

# El Progreso Fotográfico

Revista mensual ilustrada de  
Fotografía y Cinematografía

Año V

Barcelona, Abril 1924

Núm. 46

## El retoque químico de los positivos y ampliaciones mediante soluciones de cianuro y ferricianuro

por la Escuela-laboratorio

UNA solución de cianuro potásico, adicionada de una pequeña cantidad de ferricianuro potásico (prusiato rojo), tiene la propiedad, bien conocida, de disolver y llevarse la imagen fotográfica. Según las proporciones de prusiato rojo, actúa con rapidez distinta.

Esta solución se comporta de un modo análogo a la mezcla de hiposulfito y prusiato rojo, llamada también reductor de Farmer.

Pero tiene sobre ella la ventaja de su mayor estabilidad y, sobre todo, de su acción blanqueadora más perfecta sin dejar trazas o manchas.

La solución mixta de prusiato rojo e hiposulfito, adicionada de amoníaco (modificación Namias), tiene mayor estabilidad, y puede conservarse hasta algunas horas, pero se resiente más que la otra de la acción reductora de muchas sustancias orgánicas (papel, algodón, gelatina, etcétera), y de todos modos su duración es bastante inferior a la de la solución de cianuro y prusiato rojo. Sobre todo, tiene el inconveniente de dejar manchas amarillentas que, aunque sean poco intensas, hacen su uso inadecuado para los papeles.

Además, el empleo del hiposulfito requiere largos lavados para eliminarlo, mientras que el cianuro se elimina mucho más fácilmente, y aunque quedara en pequeña cantidad no puede sufrir una descomposición que perjudique a la imagen, como sucede con el hiposulfito.

Después de esto, veamos cómo conviene emplear este precioso medio químico de retoque cuyos resultados son tan interesantes.

Lo primero que ha de advertirse es que el cianuro potásico es un veneno activísimo, y se puede añadir que el ácido cianhídrico que se



desprende del cianuro, y se llama comúnmente ácido prúsico, es el veneno más poderoso que se conoce.

Los que manejan el cianuro deben de tomar sus precauciones. No manipularlo en un ambiente pequeño o cerrado, porque la pequeña cantidad de gas cianhídrico que desprende y se advierte con el olfato, sin ser de gran daño, puede producir dolor de cabeza a algunas personas.

Las manos se pueden sumergir sin temor en las disoluciones, siempre que sea por poco tiempo y *no se tengan heridas* en los dedos; es preferible manejarlo con pinceles o taponcitos de algodón.

La advertencia principalísima es el *evitar* con toda escrupulosidad, ya sea por distracción, ya por probar cosas nuevas (los que no entienden de química conviene siempre que se abstengan de hacer mezclas empíricas, que dan generalmente compuestos sin efecto útil y alguna vez motivan accidentes), *que la solución de cianuro potásico se ponga en contacto con cualquier ácido* verdaderamente tal (no los ácidos de algunos aficionados a la fotografía que así llaman a todo producto químico).

Los ácidos, y sobre todo los enérgicos, como el sulfúrico, clorhídrico y nítrico, descomponen con rapidez el cianuro, desprendiendo el ácido cianhídrico (ácido prúsico), que, al ser respirado, puede producir gravísimos accidentes.

Añadiremos que en la industria se hace mucho uso del cianuro potásico. Se usa continuamente en los talleres de fotomecánica para el fijado de las placas al colodión y a emulsiones del mismo, por ser más ventajoso que el hiposulfito, y se usa también en gran cantidad en los procedimientos de dorado, plateado, cobreado y bronceado galvánico, y aun en mayores cantidades en los establecimientos en que se extrae el oro de las arenas auríferas.

Sólo excepcionalmente se tienen que lamentar accidentes debidos a su acción tóxica y la respiración continua de trazas de ácido cianhídrico que se desprenden de las soluciones y que pueden producir trastornos en un ambiente pequeño y cerrado, como es en general el de un laboratorio, en la práctica no tienen nunca inconvenientes. Parece que el organismo se va acostumbrando poco a poco a dichas emanaciones, que de golpe no se resistirían.

Sobre todo se ha de recomendar el tener dichas soluciones encerradas en un armario para evitar el que estén al alcance de personas ignorantes de sus propiedades venenosas.

Siendo el cianuro potásico una substancia sumamente higroscópica, debe de conservarse en frascos bien tapados.

Para el uso que nos interesa, se hará una solución de cianuro potásico en agua corriente al 4 por 100. Esta solución se conserva indefinidamente sin precaución alguna.



Por otro lado, se hace una solución de ferricianuro potásico al 10 por 100, que también se conserva bien. La mínima reducción que con el tiempo sufre, podría resultar dañosa sólo si se quisiera utilizar para la preparación de papeles cianográficos o baños de viraje al hierro, porque la presencia de trazas de ferrocianuro (que se deriva de la reducción de ferricianuro) puede dar lugar a la formación de precipitado azul de ferrocianuro férrico.

Pero para cualquier otro uso en que se necesite la disolución de ferricianuro, como rebajador, viraje por sulfuración, etc., la presencia de esta pequeña cantidad de ferrocianuro es en absoluto inofensiva.

Cuando ha de usarse la solución de cianuro-prusiato para el retoque, se tomarán 10 cc. de la solución de cianuro y 1 cc. de la de prusiato rojo. Esta solución actúa con energía moderada; si tomamos 20 cc. de solución de cianuro y 1 cc. de prusiato, disminuye la energía, y reduciendo el volumen de cianuro, aumentará. Se puede, pues, regular la acción a voluntad, variando la relación de los constituyentes entre límites muy amplios.

Usada de pronto, su acción es enérgica; si se usa después de unas horas de preparada la mezcla, se halla atenuada más o menos su acción; según la pureza del cianuro empleado; al día siguiente el baño tiene poca o nula acción. El mismo color de la solución indica su energía; al hacerse la mezcla, ésta es amarilla, tanto más intensa cuanto más prusiato hay. Con el tiempo, su color palidece y desaparece o casi.

Para comodidad de la medición se podrían tomar 200 cc. de cianuro y añadirles el volumen de prusiato rojo correspondiente al grado de energía que se requiere (conviene siempre hacer unos ensayos preliminares sobre pruebas de poco valor). El baño pierde energía con la conservación, pero se le restituye pronto con la adición de algo de prusiato.

La prueba a retocar puede ser al bromuro o al clorobromuro, sobre soporte liso o granulado. Debe de lavarse previamente bien para eliminar el hiposulfito.

Mientras está húmeda, se pone sobre un cristal, se deja escurrir el agua en exceso y se trata con el baño de cianuro-prusiato.

Si se trata de quitar el fondo a una ampliación, cosa muy corriente, conviene usar una solución enérgica, pasándola con un pincel ancho, o mejor con un taponcito de algodón.

El fondo desaparece dejando el papel blanco.

El método había sido preconizado por nosotros repetidamente, pero sólo recientemente hemos logrado saber a qué eran debidas algunas manchas amarillas que se producen de vez en cuando.

Utilizábamos antes una solución de cianuro al 1 por 100; pero con tal solución, el poder de disolución sobre el ferricianuro de plata



que se forma en la reacción, resultaba demasiado limitado, y la causa de las manchas era debida a residuos del compuesto de plata no eliminados.

Esto no se producía siempre ; pero sí frecuentemente en los papeles de capa baritada algo gruesa. En los papeles corrientes de impresión por contacto, lisos o rugosos, el inconveniente dicho se presentaba difícilmente.

Usando la solución de cianuro al 4 por 100 y aun a 5 por 100, hemos eliminado por completo dicho inconveniente. Por lo menos no se nos ha presentado con ninguno de los papeles que manipulamos corrientemente.

En las ampliaciones, además de quitar el fondo, se quiere a veces suprimir cualquier otra figura o accesorio que no gusta, o rectificar el cuerpo que no tiene postura estética, etc., etc.

En vez de cubrir o ennegrecer gran parte del negativo, se puede recurrir al retoque químico de la ampliación por medio de la solución dicha. Después de pasada la solución, se puede hacer un lavado general o un lavado local con un taponcito de algodón.

Donde las ventajas de este procedimiento químico aparecen más notables y evidentes es cuando se trata de atenuar cualquier sombra demasiado fuerte o cualquier parte demasiado intensa. El trabajo de rascar la ampliación resulta excesivamente largo, y se nota siempre más o menos, resultando antiartístico.

El retoque químico susodicho, seguido de retoques sucesivos a la pluma o a la acuarela, deja una frescura de tonos que no puede compararse con el resultado de rascar y cubrir luego el retoque.

Cuando el retocador haya adquirido cierta práctica y se haya dado cuenta de la concentración más conveniente de la solución, puede trabajar con relativa seguridad y con resultados del todo satisfactorios.

Además de las ampliaciones de retrato, el método puede aplicarse, con resultados a veces sorprendentes, al retoque de pruebas de paisaje, ya sea obtenidas por contacto (con tal que no sean demasiado pequeñas), ya por ampliación.

Se considera generalmente que sólo los procedimientos de reproducción artística, y especialmente el óleo, bromóleo y resinopigmentipia, consienten la amplia intervención de operador para modificar los resultados y hacerlos más artísticos, por lo menos en el concepto aquí expresado.

Pero es cierto que las pruebas al gelatinobromuro o clorobromuro, sobre todo sobre cartón rugoso, son susceptibles de no pequeñas modificaciones si se recurre a la solución de cianuro-prusiato.

Una de las necesidades más sentidas en el paisaje es la de dar las



**BUENOS**  
**RESULTADOS**  
**GARANTIZADOS**  
**CON**

PELICULAS  
PAPELES Y  
PRODUCTOS  
FOTOGRAFICOS

*Bayer*  
FOTO

SE VENDEN EN TODOS LOS  
ESTABLECIMIENTOS FOTOGRAFICOS

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





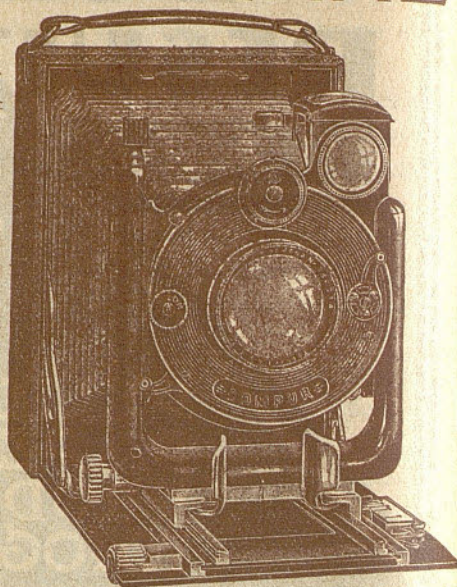
# ORION WERKE

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

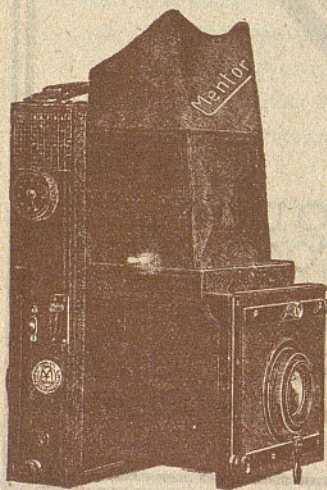


VENTA EXCLUSIVA : CARLOS BAUM

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 ESTEREOSCÓPICAS 45×107 Y 6×13

CATÁLOGO GRATIS SOBRE DEMANDA

REPRESENTANTE :

W. KENNGOTT - CORCEGA, 296 - BARCELONA





# ¡ATENCIÓN!

Ver las clases con que la casa  
GEVAERT fabrica sus placas

---

## Sensima (500 B & D)

PARA GRANDES INSTANTÁNEAS

## Etiqueta Verde (Ultra-Rápida)

PARA GALERÍA

## Etiqueta Roja (Extra-Rápida)

PARA TODOS LOS TRABAJOS CORRIENTES

## Orthocromáticas

DA LOS COLORES EN SUS PROPORCIONES EXACTAS

## Paysage

PLACA VIGOROSA PARA REPRODUCCIONES

## Filtered-Ortho

SENSIBLE A LOS COLORES SIN NECESIDAD DE FILTRO

## Radiográficas

ESPECIAL PARA RAYOS X

## Diapositivas

EN TONOS NEGROS Y CÁLIDOS

---

Pídanse muestras y notas de precios al Representante depositario general para España:

**EDUARDO TEY**

Plaza del Pino, 2

BARCELONA



# Flavin Hauff.

La mejor placa ortocromática para  
paisaje, utilizable sin filtro ama-  
rillo y sensible al amarillo-verde



PROSPECTOS GRATIS EN TODOS LOS ALMACENES DE ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS O DIRECTAMENTE A

J. HAUFF & C<sup>e</sup> G. m. b. H.-Feuerbach (Wuertbg)

REPRESENTANTE GENERAL Y DEPOSITARIO EN ESPAÑA:

CARLOS BAUM - Aragón, 251 - BARCELONA

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

## ¡ÚLTIMO INVENTO FOTOGRÁFICO!

REVELADO DE PLACAS FOTOGRÁFICAS A LA  
LUZ AMARILLA CLARA CON EL EMPLEO DEL

# PINACRIPTOL

(Marca registrada)

(Patente alemana)

De venta en las buenas tiendas de artículos fotográficos

El PINACRIPTOL se equipara, en poder desensibilizador, a la tan acreditada  
«Fenosafranina», inventado por el Dr. Lüppo-Cramer, la cual lo aventaja, porque  
es un producto casi incoloro.

### PÍDASE PROSPECTO

Recomendamos, además, Pinacromo, Pinacianol y Pinaverdol, y los otros colo-  
rantes para uso fotográfico de nuestra fabricación.

VENTA EXCLUSIVA PARA ESPAÑA

INDUSTRIA FOTOQUÍMICA A. GARRIGA - Argüelles, 462 - Barcelona - Apartado 881



luces y marcarlas, y esto se logra con la máxima facilidad con un pincel embebido en la solución dicha.

También pueden ser atenuadas innumerables sombras, medias tintas y cielos y mejorarlos, haciendo surgir detalles con el uso racional de la solución que estudiamos.

Y después de hecho el retoque y lavada la prueba, se podrá pasarla al viraje sulfurante al sulfuro o sulfoseleniuro para mejorar las medias tintas.



### Para la encuadernación de la Revista

*Suministramos a los señores abonados que lo deseen, tapas especiales en tela y letras oro para encuadernar las colecciones anuales de nuestra Revista, al precio de 3'50 ptas. para España y 4 para el extranjero*

*Al formular el pedido de dichas tapas debe indicárse nos para qué año se solicitan.*

*También nos encargamos de la encuadernación de todos los volúmenes publicados, al precio de 6 ptas. cada uno (tapas incluidas). En este caso, deberán mandárse nos los números correspondientes, junto con la portada e índice respectivo, por correo certificado.*

*Al formular cualquier pedido deberán remitirnos el importe correspondiente.*





## Tonos varios sobre placas y películas por fijado de colorantes con mordentado previo al cobre y el procedimiento de Uvacromia

TIEMPO atrás dimos cuenta del proceso de Uvacromia estudiado por el Dr. Traube, de Munich. Desde entonces podemos asegurar que en el procedimiento de la Uvacromia se utiliza precisamente el poder como mordiente del ferricianuro de cobre, y que la base del procedimiento se debe a los estudios del Prof. Namias, quien en el Congreso de Química Aplicada de Londres, en 1909, y sucesivamente en el Congreso Fotográfico de Dresden, demostró que la fijación de muchos colores de anilina se hace con suma facilidad sobre las imágenes de plata transformadas en ferrocianuros metálicos o sobre sales metálicas derivadas de dichos ferrocianuros. Y en otra comunicación al Congreso Fotográfico Nacional de Roma, en 1911, el Prof. Namias precisó la enérgica propiedad de mordentado del ferrocianuro de cobre, proyectando positivas amarillas y rojas obtenidas fijando sobre las positivas viradas al ferrocianuro de cobre, la fucsina para el rojo y la auramina para el amarillo, y llamaba la atención sobre la adaptación del procedimiento para la fotografía tricroma transparente, completando la tercera con una diapositiva virada en azul con el ferrocianuro de hierro.

El Dr. Traube, sin enterarse de esta última comunicación, pidió una patente alemana para el procedimiento de Uvacromia basado en el mismo principio, patente que no le fué dada vista la indiscutible prioridad de los estudios y experiencias sobre el asunto del Prof. Namias.

Por nuestra parte, reconocemos que el Dr. Traube, aplicando las propiedades descubiertas por el Prof. Namias, ha llegado a resultados verdaderamente maravillosos por la vivacidad del color, su transparencia y fidelidad. Las pruebas transparentes en Uvacromia, expuestas en Turín, eran, en su mayoría, de un efecto magnífico.

Sin duda alguna, ampliando el estudio a muchos colores de anilina, el Dr. Traube ha podido formar una terna que satisface bien las exigencias de la síntesis tricroma, estudiando, además, las mejores condiciones en que el compuesto de cobre actúa de mordiente.



El enorme desarrollo que han tomado en el extranjero las proyecciones dedicadas a la enseñanza, conferencias, etc., ha puesto de actualidad este procedimiento, apto a dar pruebas múltiples en colores, sobre diapositivas que resisten mejor que las autocromas, y por su gran transparencia requieren una luz mucho menos intensa que la que requieren las autocromas.

La Sociedad Uvacrom, de Munich, ha preparado ya una larga serie de diapositivos en colores, de motivos varios para el uso didáctico; reproducciones de cuadros, elementos anatómicos o patológicos, asuntos de zoología, botánica, etc.

El procedimiento se presta para reproducir las autocromas, y especialmente bajo este punto de vista interesará también al aficionado si, como parece cierto, la casa misma da el material completo necesario.

TONOS VARIADOS SOBRE PELÍCULA CINEMATOGRAFICA OBTENIDOS POR MORDENTADO DE COBRE Y DE URANIO. — Visto lo anteriormente expuesto, y dado que el mismo Dr. Traube (primero en aplicar el principio del mordentado, aunque lo ensayó con el yoduro de plata) da la prioridad de los estudios al Prof. Namias sobre las aplicaciones de los ferrocianuros metálicos para fijar los colores de anilina sobre la imagen fotográfica, no puede menos de lamentarse que los laboratorios de la Eastman Kodak Co., de Rochester, continúen publicando memorias y opúsculos sobre la tintura de películas cinematográficas por fijación de los colores de anilina sobre el ferrocianuro de cobre y de uranio, sin nombrar a nuestro Director, a quien se debe, en verdad, el primer estudio sobre viraje al cobre y al hierro (1892).

La última receta que da el Laboratorio Kodak para el virado y la fijación del colorante, son las siguientes:

Baño de viraje al cobre:

Sulfato de cobre . . . . .	8	gr.
Citrato amónico neutro . . . . .	25	»
Carbonato amónico. . . . .	4	»
Agua. . . . .	2	litros
Ferricianuro potásico . . . . .	8	gr.

Baño de viraje al uranio:

Nitrato de uranio. . . . .	3	gr.
Ácido oxálico . . . . .	1 1/2	»
Ferricianuro potásico. . . . .	1 1/2	»
Agua. . . . .	2	litros



La película sólo debe permanecer en el baño de uranio el tiempo necesario para tomar el color chocolate.

Después del virado al uranio se lava la película hasta aclarar los blancos, y se sumerge en la solución colorante. He aquí la fórmula general que sirve para el caso :

Agua. . . . .	2	litros
Colorante . . . . .	0'4	gr.
Ácido acético glacial. . . . .	1	»

El colorante se disuelve aparte en un poco de agua, caliente si es necesario, y el volumen total será siempre al final de dos litros.

He aquí los colores aconsejados hoy día :

Safranina (rojo), crisoidina o anaranjado de acridina (anaranjado), auramina o fosfina (amarillo), verde victoria o verde malaquita, azul de metileno o azul victoria, y violeta de metilo.

Si el color es demasiado intenso, se puede atenuarlo sumergiendo la película en agua amoniacal.

Para mantener la película sumergida en el baño colorante, se aconseja el uso de marcos de madera impermeabilizada de manera que no absorba colorante. En vez de las soluciones de parafina en bencina o petróleo, el Laboratorio Kodak aconseja una solución de 40 gr. de parafina en 1 litro de tetracloruro de carbono.

\*\*\*\*\*

*No deje de exponernos sus observaciones sobre los experimentos que lleve a cabo. Cuantas veces un pequeño detalle puede ser el yunque de donde nazca, como chispa, la nueva idea que facilite la solución de los problemas más áridos de la fotografía.*

\*\*\*\*\*



IV Salón Internacional de Fotografía de Madrid



J. VANDERFANT (New Westminster, Canadá)

SIEMPRE EVA



*IV Salón Internacional de Fotografía de Madrid*



DANIEL LÓPEZ (Madrid)

CALLE DE PEDRAZA (SEGOVIA)



*IV Salón Internacional de Fotografía de Madrid*



MARCUS ADAMS (Londres)

RETRATO



*IV Sal6n Internacional de Fotografia de Madrid*



CONDE DE LA VENTOSA (Madrid)

CÁCERES : CAMINO DE LA IGLESIA



## Notas sobre Resinopigmentipia

por la Escuela-laboratorio

**L**A POSITIVA MATRIZ. — Habíamos dicho que para matriz en la resinopigmentipia, sirve maravillosamente una positiva en papel, que puede ser una prueba directa o una ampliación.

Sin tener que recurrir a papeles negativos, más difíciles de encontrar y más costosos, se puede recurrir al papel al bromuro del tipo corriente que sirve para las positivas, eligiendo el papel que tenga el grano más fino.

Así, como ya hemos tenido ocasión de comprobar, se presta muy bien el papel orthobrom «Gevaert», que se puede lograr en tres graduaciones de contraste, lo cual le hace apto para toda clase de negativas.

La ampliación ha de hacerse invertida, porque si se quiere tener una imagen en pigmentipia de la mayor pureza, ha de estar la positiva en contacto con el papel por el lado de la imagen. El espesor del papel, por delgado que sea, tiene siempre por efecto difundir el contorno, lo que perjudica la imagen en sus detalles finos. No es ello debido tanto al espesor del medio como a la difusión que acarrea el medio no transparente; tanto es así, que se mejora el detalle dando más transparencia a la positiva en papel untándola con petróleo. Pero aun tal untura no basta para realizar todo el efecto, y se empleará sólo cuando se desee abreviar el tiempo de exposición, o sea en el caso de una luz diurna débil o de impresionar con luz artificial.

Visto lo anterior, diremos que, para conseguir una ampliación invertida, el procedimiento es bastante fácil, ya que basta poner el negativo en el aparato de ampliación con el cristal vuelto hacia el objetivo, o sea hacia el papel sensible.

Pero puede suceder tener negativas  $13 \times 18$  o mayores que se desean reproducir en resinopigmentipia. En tal caso, para obtener una copia positiva invertida, el método es recurrir al procedimiento indicado en otra ocasión por el Prof. Namias para la reproducción de las autocromas.

En una prensa se dispone la negativa en contacto con el vidrio de la



prensa, y se pone la hoja de papel sensible en contacto con el vidrio de la negativa. La prensa se expone entonces a un haz de luz, como la que se obtiene mediante cualquier aparato de ampliación con objetivo o sin él. Naturalmente, la distancia de la prensa al objetivo o al condensador será tal, que el haz de luz cubra por completo la prensa. En esta forma no habrá luz difusa, y sí sólo rayos directos que atravesarán el cristal sin ningún alargamiento (la forma cónica del haz no tiene la menor influencia tratándose de espesores de algunos milímetros), y se obtienen copias de una nitidez completa.

El que no disponga de un aparato de ampliación puede recurrir a un manantial de luz lo más puntiforme posible, poniéndose a una distancia conveniente. Así sirven bastante bien las lámparas eléctricas de incandescencia de  $\frac{1}{2}$  vatio, de filamento en forma de corona (no en zig-zag), con cristal del todo transparente.

Estas lámparas se venden para una intensidad mínima de 50 bujías. Operando por la tarde, o de noche, a una distancia de 2 a 3 m. de la lámpara, se puede impresionar el papel bromuro en pocos segundos y obtener, por el desarrollo, imágenes lo suficientemente nítidas.

EL RETOQUE DE LA MATRIZ POSITIVA. — Como ya lo hemos dicho otra vez, el retoque de la matriz positiva se hace con toda facilidad por el dorso usando un lápiz o un esfumino con negro de humo o de grafito.

En la positiva matriz sólo hay que ocuparse del claroscuro y del detalle; lo que se crea necesario suprimir, se hará en la resinopigmentipia terminada, sobre la cual se efectuará también el efecto de nubes blancas.

Tal vez convenga aumentar el efecto del claroscuro de la matriz positiva en una zona determinada algo extensa, o hacer resaltar tal o cual sujeto iluminado en primer término.

Aunque todas estas labores pueden hacerse sobre la resinopigmentipia acentuando en ella los blancos del sujeto en primer término, muchas veces puede no ser suficiente, y tal vez no conviene reemplazar con blanco absoluto los claros de los primeros términos, siempre algo velados por el procedimiento mismo de la pigmentipia.

En dichos casos, el retoque se hará sobre la positiva matriz en la siguiente forma: se extiende, como se ha dicho, en la zona a retocar, una mezcla de piedra pómez con algo de negro de humo, como se usa en el retoque de ampliaciones.

Obtenida una tinta gris uniforme, se quita, con la goma de lápiz afilada, la coloración gris en los puntos donde se quiere dar un toque en blanco o en claro al sujeto del primer término.

Naturalmente que, debiendo hacerse todo el retoque por el dorso,



conviene sea comprobado de vez en cuando por transparencia, y es bastante útil disponer de una linterna de retoque produciendo la iluminación, o con luz natural por medio de espejos o por medio de una lámpara eléctrica; en este último caso puede convenir adaptar al pupitre un vidrio esmerilado.

Para evitar que el retoque se borre, lo que puede suceder usando la matriz positiva para impresionar muchas copias, se puede fijar el retoque como se hace el de las ampliaciones, espolvoreando o pulverizando el fijador, consistente en una solución débil de resina en alcohol desnaturalizado.

DE LOS COLORES Y ALGUNOS INCONVENIENTES. — La calidad resinosa de los colores puede dar lugar, en la época de los calores o cuando los colores sean conservados en la vecindad de una estufa u otro medio de calefacción, al inconveniente de la aglomeración.

De por sí, la aglomeración no es de gran importancia, y basta la presión de una espátula sobre los colores puestos sobre un vidrio para lograr que vuelvan a reducirse a polvo perfectamente fino. Pero con los colores preparados por la Sociedad Irta ha sucedido que su aglomeración era tan fuerte, que no sólo con la espátula, sino que ni con el martillo se lograba reducirlos a forma utilizable. Los colores se presentaban en forma rugosa y áspera, que al ser extendidos sobre la placa con el pincel corroían la positiva. Este inconveniente nos ha sido señalado por un aficionado que, aunque entusiasta del procedimiento, debía limitar su aplicación ante tales dificultades.

Los colores preparados en nuestra Escuela-laboratorio nunca han dado dicho inconveniente en grado tan notable, necesitando muy poco trabajo para devolver al polvo su finura de grano.

Pero aun éste es un inconveniente pequeño y fácil de remediar si se tiene cuidado de no colocar los colores sobre una estufa o cerca de una lámpara que emita mucho calor, y no ha de temerse, en nuestros climas, que el polvo tienda a aglomerarse aun durante los fuertes calores del verano.

De todas maneras, hay que tener presente una circunstancia. Como los colores destinados a la pigmentipia, por muy finamente triturados que estén, no están formados por granos de una sola dimensión, sucede que las partículas más pequeñas son las principalmente retenidas por la resinopigmentipia, y el color en exceso que se ha vertido sobre la copia está constituido en su mayoría del polvo de grano más grueso y que se adhiere con más dificultad, especialmente en las medias tintas.

Puede también suceder que si la copia demasiado hinchada en agua y amoníaco no es puesta por un momento en agua fría, el frotamiento



con el pincel aumente el grosor del grano del pigmento no retenido por la imagen, y así, a veces, el grano residual es aún más grueso que el grano primitivo más grueso del polvo.

Para economizar el color, conviene guardar estos residuos y dejarlos secar bien, y luego aplastarlos en un mortero, o, más sencillamente, usarlos para la primera capa de la imagen, pues aun en los grandes negros se adhiere un pigmento algo grueso sin perjuicio de la imagen en general. Echando luego color nuevo sobre ese primer ensayo, el polvo fino cubrirá los detalles.

RETOQUE DE LA IMAGEN FINAL. — Poco habríamos de añadir a cuanto se ha dicho con anterioridad. Sólo diremos que, muy a menudo, pero no siempre, es necesario un primer retoque de la copia mojada con un pincel o a lápiz, o para dar luces y blancos puros. Si no obstante se quiere dar luces sin llegar al blanco del papel, es preferible operar sobre la copia semiseca y con un pincel no demasiado mojado. Muchas veces sirve mejor un pedacito de algodón hidrófilo retorcido en punta para trazar sobre la copia húmeda cualquier signo o detalle blanco o claro.

En la copia seca se puede dar algunos toques claros con la goma de lápiz (mejor la que tiene forma de paralelepípedo alargado) sin llegar nunca al blanco completo, y también se pueden atenuar medias tintas algún tanto obscuras. El raspado con raspador se utiliza sólo en pocos casos.

Lo mismo lo borrado con la goma de borrar que con el raspador queda con una superficie brillante, que se remedia con la inmersión en agua no muy fría durante unos minutos.

Para añadir algún negro o cualquier detalle, lo mejor es recurrir a los colores de acuarela, con los que, mezclados oportunamente, se puede retocar cualquier tinta. Pero conviene que el pincel sea poco húmedo, para que no haya peligro de llevarse con él el pigmento de la prueba.

Aun es mejor hacer el retoque a la acuarela después de aplicado el fijador, del que hemos hablado antes. En este caso, todo peligro de arrastrar el pigmento resinoso queda suprimido.

FIJADO DE LA IMAGEN. — El fijado de la prueba sólo es necesario para aquellas pruebas que han de ser muy manoseadas o puestas a la venta en el comercio. Las copias pegadas sobre cartón, aunque no estén bajo cristal, no se alteran ni expuestas al aire ni colgadas de un muro, ni mucho menos conservadas en un álbum.

Así es que los aficionados o profesionales que sólo quieren exponer sus trabajos en un escaparate, no necesitan fijar sus pruebas.

Pero si se trata de trabajos para clientes o de ediciones comerciales, se impone una fijación de la imagen.



Habíamos indicado en otra ocasión, para fijar la imagen, el empleo de una solución débil de gelatina líquida (cola líquida) que había que aplicar por inmersión de la copia. Dicho método es eficaz, pero algo molesto.

Por lo tanto, habíamos tratado de simplificarlo recurriendo a un fijador a base de alcohol que se aplicase por pulverización, como para fijar las ampliaciones.

Siendo los colores resinosos, un fijador a base sólo de alcohol puede dar lugar a irregularidades a causa de su acción disolvente; pero se le hace apto para tal empleo con sólo una pequeña modificación.

Se disuelven 2 gr. de resina colofonia o de goma laca clara en 100 cc. de alcohol desnaturalizado a 90°. A la solución obtenida se añade agua hasta que el líquido no empieza a opalinizarse.

Se tiene así un líquido que ejercerá sobre los colores pigmentarios una acción disolvente muy limitada, y que, aplicado en forma de pulverizaciones, no ofrece inconvenientes.

Nosotros lo hemos experimentado con colores de la Escuela-laboratorio y sólo a ellos nos referimos.

El pulverizador que puede usarse es uno de los más sencillos, o sea el de soplado a boca, con lo que, haciéndolo fuertemente, se logra una gran finura de pulverización. Ha de tomarse el mayor cuidado de que no caigan gotas del líquido sobre la imagen, ya que sobre ella sólo ha de extenderse la fina lluvia del pulverizador.

El fijador tiene, a menudo, la ventaja de hacer la imagen más lucida que dejándola mate.

EL MONTAJE. — El montaje sobre cartón rugoso aumenta el efecto final de la prueba.

Muy ventajosas resultan las monturas que se venden ya preparadas en algunos sitios, expofeso para dicho procedimiento, y que suelen llamarse de montura bajo vidrio a la inglesa.



## Comunicaciones de la Escuela-laboratorio

por el Prof. R. Namias

### La reproducción de los daguerreotipos.

Existen aún no pocos retratos antiguos obtenidos por la daguerreotipia. Los hay no sólo en los Museos y Archivos, sino en casas particulares. No pocos de ellos son de personajes que han logrado un lugar eminente en el ejército, la política, las letras o las ciencias.

La imagen va debilitándose de día en día; la amalgama de mercurio y plata que constituye la imagen, pierde poco a poco el mercurio, y la imagen va confundiéndose cada vez más con el fondo de plata.

Estas antiguas imágenes fotográficas han resistido de manera superior a cuantas esperanzas podían tenerse. No hubieran resistido tanto las imágenes si hubiesen sido hechas sobre algunos papeles fotográficos de hoy día.

Pero todo el que quiera conservar los recuerdos de estas antiguas imágenes, debe de procurar reproducirlas mientras sean aún utilizables. Mas, el ensayo de la reproducción no está al alcance de todos, y forzosamente algún Director de Museo que sea fotógrafo, considerando las muchas dificultades de lograrlo, no se habrá preocupado de ver si habría alguna intervención científica que pudiera utilizarse con provecho.

En estos últimos tiempos nos han sido remitidas privadamente algunos daguerreotipos, en los que la imagen sólo aparecía bajo cierta incidencia de luz.

Sin ningún milagro (en el que confiaban los que ensayaban tales reproducciones) logramos rápidamente poner en evidencia la imagen representada en dichos daguerreotipos. ¿Cómo habíamos trabajado? Primero ensayamos de pulir la placa que con el tiempo había perdido su brillo por la acción de los agentes atmosféricos, y sobre todo por la acción del sulfhídrico que existe en el aire y da sulfuro de plata.

Para ello se presta una solución de cianuro de potasio al 1 por 100. La placa se sumerge en la solución, y estando en ella se le pasa un taponcito de algodón hidrófilo sin hacer presión.



Después de diez minutos se saca la placa, se lava bien como anteriormente con agua corriente, luego con agua destilada y se seca.

Siempre se gana algo por este tratamiento, mientras que no es de temer que la amalgama blanca de plata y mercurio quede perjudicada por la acción del cianuro potásico a dicha concentración y usado breve tiempo.

La placa está entonces lista para la reproducción. Aquí empiezan las dificultades, porque se trata de obtener una diferencia de la reflexión de la luz entre las partes más claras — amalgama — y el fondo, tal que permita el impresionar una placa produciendo diferencias de claroscuro suficientes para las operaciones sucesivas.

Y sólo tras de numerosos ensayos, usando luz artificial muy lateral e inclinando también la placa respecto del objetivo de un lado a otro, se puede llegar a obtener diferencias de reflejos. Es necesario colocar el ojo en el sitio mismo donde irá luego el objetivo y pedir la ayuda de alguien que dé a la placa y a la iluminación diversas posiciones.

Para la reproducción sirve muy bien una placa al clorobromuro.

Pero en el caso de que aun tales placas no dieran el contraste necesario, hemos aplicado una propiedad del eritrosinato de plata, de la que hablamos hace años.

La solución amoniacal de eritrosinato de plata a 1/2,000 actúa sobre la placa al clorobromuro como ortocromatizante, pero sobre todo da a dicha placa contrastes excesivos que no pueden lograrse por ningún otro medio ni con ninguna otra placa.

El revelado se hace con hidroquinona en baño de potasa o sosa cáustica con mucho bromuro, según la conocida fórmula de Wratten, que se usa a menudo para reproducciones.

La imagen ha de reforzarse al máximo, para lo que sirve el método nuestro de doble refuerzo, que consiste en :

- 1.º Tratamiento con solución de cloruro mercúrico (sublimado) saturada de cloruro sódico (sal de cocina).
- 2.º Tratamiento (previo lavado) con baño de desarrollo hidroquinona metol estando a la luz.
- 3.º Tratamiento (previo lavado) con baño reforzador al yoduro mercúrico.

Se consigue así una negativa que permite una impresión admisible, pero aun en la impresión debe de procurarse aumentar los contrastes. Aquí surten maravillosos efectos los papeles de contrastes, que dan imágenes de gran vigor, aun con negativas bastante débiles.

Al llegar aquí, la parte difícil está terminada ; la positiva puede retocarse algo, pero la mayor parte del retoque debe reservarse para la ampliación, que se hará de la negativa reproduciendo la positiva obtenida.



Se lograría, en efecto, con dificultad, resultado alguno de la negativa primera, pues tanto tratamiento ha perjudicado bastante su transparencia, y no se han logrado aún los contrastes que presenta la positiva sobre papel que se obtiene de la negativa, mientras que así se puede aún aumentar otra vez el contraste en la reproducción.

La primera positiva es siempre útil conservarla para guiar al retocador que debe de retocar la ampliación final, porque le sería molesto servirse del original daguerreotipo.

La labor restante entra de lleno en la parte artística corriente, y se puede encargar a un retocador corriente que sepa interpretar la figura humana y sepa conservar la semejanza, aunque sea en una imagen imperfecta, pero suficiente para dar los rasgos característicos.

### **Un método de retoque químico-mecánico de los negativos sobre placa o película.**

Hace unos años llamamos la atención sobre un método rápido de quitar la gelatina de las placas viejas por medio de una solución algo concentrada de hipoclorito sódico.

El hipoclorito sódico, conocido en el comercio con el nombre de agua de Javel, es bastante usado en la industria por sus propiedades de blanqueo y descolorido, y aun en los usos domésticos se emplea bastante, siempre por su propiedad de blanqueo. Es un producto de uso corriente, que se encuentra en el mercado, aunque bajo otros nombres distintos.

La propiedad del hipoclorito de que hablamos y que se utiliza en el procedimiento que estudiamos ahora, es precisamente su propiedad disolvente de la gelatina.

Se toma el hipoclorito comercial concentrado (al 10 por 100 de cloro) y se diluye en cuatro partes de agua o se compra el agua de blanqueo que venden los drogueros, y se usará sin diluirla o diluyéndola poco.

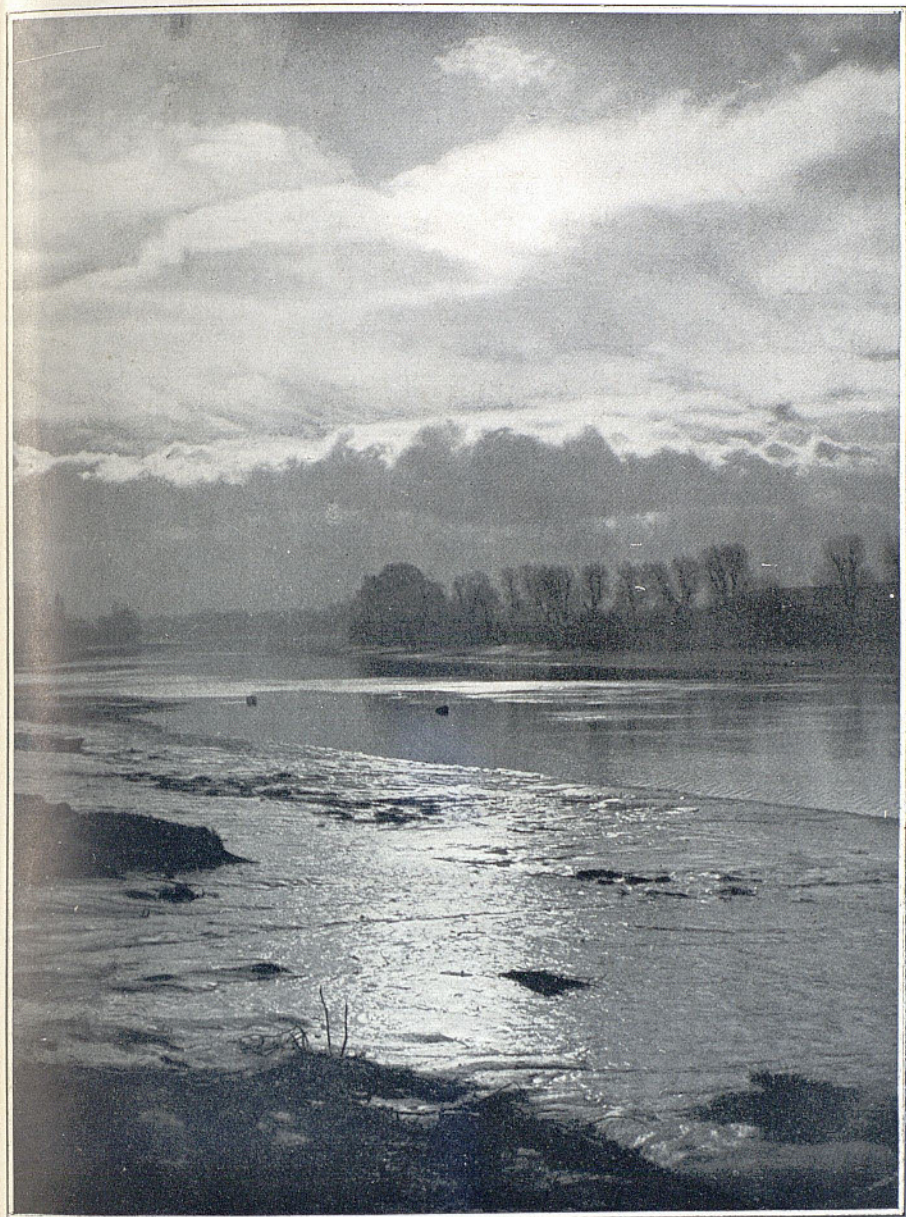
La negativa sobre vidrio se moja primero en agua y luego en la solución dicha de hipoclorito. Si la solución no está demasiado diluída, se verán formarse sobre la superficie de la placa pequeñas burbujas. Éstas se deben al oxígeno desprendido, contribuyendo a tal desprendimiento la acción de la plata reducida de la imagen.

Si se saca la placa y se apoya sobre su superficie, se nota que la gelatina se ha vuelto viscosa, y se quita fácilmente fregándola. Si se deja demasiado tiempo en el hipoclorito, la gelatina se va escurriendo empezando por la superficie y corriéndose la acción de capa en capa en profundidad, y la negativa se pierde fácilmente por completo.

Debe, por consiguiente, regularse la concentración y la duración



*IV Salón Internacional de Fotografía de Madrid*



REFLEJO DE LUNA

CHATTERTON (Hampshire)



*IV Salón Internacional de Fotografía de Madrid*







Sobre placa Flavín y revelado con Neol

Reproducción de un cuadro del pintor holandés Wouwerman, por CARLOS BAUM





Obtenido con placa «Agfa»-Ultra-Special

LIL DAGOVER



de la solución, y es prudente ensayarse sobre una negativa de poco valor.

Debe evitarse en absoluto que la gelatina sea disuelta por completo por el líquido; la capa superficial debe de ablandarse, mas, sólo debe de ser arrastrada por un fregado. Aconsejamos operar así: después que la gelatina ha estado sumergida un tiempo suficiente, se saca y observa por transparencia (mejor apoyándola sobre un pupitre de retoque) y se trata con un pincel suave de acuarela, que puede ser grueso o delgado, según la parte que se trate de retocar.

Se ve entonces atenuarse como por encanto la intensidad de los blancos (negros del negativo), y a menudo se ve surgir un modelado maravilloso que no se podría obtener de ningún otro modo. Para facilitar la reducción de las partes opacas, es útil bañar de vez en cuando el pincel en la solución de hipoclorito, con lo que se puede localizar su acción, siendo, sin embargo, siempre necesario el primer tratamiento general.

Es sorprendente el hecho de que trabajando con el pincel sobre las partes más opacas, aun cuando se desborde un poco, la acción reductora no se nota de modo perjudicial. Esto es debido, según nuestros estudios, a que la acción de la plata es una acción catalítica que exalta la acción disolvente en las partes más opacas. Esta acción catalítica, ejercida por la plata de la imagen, había sido dada a conocer hace muchos años por Ostwald y Gross para el agua oxigenada, de cuya acción nació el procedimiento de reproducción por contacto llamado catatipia, que no ha tenido, empero, aplicación práctica.

Pero nadie indicó nunca la acción catalítica de la plata sobre las soluciones de hipoclorito.

Volviendo al procedimiento, diremos que cuando el retoque está terminado, se puede hacer volver a la gelatina a su primitivo estado sumergiendo la negativa algunos minutos en agua, y mejor si está adicionada de algo de amoníaco. También deben de lavarse bien los pinceles en la misma agua amoniacal para evitar que con la conservación el pelo se vuelva quebradizo.

El procedimiento se aplica perfectamente también a las películas, para las que resultan menos prácticos los otros medios de armonización.

Pero como las películas tienen una doble capa de gelatina, no se pueden tener en la mano por su blandura después de la inmersión en hipoclorito. Es necesario apoyarlas sobre el cristal de un pupitre de retoque o sobre el de una ventana, y aun así la gelatina resbala fácilmente, lo que constituye una dificultad, a la que cada uno procurará remediar con algún artificio. El uso de un vidrio esmerilado hace menos



sensible el resbalamiento, y, por lo demás, nada hay modificado respecto a lo que se dijo para las placas.

Los fotógrafos que quieran ensayar el método para la reducción localizada o para la armonización de una imagen dura, encontrarán cuán útil y eficaz es respecto al rascado o frote con piedra pómez o toques con reductores enérgicos que se extralimitan y corroen la imagen.

Y aun los aficionados que se espantan de los tratamientos complicados del retoque, podrán, con este método sencillo, mejorar no pocas vistas de paisajes, donde por defecto de exposición o exceso de desarrollo se tienen algunas partes de opacidad exagerada o desproporcional que hacen difícil una buena impresión positiva.



*Todo nuestro interés va dirigido a conseguir que la Revista sea el lazo de unión que encauce y dirija tantas energías dispersas y tantas actividades ignoradas como existen en nuestro solar. Estas páginas, nacidas del más puro entusiasmo por la fotografía, deseamos que al llegar a manos de sus lectores lleven palpitando entre líneas el más alto espíritu de perfeccionamiento cultural. Ayúdenos usted en nuestra empresa y juntos podremos llegar a la consecución de una obra que sea orgullo de nuestra raza*





## Novedades fotográficas

**Placas fotográficas Rex de fabricación española. — Placas ultrarápidas y diapositivas de la S. I. F. E. de Madrid.**

Cuando hará cosa de un año nos enteramos de que esta importante sociedad había acordado nombrar Director técnico de la misma al eminente fototécnico alemán Dr. Ing. Fritz Wentzel, tuvimos la sensación de que por primera vez en España iba a emprenderse, de un modo serio, la fabricación de placas fotográficas, y que pronto podríamos contar con una fábrica española capaz de suministrar-nos el material negativo que actualmente nos viene del extranjero.

Algún tiempo después visitamos la fábrica, próxima entonces a terminarse, y pudimos ver que de las antiguas instalaciones no quedaba casi nada, y que se montaba con todos los adelantos modernos una fábrica de placas, en la cual se cuidaban los menores detalles para garantizar un material excelente.

Ahora, junto con la noticia de haber empezado la fabricación regular después del obligado período de pruebas para fijar los tipos de placas más adaptados a las necesidades y gustos de nuestro país, hemos recibido unas cajas de placas para ensayo de los tipos que actualmente lanza al mercado y que son las Ultrarápidas y las Diapositivas.

Hemos hecho con estas placas un estudio completo, no sólo con ensayos sensitométricos en el laboratorio, sino también en lo que se refiere a su comportamiento práctico, y hemos de decir que las placas en cuestión son excelentes bajo todo punto de vista, no

sólo por su gradación perfecta, sino porqué al lado de un gran vigor de imagen se encuentra una pureza absoluta de blancos y una ausencia completa de velo.

Acostumbrados a la falta de vigor de muchas placas de uso corriente en el mercado, ha sido, para nosotros, una verdadera sorpresa ver que estas placas, genuinamente españolas, presentan unas características que las hacen superiores a la mayor parte de las placas que corren entre nosotros, y que son de origen extranjero.

Queremos llamar solamente la atención sobre el hecho de que principalmente las placas Ultrarápidas necesitan ser reveladas a fondo para sacar de ellas todo el partido posible. Algunos elisés revelados con baño de metol solo (baño que no se aplica mucho a pesar de que quizás es el superior entre todos) han proporcionado negativos magníficos de retrato y paisaje.

Auguramos a la Sociedad un gran éxito, y esperamos que los profesionales y aficionados apoyarán los esfuerzos de los que tratan de emanciparnos de la tutela extranjera en lo que se refiere a las placas fotográficas.

— RAFAEL GARRIGA.

### Foto-telemetro de Heyde.<sup>1</sup>

La casa G. Heyde, de Dresden, bien conocida entre nosotros por su excelente modelo de fotómetro para la determinación rápida y fácil del tiempo de exposición en fotografía, acaba de lanzar un nuevo instrumento de gran

1. Representante para España: Behmüller, Barcelona.



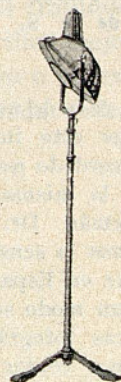
importancia práctica y destinado a divulgarse rápidamente entre los buenos aficionados.

Se trata de un pequeño *telemetro*, o sea un instrumento para medir distancias, y en este caso particular, la distancia que media entre la cámara fotográfica y el asunto a fotografiar. Ahora que los aparatos de película están tan en boga y que por lo tanto resulta imposible el enfoque, hay que recurrir para ello a la escala de distancias que lleva el aparato. Pero, ¿cómo determinar la verdadera distancia que media entre el objeto a fotografiar y la cámara? Hasta ahora se ha venido haciendo a ojo con todos los inconvenientes y errores propios de la mayor o menor práctica de cada cual.

El telemetro Heyde viene a resolver este problema. Basta visar el objeto a reproducir mediante el foto-telemetro; el campo de la imagen lo veremos dividido en dos mitades (superior e inferior), y la media imagen de una de las partes quedará desplazada a derecha o izquierda de la otra; entonces se moverá el cursor hasta que las dos medias imágenes se correspondan, y en aquella posición un estilete nos marcará en una escala en metros que lleva el aparato, la distancia del observador al objeto a fotografiar.

### Nueva lámpara Osram para los estudios fotográficos a luz eléctrica.

La casa General Electric Co. ha lanzado un nuevo tipo de lámpara Osram especial para los estudios fotográficos a luz eléctrica. Al mismo tiempo han



creado un nuevo tipo de soporte con reflector parabólico y écran difusor, con el cual pueden obtenerse con la mayor facilidad una infinidad de efectos de luz.

Probablemente están hechas con lámparas de este tipo algunas fotografías que a menudo vemos en las revistas americanas, con toques de luz que provienen de focos de pequeña superficie iluminante y quedan localizados en las regiones interesantes del sujeto.

---

*Quien estudia en nuestra Revista, no sólo está al corriente de las novedades que existen en el mundo entero sobre asuntos fotográficos, sino que encuentra una fuente de perfeccionamientos para cada una de las operaciones que más corrientemente ejecuta*

---



# Relación sobre el material sometido al examen de la Escuela-laboratorio del Prof. Sr. Namias

## Las películas Eastman Process Films de la Sociedad Kodak.

Habíamos hablado muchas veces en nuestra Revista de las películas rígidas Kodak para retrato, y especialmente de las Portrait Films, y hasta habíamos hablado del material de películas destinado a la obtención de negativos reticulares para fotomecánica y a la obtención de positivas sobre película.

Ahora volvemos a hablar de ello, habiendo podido experimentarlas algo más a fondo en nuestra Escuela-laboratorio.

Estas películas responden a todos los requisitos de las mejores placas diapositivas del mundo.

Tienen una sensibilidad no muy reducida, lo que permite usarlas aún a través de retícula sin una exposición excesiva. Poseen un grano finísimo y dan negativas y positivas de una transparencia perfecta.

Con el baño corriente de hidroquinona-metol para placas rápidas, dan imágenes de gran vigor con toda la graduación de tonos. En esto superan a algunas marcas de placas para diapositivas que tienden a dar imágenes algo contrastadas, lo que hace sacrificar algo los detalles en las luces.

Con estas placas, aun siendo la imagen vigorosa, es completa, suponiendo siempre que se le ha dado la exposición justa.

Con ellas hemos obtenido magníficas diapositivas, ya sea de negativas vigorosas y casi duras, ya de negativas suaves; tienen, pues, una elasticidad remarcable.

Una ventaja notable para su empleo como diapositivas es el hecho de no

tener tendencia ninguna al halo, dando así diapositivas de nitidez perfecta. Esto es muy ventajoso en estereoscopia, porque sus pequeñas imágenes necesitan gran nitidez.

Y para facilitar la obtención de imágenes nítidas, contribuye, especialmente en los grandes tamaños, la flexibilidad de la película que logra mejor contacto que una placa, ya sea sobre otra película, ya sobre una placa. El contacto entre dos superficies rígidas, como son dos placas, no es nunca completo en todos los sitios, y ésta puede ser una causa de menor nitidez que se remedia haciendo que la iluminación sea por el haz luminoso de un condensador o del objetivo de un aparato de ampliación (Namias).

Las diapositivas obtenidas con tales películas son susceptibles de virarse con suma facilidad a causa de su gran finura. El solo tratamiento con un baño de sulfoseleniuro modifica el tono negro en pardo más o menos obscuro, pero bastante hermoso.

Se obtiene un pardo más caliente y más a propósito para estereoscopia haciendo primero el tratamiento de blanqueo con baño de prusiato rojo y bromuro, y luego el tratamiento con sulfoseleniuro.

Los virajes al ferrocianuro de uranio (rojo), ferrocianuro de cobre (rojo cobrizo), ferrocianuro de hierro (azul), se logran perfectamente.

Las diapositivas peliculares negras, y mejor las viradas, que resultan muy ligeras, se pueden hacer a fondo metálico espolvoreándolas mientras están húmedas por el lado de la imagen, con polvos de aluminio brillante o con polvos de purpurina (polvos de bronce).

Estas películas constituyen un ma-



terial recomendable para los estereoscopistas, que hallarán el modo de hacer más fácilmente el intercambio de vistas estereoscópicas (esto es aún un desideratum en Italia) y un material apto para dar imágenes de portentoso efecto decorativo para vidrieras, lámparas (porque puede ponerse entre dos vidrios y no estar sujeto a un calor excesivo), cofrecitos y muebles, aun-

que no sean de superficie plana, utilizando las diapositivas espolvoreadas de aluminio en los casos en que las fotografías no han de verse por transparencia.

Por su mayor nitidez pueden ser empleadas en los casos de reproducciones difíciles donde deba mantenerse la máxima precisión y acentuarse los contrastes.

\*\*\*\*\*

*Quien solicite un empleo de fotógrafo, quien quiera pedir u ofrecer algo que con la fotografía se relacione, tiene el mayor interés en insertar su anuncio en la sección de Avisos económicos de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO. Esta sección viene a constituir una verdadera Bolsa de ofertas y demandas, el vehículo más sencillo, rápido y económico para poner en relación comercial a personas completamente alejadas, y que no obstante pueden tener un interés complementario sobre cualquier operación de orden fotográfico. Fomente entre sus relaciones la adopción de este sistema de publicidad, y con ello contribuirá a la divulgación y crecimiento de un mecanismo que quizás el día de mañana podrá rendir a usted algún importante servicio*

\*\*\*\*\*



## Exposiciones y Concursos

### XIX Salón Internacional de Fotografía de París del 3 al 14 de octubre de 1924.

#### REGLAMENTO

ART. 1.º La Société Française de Photographie y el Photo-Club de París, volviendo a su tradicional costumbre abandonada en 1914, organizan el XIX Salón Internacional de Fotografía, que se instalará en los locales de la Société Française de Photographie, 51, Rue de Clichy, París, del 3 al 14 de octubre de 1924.

ART. 2.º La finalidad de la Exposición es esencialmente artística.

ART. 3.º No podrán figurar más que las obras que, además de su buena ejecución técnica, presenten verdadero carácter artístico por la elección del asunto, su luz o la composición del cuadro (paisajes, escenas típicas, estudios, etc.)

Las reproducciones de cuadros y dibujos no serán admitidas.

ART. 4.º Todo envío se limitará a seis pruebas marcadas al dorso con:  
a) nombre y señas del expositor;  
b) número y título de la obra; c) procedimiento de obtención (facultativo). Todas estas indicaciones deberán de reproducirse en la fórmula de admisión.

ART. 5.º Las obras deberán enviarse en soporte flexible, sin cristal ni cuadro; las que el Salón admita serán presentadas bajo cristal, cuidando de ello el Comité de la Exposición.

Excepcionalmente se admitirán las obras con marco, presentadas directamente sin embalaje, en el n.º 51, Rue de Clichy, y después de clausurado el Salón, serán recogidas por el expositor.

Dimensiones de las pruebas. — Para

las obras procedentes de Francia, la mayor dimensión del soporte será de 50, 40, 30 ó 24 cm., para facilitar su presentación bajo cristal. Los paquetes planos de más de 45 cm., no siendo admitidos en Correos, deberán enviarse por mensajerías.

Del extranjero no se admitirán más que los envíos por Correo. Dadas las dificultades de Aduanas, se rehusarán los envíos por Paquetes postales. Por consiguiente, la mayor dimensión de las pruebas deberá ser 40 cm. o 16 pulgadas.

ART. 6.º Las obras propuestas al Jurado podrán haber participado en otras exposiciones.

No podrá retirarse obra alguna antes de clausurarse el Salón.

ART. 7.º Los sitios serán otorgados gratuitamente, pero los envíos pagarán 10 fs. por derecho de admisión para cubrir gastos de embalaje y devolución.

ART. 8.º Si el expositor desea, podrán ponerse sus obras en venta al precio que él indique en la hoja de admisión; se retendrá un 10 por 100 sobre el precio de venta.

ART. 9.º Toda correspondencia relativa al Salón debe dirigirse a M. E. Cousin, Secrétaire-Agent de la Société Française de Photographie, 51, Rue de Clichy, París (9º).

Los pedidos de admisión, bajo sobre aparte, enviados por correo con los derechos de admisión (10 francos), y los envíos, porte pagado y a domicilio, han de llegarle antes del 1.º de septiembre de 1924, plazo riguroso.

Pasado el plazo no se admitirá ningún envío bajo ningún pretexto.

ART. 10. El Comité de exposición cuidará de las obras, pero no admite



responsabilidad alguna por daños de transporte o de exposición.

ART. 11. El catálogo se enviará gratis a todo expositor.

ART. 12. Un Jurado de admisión, compuesto de personalidades pertenecientes a las diversas ramas del Arte, examinará los envíos y elegirá los que le parezcan dignos de figurar en la Exposición.

Sus fallos serán inapelables.

ART. 13. La devolución de las obras, admitidas o no, se hará franco, y en los quince días a lo más, después de clausurada la Exposición.

El Presidente de la Société Française de Photographie; *L. Lumière*. — El Presidente del Photo-Club de París, *C. Puyo*.

(Para boletines de inscripción, los abonados pueden dirigirse a la Administración de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO.)

#### IX Salón de Fotografía de Montaña.

La Real Sociedad Peñalara, de Madrid, ha organizado, para el presente año 1924, su IX Salón de Fotografía de Montaña, con carácter esencialmente artístico. De este certamen daremos amplia cuenta a nuestros abonados próximamente.

#### Exposición de Fotografía de Estocolmo, enero de 1924.

Grande así el éxito como fué, grande el empuje que se ha dado a esta Exposición, verdadera manifestación de arte. Patrocinada por la Municipalidad de Estocolmo, que ofreció el palacio Liljevalchs, y organizada por el gran rotativo *Svenska Dagbladet*, el catálogo de la Exposición reproducía treinta y dos preciosas obras y enumeraba cerca de dos mil pruebas debidas a ciento treinta expositores de veinte nacionalidades. Entre los cincuenta y cinco expositores no suecos

se destacaban los ingleses y americanos, como Dudley, Johnston, presidente de la Royal Photographie Society, Langdon Coburn, Mistress Cameron, etcétera, etc., y casi todos los miembros del London Salon.

Los franceses, dignamente representados por R. Dunachy y C. Puyo, y el ruso, residente en París, Wladimir Relsbinder (retratos). Los españoles José Ortiz Echagüe y José Espinal, el belga Misonne y algunos italianos representaban las naciones latinas.

Alemania, Austria, Suiza y Hungría tenían también su parte, por cierto notable, aunque la mayoría de expositores eran naturalmente de Suecia.

Más de dos mil visitantes tuvo la Exposición el día de su inauguración, agotándose aquel mismo día la primera tirada del catálogo. Toda la prensa alabó la organización y el arte demostrado por los expositores. Entre los más apreciados por la crítica han de mencionarse Marcus Adams, con sus retratos de niños, Herbert Lambert (retratos, y especialmente músicos célebres), y F. G. Smith.

La Sección de Fotografía científica comprendía todas las manifestaciones científicas de este arte.

Alabamos una vez más la iniciativa de los Sres. Echagüe y Espinal de participar en lejanas tierras nuestra querida España. Y a vosotros, lectores y aficionados y artistas todos de la fotografía en España, os digo con entusiasmo: «¡Adelante! ¡No seáis perezosos, apáticos o pusilánimes, que todos, haciendo un esfuerzo, podéis vencer en cuantos concursos queráis, llevando a ellos la belleza, la luz y la vida de nuestra Patria!»

#### III Concurso Fotográfico del Centre Excursionista Montserrat, de Manresa.

Hay que confesar que el éxito de este certamen superó las esperanzas de



los mismos organizadores, que con una campaña de publicidad muy eficaz supieron interesar a los aficionados de diferentes localidades para que llevaran a él sus trabajos.

La cantidad de trabajos que se presentó fué muy notable, y en cuanto a la calidad, debemos decir otro tanto, de modo que el concurso dejaba una grata impresión al visitante. Felicitamos a los organizadores por el éxito, y esperamos que esto les animará para seguir trabajando para la difusión del arte fotográfico.

Entre los premiados vemos a don Antonio Sambola, con varias pruebas a las tintas grasas que llamaron la atención, a D. Ricardo Carcasona, don Pedro Marcs, D. Juan Pujol, don M. Aguiló Casas, D. Alberto Mosella, D. Joaquín Villalba, D. Emilio de la Cruz, D. José Homs, D. José Camps,

D. M. Santamaría, D.<sup>a</sup> Renata Fábregas de Tarragó, D. M. Astals, D. Juan Masana, D. Luis Sampera y D. Isidro Puntí.

El Jurado tuvo que proponer a la Junta, y así se acordó, que ampliara los premios anunciados con otro para poder asignarlo a los trabajos de don Narciso Ricart, que no podían dejarse sin recompensa.

#### Concurso Fotográfico Local y Provincial de la casa H. de P. Vilalta, de Lérida.

La casa Hijos de Pablo Vilalta, de Lérida, anuncia un Concurso Fotográfico para aficionados, cuyo plazo de admisión termina el 15 de agosto. Para detalles, dirigirse a la calle Mayor, 26, Lérida.

\*\*\*\*\*

EL PROGRESO FOTOGRAFICO, más que nuestra revista, deseamos que sea la vuestra, por la colaboración que en ella tengáis exponiendo vuestras ideas, producto de vuestros estudios, y como resultado de vuestro trabajo.

\*\*\*\*\*

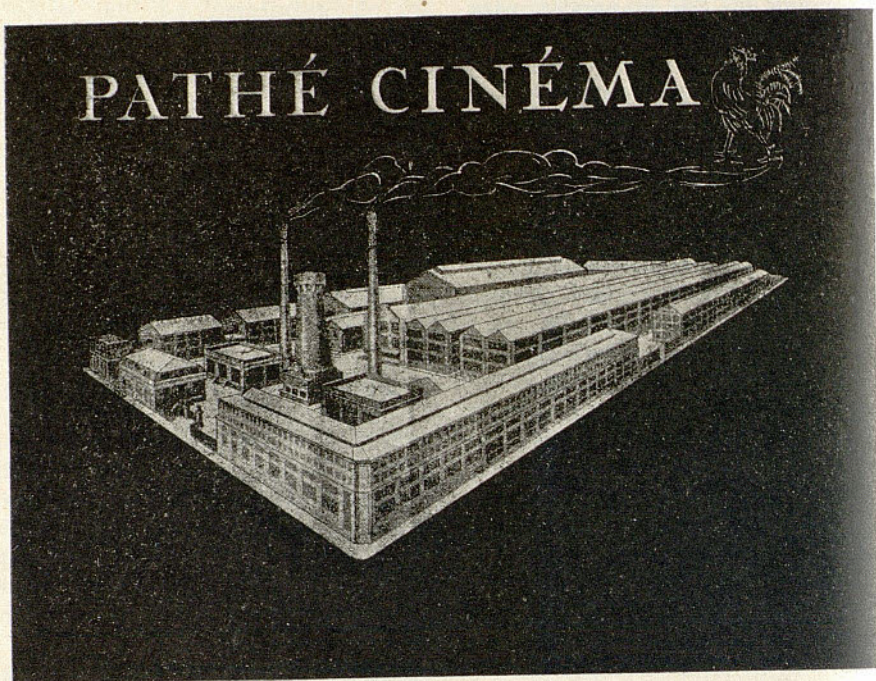


## Cinematografía

### Ediciones cinematográficas Pathé-Baby.

Para el tiraje de las pequeñas películas destinadas a ser proyectadas en el aparato Pathé-Baby, la casa Pathé

Próximamente daremos algunos detalles acerca el modo como se obtienen las diminutas películas que constituyen uno de los atractivos mayores en la vida doméstica.



FÁBRICA DE VINCENNES, DE LA CASA PATHÉ CINEMA, PARA LA FABRICACIÓN DE PELÍCULAS VÍRGENES

dispone actualmente de soberbias instalaciones en su fábrica de Jointville-le-Pont, cerca París, cuya fábrica se complementa ahora con nuevas secciones y edificios montados según los últimos adelantos de la técnica.

En la fábrica de Jointville se efectúan los tirajes de positivos, su revelado, fijado, etc., y el montado sobre las cajas portabobinas especiales para este aparato que tanta difusión ha alcanzado por doquiera.

### Positivos directos cinematográficos por inversión.

Uno de los problemas que ocupan preferentemente la atención de los técnicos cinematográficos, es la producción de los films directamente en positivo mediante los métodos por inversión.

Esta cuestión preocupa especialmente por la ventaja que esto tiene en la cinematografía de aficionados. Ten-



dremos al corriente a nuestros lectores de lo que se vaya haciendo en este asunto.

### Tirajes de films en Francia.

Según nos informan las revistas francesas, se nota un gran desarrollo entre las empresas de tirajes cinematográficos, por una parte debido a que los tirajes de los films franceses se hacen actualmente todos en Francia, y por otra a que la Compañía Pathé-Cinema ha decidido suspender los tirajes y dedicarse exclusivamente a la fabricación de la película virgen en su grandiosa fábrica de Vincennes.

### Dilataciones y contracciones de las películas durante los tratamientos fotográficos.

Con la introducción de las cámaras Pathé-Baby para la toma de vistas cinematográficas, muchos son los aficionados que empiezan a dedicarse a la cinematografía, y por esto creemos será de interés comunicarles algunas de las propiedades de las películas, que si bien son harto conocidas de los operadores cinematográficos, no lo serán de todos los aficionados que empiezan ahora a cultivar la cinematografía.

Hoy hablaremos solamente de las variaciones de longitud que experimenta el film durante su tratamiento. En primer lugar, hay que tener en cuenta que el celuloide no es un cuerpo que se mantenga invariable, en cuanto a dimensiones, como ocurre con el vidrio que se usa para las placas fotográficas.

Al introducir un film en el agua o en el baño revelador, tanto el celuloide como la gelatina absorben agua, y, en consecuencia, se verifica un alargamiento de la película que por lo tanto pasará a tener mayor tamaño.

Pero una vez hechos los tratamientos del film, éste se pone a secar, y entonces se verifica el fenómeno contrario, es decir, se acorta y lo efectúa en tal forma, que el tamaño definitivo es menor que el primitivo, en una diferencia que alcanza hasta un 1 por 100 de la longitud.

Esta contracción definitiva que continúa todavía por algún tiempo después, debido a la evaporación de parte del solvente que los fabricantes dejan siempre en el film, lo tienen ya en cuenta los fabricantes al efectuar la perforación, de modo que al final de todos los tratamientos, el paso de la película quede constante y la establecida en los aparatos de proyección.

El aficionado que revele de por sí sus films, no puede olvidar estas variaciones de longitud, y por esto deberá montar el film en el chasis dejándolo muy tirante; una vez en el revelador, se notará ya que el film queda flojo, y se procederá a atirantarlo nuevamente, lo que en los chasis Pathé-Baby por ejemplo, se efectúa fácilmente desplazando las piezas adicionales que permiten el efectuar el arrollamiento en tres capas.

Una vez el film terminado, al ponerlo a secar, ya sea en el mismo chasis, ya sea en un recuadro de madera, cúidese de dejarlo algo flojo para que al acortarse no se rompa, o por lo menos no se deforme, lo que daría inconvenientes más tarde al proyectarlo en el aparato, porque el paso de las perforaciones podría quedar desigual. — R. G.

### Cámaras cinematográficas Paragón.

La casa inglesa Butcher & Sons Ltd., hablando de sus cámaras cinematográficas Paragón, recuerda que han sido usadas en las expediciones al Monte Everest, y por la expedición antártica Shackleton-Rowet.



## Recetas y notas varias

### Positivas directas mediante el cloruro de cobre.

En la *Photo-Revue*, n.º 18, el señor Tranchant indica un método de obtención de positivas directamente sobre papel, basado en el empleo de un baño clorurante de la primer imagen mediante el cloruro de cobre y de un baño posterior de amoníaco que disuelve el cloruro de plata y no el bromuro. El método no es nuevo, pero las indicaciones dadas por el autor pueden ser útiles.

Después de la impresión a la luz, se desarrolla el papel en un solo baño de hidroquinona-metol, se lava, y sin fijarla se sumerge en la solución siguiente, que se conserva largo tiempo :

Agua . . . . .	100 cc.
Sulfato de cobre . . . . .	3 gr.
Sal de cocina . . . . .	5 »

Después de blanqueada por completo la imagen se lava una media hora y se pone en una solución de amoníaco de 25 cc. de amoníaco comercial y 75 cc. de agua.

En esta solución se disuelve el cloruro de plata y queda el bromuro de plata de la imagen positiva. Todas las operaciones dichas se hacen a la luz, así como el desarrollo que sigue, para la cual conviene una luz intensa.

La copia sacada del baño de amoníaco debe de lavarse bien para eliminar el cloruro de plata. Para el segundo desarrollo se usará el mismo baño usado en el primero.

El autor afirma haber obtenido positivas directas de instantáneas. Haremos observar, no obstante, que este método no elimina la dificultad principal inherente a todo método de inversión, y es que el primer desarrollo

puede difícilmente regularse de suerte que la imagen residual sea completa y sin velo.

### Regeneración de las placas y emulsiones veladas.

El problema del aprovechamiento de las placas y papeles al gelatinobromuro veladas, no ha sido nunca resuelto. Las soluciones clorurantes y bromurantes (como por ejemplo sulfato de cobre y cloruro sódico) quitan en general el velo, pero hacen la emulsión tan lenta y las imágenes obtenidas son tan poco vigorosas, que no puede considerarse el método como utilizable.

El Dr. Lüppo Cramer indica un método estudiado por él para la regeneración basado en el empleo de una solución extremadamente diluída de parafenilendiamina. Afirma que una solución al 1/200,000 de clorhidrato de parafenilendiamina preparada con agua destilada exenta de aire, puede quitar en cinco minutos el velo de una placa al gelatinobromuro. Después del tratamiento se lava durante diez minutos y se hace secar siempre en la obscuridad. La placa pierde el velo, pero no su sensibilidad. En el caso de ser el velo más intenso o tener que operar sobre una emulsión subdividida en trocitos, se usará una solución mucho más fuerte ( $\frac{1}{2}$  por 1,000) adicionada de una pequeña cantidad de ácido clorhídrico (2 por 100). En el caso último, el tratamiento debe durar una hora y seguirla un buen lavado.

Según el autor, una emulsión velada aún muy fuertemente por una maduración mal hecha, pierde por completo el velo y se hace apta a dar placas de excelente calidad.



## 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

### Centre Excursionista de Catalunya. Sección Fotográfica.

Primer Concurso de Fotografías «Premi Catalunya.» — Esta sección fotográfica, cuya actividad es notable, no sólo por la gran cantidad de excursiones, sesiones de proyecciones, conferencias, etc., que organiza continuamente, sino también por el gran número de exposiciones que se realizan a lo largo del curso, viene a organizar ahora, y dejarlo establecido ya para todos los años, un premio extraordinario denominado *Premi Catalunya*, que se adjudicará a la mejor colección de

fotografías obtenidas por los socios del C. E. de C., inscritos a la Sección de Fotografía.

El premio consiste en una medalla de oro y esmaltes.

Cada socio podrá presentar una sola colección de fotografías, cuyo número no podrá ser inferior a doce, directas o ampliadas.

El período de admisión es del 1 al 20 de octubre de 1924.

Las fotografías que el Jurado crea más interesantes servirán para formar una Exposición, coincidiendo la apertura de ésta con la publicación de fallo que aquél dicte.

\*\*\*\*\*

*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*

\*\*\*\*\*



## Importante Editorial Fotográfica española

Hasta ahora teníamos que lamentar en España la ausencia absoluta de una potente editorial fotográfica capaz de emprender con éxito todo lo referente a grandes tirajes fotográficos por contacto y ampliación. Abundan en el extranjero empresas de este orden, y así, por ejemplo, vemos casas importantísimas, como la NPG (Neue Photographische Gesellschaft), de Berlín, especializada principalmente en tirajes por contactos, que tira algunos cientos de miles de postales diarios, y casas, como la Sociedad Agra, de París, que se halla dedicada exclusivamente a tirajes por ampliación y que produce la respetable cifra de diez mil ampliaciones al mes.

Nosotros, no solamente hemos estado importando continuamente cantidades fabulosas de postales ya tiradas, principalmente de Francia y Alemania, sino que incluso muchos editores españoles mandan todavía sus negativos al extranjero cuando se trata de hacer algunos millares de copias de ellos.

La causa de ello estaba en la falta de una empresa capaz de competir con sus precios y por la calidad del trabajo, con estas casas extranjeras, lo que solamente puede lograrse con equipos

industriales potentes y modernos y personal director especializado.

Esto es lo que reúne la Editorial Fotográfica Manufactura Española de Papeles Fotográficos, S. A., de Barcelona.

Los grandes laboratorios de que dispone son capaces de grandes producciones y poseen todos los medios para un trabajo rápido y perfecto.

La nueva empresa piensa dirigir sus actividades a todo lo que sean tirajes fotográficos, sea por contacto, sea por ampliación. Está subdividido en varias secciones, una de las cuales interesa especialmente a los fotógrafos profesionales, para los cuales ha empezado ya a trabajar en lo referente a trabajos de ampliación, y otros que muchas veces constituyen una verdadera preocupación para ellos.

Al lado de los tirajes de postales, estampas religiosas, fotografías de reclamos, etc., piensa montar otras secciones de trabajos especiales, aspirando no sólo a ser una empresa capaz de los grandes tirajes, sino, también, a convertirse en la auxiliar indispensable de los fotógrafos profesionales de toda España.

Auguramos a esta gran empresa grandes éxitos en el campo de actividades que acaban de iniciar.



## Bibliografía

### Número extraordinario de Ibérica.

Desde el principio de su publicación esta revista de divulgación científica nos tiene acostumbrados a su texto variadísimo, su interés muy grande y su ilustración adecuada a su carácter de revista enciclopédica. Pero ya desde hace unos años dedica la actividad de una quincena a la preparación de un número extraordinario donde, por única vez del año, se publican grandes láminas en colores admirablemente tiradas. La mayoría de ellas corresponden a anuncios, que hacen la revista muy vistosa, pero los técnicos esperamos también con ansiedad la aparición de dicho número en colores para ver a qué artículo de fondo le van a corresponder las láminas en colores del extraordinario. Este año el artículo así ilustrado es uno interesantísimo del Rvdo. P. Juan García Mollá, S. J., sobre los sistemas de Nubes, y las láminas son de un modelo de finura y un acierto editorial. No hablamos del texto restante del número porque quien haya tenido una vez sola en sus manos la revista *Ibérica* sabe apreciar lo muchísimo que vale.

### Química e Industria.

Hemos recibido el primer número de dicha revista mensual. Ya por su tamaño (24 x 30) y por el número de sus páginas (28) promete desde fuera una información copiosísima. No merece el texto de las esperanzas fundadas al verlo. El comité de Colaboradores se halla encabezado por firmas tan prestigiosas como Agell, Carracido, Gregorio Rocasolano, Baltá de Cela, etc., etc., y aunque el primer nú-

mero no trae artículo alguno con tan preciadas firmas, no dejan de ser interesantísimos los artículos, como Rayos Röntgen, por Juliá Saurí; Fabricación del ácido sulfúrico, por Giusiana; Caucho y su síntesis, por Gallardo, y Senevoles, por Cuatrecasas. Sigue la sección de Revista de Revistas, tan útil para los estudiosos y muy completa, terminando el número con la bibliografía y cotización de productos químicos.

Le deseamos al nuevo colega una vida larga y próspera.

**La Photographie des Couleurs**, por J. Thovet, Prof. de la Facultad de Ciencias de Lión. — Un vol. de 310 páginas, con 93 figs. y 4 láms. en colores, fuera texto. (Encyclopedie Scientifique), G. Doin. París, 1924. Precio: 16 frs.

Esta obra, que acaba de aparecer, es altamente recomendable: la ha escrito un físico que al mismo tiempo es considerado como un hábil práctico en la mayor parte de los procesos. En primer lugar estudia la luz y los colores, y seguidamente trata con profusión de detalles los diferentes métodos preconizados para la fotografía (método de Lippmann, métodos por dispersión de Rheinberg, etc.), y con mucha amplitud el método por autocromas Lumière actualmente aplicado en todo el mundo.

Las leyes de ennegrecimiento de las placas, el estudio de la hipersensibilización de las autocromas, etc., están ampliamente desarrolladas y en forma completamente asequible a todo el mundo.

En cuanto a los métodos operatorios,



los trata a fondo y en sus menores detalles, siendo, por tanto, una obra que merece ser consultada por todos los interesados en la fotografía de los colores.

**Abridged Scientific Publications from the Research Laboratory of the Eastman Kodak Co. Vol. VI, 1922.**

El Laboratorio de Investigaciones de la casa Kodak, de Rochester, de cuya actividad formidable dan cuenta continuamente todas las revistas con la publicación incesante de nuevas e in-

teresantes memorias sobre los más variados aspectos del campo fotográfico, acaba de publicar su VI volumen resumiendo las memorias y artículos publicados por sus principales miembros, en las revistas técnicas del mundo entero.

Hay interesantes estudios sobre la gelatina, sobre los granos de haluro de plata en las emulsiones fotográficas, sobre el desarrollo, granulación de los films, etc. Los nombres de Mecs, Sheppard, Trivelli, Jones, Ross, Crabtree, etc., bastarían para ponderar la importancia de los estudios incluidos en este volumen.