baños de lavado de copias, o de soluciones en general que contengan la plata al estado de nitrato o de sal orgánica, pero ya no es tan indicado para la precipitación de los baños conteniendo hiposulfito. En este caso, una preci-

pitación completa en frío no se obtiene sino muy lentamente; sólo se efectúa la precipitación con facilidad en caliente.

Ulteriores experiencias que nos proponemos practicar nos podrán decir si este método tan sencillo puede ser de uso práctico.

#### Viraje al ferrovandio.

El ingeniero L. Lobel, después de haber reivindicado al Prof. Namias la prioridad del viraje al ferrovandio, confirma, en fundamento a las experiencias, las buenas propiedades del viraje en solución única, propuesto por Spitzmuller, que a Lobel ha dado resultados satisfactorios, y con una buena conservación, con tal que sea preparado con suficiente cantidad de ácido oxálico.

He aquí la fórmula:

	G. c.
Solución al 10 por 100 de alumbre de hierro . . . . .	10
Cloruro de vanadio com. sol. 10 por 100 . . . . .	2
Sol. de ferricianuro de potasio 10 por 100 . . . . .	2
Sol. de alumbre de roca 10 por 100 . . . . .	10
Sol. de ácido oxálico 10 por 100 . . . . .	60
Sol. de ácido clorhídrico 1 por 100 . . . . .	5
Agua a formar . . . . .	1000

#### Fotografía de una persona metida dentro de una botella.

De la *Revue Française de Photographie* entresacamos la siguiente interesante nota:

Para obtener una fotografía representando una persona puesta de pie dentro de una botella, se empieza por fotografiar a grande escala una botella de fondo plano, la cual se habrá llenado completamente de un líquido prácticamente inactivo, evitando, además, los re-

de la parte posterior. Puede emplearse para ello una solución de safrana convenientemente diluida. Para obtener una imagen nítida hay que distraer, y, además, iluminar de lado para acusar bien los reflejos.

Con un pincel cargado de gouache se resigue el contorno de la botella en el vidrio esmerilado, y después de la exposición se fotografía la persona sobre la misma placa en posición conveniente y delante de un fondo negro. Los tiempos de exposición tendrán que ser convenientemente proporcionados.

#### El ortoamidofenol para el revelado de los papeles de tonos sepia.

El ortoamidofenol es un revelador de una energía muy inferior al paramidofenol. Pero el Sr. W. Ermen (*Brit. Journ. of Phot.*, 16 de mayo) ha constatado que una solución de sulfato de ortoamidofenol en bisulfito de sodio, adicionada de sosa cáustica, puede dar buenas imágenes de color sepia en placas diapositivas y en ciertos papeles al bromuro y clorobromuro. Es preciso emplear negativos de fuertes contrastes y dar exposiciones mucho mayores que habitualmente. Dada la dificultad de obtener con los reveladores conocidos tonos sepia directamente en el revelado, parece que este nuevo revelador merece ser mejor estudiado en sus aplicaciones prácticas.

#### Revelado a tiempo fijo con baño de pirogalol de acción lenta.

A pesar de que para el revelado lento en cubeta vertical se prefiere generalmente la glicina, todavía es muy usado, especialmente en América, el pirogalol o ácido pirogálico, que aventaja a la glicina por la riqueza de detalles que proporciona, con todo y tener el inconveniente de dar negativos de menor transparencia.

El baño de pirogalol preferible para

desarrollo lento, como menciona la revista francesa *Le Photographe*, es el que la Sociedad Kodak aconseja:

	Gramos
Sulfito de sodio crist. . . . .	10
Carbonato de sodio anhidro. . . . .	4'5
Acido pirogálico . . . . .	1'7
Agua . . . . .	1 l.

Para el empleo racional de este baño, es menester usar un termómetro.

El ácido pirogálico es muy sensible a la temperatura, y según el grado que nos marque el termómetro, se establece a priori con toda seguridad el tiempo del revelado. He aquí la tabla.

Temperatura	Exposición	Temperatura	Exposición
Grados	Minutos	Grados	Minutos
21	15	15	26
20	17	14	28
19	19	13	30
18	20	12	32
17	22	11	34
16	24	10	36

Con el aumento de la temperatura del baño disminuyen los contrastes de la imagen.

#### Iluminación del laboratorio.

Según ha manifestado L. P. Clerc en el Congreso Fotográfico de Strasbourg, el laboratorio ideal debe tener sus paredes claras, si no son blancas, por lo menos amarillas, ya que los colores de las paredes no pueden volver actínica la luz filtrada al través de los filtros apropiados para las lámparas. Además, la elección de la iluminación inactínica debe basarse principalmente en consideraciones fisiológicas y, en particular, en el hecho de que la luz más activa para la vista es la verde. A menudo se vela menos con una iluminación amarilla que con una roja, dado

que con esta última la luz tiene que ser más intensa para un mismo efecto visual.

#### Nuevo vidrio «Filtrays».

En el número de junio de 1923 de la *Revue d'Optique*, se da cuenta de un nuevo tipo de vidrio presentado por la Société d'Optique Télégic. Se trata de un nuevo vidrio, estudiado especialmente para lograr una máxima absorción de los rayos ultravioletados e infrarojos, y en cambio, que presente un mínimo de absorción para los rayos luminosos visibles. Según los ensayos realizados en el Institut d'Optique, reportados en un gráfico, el nuevo vidrio «Filtrays» cumple estas condiciones, y puede, por tanto, tener muchas aplicaciones, sobre todo ahora que toman cada día más desarrollo las aplicaciones de los focos luminosos de gran intensidad.

#### El retrato pancromático.

El artículo publicado en estas mismas páginas sobre tan interesante tema, ha llamado la atención a algunos de nuestros profesionales, aquellos que justamente se encuentran en la vanguardia de cuanto signifique mejora en el procedimiento para el progreso de la fotografía y sus aplicaciones.

Conociendo los excelentes resultados obtenidos por el profesional Cav. Luis Vaghi, de Parma, con la aplicación de las orientaciones indicadas en el artículo a que nos hemos referido, hemos recabado de dicho señor Vaghi la promesa de un artículo para ilustración de nuestros lectores.

Debemos hoy insistir sobre la importancia del asunto del retrato pancromático, que de día en día cobra nuevos adeptos.

En uno de los últimos números del colega *British Journal of Photography* se ponen de manifiesto las excelencias

del empleo de un material negativo pancromático. Dados los resultados, no es de extrañar que los mejores profesionales ingleses hayan adoptado las placas pancromáticas en todo trabajo de alguna importancia.

De una manera especial, será apreciada la actuación de la placa pancromática al trabajarse con luz artificial por batería de lámparas de  $\frac{1}{2}$  vatio. De la comparación de los negativos iguales, sobre placas orto y pancromáticas, se deducirá que el clisé sobre esta última tendrá una armonía y modelado de mucho superior al clisé de la placa ortocromática. De tales características se infiere que el trabajo de retoque del clisé pancromático será mucho menor.

Pero donde quedan puestos de manifiesto las excelentes características de la placa pancromática aplicada de retrato, será en el caso de operar sobre modelos de cabellos rubios, con una indumentaria en la que prevalezcan los azules. Con el empleo de un filtro de luz amarillo de bajo coeficiente, se obtendrá una negativa de un claroscuro correcto.

Podrá objetársenos que siendo las emulsiones pancromatizadas menos rápidas que las ortocromáticas en uso, el tiempo de exposición deberá ser prolongado. A ello diremos que en el terreno de la práctica no tiene casi importancia el tiempo de exposición requerido por uno u otro tipo.

Recomendamos en gran manera el baño previo de desensibilización a la safranina, al usarse el material negativo pancromático.

#### Sobre el filtro amarillo degradado y su empleo.

Es hoy bastante corriente el uso del filtro amarillo degradado, cuyo principal fin es el de permitir la obtención de negativos de paisaje de una correspondencia justa entre el motivo y el cielo.

Dos clases encontramos de estos filtros degradados: Con una gradación progresiva unas. Pasando bruscamente del amarillo al cristal puro otros.

En el número 27 de la *Photo Revue*, de la colección de 1922, encontramos unas interesantes notas del Sr. P. Neville que, basándose en lo publicado anteriormente por Müller, demuestran de una manera clara la poca importancia que representa en el terreno del empleo, el que la gradación sea progresiva o brusca, recurriendo, para aseverar sus manifestaciones, a un análisis geométrico.

En algún caso, por ejemplo para la justa reproducción de un paisaje con un primer plano constituido por una gradera con abundancia de flores azules y violeta, puede ser conveniente que el filtro no sea por mitad amarillo y blanco. Aun en este caso no es necesaria la progresión cromática, siendo suficiente que el filtro esté constituido por dos zonas de diverso valor, pero de la misma tonalidad cada una de ellas.

Tiene una notable influencia la separación del filtro, con respecto al objetivo. Deberá ser ésta tanto más corta cuanto mayor sea el ángulo abarcado por la lente.

**El proceso a las tintas grasas**, extracto de un artículo de Leonardo Misonne, publicado en la revista suiza *Camera*.

Entre los procesos de impresión artística, Misonne tiene una preferencia por el de las tintas grasas. Pero no merece su aprobación el *réport*, el transporte de la imagen grasa a otro soporte. Aduce el Sr. Misonne que la intervención personal en la prueba, podemos llamar matriz, después de seca, puede hacerse siempre que convenga, mientras que no se puede operar sobre una prueba obtenida por transporte, si no es a trueque de su aspecto general.

Es cierto, como hemos hecho notar en una serie de artículos sobre este proceso a las tintas grasas (*Progreso Fotográfico* 1922), que la imagen directa puede ser intervenida por la goma dura o el raspador, ya que el extracto gelatinoso sobre el que reposa facilita la operación del retoque. En cambio, la calidad del soporte sobre el que supongamos se ha transferido la imagen, careciendo de la capa de gelatina dificulta dicha intervención.

Pero también es verdad que en la prueba directa resulta harto difícil pronunciar un detalle o reforzar algún negro, intensificar una sombra, debiéndose usar para ello la misma tinta que ha servido para el empaste general de la imagen, mientras que en la prueba obtenida por transporte el trabajo se facilita, pues el operador puede emplear la tinta china o los colotes a la acuarela, convenientemente mezclados.

Misonne obtiene todos sus óleos de negativos ampliados de  $9 \times 12$  a  $24 \times 30$ . Aun que parezca raro, Misonne no emplea para ese trabajo el papel negativo. Dejando aparte el costo de las placas, creemos que el retoque necesario de la imagen ampliada es más fácil sobre el papel, y de aquí que sin titubeos recomendamos el uso preferentemente del papel negativo.

Misonne no hace ninguna referencia, como si no existiera, del procedimiento bromóleo.

Aun atribuyendo algunas ventajas al procedimiento al óleo, por la mayor facilidad en la operación de entintado, una seguridad en la impresión, tiene sin duda, el bromóleo, la característica de la sencillez, ya que obtenemos directamente la imagen al tamaño requerido. Si se toma la molestia de pensar un poco lo que se ahorra de tiempo y dinero, no teniendo que hacer un contratipo positivo, y de éste un *elisé* ampliado, a más de poder hacer la impresión en un momento dado, no ne-

cesitando la luz diurna, no será difícil la elección del procedimiento.

Además, el principal obstáculo que existía para el empleo del papel bromuro, ha quedado eliminado con la introducción del papel especial para este proceso de Schering, sobre el cual oportunamente hemos llamado la atención.

#### Un voltaje forzado en las lámparas incandescentes empleadas en la galería.

De los sistemas empleados hoy en la iluminación de la sala de pose, es sin duda uno de los más ventajosos, por su sencillez, el del empleo de lámparas incandescentes.

Desgraciadamente, el espectro de la luz emitida por estas lámparas, aun con el empleo de los tipo  $\frac{1}{2}$  vatio, resulta muy pobre en rayos actínicos. De aquí que para reducir el tiempo necesario para la impresión de la placa tenga que recurrirse a lámparas de una gran potencia (algunos millares de bujías), de la cual, en realidad, muy poca es aprovechada.

Consúmense así de 30 a 40 amperios, con un rendimiento mínimo de rayos químicos activos. Para remediar este inconveniente, se ha pensado en acrecentar el voltaje en las lámparas usadas. Indudablemente, el rendimiento lumínico es mayor, pero ello es en detrimento de la conservación de la lámpara, que por breve tiempo resiste el sobrevoltaje.

Recientemente, el Sr. Tiranty ha presentado, a la *Société Française de Photographie*, un nuevo tipo de lámpara  $\frac{1}{2}$  vatio, de construcción holandesa, destinada a la iluminación de los estudios para fotografía. Esta lámpara, construida para una tensión de 80 voltios, puede soportar sin daño una sobrecarga de 35 por 100, lo que permite el uso de la lámpara en una tensión usual de 110 voltios.

Su consumo es de 2'8 amperios (310

vatios) a 110 voltios, y de 2 amperios a la tensión de fabricación, esto es, 80 voltios.

Para establecer el efecto del voltaje forzado, empléase el sistema de medida actínica, procediéndose a impresionar dos placas en las mismas circunstancias por las dos fuentes luminosas: la lámpara corriente de  $\frac{1}{2}$  vatio y la puesta en sobretensión.

Por el revelado de las imágenes se colige, representando el fenómeno luminoso por la curva característica, que coinciden en la parte rectilínea de la misma. Deduciendo de este gráfico la iluminación que se obtendría por una intensidad dada, y conjugando el valor hallado, se establece el grado de actinismo, demostrándose con ello que el consumo del nuevo tipo de lámparas, para un mismo resultado, en comparación con las corrientes de  $\frac{1}{2}$  vatio, es de 1 a 3.

#### El rendimiento de los obturadores de cortinilla.

En un resumen de los artículos publicados por Pitois sobre los obturadores montados en el objetivo, dado en las páginas de esta Revista, correspondientes al año de 1922, concretábamos la exposición demostrada con gran claridad por el precitado autor, de que cualquiera que sea el tipo de obturador, al funcionar a una cierta velocidad, como generalmente se usa para instantáneas, el rendimiento lumínico no llega a un 50 por 100, esto es, que sólo se aprovecha cerca de la mitad de la luz que puede penetrar en el intervalo de una fracción de segundo  $x$  al funcionamiento del mecanismo.

Recientemente, publica el Sr. H. Bourcé, en la *Revue Française de Photographie*, un interesante estudio sobre el mismo tema del rendimiento lumínico de los obturadores usados en fotografía. Ocupase detenidamente M. Bourcé del aprovechamiento de la



Obtenido con placa «Agfa Special»

Dänmark (Berlín)



Obtenido con placa «Agfa Special»

E. BEBER (Hamburg)



III. PROCESO FOTOGRAFICO

A. MAS, *Fotografía de monedas y medallas*



EL PROCESO FOTOGRAFICO

A. MAS, *Fotografía de monedas y medallas*



el rendimiento de 50 por 100, la iluminación corresponde solamente a  $\frac{1}{100}$  de segundo.

Por lo dicho, se desprende que la mejor combinación será la primera.

**Los toques de efecto en los negativos de retrato.**

Recordamos que al visitar la Exposición de Dresde, en 1909, nos llamaron la atención unos estupendos retratos cuyo autor era el fotógrafo señor Pieperhoff, de Leipzig. Ahora encontramos nuevas producciones del mismo autor en el *Atelier des Photographen*, tanto o más interesantes que los que conocíamos. Procuraremos dar a nuestros abonados alguna reproducción de dichos retratos.

Acompañando tales ilustraciones, el

Sr. Pieperhoff ha publicado algunas indicaciones a ellos referentes.

Afirma el autor que para la obtención de tales pruebas recurre con frecuencia a toques, que no precisa cómo ni de qué manera produce.

Afirma dicha nota que el empleo de modernos sistemas hace casi innecesario el retoque, que no es de aconsejar bajo el punto de vista artístico y técnico.

Según Pieperhoff, algunos toques dados sin demasiada intensidad, guiándose en un concepto de gusto y buen criterio artístico, pueden realzar grandemente el efecto, lo que demostraremos con la publicación de alguno de sus originales.

Pero, a más de la intervención, nosotros hemos apreciado en las obras la colocación, la línea y la iluminación.

\*\*\*\*\*

*La Fotografía es un arte realizado con medios técnicos y científicos; por esto al lado de las ilustraciones y artículos que eduquen el sentimiento artístico de los abonados, se hallan desarrollados los argumentos técnicos que pueden conducirles a los mejores resultados*

\*\*\*\*\*

## Cinematografía

### La Cinematografía en la Exposición Internacional de Turín.

Una de las cosas que más llamaba la atención en la Exposición de Turín, era la importancia que presentaba en ella todo lo referente a la cinematografía. Puede decirse que en el momento actual el interés máximo está por la cinematografía y sus aplicaciones.

Al lado de las grandiosas firmas especializadas en este asunto, como son Ica, Krupp-Ernemann, AEG, etc., se hallaban multitud de otras firmas de menor importancia, pero que presentaban modelos de aparatos de toma de vistas y proyección con notables perfeccionamientos unos, muy simplificados otros, modelos para aficionados, etc.

Actualmente, las casas dedicadas a la cinematografía no pierden de vista los dos aspectos a que hay que atender: el primero se refiere al material de toma de vistas para las empresas de obtención de films y para las proyecciones en las salas de espectáculos. Este material tiene que ser de gran precisión, muy robusto y con gran capacidad para contener gran cantidad de film. El espacio ocupado, el peso, e incluso el precio, tienen una importancia muy relativa, y lo que principalmente se persigue es que se obtengan unos films perfectos y que sean proyectados con gran precisión.

En el momento actual puede decirse que esto se ha resuelto de un modo muy completo. Hay aparatos de toma de vistas que llevan incluso telémetros para conocer a la distancia que se encuentran de la cámara los objetos que se están filmando. Se han creado objetivos perfectos de abertura útil enorme (El Plasmal para cine tiene una

abertura  $f:2$ ), los equipos de revelado, fijado, virado, etc. de los films están bien estudiados, y los *Variadores* de Löbel, junto con los aparatos de tirajes rápidos de positivos, a los que se adaptan aquéllos, resuelven a la perfección uno de los problemas más engorrosos con que se encontraban hasta ahora las empresas de películas.

Tampoco puede objetarse nada en lo referente a los aparatos de proyección, los cuales han llegado a un alto grado de madurez, estando provistos incluso de taquímetro (que cuenta el número de imágenes que pasan por segundo), contador de metraje para saber el número de metros que han pasado; se ha substituído el antiguo sistema de lámparas de arco y condensador, por el modernísimo sistema de alto rendimiento, mediante el uso de arcos con espejos reflectores y sin condensador, disponiendo de aparatos de regulación, tanto para la luz como para la velocidad; los elementos actuales de Ica y Ernemann, que substituyen a la clásica *Cruce de Malta*, dan proyecciones con un centelleo menos molesto, etc.

En resumen, pues, podemos decir que esta parte se halla ya muy bien resuelta.

Además, existe una circunstancia de capital importancia para el progreso de la cinematografía, y es el que se hayan puesto de acuerdo todas las casas del mundo en lo referente al tamaño de la película y tipo de perforación de las mismas, lo que permite usar cualquier película, tanto en los aparatos de toma como en los de proyección.

Pero he aquí que hay un segundo aspecto de la cinematografía del cual cabe esperar mucho, y es la cinemato-

grafía para aficionados. Puede decirse que actualmente en el mundo entero los aficionados miran a la cinematografía como una realidad para un porvenir muy próximo, y que el único escollo con que se tropieza es el coste verdaderamente elevado que representa el dedicarse a la cinematografía.

El precio de los aparatos de toma de vistas y del de proyección resulta elevado. Algunas casas, como Ica, con el Kinamo, y Pathé, con el Baby, han creado verdaderos modelos para aficionados a precios relativamente bajos, pero siempre a base de dos aparatos distintos, uno para la toma de vistas y otro para la proyección. Algunas casas construyen actualmente unos tipos de aparatos que sirven para la toma de vistas y su proyección con sólo unas ligeras y fáciles modificaciones. Sin embargo este gasto, estarían dispuestos muchos a soportarlo si no fuese por otro mucho mayor que se tiene después: nos referimos al coste de la película.

Hay que contar con el coste de la película negativa, su tratamiento, el coste de la película positiva y su tratamiento. Esto conduce, en resumen, a algunas pesetas por metro de film impresionado.

Dos soluciones se han intentado para este problema: 1.º Reducir el tamaño de la película creando un nuevo formato para los aficionados, tal como ha hecho Pathé con su *Baby*, del que dimos cuenta en uno de nuestros números anteriores; y 2.º Continuar con la película normal, pero haciendo que se obtenga el positivo sobre la misma película en que se impresiona el negativo, tal como preconiza Ernemann con su *Era-film*.

¿Cuál de las dos soluciones triunfará?

Es prematuro decir nada todavía. El uso de un formato menor que el normal presenta dos serios inconvenientes: 1.º Que no habiéndose puesto de

acuerdo los distintos constructores acerca el tamaño a adoptar y su perforación, nos encontraremos dentro de poco con una plaga de aparatos con los cuales cada uno será vasallo de su constructor, ya que sólo podrá proyectar los films que vayan bien con el mismo; y 2.º Que resultará imposible con ellos el poder proyectar películas de perforación normal, de los cuales actualmente hay algunos millones de kilómetros en todos órdenes de ideas históricas, científicas, de novelas, etc., y producidas por todas las casas del mundo.

El uso del tipo de perforación normal y película única, presupone la transformación de la película en positivo, lo que se efectúa por el método de inversión, tal como se realiza en la fotografía en colores mediante placas autocromas. Actualmente, se está trabajando activamente en facilitar esta inversión y lograr que en la obtención de la imagen positiva se puedan corregir eventuales errores de exposición. La introducción del *Era-film*, de Ernemann, tiene por fin facilitar esta corrección, así como el modo de proceder preconizado por los Laboratorios Kodak, de cuya patente daremos cuenta próximamente.

La práctica, pues, tendrá que fallar y determinar con cuál de los métodos pueden obtenerse buenos resultados a precios poco elevados.

El asunto es de capital interés en este momento, y por esto la Exposición de Turín, que ha constituido la manifestación más patente del estado actual de la fotografía y cinematografía, se le llamaba también la *Exposición del Cine*, por la enorme importancia que la cinematografía ha obtenido en ella. — RAFAEL GARRIGA.

#### **Pathé-Baby.**

El aparato de proyección Pathé-Baby se hace funcionar generalmente a ma-

no, pero recientemente, para eliminar esta molestia, se ha ideado un tipo de motor eléctrico de dimensiones muy reducidas, que se adapta al soporte del proyector, y que por el intermedio de unas pequeñas correas pone en marcha el proyector a la velocidad que se desea.

Este nuevo motor, denominado «Ro-

for», es de manejo muy sencillo, puede funcionar a cinco marchas diferentes y tiene un precio muy reducido, siendo un complemento indispensable, casi, para los entusiastas de este pequeño aparato, de los que tanto favor ha conseguido en el poco tiempo que lleva en el mercado.



*No deje usted en olvido las páginas de orden comercial que publica nuestra Revista. En el anuncio más modesto puede encontrar algún día aquello que merezca su primordial interés. Mencione siempre el nombre de EL PROGRESO FOTOGRAFICO cuando se dirija a cualquiera de nuestros anunciantes.*



## Novedades de la Industria fotográfica

### Nuevo papel heliográfico.

Hasta ahora la reproducción de los planos se ha efectuado casi exclusivamente mediante el papel ferroprusiato, que da los dibujos blancos sobre fondo azul, o con papel ferrogálico, que da dibujos negros sobre fondo blanco, pero cuyo uso ha sido más restringido.

Actualmente se trata de substituir estos papeles por otros que presenten mayores ventajas, debiendo citar, como novedades, el método de reproducción de planos mediante las tintas grasas y el novísimo procedimiento lanzado recientemente por la casa Kalle y C<sup>o</sup> Akt. Ges., de Biebrich (Alemania).

Esta casa acaba de lanzar dos nuevos papeles heliográficos: el «Papel heliográfico K» (que da dibujos azul-violetado sobre fondo gris) y el «Papel heliográfico R» (que da dibujos marrón sobre fondo *chamois*).

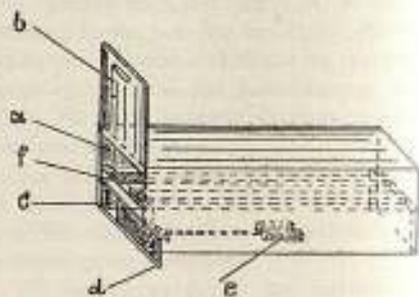
La manera de manipular estos papeles es verdaderamente nueva y de extrema sencillez:

La exposición se hace a la luz eléctrica o a la luz del día en la forma acostumbrada para los papeles heliográficos (papel ferroprusiato y ferrogálico). Basta la tercera parte de la exposición necesaria para el papel heliográfico positivo, pero debe ser algo mayor que para el papel ferroprusiato. El «Papel heliográfico R» necesita menos tiempo de exposición que el de la marca K.

**CORRECCIÓN DE LAS COPIAS.** — Para borrar líneas, etc., se puede emplear la solución que se emplea para este fin en los papeles ferrogálicos, o sea una solución de cloruro de cal o hipoclorito

de sosa junto con una de ácido clorhídrico diluido, o también una solución al 5 por 100 de permanganato de potasa; las manchas de color pardo que da esta última desaparecen mojándolas con una solución de bisulfito de sosa. El último procedimiento tiene la ventaja, sobre la solución de cloruro, de que no ataca el papel.

**CAJA-CUBA PARA EL DESARROLLO CON AMONÍACO.** — Se puede utilizar, para este objeto, una caja cualquiera, de madera u hoja de lata, provista de una tapa. Se recomienda, empero, para evitar que se volatilice en exceso el amoníaco al trabajar, el empleo de una caja con abertura lateral, según el croquis que sigue:



Una caja de madera u hoja de lata que cierre herméticamente, tiene en la parte delantera una abertura *a*, que se puede cerrar por medio de una tapa corredera *b*; debajo se encuentra otra abertura más pequeña *c*, provista de una tapa corredera *d*, para introducir un pequeño recipiente *e* para el amoníaco.

Este recipiente puede ser de hoja de lata, vidrio o porcelana, y para cajas grandes basta que tenga una capacidad de 100 — 200 cm. Conviene que tenga

un mango largo para poderlo colocar en medio de la caja.

Encima de este recipiente se encuentra un emparrillado / de varillas de hierro o listones de madera lo más distanciados posible, que evita el contacto del papel con el amoníaco y al mismo tiempo permite que los vapores de éste tengan fácil acceso a aquél. En esta caja-cuba pueden ser desarrolladas muchas copias a la vez. Por e., con una abertura de 25 x 35 cm. se podrán colocar cómodamente quince rollos del diámetro corriente de 5 — 6 cm. Para desarrollar en gran escala se recomienda construir cajas-cubas más altas, con dos o más emparrillados para poder ir trabajando por secciones.

*Medidas de una caja-cuba para papeles de 100 cm. de ancho.* — Longitud 220 cm.; ancho, 33 cm.; altura, 42 cm. (medidas interiores). Abertura superior de la caja-cuba, 25 x 25 cm. Distancia entre el emparrillado y el suelo, aproximadamente 5 cm. Las varillas tienen un ancho de aproximadamente 1 cm. cada una y están colocadas con una distancia de 3 cm.

Las ventajas que presentan los nuevos «Papeles heliográficos K y R», son las siguientes:

1. Obtención de una *positiva barata* (dibujo obscuro en diferentes tonos sobre fondo claro o de color) ahorrándose la prueba negativa, obteniendo por consiguiente una mayor nitidez de las copias. Además, el fondo claro permite hacer con lápiz, tinta o tinta china, las adiciones que convengan.

2. *Desarrollo muy sencillo en seco*, sin empleo alguno de agua (véase modo de empleo), y por consiguiente:

3. *Ahorro de tiempo, mano de obra y agua.*

4. *Las copias no se arrugan*, quedando la superficie completamente lisa, obteniéndose una *exactitud geométrica entre la copia y el original.*

5. *Obtención rápida* de las copias, muy importante en casos de urgencia.

6. *Buena resistencia.* Guardando el papel en forma adecuada en sitio seco, no se altera durante el almacenaje, de modo que se obtienen *copias buenas aun con papel almacenado durante largo tiempo.*

7. Las copias obtenidas con «Papeles heliográficos K y R» no se vuelven quebradizas ni deleznales, como ocurre con las copias negras al ferrogálico, de manera que se prestan en especial para usos oficiales.

8. Las copias tienen una *buena resistencia a la luz y al agua* y no se corren en contacto con ésta (p. e., gotas de lluvia, etc.). Por consiguiente, pueden incluso ser iluminadas con colores a la acuarela.

9. La acción de la goma de borrar no ataca las copias en lo más mínimo.

10. *Tiempo de exposición* notablemente reducido en comparación con los papeles ferrogálicos. (Basta una tercera parte de la exposición que éstos necesitan).

11. Buena solidez a los barnices.

12. Buena solidez a las soluciones de jabón.

13. Si se considera conveniente, se puede substituir el desarrollo en seco por un baño diluido de hidrato de cal.

**DESARROLLO SECO AL AMONIACO.** — En la cubeta de la caja, cuya descripción damos más adelante, se ponen unos 100 cm. de amoníaco (10-15 por 100 de riqueza, o sea 0,960-0940 de densidad.)

Las copias, después de haber sido expuestas a la luz, son colocadas en forma de rollos en el lugar adecuado de la referida caja, cada uno por sí, disponiendo los rollos unos al lado de otros. Se cierra entonces la caja y se dejan las copias dentro durante unos quince minutos.

El desarrollo está terminado cuando los dibujos aparecen de un color azul obscuro hasta violeta rojizo; en caso

necesario, se ponen los rollos otra vez en la caja o se renueva el amoníaco.

Después de este desarrollo, las copias quedan ya terminadas completamente y los dibujos, a medida que el amoníaco se volatiliza y se desprende del papel, van pasando, del tono violeta rojizo azulado que tienen al terminar

el revelado, a adquirir su tono definitivo, lo cual puede acelerarse desenrollando las copias y tendiéndolas al aire.

Las copias obtenidas con «Papel heliográfico K y R», se pueden desarrollar también en un baño diluido de hidrato de cal.

\*\*\*\*\*

*Las dudas, fracasos u observaciones de los abonados sobre cualquier asunto de índole fotográfica, son contestados gustosamente por la Revista, que al efecto dispone de una sección técnica. Los asuntos que son de interés general se contestan en las páginas de la Revista, las que no lo son, se contestan directamente a los interesados*

\*\*\*\*\*

## Revista Fotomecánica

### El modelado en las reproducciones según los procedimientos de obtención.

El profesor de la Escuela de Fotograbado, de Londres, Sr. E. L. Turner, ha estudiado el claroscuro obtenido en la reproducción de un original, con diversos procesos fotomecánicos, especialmente la fototipografía, la fotolitografía y la fotocalcografía a base de retículo.

El Sr. Turner ha trazado unos gráficos en los que la escala horizontal representa el valor del claroscuro del documento original; y la vertical la correspondencia a los valores, en la reproducción fotomecánica.

De la comparación de los gráficos de referencia, se ha podido deducir cuanto sigue.

La fototipografía a retículo (autotipia) da un claroscuro diferente, según sea utilizada en la reproducción una placa seca normal al gelatinobromuro de plata, o una placa preparada al colodión húmedo.

En los dos casos, la tendencia es de disminuir los detalles en las partes claras, no teniendo un valor equitativo las medias tintas, cuya reproducción resulta demasiado clara. No tiene, el defecto, caracteres de gravedad, con el empleo de las placas secas. Con el colodión se acentúa bastante.

De lo dicho se desprende que la placa seca al gelatinobromuro de plata es mucho más apta a la obtención de reproducciones con un buen modelado.

Lo expuesto por el Sr. Turner corrobora cuanto hemos dicho nosotros a

este respecto desde hace años, y podemos hoy añadir que con el empleo de la safraína es manifiesta la superioridad de las placas de bromuro de plata, siendo con ello el material mejor para la obtención de excelentes reproducciones autotípicas, siempre que pueda dejarse de tener en cuenta su mayor coste y no se precise una película flexible, ya que de otra manera se debería recurrir al prisma para la reproducción, o al transporte de la película para la inversión de la imagen.

Volviendo al tema, diremos que experimentando los sistemas de reproducción para sus aplicaciones a la fotolitografía reticular, ya sea en la forma corriente, ya por el procedimiento de estampado sobre rodillos de caucho (proceso Offset), el Sr. Turner ha demostrado que los resultados son, en esta aplicación, bastante inferiores a los anotados para autotipia. Ello es debido a que en las grandes luces no existe estructura alguna, como representa el puntillado en los clisés para fototipografía. Todos los valores se ven alterados, siendo notablemente aclarados, y en las medias tintas se pierde casi completamente el modelado.

Por lo que hace referencia a la fotocalcografía, hace notar el autor de estas investigaciones, que aun en el caso de claroscuro muy pronunciado, se obtiene una excelente reproducción, casi equivalente al original, de lo que se desprende la superioridad del modelado conseguido con la calcografía sobre los demás procedimientos.

## Noticias

En el número de agosto de la revista alemana *Die Linse* se publica un interesante artículo de Karl Wiedemann sobre la fotografía artística en España. Expone las modalidades que presenta el arte en cada país y como en España, que inundada de luz, presenta todos los asuntos con fuertes contrastes, presenta su característica especial en las obras artísticas que produce. En la fotografía esto se traduce por los contrastes violentos, en contraposición con las fotografías inglesas grises y monótonas. El artículo se halla ilustrado por varias fotografías de Emilio Godes y J. Rocavert, que fueron premiadas en el Concurso Ernemann últimamente celebrado.

— Nos consta que la casa alemana Perutz, célebre principalmente por sus excelentes placas ortocromáticas, va a lanzar pronto en España sus nuevos films, cuya fabricación ha empezado recientemente.

La casa Perutz, que tiene su fábrica en el centro de Múnich, construyó hace algún tiempo una nueva fábrica de planta en las afueras de la ciudad para la fabricación de films en rollos, packs, portrait-film y cinematográficos, pero por dificultades presentadas en la nueva fabricación, no había lanzado todavía su nuevo producto al mercado.

El nuevo film tiene una sensibilidad de 17° Scheiner y está indicado para trabajos al aire libre, taller, etc.

— Hasta hace pocos años el selenio era un cuerpo de pocas aplicaciones y que incluso en las cátedras de química se enseñaba como un cuerpo raro. Pero en los últimos años las aplicaciones del selenio han ido extraordinaria-

mente en aumento, especialmente por su uso en diversos baños de viraje y por sus propiedades fotoeléctricas. La producción mundial de este metaloide en 1919 fué de 30 toneladas, y en 1920 fué de más de 46 toneladas, la mayor parte del cual proviene de los Estados Unidos.

— En la revista *Science et Industrie* se ha publicado un interesante artículo acerca las célebres «Papeteries de Rives», consideradas como la mejor manufactura de papeles del mundo.

El origen de la fabricación de papel en Rives (Francia) es antiquísima, datando del 1573 el documento más antiguo que se conoce hecho sobre papel que lleva en un filigrana el nombre de Rives.

El desarrollo actual es extraordinario, poseyendo varias fábricas excelentemente equipadas que fabrican los tipos de papel más delicados.

Los mejores soportes para la fabricación de papeles fotográficos son de Rives, y no tienen rival en lo que se refiere a papel para el proceso a la albúmina, que como se sabe es el más exigente.

— En la Exposición Internacional de Turín fueron presentados, por la casa Ars-Lux, de Milán (Corso Magenta, 25), unos interesantes cuadros luminosos de reclamo, que presentan dos fotografías diapositivas, una que contiene los primeros planos y otra los términos lejanos. El todo va montado sobre un marco especial y está iluminado por transparencia eléctricamente. Las dos placas están colocadas a una cierta distancia para producir la sensación de relieve.

— En la notable revista americana *Camera Craft* se anuncia, incluso con la presentación de láminas en tricromía, un nuevo proceso de fotografía en colores que se ha lanzado en los Estados Unidos con el nombre de *Raylo*.

Se trata de una cámara fotográfica completamente automática, que a la sola acción del disparo del obturador registra sucesivamente sobre una misma placa los tres negativos seleccionados. Un aparato de relojería se cuida de desplazar la placa fotográfica entre cada dos exposiciones, y regular al mismo tiempo la relación entre el tiempo de pose al través de cada filtro. Cada una de las imágenes elementales mide 25 x 38 mm.

Los positivos se obtienen por ampliación de las imágenes sobre unas películas 13 x 18, que contienen pigmentos

coloreados rojo, azul y amarillo, en un ambiente de color de bicromatado, como en el proceso al carbón. Los transportes se efectúan sobre papel, y unas referencias aseguran la fácil yuxtaposición de los tres positivos monocromos.

— La casa francesa H. Calmels ha emprendido la fabricación de filtros de luz para la observación de *anaglifos estereoscópicos* cuyos colores son rojo-anaranjado y azul-verde, siendo sensiblemente complementarios. De esta forma se trata de vulgarizar todavía más la estereoscopia. Estos filtros de luz son muy económicos, porque no requieren la precisión ni los requisitos ópticos de los filtros ortocromáticos para la toma de vistas o los tricomas para reproducciones.

\*\*\*\*\*

*Las Sociedades y Agrupaciones Fotográficas deben tener especial interés en publicar dentro de la sección Boletín de Sociedades las notas resumidas de todos los actos corporativos que realicen. Ello constituirá para sus asociados un poderoso estímulo de actuación social, y para todos los demás un noble ejemplo de colectivismo a imitar, que bien prontamente habrá de repercutir en el perfeccionamiento de la cultura fotográfica de nuestro país*

\*\*\*\*\*

## Exposiciones y Concursos

### Concurso de Fotografías en Novelda.

Ha sido convocado un Concurso de Fotografías por D. Isidro Sellar Francés, de Novelda, al cual podrán concurrir solamente los aficionados residen-

tes en Novelda y poblaciones circunvecinas.

El plazo de admisión termina el 31 de diciembre de 1923.

Para las condiciones y toda clase de detalles dirigirse al organizador.

## Boletín de Sociedades

Rogamos a las Secretarías de todas las Sociedades y Agrupaciones fotográficas se sirvan mandar a esta rúbrica las notas de su respectivo movimiento social

### Sección Especial de Fotografía del Centre Autonomista de Dependents del Comerç i de la Indústria.

En la Junta general reglamentaria celebrada por esta Sección el día 14 de junio, se procedió a la elección de cargos de la Junta Directiva, y en su vir-

tud ésta quedó constituida en la siguiente forma:

*Presidente*, D. Miguel Aguiló y Casas; *Secretario*, D. Luis Viladés y Sallés; *Tesorero*, D. Ramón Casas y Amat; *Vocal 1.º*, D. Feliciano Borbón y Solé, y *Vocal 2.º*, D. José Saperas y Sans.