

# EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

REVISTA MENSUAL ILU-  
STRADA DE FOTOGRAFÍA  
Y CINEMATOGRAFÍA =



FEDERACION  
INTERNACIONAL  
DE LA  
PRENSA TÉCNICA

# EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE FOTOGRAFÍA Y CINEMATOGRAFÍA

Adherido a la Asociación Española de la Prensa Técnica y a la Federación Internacional de Prensa Técnica  
Diploma de Honor en el V Congreso Internacional de la Prensa Técnica - Barcelona 1929

DIRECTOR: RAFAEL GARRIGA ROCA  
INGENIERO INDUSTRIAL

**C**ontiene una abundante ilustración gráfica de los mejores aficionados y profesionales españoles y extranjeros

Publica artículos originales sobre Técnica y Arte Fotográficos, Secciones especiales de Cinematografía, Exposiciones, Concursos, Boletín de Sociedades fotográficas, Notas comerciales, Noticias, Bibliografía, etc.

Indispensable a los aficionados y profesionales.

## SUMARIO DEL MES DE ENERO DE 1936

De 1920 a 1936. Décimosexto aniversario, por M. H. — El esmalteado de las fotografías, por J. Rovirosa Guasch. — El objeto de la ampliación, por G. Schweitzer — Los fondos en los retratos, por Don Wallace. — Recetas y notas varias. — Cinematografía. — Notas comerciales e industriales. — Concursos y exposiciones. — Noticias. — Bibliografía

### PRECIOS DE SUSCRIPCION ANUAL

España y América . . . . . 15 Ptas.  
Extranjero . . . . . 20 >

DIRECCION POSTAL  
Apartado núm. 678  
BARCELONA



**ERNST LEITZ · WETZLAR**

---

**Más de 165.000  
cámaras "Leica" se  
usan constantemente**

---

Representante General  
Depositario para España:

**CASA ÁLVAREZ**  
Mayor, 79 - MADRID

SUB-AGENCIA PARA ESPAÑA (salvo Madrid, Marruecos y Colonias)  
GERMÁN RAMÓN CORTÉS - Paseo de Gracia, 78  
Barcelona

LA PELÍCULA MÁS  
RÁPIDA QUE EXISTE

Rollfilm Gevaert Express



GEVAERT  
ROLLFILM

Película especialmente  
indicada en condiciones  
desfavorables de luz

Superchrom 28° sch.

SENSIBILIDAD VERDAD

En invierno no debe emplearse más que

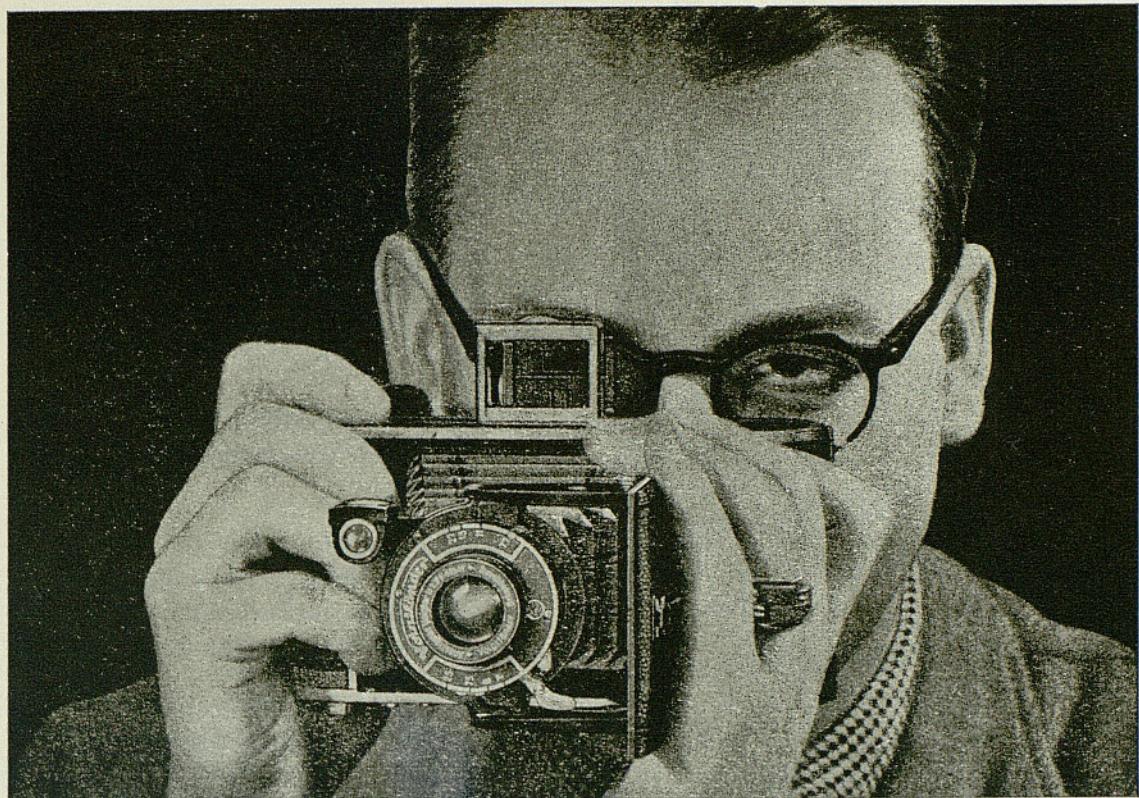
**Rollfilm Gevaert Express Superchrom 80°**

DISTRIBUIDORES:

Industria Fotoquímica Nacional, S. A.

BUENOS AIRES, 18

BARCELONA



## LO DEFINITIVO ES LA NUEVA **"BESSA" VOIGTLÄNDER**

en el "nuevo sistema de disparador en la plataforma"

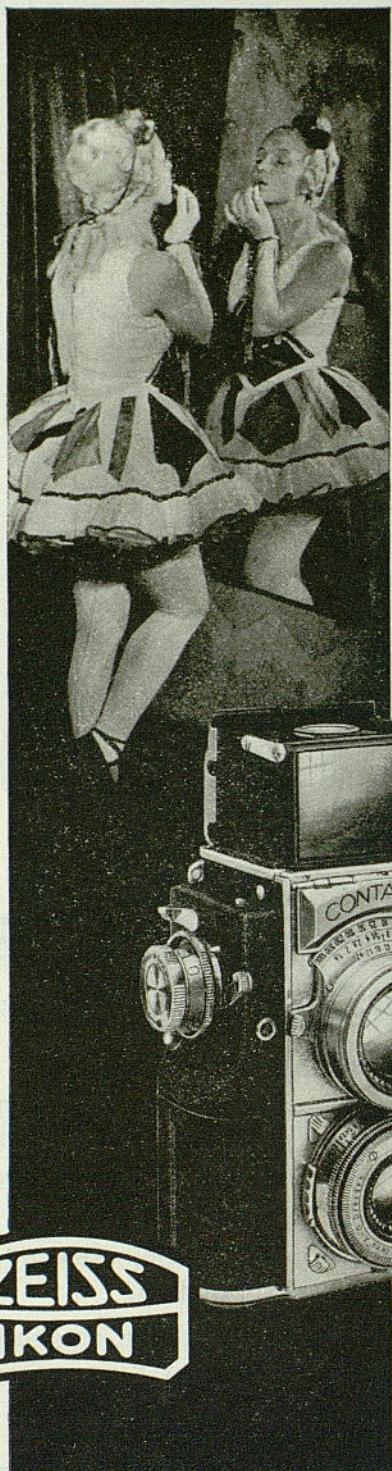
Nada de cable más o menos largo para el disparo, sino un simple gatillo por el estilo de los que llevan las escopetas. Por lo tanto, puede usted sostener la Bessa con ambas manos de manera firme y segura, y no sólo hacer así instantáneas de 1/25 de seg., sino incluso de 1/10 y 1/5 de seg., completamente a pulso y sin temor de que las fotografías salgan movidas.

Descripción general: verdadero trabajo Voigtländer, sólido, esmerado, preciso y elegante. Naturalmente, también «óptica Voigtländer».

Diríjase usted a la tienda de artículos fotográficos, y allí le mostrarán con gusto esta «novedad Voigtländer» sin compromiso alguno.

Prospectos los envía gratis el Representante:

**G. BEHMÜLLER, Rambla de Cataluña, 124, Barcelona**



**Diafragma adecuado**

**Tiempo de exposición exacto**

**Distancia precisa**

de estos tres factores más importantes depende el obtener fotografías perfectas.

¡Dudas, inseguridades, titubeos han sido suprimidos por completo por la CONTAFLEX!

Formando cuerpo con la cámara lleva todo cuanto se necesita — de día y de noche — para obtener resultados seguros aun con luz deficiente:

Exosímetro fotoeléctrico, telemetraje por reflexión sobre cristal esmerilado. Objetivos intercambiables hasta luminosidades de 1:1,5 y dist. focales hasta 13,5 cm.

Obturador de cortina metálica, de 1/2 hasta 1/1000 de segundo.

Disparador automático y visor de deportes "Albada".

Pida Vd. demostraciones y folletos ilustrados a su proveedor o al representante de:

**Zeiss Ikon A. G. DRESDEN**

CARLOS ZIESLER

Fernanflor, 8 - M A D R I D



FEDERACION  
INTERNACIONAL  
DE LA  
PRENSA TÉCNICA

# EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE FOTOGRAFÍA Y CINEMATOGRAFÍA

Adherida a la Asociación Española de la Prensa Técnica y a la Federación Internacional de Prensa Técnica  
Diploma de Honor en el V Congreso Internacional de la Prensa Técnica - Barcelona 1929

VOL. XVII

ENERO 1936

NÚM. 180

## De 1920 a 1936 Décimosexto aniversario

**E**L día 1.<sup>o</sup> de junio de 1920 se publicó en Barcelona el número de muestra de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO y en julio salió el primer número regular de nuestra revista.

*¡Lo que va de ayer a hoy!*

*¡Cuántas cosas han pasado desde la fecha que hoy conmemoramos!...*

Apareció EL PROGRESO FOTOGRÁFICO cuando puede decirse que comenzaba a desarrollarse en España la gran afición a la fotografía y cuando comenzaba a cundir y a propagarse entre las multitudes el lema de Kodak «apriete usted el botón y nosotros haremos lo demás».

Era en aquellos tiempos que las placas de vidrio se vendían, pero que ya empezaban a ceder a la gran ofensiva que les desarrollaba el film.

Era en aquellos tiempos que en Barcelona había aficionados tan notables como Macario Fau, Puntas, Pisaca, Boter, Salomó y Jordi Vidal; en Madrid ostentaban la supremacía los Cánovas, Redondo, Ripollés, Briz Cabrero, y en Valencia dominaban los Nogués, Grollo, Martínez Sanz, Nebot, etc., etc.

Después... a los grandes aficionados de aquel período han substituído otros; se han fundado infinidad de sociedades fotográficas, se ha entrado de lleno en los procedimientos pigmentarios, y todos los años se celebran importantes Salones Internacionales, motivo para que nuestros aficionados se sientan estimulados y progresen.

En el transcurso de estos años nacieron y murieron varias revistas técnicas fotográficas y de la transformación operada en el campo fotográfico puede decirse

que no quedan en pie más que nuestra revista *EL PROGRESO FOTOGRÁFICO*, obteniendo cada vez más el favor del público.

Séanos, pues, lícito, en la parte que nos toca, vanagloriarnos de nuestra historia y de nuestra existencia.

*EL PROGRESO FOTOGRÁFICO* es el único periódico que se publica en España y entra ya en el décimosexto aniversario de su vida.

No es nuestro, sin embargo, el mérito. Lo es de los numerosos fotógrafos y aficionados de España y América que nos sostienen con su entusiasmo, que no sabemos encarecer pero sí agradecer mucho.

Todo lo escrito es recordando nuestro pasado glorioso y vamos a fijar nuestro programa para el porvenir.

En lo sucesivo *EL PROGRESO FOTOGRÁFICO* pretende continuar siendo el órgano predilecto de la fotografía hispanoamericana.

En sus columnas se cuidarán siempre tres secciones que serán la base de nuestra revista.

**SECCION PROFESIONAL.** — En esta sección se dará cuenta de todos los adelantos que vayan sucediéndose en el campo profesional y seguiremos dando a conocer, por medio de intervistas y publicando sus fotografías, a los más notables fotógrafos de nuestro país.

**SECCION DEL AFICIONADO.** — También proseguiremos la galería de los aficionados notables publicando sus obras más selectas.

Huelga el decirles que en esta sección se publicará cuanto vaya conociéndose de las novedades en aparatos, procedimientos, etc., etc.

**SECCION DE CINEMATOGRAFIA AMATEUR.** — Dado el incremento que ha tomado tan importante rama de la fotografía, queremos en esta sección ser el portavoz de las sociedades establecidas, al propio tiempo que procuraremos ser también el guía de los que se dediquen a lo que llegará a ser la fotografía del porvenir.

A estas tres secciones básicas de nuestra revista seguirán las secundarias de publicación de noticias, movimientos societarios, publicación de las bases de concursos, críticas de exposiciones y salones internacionales, etc., etc.

Este es a grandes rasgos nuestro programa y para desarrollarlo sólo le pedimos a nuestro lector que siga protegiéndonos y nos procure un nuevo suscriptor.

Terminamos saludando a todos nuestros amigos y lectores, a quienes deseamos un año bien próspero y feliz.

Por la redacción, M. H.

## El esmaltado de las fotografías

J. Rovirosa Guasch

**A**UN cuando mucho se haya escrito sobre la operación del esmaltado, bueno es siempre recordar el modo de operar para obtener los mejores resultados al practicar esta operación.

Al esmaltar una copia fotográfica, queda con un pulido que le da más transparencia en los negros, más pureza en los blancos, y permite ver los detalles con mucha más nitidez. Pero para llegar a un resultado perfecto, de manera que la superficie de la copia no presente ni rayas, ni zonas mate es preciso atenerse a ciertas reglas, pues caso de no hacerlo se corre el riesgo de perder el tiempo.

Los defectos, aun cuando aparecen iguales, obedecen a causas distintas si se trabaja a mano o bien con máquinas esmaltadoras.

Al trabajar a mano se hace uso de vidrios pulidos, de planchas de palastro esmaltadas o de planchas de metal cromado. En este caso siempre hay que procurar que la superficie del soporte esté completamente exenta de defectos, pues éstos se reproducirán perfectamente sobre la fotografía. Además, y como condición esencial, es necesario que esta superficie esté bien limpia, ya que una tenue capa de grasa, de los dedos por ejemplo, impedirá el perfecto contacto entre ella y la copia, y ésta no quedará bien esmaltada. Por consiguiente, el primer punto a anotar es la limpieza de los vidrios o metales, para lo cual se sumergen en una solución de carbonato sódico al 30 por 100, que quita la grasa, y allí se dejan durante diez minutos; se lavan con agua, y por fin se les enjuaga con alcohol. Se dejan secar sin tocar ya para nada su superficie.

Para que las pruebas se adapten a la perfección sobre la superficie esmaltadora es bueno sumergirlas en una solución de hiel de buey, o si se quiere en una solución de algún producto especialmente preparado para tal fin (esmaltol, etc.), y cuando ya estén bien empapadas se dejan escurrir y se colocan sobre el vidrio, metal cromado, etc.

Es este el punto más delicado de la operación: lo que asegura el aumento de brillo de la fotografía es el íntimo y perfecto contacto entre las dos superficies:

Si aquél no se establece por cualquier causa, quedan zonas menos brillantes que el resto, las cuales desmerecen la presentación de la prueba.

El principal defecto son las burbujas de aire, que pueden proceder del poco cuidado al colocar las copias, o bien del aire disuelto en el agua. Esta última dificultad se subsana trabajando con agua calentada con anterioridad, y mejor hervida, dejándola luego enfriar. Pero generalmente proviene de la colocación. Para obtener buenos resultados se procederá así: Se saca la prueba del baño y se aplica sobre el vidrio por uno de sus extremos manteniéndola casi vertical. Seguidamente se va bajando con cuidado, mirando por la otra parte del vidrio (caso de utilizar este soporte) si quedan burbujas de aire. Si se usan planchas de metal

cromado, que dan muy buen resultado, es fácil darse cuenta de que hay burbujas por los llenos que presenta el dorso de la prueba. Si así sucede, lo mejor es despegarla de nuevo y volver a empezar. La creencia de que con la raqueta se puede quitar el aire es casi errónea. Se quitará si está cercano a los bordes; pero si se han formado burbujas en la parte central, el aire no se marchará. La raqueta servirá para quitar el exceso de agua y aumentar el contacto de las dos superficies. Hay que esperar entonces a que se seque y salte por sí sola.

Se puede dejar la prueba a que se seque por sí sola o bien se puede acelerar este secado por medio de un ventilador, o bien si se utilizan placas cromadas, se dispondrán sobre un radiador de calor y así se secarán con más rapidez. Sucedía a veces que las fotografías se separan de los bordes y el centro todavía queda pegado a la chapa cromada o sobre el vidrio: para remediarlo se recubrirá el dorso con una tela que se mantendrá bien tirante y apretada por medio de pinzas; o bien sobre esta tela se coloca otra plancha sobre aquélla.

Otras veces, a causa de un secado muy prolongado y a fondo, aparecen unas escamas sobre la copia: Para remediarlo, E. Shakels recomienda pasar las copias por la siguiente solución antes de colocarlas sobre la plancha.

Hiel de buey	.....	.....	1 gramo.
Formol	.....	.....	2 c. c.
Glicerina	.....	.....	4 c. c.
Alcohol metílico	.....	.....	30 c. c.
Aqua	.....	.....	120 c. c.

La glicerina impide el desecado perfecto de la gelatina y evita tal defecto.

Vemos que en la fórmula anterior interviene el formol, y vamos a precisar la causa. Sucedía, a veces, que algunos papeles no tienen la gelatina lo suficientemente endurecida para sufrir el esmaltado: es entonces que el formol es necesario. Ordinariamente se puede echar mano de la siguiente fórmula:

Aqua	.....	.....	1,000 c. c.
Formol comercial	.....	.....	5 c. c.

Se dejarán las pruebas en este baño durante media hora y luego se sumergirán en hiel de buey y se procederá como queda explicado con anterioridad.

El esmaltado a máquina es más perfecto, sencillo y rápido. Quien haya visto una esmaltadora mecánica comprenderá inmediatamente su funcionamiento: Un bombo de metal cromado, calentado interiormente por gas, va dando vueltas a la par que una tela que se adapta perfectamente sobre él. Se colocan las copias con la cara gelatinada sobre el bombo, y la tela, al apretar la copia, quita el aire y el agua, a la vez que establece un contacto perfecto. A los cuatro minutos ha dado la vuelta, y como que se calienta por el interior, la fotografía sale perfectamente esmaltada. Aquí no hay que temer las burbujas de aire, ni el contacto imperfecto, ni que se separen los bordes. El único punto sobre el que hay que tener mucho cuidado es el de no elevar demasiado la temperatura. Trabajando óptimamente ésta no debe pasar de los 80 grados C. Si se eleva sobre los 100 ó 120° C. entonces en los bordes de la fotografía se carboniza la gelatina, y se pega en forma de rayas sobre el metal cromado del bombo. Como que se trabaja en serie, al co-

EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

L.ÁM. I



PESCANT

José M.ª Alosá

Del Salón Kodak de otoño 1935

locar una nueva copia, las rayas se marcan sobre la superficie y entonces desmerece el trabajo. Este defecto suele suceder más en las esmaltadoras planas que en las del bombo, pero también en estas últimas se puede presentar. Este defecto lo hemos observado en casa de algunos industriales, y se ha corregido con sólo disminuir la temperatura de la esmaltadora.

Por fin, hay que tener sumo cuidado al limpiar las planchas o el bombo. Para ello se puede utilizar una gamuza muy fina, o un puñado de algodón hidrófilo, empapado en alcohol y agua que se pasará suavemente por la plancha fría, y siempre en la misma dirección.

Estas sencillas notas pueden ayudar al que se dedique al esmaltado, y éste ha de tener siempre en cuenta que cuanto más tinto ponga en la operación, mejores resultados obtendrá al verificarla.

## Los fondos en los retratos

Don Wallace

**E**N el retrato, un fondo debe hacer tan bien su papel, que no llegue a notarse su presencia. Este papel consiste en poner en valor al modelo y además de participar en la composición, de tal forma que la mirada se dirija involuntariamente hacia el centro de interés.

La era de las decoraciones pintadas ha terminado felizmente. Pero ha sido substituída por una variedad de interiores que dan vértigo. No tienen nada que ver con el asunto, sino que son intrusos sin ninguna relación con él.

Es tan sencillo y poco costoso el hacer un fondo, que el estudio más modesto puede disponer de uno o más. Aun admitiendo que no se pueda disponer de uno sólo, cualquier muro o pared puede arreglarse de modo que se adapte a varios programas. Este muro será completamente plano y se recubrirá de una pintura, a la cal, de color azul, amarillo o gris, de modo que haga juego con el color del cuarto. La pintura será mate; ya que los reflejos brillantes siempre son molestos.

Haciendo variar la distancia del asunto y regulando la cantidad y la dirección de la luz, siempre se podrá poner en armonía el fondo con el modelo. Se procurará que el fondo no esté enfocado, y el sujeto se colocará lo suficientemente alejado de él para que no predomine, ya que si el fondo queda tan nítido como el asunto, entonces éste queda diluido.

Si el muro recibe una luz intensa, quedará de color claro. Para obtenerlo de color blanco es suficiente que esté pintado de claro e iluminado con una pequeña lámpara colocada detrás del sujeto. Si, inversamente, se aleja el asunto del fondo, y éste no se ilumina, su matiz va siendo cada vez más oscuro.

Con un haz de luz dirigida sobre el fondo, y tras la cabeza del sujeto se obtiene un efecto de relieve, procurando que el resto del fondo quede más sombrío. Pero éste es un procedimiento de excepción que sólo hay que emplear en contados casos, como cuando, por ejemplo, hay que hacer destacar un cabello oscuro sobre un fondo del mismo tono, en el cual se perderían los contornos.

Se puede todavía dar vida al retrato por medio de pequeñas lámparas que iluminen al sujeto por detrás, pero colocadas de tal modo que este último haga el oficio de pantalla entre el objetivo y las lámparas: los contornos aparecen entonces con un halo que hace resaltar el sujeto.

Se ve, por estos ejemplos, que es más fácil iluminar con pequeñas lámparas que con potentes bombillas, o con luz de arco.

A veces es útil que un lado del fondo sea claro y oscuro el otro; o también que haya un trozo claro sobre el fondo oscuro. Estas particiones no se pueden realizar ya con un sencillo muro pintado.

Los fotógrafos especializados en la ilustración y las modas tienen muchos medios para variar sus fondos, pero el fotógrafo de retrato no tiene necesidad de tanto. De todas formas un juego de tabiques y unos cajones le serán siempre muy útiles, y con dos o tres de estos accesorios, que no son ni muy caros ni muy voluminosos, le bastará.

Los tabiques pueden ser de varios colores: negro, gris, pardo, etc., para poder obtener variaciones de tono. Será bueno tener dos de cada color, para obtener ciertos efectos que serían imposibles con uno sólo. Su principal utilidad estriba en el retrato de pie. Naturalmente, se procurará que no se vea el zócalo.

Una serie de cajones completará el equipo. Uno de ellos tendrá por ejemplo, 1'20 m. × 0'40 × 0'45; y otro 0'60 × 0'45 × 0'45. Se les puede pintar del mismo color que el fondo, y frecuentemente prestarán más servicios que los tabiques, ya que servirán de asiento o de estrado a los modelos. También será preferible el recubrirlos de tela, y para variar los efectos de color se podrán guarnecer dos de sus caras de un tejido claro, y los demás con un tejido oscuro. Otro cajón, cuyas dimensiones serán 1'20 m. × 0'75 × 0'10, prestará muy buenos servicios como plataforma.

Para sugerir una escalera, accesorio precioso para dejar caer algún velo, se juntarán tres cajones que tengan uniformemente 2'40 m. de largo por 30 centímetros de ancho y cuyas alturas varíen de 15, 30 y 45 centímetros.

Los dos primeros son ya suficientes en la mayor parte de las circunstancias y el tercero sirve sólo en algunas ocasiones. Una feliz disposición consiste en juntar dos de estas escaleras, levantando detrás de ellas dos tabiques del mismo color, que dejen entre sí un espacio vacío. Un tercer tabique, de otro color, se colocará en este espacio vacío, pero hacia atrás. Unas lámparas disimuladas entre los laterales darán efectos variados de luz, sea sobre el fondo, sea sobre el sujeto. Este se pondrá así en una posición elevada y digna.

Hay que persuadirse que todos estos accesorios no tienen ninguna pretensión de dar la ilusión de escaleras, puertas y habitaciones. Quedarán siempre tal cual son: arreglos cuyo papel es el de colocar planos claros u oscuros cuya presencia está impuesta por las necesidades de la composición.

Después de algunos ensayos se descubrirá que cierta manera de arreglar los tabiques producirá el efecto deseado. No hay que esperar que colocando un gran número de cajones sin orden ni plan se llegue a obtener un buen efecto: hay que tener siempre presente que no se puede abusar de las cosas buenas.

A cada modelo se le dará su fondo particular, con juegos de luz que hagan llegar a este buen resultado. La luz sirve para pintar los fondos según convenga.

De «American Photography».

## El objeto de la ampliación \*

G. Schweitzer

HACIA UNA CUARENTENA DE AÑOS, se consideraba la ampliación como una operación excepcional e incapaz de valorizar las cualidades de un negativo. Los tamaños usuales de los aparatos eran de 18 x 24 y de 13 x 18; en cuanto al de 9 x 12, pasaba por un pequeño tamaño, usado por aficionados sin pretensiones artísticas. Como las pruebas directas de estos tamaños, comprendiendo el 9 x 12, son bien visibles y pueden tener su lugar en un álbum o bien en la pared, ¿por qué ampliarlos? Como las emulsiones de la época tenían un grano grueso la ampliación los exageraba, por lo que el aficionado no se aventuraba a ampliar sus fotografías para obtener un resultado poco satisfactorio, y dejaba ese trabajo para los especialistas.

Las cosas han cambiado y hoy día se construyen los aparatos reduciendo los tamaños, hasta tal punto que el 9 x 12 es casi una curiosidad.

Además, las emulsiones han sufrido tales perfeccionamientos que la granulación de las imágenes no es desagradable a no ser bajo ampliaciones considerables.

Hoy día es un principio universalmente admitido que la ampliación de un pequeño negativo es mucho más agradable de mirar que la prueba directa.

Son muchos los aficionados que han instalado una ampliadora en sus laboratorios y entre los que titubean de hacer ese gasto, los hay que ensayan con más o menos éxito la construcción de dicho aparato, construyéndose ellos mismos las diversas piezas.

No debe atribuirse la preferencia del público para la imagen ampliada a uno de esos atragantamientos que deploran a veces los aficionados más informados. La imagen ampliada no es solamente más agradable y más cómoda de examinar que la pequeña prueba directa, sino más *verdadera* y más parecida, por las razones que expondremos.

El pintor que representa sobre su tela (plano de dos dimensiones) un paisaje (es decir, un espacio de tres dimensiones) hace lo que se llama en geometría la *proyección cónica* del sujeto. Se puede realizar lo más sencillamente una proyección cónica, mirando a través de una ventana «calcando» sobre el cristal de la vidriera los contornos de las casas y los árboles que se ven a su través. La vidriera representa el «plano del cuadro» o «plano de proyección» y el ojo del dibujante «el punto de vista» y decimos *el ojo* y no *los ojos* porque la visión binocular nos conduciría a un trazado doble.

(\*) Este artículo constituye el primer capítulo del tratado «Teoría y práctica de la ampliación», que ha aparecido en las Ediciones de Francia.

Esta pequeña experiencia es instructiva ya que permite estudiar, sin ningún esfuerzo intelectual, las leyes esenciales de la perspectiva y demuestra esta particularidad que hacemos notar cuidadosamente.

Si se hacen sucesivamente dos dibujos del mismo paisaje sobre la vidriera, colocando el ojo, la primera vez a 30 centímetros por ejemplo y la segunda vez a un metro del «plano del cuadro» se comprueba que el primer dibujo es, en conjunto, más pequeño que el segundo y que las proporciones de los anteplanos y de los lejanos son completamente diferentes en el uno y en el otro. Cuanto más cerca del «plano del cuadro» está el punto de vista más pequeños parecen los anteplanos. Este hecho es puesto en evidencia en la figura 1 donde se representa esquemáticamente: en L un objeto lejano, en P un objeto cercano, en T el plano del cuadro y en O y O' dos posiciones diferentes del ojo del dibujante.

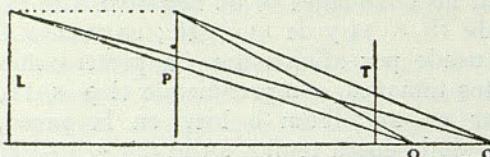


Fig. 1

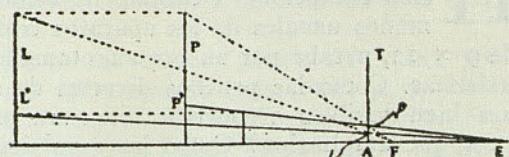


Fig. 2

Estas cosas pasan exactamente en fotografía e insistimos sobre la palabra *exactamente*, que no es inútil, ya que hay un prejuicio extendido, que el objetivo *falsea la perspectiva*, y por el contrario el objetivo acusa una proyección cónica *rigurosamente geométrica* siempre que esté bien construido como son los anastigmáticos modernos; y son precisamente a éstos que se les agravia de estas deformaciones y es porque el ojo humano es un instrumento óptico mucho menos corregido que juzga inverosímiles ciertas imágenes fotográficas.

Un medio seguro de poner en evidencia esta incompatibilidad del ojo y del objetivo, consiste en mirar como se hace habitualmente una imagen de un «pequeño tamaño» a la distancia visual más cómoda; es decir, una treintena de centímetros para un ojo normal. En efecto, una imagen de un pequeño formato es generalmente tomada con un objetivo de muy corta longitud focal, 5 cm. por ejemplo. Como el punto de vista del objetivo puede ser, sin gran error, confundido con su centro óptico, resulta que:

a) La imagen es tomada de un punto de vista situado a 5 cm. del plano del cuadro.

b) Es examinada de un punto de vista situado a 30 cm. del plano del cuadro.

Es de prever, por lo tanto, que el examen hecho en estas condiciones dará una impresión falsa del sujeto. Es lo que pasa y fácilmente se puede demostrar.

Sea (fig. 2) L un objeto lejano, P un objeto cercano y los dos del mismo tamaño, T el plano del cuadro; la imagen de L es Al, la imagen de P es Ap.

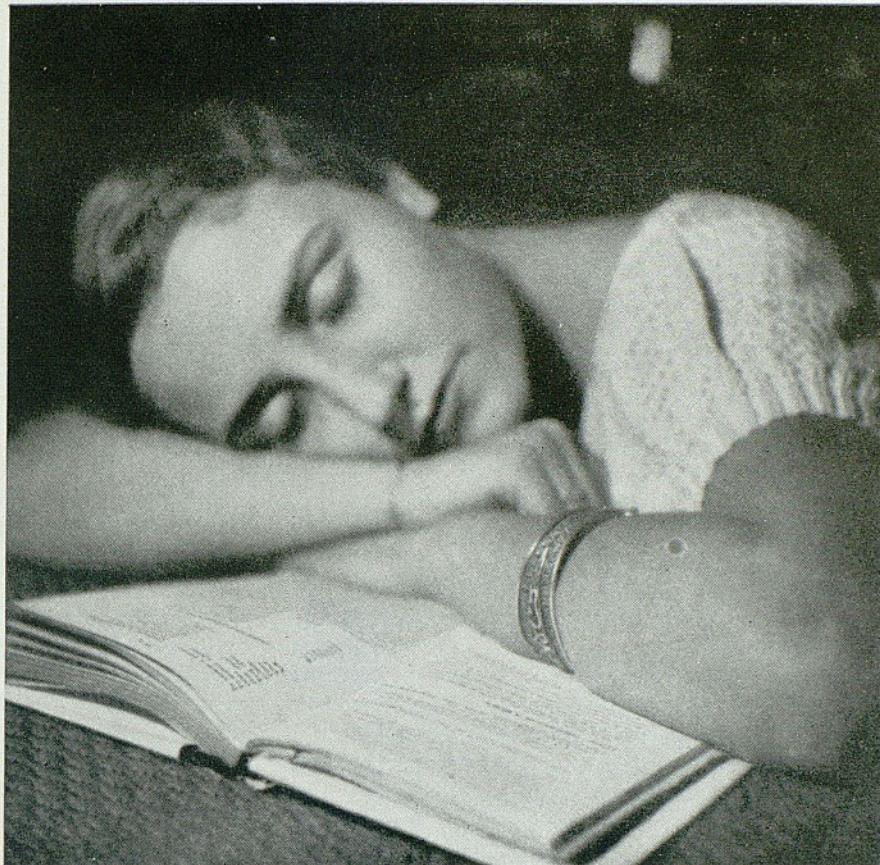
F es el punto de vista de la toma de vistas, o dicho de otro modo, A F es la distancia focal del objetivo del aparato, que hemos supuesto igual a 5 cm.

Para examinar la imagen, la colocamos instintivamente a una distancia de visión cómoda, unos 30 cm. Esta distancia está representada por A E. Las direcciones de los rayos visuales pasando por las imágenes l y p son El y Ep.

Así, que 1.º O bien situamos mentalmente los objetivos L y P en sus posiciones respectivas en el espacio, y atribuimos al objeto L un tamaño L', al

EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

LÁM. II



STUDI

Del Salón Kodak de otoño 1935

Francisco Serinyá

objeto P, un tamaño P'. Se ve en la figura que P' es más grande que L'; por comodidad de razonamiento hemos supuesto que los dos objetos P y L eran en realidad del mismo tamaño. Luego, los primeros planos parecen amplificados proporcionalmente a los lejanos.

2.º O bien sabemos que L y P son del mismo tamaño; tal sucederá en el caso de una alineación de soldados, de una línea de árboles, de una fila de casas, etcétera, etcétera. Como nuestra experiencia nos ha enseñado a establecer una cierta relación entre la distancia de un objeto y el ángulo bajo el cual nosotros le vemos, nos parece inadmisible que el objeto P esté tan lejos y sea tan grande y mentalmente le acercamos delante de P', es decir, que situamos los anteplanos demasiado cerca y el sujeto aumenta de longitud, y así la línea de árboles que tenía 50 metros, nos da la ilusión de extenderse sobre varios hectómetros.

¿Es el objetivo el culpable de estas irregularidades? Evidentemente no; ellas provienen de que el observador no mira como es debido el dibujo del objetivo; ¿pero puede hacer otra cosa?, no, por cierto. No se ve claro a 5 cm. de distancia a no ser con ayuda de una lupa. El empleo de la lupa es evidentemente un modo eficaz de establecer las perspectivas de las pequeñas imágenes, falseadas por la no concordancia de los puntos de vista de toma y de examen. Pero este medio si bien es eficaz, no es cómodo.

Es por esto que, al fin de cuentas, es necesario ampliar los pequeños negativos. Todo el mal proviene de que el objetivo de corta distancia focal ve el sujeto y lo dibuja bajo un ángulo relativamente grande, mientras que el observador ve la imagen bajo un ángulo mucho menor. Para aumentar este ángulo de visión es necesario, o bien mirar desde muy cerca (con una lupa) o bien conservar la distancia del examen, aumentando el tamaño de la imagen; es decir, ampliándola.

Si el negativo es, como lo hemos supuesto en nuestro razonamiento, tomado con un objetivo de 5 cm. de distancia focal y la prueba está destinada a ser vista de una distancia de 30 cm., será necesario, para restablecer la perspectiva, agrandar el negativo en la relación de 30 a 5; es decir, seis veces más. Esta relación es la mínima; se puede pasar tanto como se quiera; por ejemplo, a una relación de 20. Pero entonces, para evitar anomalías de sentido inverso de las que hemos descrito, se tendrá cuidado de escoger un punto de vista situado a  $20 \times 5$  centímetros, o sea un metro de la prueba. Es con esta condición que el ángulo bajo el cual el observador ve la imagen, es igual al ángulo bajo el cual el objetivo ha visto el sujeto.

Así, una ampliación de un pequeño negativo no solamente es más agradable que una prueba directa, sino más verdadera y da la impresión más exacta de los diferentes planos con sus dimensiones relativas y sus alejamientos respectivos.

En cuanto a pretender que una prueba  $18 \times 24$ , ampliación de un pequeño tamaño es indiscernible de un  $18 \times 24$ , tiraje directo de un cliché de este tamaño, es una afirmación en la que la discusión saldría del cuadro de esta obra. Para estudiar escrupulosamente este problema, es necesario tener en cuenta muchos elementos, los unos de orden geométrico, los otros más sutiles, como las propiedades de la emulsión y otras que se escapan de todo razonamiento.

Estando admitido el pequeño negativo, la mejor prueba que se puede tirar es una prueba ampliada a un tamaño al menos igual al que daría un objetivo de 30 centímetros de distancia focal.

De «Photo-Revue».

## RECETAS Y NOTAS VARIAS

### Para remediar la subexposición en el revelado de negativas

El revelado de las películas en cuba Correx o similares permiten el revelado en su interior, utilizando baños lentos y poco alcalinos, ya que éstos tienden a equilibrar las diferentes exposiciones. Es mejor sobreexponer que subexponer, porque una doble o triple exposición no da negativos inutilizables con el revelado lento, mientras que en la subexposición se pierden los detalles.

El refuerzo, al cobre de preferencia, puede mejorar bastante los negativos débiles con detalles casi invisibles, pero esto no siempre.

Cuando se duda si la película contiene negativos subexpuestos es preciso controlar el rollo antes del fijado. Si no se trata de película pancromática y si se ha usado un baño al solo metol con safranina, hay posibilidad de controlarlo a la luz amarilla. Si con esta observación nos persuadimos que los negativos son muy transparentes en los negros y las sombras, y por consiguiente sin detalles, hay que procurar el remediarlo.

Al continuar el revelado con el baño anterior pasaría lo siguiente: el baño, continuando su acción dejaría más intensos los negativos bien expuestos y contrastaría demasiado los subexpuestos aun mejorando los detalles.

### La armonización de los negativos durante el revelado

HACE algún tiempo A. Knapp ha indicado que se pueden obtener imágenes negativas suaves, aun en el caso de subexposición ligera, empezando el revelado en un revelador al diaminofenol, y transportando los clichés al agua. Por transportes alternados del revelador al agua y viceversa se va obteniendo la imagen del vigor deseado.

Este modo de operar disminuye la opacidad de las grandes luces y permite, sin que éstas se cubran, un revelado a fondo de todos los detalles.

Se podrían cortar los negativos poco expuestos y pasarlos al revelador adecuado, pero este procedimiento es muy engorroso. Hemos investigado un tratamiento el cual, influenciando muy poco la opacidad general, puede hacer resaltar los detalles.

Después del revelado con el baño al solo metol, sumergimos la película en el siguiente:

Baño lento al solo metol (fórmula normal) ... ... ... ...	100 c. c.
Agua ... ... ... ...	250 c. c.
Solución al 6 % de carbonato sódico... ... ... ...	150 c. c.

Este baño, por su mayor alcalinidad, revela con mayor energía las partes subexpuestas, y por el hecho de contener muy poco metol (un gramo por litro) sólo puede intensificar levemente los negros de la imagen, ya revelados.

Con este método hemos obtenido un mejoramiento muy acentuado de los negativos subexpuestos sin perjudicar a los demás que forman parte de la misma película.

De la Escuela Laboratorio de «Il Progresso Fotográfico».

T. Saehrig indica, en «Photographische Rundschau», que esta manera de revelar es muy ventajosa en el caso de negativos muy contrastados. Para obtener negativos armónicos el autor aconseja empezar el revelado en un baño ordinario y cuando empiecen a aparecer los detalles, sumergir el negativo en agua durante dos minutos. Después de este tiempo, someter de nuevo el negativo a la acción del revelador durante diez segundos, y así sucesivamente hasta que la imagen tenga el contraste deseado.

### El tratamiento de las placas y películas en color

**A**UN cuando en general las casas vendedoras de material en colores aconsejan el devolvérselo una vez impresionado para proceder al revelado, da mayor satisfacción el revelar uno mismo.

Holger y D. Aller en «American Photography» proponen un método que se puede aplicar tanto al material Lumière como al Agfa. Vamos a comparar las fórmulas del primer revelador de estas dos casas. Lumière aconseja la siguiente :

Agua ... ... ... ...	500 c. c.
Metoquinona ... ... ...	8 grs.
Sulfito sódico anh.	50 "
Bromuro potásico ...	3 "
Amoníaco (d = 0'92)	15 c. c.

La metoquinona, que es cara y difícil de encontrar, se puede substituir por una mezcla a partes iguales de metol e hidroquinona. Para usar esta fórmula hay que diluirla en 4 u 8 partes de agua.

La fórmula Agfa es algo diferente.

Agua ... ... ... ...	500 c. c.
Metol ... ... ...	6 1/2 grs.
Hidroquinona ...	2 "
Sulfito sódico anh...	50 "
Bromuro potásico ...	3 "
Amoníaco (d = 0'91)	15 c. c.

Aquí la cantidad de metol es mayor, e inferior la de hidroquinona porque el material Agfa tiende a dar contrastes más acentuados que el Lumière. Para el uso se diluye exactamente como la fórmula anterior.

La fórmula Agfa se ha experimentado con buenos resultados con material Lumière, pero diluyendo en 12 partes de agua. Como que la acción del baño es más lenta puede controlarse mejor el revelado, el cual se efectuará en dos cubetas : primeramente en baño diluido hasta que aparezcan los primeros detalles de la imagen, y luego en otro más concentrado.

He aquí cómo se procede : Se preparan cuatro cubetas ; en la primera se pone :

Solución concentrada de revelador	10 c. c.
Agua ... ... ...	120 "

En la segunda cubeta se pone :

Solución concentrada de revelador	40 c. c.
Agua ... ... ...	120 "

En la tercera agua para el lavado, y en la cuarta :

Solución concentrada de bicromato	10 c. c.
Agua ... ... ...	100 "

La solución de bicromato ácido se prepara así :

Agua ... ... ...	500 c. c.
Bicromato de potasio	25 grs.
Ácido sulfúrico	50 c. c.

El bicromato es preferible al permanganato porque es más estable, dando resultados más seguros y constantes. Se trabaja a la luz verde indirecta, y no está indicada la desensibilización preventiva porque retarda el revelado.

Apenas sumergido el material en el primer revelador se empiezan a contar los segundos. Cuando aparecen los primeros detalles (excluyendo al cielo) se pasa a la segunda cubeta (revelador concentrado), en la cual se terminará el revelado según indica el siguiente cuadro.

tiempo de aparición segundos	Tiempo de revelado mínutos
10	2
15	2 1/4
20	2 1/2
25	2 3/4
30 (correcta exposición)	3
35	3 1/4
40	3 1/2
45	4
50	4 1/4
55	4 1/2
60	5

En el caso de negativos muy subexpuestos, los cuales no aparecen en el primer baño al cabo de un minuto, se pasarán al segundo, añadiéndole 20 ó 30 c. c. más de solución concentrada de revelador. En nin-

gún caso se pasará de los siete minutos en este revelado, ya que entonces aparece el velo amarillo.

Terminado el revelado, se lava el negativo y se sumerge en el baño de inversión (bí-cromato). Al cabo de un minuto ya se puede encender la luz blanca, que debe ser fuerte. Acabada la inversión se lava el negativo, y se revela en un baño revelador ordinario. Este segundo revelado no debe durar más allá de dos minutos. Luego se lava el negativo durante unos cinco minutos y se pone a secar. Nunca debe pasarse por alcohol para acelerar el secado, ya que éste disuelve los colorantes de la placa.

#### Fotografía de medallas

UNA de las principales dificultades en la fotografía de metales pulidos proviene de los juegos de luz que producen halo y hacen perder detalles. Se han indicado varias maneras de remediar este inconveniente, como sumergir los objetos en el agua; enfriarlos, y así la humedad del ambiente se condensa sobre ellos impidiendo el reflejo, etc.

M. Morris, en «The Camera», recuerda otro procedimiento, y es como sigue: Consiste en proyectar sobre el objeto una niebla de vapores de cloruro amónico. El autor se sirve para ello de dos pulverizadores, como

Aun cuando no sea indispensable barnizar las diapositivas en colores, es siempre útil, ya que aumenta la brillantez de las mismas y preserva la capa de emulsión.

Se pueden usar los barnices recomendados por las casas, o sino se puede preparar el siguiente:

Goma Dammar	3 grs.
Benzol	100

Disolver y filtrar. Para el uso se pondrá el barniz sobre la placa y se extenderá moviéndola sin hacer uso del pincel. El exceso de barniz se volverá de nuevo al frasco.

los de *toilette*, juntados de modo que se pueda soplar a la vez por los dos. Uno de ellos está lleno de ácido clorhídrico, y de amoniaco el otro (los dos productos concentrados). La proyección simultánea de los dos provoca una niebla blanca que se deposita sobre el objeto y que puede subsistir sobre el mismo varias horas.

Este depósito, de cloruro amónico, ataca a los metales con el tiempo, y por lo tanto es preciso quitarlo lo antes posible, lavando bien el metal y restregándolo completamente con un paño.

## CINEMATOGRAFIA

#### El revelado por inversión

NADIE ignora que en fotografía se obtiene en el aparato de placas o películas que hayan servido a la toma de vistas, un *negativo*, es decir, un cliché donde las partes claras del sujeto están representadas por opacidades, tanto más opacas cuanto más luminosas eran las claras y viceversa.

Para obtener una reproducción correcta del sujeto deberemos obtener un positivo, bien por contacto o bien por proyección sobre otra emulsión. Todo esto debería hacerse con los films, ya que no hay razón

para que fuese de otra manera, pero afortunadamente los técnicos del cinema han obtenido superficies sensibles especiales y modos de tratamiento que permiten obtener con la película misma que ha pasado por la cámara un positivo, para la proyección.

#### PRINCIPIO

Indicaremos rápidamente el principio del método.

Después del revelado de una película ordinaria, antes del fijado, las partes claras

EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

LÁM. III



CREPÚSCULO

Isabel Marfá

Del Salón Kodak de otoño 1935

del sujeto están representadas por plata reducida *opaca*. En las partes de sombras, el bromuro de plata inicial que no ha sido alcanzado por la acción del revelador es también *opaco*, pero ha quedado su tinta amarilla clara primitiva. Se sabe que la operación del fijado tiene por objeto hacer desaparecer este bromuro de plata de modo que en estas regiones, la imagen sea transparente. Pero en lugar de disolver el bromuro de plata de las partes sombrías, vamos a disolver la plata de las partes claras. Estas se harán transparentes mientras que la imagen de las partes sombrías continuará opaca. Transparencia de las partes claras y opacidad de las oscuras, es precisamente que tenemos un *positivo*.

Y como las partes sombrías están representadas por bromuro de plata que es blanco-amarillento, le transformaremos en plata con la ayuda de un simple baño revelador, después de haberlo expuesto a la luz, y tendremos una imagen positiva blanca y negra, idéntica a la que hubiéramos obtenido por el procedimiento clásico.

#### DIFICULTADES PRÁCTICAS

Para obtener un resultado satisfactorio, será necesario utilizar una emulsión especial y un revelado igualmente especial. Si se ensaya de aplicar el tratamiento antes indicado a una emulsión corriente, revelada en un baño normal se obtendrá generalmente al final de la operación un cliché que parecerá uniformemente negro a primera vista. Mirándolo por transparencia ante una lámpara bastante potente se distinguirá de todos modos una imagen positiva que podrá ser aceptable tratándola en un baño rebajador energético.

La razón es que, en un revelado normal, es solamente una parte relativamente débil de la cantidad total de bromuro de plata que es utilizada a la formación de la imagen negativa, aproximadamente 10 por 100 a 25 por 100. Como en el revelado en positivo directo, llamado *revelado por inversión*, se utiliza a la formación de la imagen positiva el bromuro de plata no reducido en el primer revelado, es decir, precisamente la fracción no empleada para la imagen negativa, se ve que esta fracción será de 90 por 100 a 75 por 100. Resulta, pues, una imagen demasiado densa. ¿Cómo hacer,

pues, para obtener una imagen correcta, es decir, con partes claras transparentes?

Fuera del rebajado, se puede indicar los siguientes medios :

1.º) Aumentar la proporción de la imagen negativa. Para ello posar largamente, emplear un revelador energético y revelar a fondo de manera que se reduzca todo lo posible, en la imagen de altas iluminaciones, la totalidad de la emulsión, lo que será fácil si ella es relativamente delgada.

2.º) Utilizar una emulsión delgada. Medio peligroso, pues una emulsión poco espesa corre el riesgo de falta de sensibilidad, no puede dar opacidades suficientes y tiene poca tolerancia, o sea que debe recibir una pose exacta; en fin está sujeta al halo.

3.º) Eliminar una parte de la emulsión no impresionada con la ayuda de un disolvente de bromuro de plata introducido en el revelador.

Veremos que estos tres medios son generalmente utilizados simultáneamente.

Los reveladores para revelado por inversión contienen un álcali cáustico, corrientemente la sosa, que aumenta la energía.

El segundo medio no es más que «un mal andar», en razón de sus consecuencias peligrosas.

No obstante, las emulsiones «inversibles» son de capa más delgada que las negativas.

En cuanto al tercero no se puede prácticamente pasar. Los reveladores especiales contienen todos un disolvente de bromuro de plata. Pero atención, ¿este disolvente que nos aclara las partes claras hasta volverlas transparentes, no nos aclarará las sombras que perderían su profundidad? Este escollo ha sido evitado de dos maneras :

1.ª Utilizando un disolvente de acción «selectiva», actuando preferentemente sobre las parte impresionadas, aclarando así los blancos de la imagen sin tocar a los negros. Este disolvente no es otro que la parafenilenodiamina que hace el doble papel de revelador y de disolvente.

2.ª Adicionando al revelador un disolvente como el hiposulfito sódico, pero introduciendo en la emulsión una fuerte proporción de yoduro de plata, sal sensible a la luz como el bromuro y que se reduce como él, pero menos soluble en el hiposulfito.

Vamos ahora a precisar un poco las diversas operaciones sucesivas.

REVELADO

El baño revelador está caracterizado, como hemos dicho, por su energía, obtenida por una fuerte concentración en reductor y en álcali, por el empleo de un disolvente (en el que el papel puede estar representado por el reductor en el caso de la parafenilenodiamina) y también por una proporción elevada de bromuro potásico para combatir la tendencia al velo químico, que provocaría la elevada proporción de álcali.

He aquí dos fórmulas de baños aplicables respectivamente a la emulsión Pathé y a la emulsión Gevaert.

Parafenilenodiamina.. . . . .	10 grs.
Sulfito sódico anhídrico .. . . . .	25 "
Bromuro potásico .. . . . .	4 "
Sosa cáustica .. . . . .	10 "
Agua, hasta .. . . . .	1 litro
Hidroquinona .. . . . .	10 grs.
Sulfito sódico anhídrico .. . . . .	70 "
Carbonato sódico anhídrico .. . . . .	35 "
Potasa cáustica.. . . . .	5 "
Bromuro potásico .. . . . .	8 "
Hiposulfito sódico.. . . . .	2 "
Agua, hasta .. . . . .	1 litro

Tanto en uno como en otro baño, aplicando, naturalmente, a la emulsión correspondiente, la imagen aparece bastante progresivamente. En primera aproximación se puede admitir un tiempo de revelado total igual a diez veces el tiempo de aparición de los primeros detalles. El tiempo medio de revelado para un film correctamente posado es, aproximadamente, diez minutos a 17°, pero puede revelarse hasta quince y veinte minutos en caso de poca exposición, y descender a cinco minutos para un film sobreexpuesto.

Se hace notar que la reducción por el revelador, del bromuro de plata impresionado se termina al cabo de siete a ocho minutos a lo más, como puede asegurarse revelando en *negativo* a tiempos progresivamente crecientes, fragmentos de film.

Se demuestra que la única diferencia apreciable es un ligero velo entre los revelados a ocho, diez y quince minutos, por ejemplo. ¿Por qué, pues, prolongar el revelado?

Porque si la acción reductora del revelador termina, su acción disolvente puede no

suceder así, y se prolonga después de la otra. Esta acción disolvente es necesaria, repetámoslo, para asegurar una transparencia suficiente a las partes claras de la imagen, si bien que en cada punto de la imagen, la emulsión, en la que la cantidad inicial es la misma en todos sitios, se divide en tres partes.

1.<sup>a</sup> Parte reducida por el revelador, formando la imagen negativa.

2.<sup>a</sup> Parte disuelta.

3.<sup>a</sup> Parte residual formando la imagen positiva.

Ordinariamente es delicado el apreciar el punto donde el revelado debe terminarse. Si la exposición ha sido larga, el film se ennegrece rápidamente. La acción disolvente que no está bajo la dependencia directa de la exposición no tiene tiempo de ejercerse a placer y habrá que tener cuidado de no suspender el revelado demasiado pronto, bajo pena de tener blancos «cubiertos».

Si por el contrario el film está falso de exposición, cesando de intensificarse antes del tiempo de revelado óptimo, se peligra de prolongar éste más de lo necesario. El examen del film por transparencia servirá de guía para el aficionado aventajado, pero para el debutante será más conveniente se atenga al tiempo de aparición de los detalles.

La temperatura juega un papel bastante importante: si es demasiado baja disminuye la energía del revelador, pero lo que es más grave, no disminuye en la misma medida su poder disolvente, que se exagera pues, relativamente al poder reductor.

Un film revelado a baja temperatura, a 15° o más baja, corre el riesgo, si se prolonga el revelado, de dar un mal resultado, traduciéndose en sombras transparentes y sin detalles. Si la temperatura es demasiado elevada (más de 19°) se aumenta peligrosamente el hinchaçón de la gelatina. Además el velo tiende a subir más rápidamente. La temperatura óptima es, pues, de 16° a 18°.

Después del revelado, lávese el film prolongadamente unos diez minutos con agua corriente o renovada cinco o seis veces. La temperatura del agua no debe diferir de 4 ó 5 grados de la del revelador y de todos modos no exceder de 20°. Sino es fácil que ocurra el accidente conocido por el nombre de *reticulación*.

#### SUPRESIÓN DE LA IMAGEN NEGATIVA

Después del revelado, se trata el film por el baño de disolución de la plata reducida que a veces suele llamarse *baño de inversión*. Este baño puede ser una solución, sea de permanganato potásico adicionado de ácido sulfúrico, sea de ácido crómico, sea, en fin, de bicromato potásico y de ácido sulfúrico.

Pueden emplearse las siguientes fórmulas:

Permanganato potásico .....	2 grs.
Acido sulfúrico de 66° B. ....	15 "
Agua, hasta .....	1 litro
Acido crómico.....	4 grs.
Agua, hasta .....	1 litro
Bicromato potásico .....	5 grs.
Acido sulfúrico .....	15 "
Agua, hasta .....	1 litro

El ácido crómico se utiliza poco.

#### INVERSIÓN AL PERMANGANATO

De las dos otras fórmulas, la del permanganato potásico es la más empleada. Para su preparación se disuelve primeramente el permanganato en un quinto de la cantidad de agua total, aproximadamente y empleando agua caliente, enfriar y completar al volumen total, añadiendo luego el ácido sulfúrico que provoca una elevación de temperatura de algunos grados. Se enfria de nuevo procurando que la temperatura no pase nunca de 18°, siendo casi preferible mantenerse a 15°, evitando accidentes de fusión.

En este baño la imagen se aclara y aparece positiva. Después de aparecer transparentes las partes más claras, se prolonga la acción del baño un minuto o dos.

A partir de este momento se puede trabajar con *luz blanca* evitando los rayos del sol sobre el film. Se lava rápidamente, y queda de un color moreno debido a productos residuales de la acción del permanganato sobre la imagen y gelatina. Este color desaparece con el *baño de blanqueo*, solución de bisulfito sódico líquido a 35° B empleado a razón de 25 c. c. aproximadamente por litro de agua.

El film se decolora y se vuelve blanco-amarillento, estando entonces su imagen constituida por el bromuro de plata residual.

#### INVERSIÓN AL DICROMATO

La solución de dicromato se prepara exactamente como la del permanganato. Tiene la ventaja de ser amarilla clara en lugar de violeta oscura, siguiendo así más fácilmente el curso de su acción, pero ella necesita antes del baño de blanqueo, no un simple enjuagado, sino un lavado cuidadoso como después del revelado, lavado que debe efectuarse a la luz roja.

En efecto, la luz curte fuertemente la gelatina hinchada de una solución de dicromato y este curtido retarda los cambios de líquido, es decir, el lavado, y resulta frecuentemente que la eliminación del dicromato es incompleta.

Después de este lavado, se tratará por el baño de blanqueo.

El baño de blanqueo será, o bien la solución de bisulfito prevista en el caso del permanganato o bien, preferentemente, una solución de sulfito sódico a 25 gramos por litro aproximadamente.

Ahora bien, ¿es preferible la inversión con dicromato o con permanganato?

El dicromato tiene las siguientes ventajas:

1.<sup>a</sup> Color claro, permitiendo comprobar fácilmente la disolución completa del producto en el momento de la preparación y la terminación de la acción disolvente sobre la plata reducida.

2.<sup>a</sup> Conservación indefinida de la solución, mientras que el baño de permanganato pierde sus actividades en algunos días.

3.<sup>a</sup> Curtido de la capa, dando una seguridad casi absoluta contra las desencoladuras y la fusión de gelatina a las cuales el film inversible es bastante sensible, por estar sometido a un tratamiento sucesivo de revelador alcalino y de un baño de inversión fuertemente ácido. Pero tiene en contra las siguientes desventajas: necesidad de un lavado prolongado después de la inversión si es que se quiere evitar la tinta amarilla de la cual muchas emulsiones no pueden escapar. Además es más fácil, si se observa las prescripciones, de obtener un film impecable con el permanganato que con el dicromato.

#### ENNEGRECIMIENTO

El bromuro de plata constituyente de la imagen residual debe ser, hemos dicho, con-

vertido en plata metálica. Para ello no hay más que tratar el film con un revelador que en principio puede ser cualquiera, pero en principio solamente, ya que los reveladores normales son alcalinos por el carbonato sódico o potásico que contienen y como el film ha sufrido primeramente un baño fuertemente alcalino y después un baño de inversión fuertemente ácido tal vez no resistiese por segunda vez estos cambios, por lo que se empleará preferentemente para este segundo revelado de *ennegrecimiento* un revelador ácido, el hidrosulfito sódico (no confundir con el hiposulfito). La dosis es de 10 gramos por litro, aproximadamente. Se aconseja generalmente el añadir 50 gramos de bisulfito sódico líquido, sin que la utilidad de esta adición haya estado bien demostrada.

El film en este baño se ennegrece rápidamente. Se reconoce el fin de la operación examinando la cara posterior del film que debe ser perfectamente negra y sin ninguna traza blanquecina en los bordes.

Si se invierte al dicromato se puede verificar el ennegrecimiento en un revelador normal, pero sus resultados son inferiores a los del hidrosulfito.

Después del ennegrecimiento se lava el film en agua corriente unos diez minutos.

#### TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

Frecuentemente, después del ennegrecimiento, el film no presenta en sus partes claras toda la transparencia deseable, que puede ser debido a un revelado corto o bien a haber empleado un hidrosulfito poco fresco, ya que es éste un producto muy alterable.

En este caso el film tiene una tinta amarilla, pudiendo igualmente ser consecuencia de una exposición a la luz demasiado prolongada después del blanqueo.

Estos defectos desaparecen fácilmente en el siguiente baño de *rectificación*:

Permanganato potásico .....	2 grs.
Agua .....	1 litro

seguido de un baño de blanqueo.

Bisulfito sódico líquido a 34° B. ....	50 grs.
Hiposulfito sódico....	25 "
Aqua .....	1 litro

La acción del baño de rectificación no deberá prolongarse, bastando unos treinta minutos. Para un film poco expuesto o poco revelado se podrá prolongar hasta tres minutos, pero entonces la tinta general cambia, virando al sepia, mucho menos agradable.

Si después de la rectificación el aclarado es insuficiente, se puede, después de un buen lavado, recomenzar la operación. Pero es necesario tener mucho cuidado, pues si un primer rebajado es tranquilo, en el segundo la imagen peligra de desaparecer completamente. Parece ser que los productos residuales que provienen de la acción del permanganato sobre la plata reducida envuelven los granos de plata protegiéndolos contra un ataque demasiado rápido, y cuando estos productos son eliminados por el baño de blanqueo el ataque se produce. Así no conviene pasar en un segundo rebajado de unos veinte segundos.

#### REFORZADO

Operación de salvamento igual que la tentativa para mejorar un film demasiado claro a causa de una sobreexposición o de un largo revelado.

El procedimiento menos complicado es el reforzado al *cromo*.

Se blanquea el film en un baño compuesto de :

Bicromato potásico .....	2 grs.
Ácido clorhídrico .....	2 c. c.
Aqua .....	1 litro

En algunos minutos el film se blanquea, o mejor, se torna amarillento. Se lava cinco o seis minutos y se trata por un baño de revelador ordinario (el utilizado para el ennegrecimiento puede servir). El es notablemente más intenso que antes del tratamiento, pero a veces con manchas diversas de un color amarillo irregular, por lo que conviene evitar en lo posible la operación del refuerzo. Para ello evítense una sobreexposición excesiva o un prolongado revelado. En la duda es preferible acortar el revelado.

#### VIRAJES

También el film se puede virar, es decir, reemplazar la imagen negra por una imagen coloreada. Para ello se aplicarán las fórmu-

EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

LÁM. IV



PLOVENT

Manuel Quintana

Del Salón Kodak de otoño 1935

las clásicas de virajes para diapositivas y papeles.

Se puede obtener el virado sepia directamente reemplazando el ennegrecimiento por un baño de monosulfuro sódico a 2 gramos por litro. De todos modos hay que asegurarse de la transparencia de los blancos del film, ya que sin este requisito adquieren un color café con leche desagradable. Es preferible de ennegrecer el film, rectificarlo al permanganato si hay lugar y virar en seguida por el procedimiento corriente en dos baños que se encontrará, con las fórmulas de viraje al hierro, al cobre y en todos los manuales y agendas fotográficas.

#### CUADRO DE RECAPITULACIÓN DE FRACASOS

A) El film es gris con partes claras bien transparentes { El film ha sido demasiado revelado en relación a la pose (exagerada).

con partes claras ligeramente grises { Sobreexposición ciertas en la toma de vistas.

B) El film es demasiado negro con contraste más bien excesivo. { Corta exposición en la toma de vistas.

con contraste más bien débil (las partes claras aún veladas). { El film ha sido poco revelado con relación a la duración que hubiera convenido a su exposición.

manchas negras sobre el film positivo directo. { Plata incompletamente disuelta en el baño de inversión, estancia insuficiente o agitación insuficiente en dicho baño.

C) El film presenta : Coloración amarilla en los blancos en toda la longitud del film. { El baño de ennegrecimiento está viejo u oxidado.

Coloración amarilla irregular en los blancos. { Blanqueo incompleto.

Desencolado de la gelatina. { Baños demasiado calientes.

Reticulación: la gelatina está agrietada. { Ha habido variación de temperatura de un baño a otro o de un baño a las aguas de lavado.

#### LA INVERSIÓN POR SEGUNDA POSE

El método que hemos descrito lleva el nombre de método «de resto» y es, en efecto, el resto de bromuro de plata no impresionado que forma la imagen definitiva.

Este método permite remediar los errores del diafragma por la variación del tiempo de revelado. ¿En qué medida? Una larga práctica y ensayos metódicos nos permiten las precisiones siguientes, aplicables a las emulsiones corrientes de las diversas marcas. Si se admite, arbitrariamente, que el diafragma correcto es el que conduce a un tiempo de revelado medio, se puede, sin diferencia demasiado sensible en los resultados, permitirse dos índices de diafragma más o menos. Ejemplo: si se encuentra f/5 como diafragma correcto, se podrá trabajar con todos los diafragmas siguientes: f/2'5, f/3'5, f/5, f/7, f/10.

Si en buen tiempo el diafragma ideal es f/14, límite general de cerrado, la tolerancia sólo podría ser en el sentido de la sobreexposición, lo inverso se producirá si el diafragma es de f/3'5, y si fuera de f/1'8 con nuestra cámara limitada a f/3'5, no tendríamos tolerancia, ya que f/3'5 nos daría el límite admisible de subexposición.

Pero si los errores se producen en sentido inverso sobre el mismo film, no hay nada a hacer, pues toda la banda debe sufrir el mismo tiempo de revelado.

Es con este objeto de atrapar sin embargo estos errores que se ha imaginado el método llamado por segunda pose. Ensayaremos de hacer comprender el principio.

En cada punto de la emulsión existen granos de bromuro de plata de diversa sensibilidad. Admitamos que los más sensibles sean quinientas veces más que los menos sensibles y démosles respectivamente los nombres de granos S 500 y S 1. Existe, naturalmente, toda la gama de granos, S 400, S 200, S 100, S 50, S 20, etc.

Sea un sujeto en el que las partes claras reflejan cincuenta veces más la luz que las partes oscuras. Si el diafragma está regulado de modo que éstas impresionen los

granos S 500, las partes más claras impresionarán los granos S 10 (así que todos los granos más sensibles S 20, S 50, S 500). Estos granos estando impresionados serán reducidos por el revelador y disueltos por el baño de inversión. Quedará, pues: En las partes oscuras, los granos S 499, S 400, S 100, S 1.

En las partes claras, los granos S 9, S 5, S 2, S 1.

Filmemos de nuevo la misma escena abriendo el diafragma de modo que las partes más oscuras del sujeto impresionen esta vez los granos S 100: las partes claras impresionarán los granos S 2, o sea la casi totalidad de la emulsión, y quedará después del revelado e inversión:

En las partes oscuras, los granos S 99, S 50, S 10, S 1.

En las partes claras, los granos S 1.

Si el film es revelado por el método del resto, tendremos:

a) Con el primer reglaje del diafragma, negros opacos y blancos cubiertos, es decir, gris, contenido, al estado de plata metálica, todos los granos S 9, S 1.

b) Con el segundo reglaje del diafragma, negros poco opacos y blancos casi puros, no contenido más que los granos S 1.

El método «por segunda pose» nos dará para estas dos tomas de vistas, resultados idénticos, a pesar de la diferencia de los diafragmas.

En lugar de exponer el film a la luz del día, que conduciría todos los granos a ser

reductibles por el baño de ennegrecimiento, hagámosle desfilar delante de una fuente luminosa regulable a la cual le daremos:

a) Para la primera escena, una cantidad de luz tal que impresione los granos S 10, S 20, S 130 y S 500.

b) Para la segunda escena, una cantidad de luz más fuerte y que impresione los granos S 2, S 10, S 100 y S 500.

Después tratemos el film por un baño revelador suficientemente energético *seguido de un fijado* y obtendremos:

a) En las partes oscuras los granos de S 10 a S 499 serán ennegrecidos y los de S 9 a S 1 disueltos por el fijado. En las partes claras ningún grano se habrá ennegrecido; luego la totalidad de los granos restantes será disuelta en el fijado: los blancos serán transparentes.

b) En las partes oscuras los granos de S 2 a S 99 serán ennegrecidos: el fijado sólo disolverá los granos S 1.

En las partes claras ningún grano será ennegrecido y los granos S 1 restantes se disolverán por el fijado y tendremos, aún, los blancos transparentes.

Nuestros dos diafragmas diferentes habrán, pues, conducido a resultados idénticos.

Es evidente que la aplicación integral de este método exige un material muy complicado y de elementos muy precisos, por lo que es un método más bien industrial que de aficionado.

J. FONTENAY

De «Photo-Revue».

## NOTAS COMERCIALES E INDUSTRIALES

### Precauciones en el uso del film pancromático

**L**A introducción en el mercado de la película pancromática y su creciente difusión han obligado a los fabricantes a ponerse enfrente de un grave problema: El de la mirilla posterior de las cámaras fotográficas para observar los números.

En todas ellas, esta ventanita va recubierta

de celuloide rojo, el cual funciona perfectamente para el material ortocromático, pero deja pasar radiaciones que velan el pancromático.

Los fabricantes han ido resolviendo el problema: el modo más sencillo consiste en proveer a la ventanita de un postigo que

se pueda abrir y cerrar, ya sea giratorio, ya corredizo. Se abre éste, sólo en el momento de ver el número.

Otras cámaras llevan el contador automático de poses. Pero aún en estas cámaras subsiste la ventanita encarnada, necesaria para ver el número 1 de la película. Naturalmente, después de visto este número entra ya en función el contador y la ventanita queda ya cerrada.

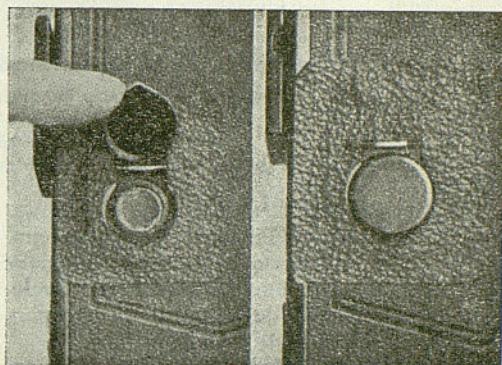
Pero la mayor parte de las cámaras que poseen los aficionados no tienen el dispositivo de cierre, el postigo, y los fabricantes de películas han venido en auxilio de aquéllos, y a cada rollo de película pancromática acompaña un trozo de tela negra y engomada por una parte, que se pega a la ventanita al hacer avanzar la película. Pero este continuo pegar y despegar acaba por dañar el tapizado de la cámara. Esto se puede remediar del modo siguiente: recortar un trozo de papel negro algo mayor que la ventanita y colocarlo sobre ella. Así sólo se encolará por los bordes y no se echará a perder tanto.

La casa «Ilford» ha introducido un perfeccionamiento de este sistema: el trozo de tela engomada tiene un agujero de un centímetro de diámetro, recubierto de un trocito de celuloide negro que se puede levantar. Se pega el conjunto sobre la máquina, y cuando hay que ver el número se levanta el trocito de celuloide negro.

La «Voigtländer» resuelve el problema de otro modo: a cada rollo de película pancromática le acompaña una especie de disco agujereado de tela engomada. Se puede

cortar la ventanita roja y substituirla por aquélla, que lleva un trozo de celuloide verde, ya que con los dos no se vería nada.

Pero la mejor solución ha sido encontrada por la «Zeiss-Ikon» con su postigo. Este consiste en una ventanilla metálica (ver la figura) con una abertura circular de



$1\frac{1}{2}$  cm. de diámetro, provista de una cubierta que por la acción de un muelle está constantemente baja. Esta ventanilla va sobre un pedazo de piel artificial de  $4 \times 5$  centímetros que lleva en su cara inferior una capa adhesiva. Así se puede colocar sobre la ventanilla de la cámara con facilidad, y no hay ya que preocuparse más. Su coste es muy pequeño y así se evitan los peligros del velo al usar películas pancromáticas.

De «Il Corriere Fotografico».

## CONCURSOS Y EXPOSICIONES

### Exposición de Fotografías de los Establecimientos Kodak

Hoy publicamos cuatro fotografías del «Salón Kodak», efectuado en el mes de diciembre en los establecimientos del mismo nombre.

Como de costumbre el «Salón Kodak» ha alcanzado un merecido éxito, sumando cien-

to treinta y dos las obras expuestas, todas ellas de aficionados, siendo esto una palpable y magnífica muestra de la extensión que va tomando el arte fotográfico.

Entre las obras expuestas han figurado trabajos meritísimos de don Francisco Es-

trany, don Manuel Quintana, don José M.<sup>a</sup> Llosa, señorita Josset Cirera, don J. Comas Rubies, don J. Dalmacio y don Luciano Puigdollers ; efectos de luz del doctor Noguer Moré y don Santiago Llorens ; paisajes de alta montaña, de don José Fornells ; paisajes de invierno, de la señora Pereña ; paisajes y panorámica, del doctor Martínez Var-

gas ; «Crepúsculo», de la señorita Isabel Marfá ; «Studio», del señor Francisco Serrinyá y «Pueblo Español», de don Jaime Muncunill.

Ha sido una exposición merecedora de ser visitada, tanto por aficionados como por profesionales y por todo amante de la fotografía.

### XV Salón Internacional de la Asociación Belga de Fotografía y Cinematografía

bajo la presidencia honorífica de S. M. el rey Leopoldo III

Mayo-Octubre 1936 en Bruselas

y después en las principales ciudades de Bélgica

Última Fecha para el envío de pruebas, 15 de marzo de 1936

#### REGLAMENTO

1. PRUEBAS. — Sólo pueden enviarse cuatro pruebas. Al dorso de cada prueba debe estar indicado claramente : número, título, nombre y dirección del expositor, correspondiendo al registro de admisión.

Ninguna indicación de precio debe figurar en las pruebas. Las pruebas que lleguen del extranjero no deberán estar montadas.

2. VENTA. — Una comisión del 15 por 100 será retenida por cada venta de pruebas.

3. REGISTROS. — Los registros deben enviarse *separadamente* así como un derecho de entrada de tres belgas para Bélgica y el Gran Ducado de Luxemburgo y seis belgas para los otros países por *giro postal* y dirigido a M. Ernest Hofmann, calle Brogniez, 154, Bruselas. Cuenta cheque postal núm. 244,453, hasta el 15 de marzo de 1936.

4. EXPOSICIÓN. — Las expediciones se enviarán *únicamente por correo* a la direc-

ción antes indicada y *no serán admitidas después del 15 de marzo*.

Los paquetes no podrán exceder de 45 centímetros en su mayor longitud. *Todo envío por ferrocarril no será admitido*.

5. RESPONSABILIDADES. — El mayor cuidado se tendrá con las pruebas, pero ninguna responsabilidad por pérdida o deterioro tendrá el Comité.

6. REPRODUCCIONES. — El Comité se reserva el derecho de reproducir las obras donde los autores no lo hayan formalmente prohibido.

7. CATÁLOGO. — Un álbum con catálogo se remitirá a cada participante que haya sido admitido.

8. REEXPEDICIÓN. — Las pruebas serán devueltas después del último Salón o a más tardar el 30 de octubre de 1936.

9. El envío de pruebas implica la aceptación de este reglamento.

### IV Salón Internacional de Arte Fotográfico patrocinado por la Agrupación Fotográfica de Cataluña-Barcelona para Mayo de 1936

#### CONDICIONES

1.<sup>a</sup> Sólo serán expuestas las fotografías que presenten un verdadero carácter artístico.

2.<sup>a</sup> Serán aceptados todos los procedimientos fotográficos, pero quedan excluidas las reproducciones.

3.<sup>a</sup> Los envíos no deberán comprender más de seis pruebas.

4.<sup>a</sup> Cada prueba llevará en el dorso las indicaciones siguientes :

*a)* Nombre, apellido y dirección exacta del autor.

*b)* Título y número de la obra.

*c)* Procedimiento empleado.

Ninguna indicación del precio de la obra deberá figurar en el dorso de la prueba.

5.<sup>a</sup> Las pruebas deberán ser enviadas sin marco ni cristal, pero podrán ir pegadas sobre cartulinas.

6.<sup>a</sup> Para evitar complicaciones es conveniente efectuar todos los envíos por correo como impreso certificado, cuando vengan del extranjero, haciendo uso de la etiqueta que se acompaña. El correo no acepta paquetes de dimensiones superiores a 45 x 45 centímetros.

No obstante, si algún concursante del extranjero prefiriese efectuar el envío por paquete postal, será aceptado, siempre que abone el suplemento de cuota señalado en la base 8.<sup>a</sup>

7.<sup>a</sup> Las pruebas deben ser remitidas libres de portes y cuidadosamente embaladas, acompañadas del boletín de admisión adjunto, lo más tarde el 1.<sup>o</sup> de abril de 1936 a la dirección siguiente:

Secretario del Salón Internacional de Arte Fotográfico-Agrupación Fotográfica de Cataluña, Duque de la Victoria, 14, Barcelona.

8.<sup>a</sup> Todos los concursantes, deberán remitir por giro postal o por cheque a la dirección indicada el importe de pesetas 10, no sujeto a devolución en ningún caso, para cubrir los derechos de entrada y los gastos de devolución de las obras.

Los concursantes que remitan sus obras por paquete postal, pagarán una cuota doble de la anterior, o sea pesetas 20, en total, para cubrir los gastos extraordinarios de Aduana, etc.

*Las sociedades fotográficas* que concúrran colectivamente, deberán satisfacer, en cada uno de los casos anteriores, una sola cuota para cada tres concursantes.

9.<sup>a</sup> Todas las pruebas serán devueltas, en su embalaje original, libre de portes y

en el plazo más breve posible, después de clausurada la exposición.

10. Salvo indicación contraria, el Comité se considerará autorizado para reproducir las pruebas, dejando siempre a salvo los derechos artísticos del autor.

11. El Comité pondrá el mayor cuidado en la buena conservación de las pruebas, pero declina toda responsabilidad por cualquier pérdida o deterioro que se produzca.

12. El Comité organizador facilitará la venta de pruebas, pero retendrá el 25 por 100 del valor de cada prueba vendida en concepto de comisión. El precio de las obras, cuando se desee la venta, deberá estar indicado solamente en el boletín de inscripción, entendiéndose por el solo hecho de ir consignado en el mismo, que la obra que lo lleve se ofrece en venta.

13. Todos los expositores sin excepción recibirán un Catálogo del Salón.

14. El Jurado Calificador dispondrá de placas y medallas para premiar las obras que a su juicio presenten una más alta calidad artística. Los miembros de la Agrupación Fotográfica de Cataluña, concurrirán fuera de concurso por lo que respecta a lo preceptuado en esta cláusula.

15. El envío de pruebas implica la aceptación por parte del concurrente de todas las condiciones anteriores.

### Concurso Univex Osmia Service

A mediados de diciembre quedó fallado el primer Concurso fotográfico, organizado por la Univex Osmia Service, de Barcelona.

El Jurado, compuesto por renombrados artistas y por un delegado de la casa central de América, repartieron la numerosa

colección de premios por orden de méritos.

Es muy posible que en un próximo número podamos publicar algunas fotos de las más notables.

Enhorabuena a la dirección de la casa Univex por el éxito alcanzado en su primer concurso.

### V Concurso Catalán de Cinema Amateur

patrocinado por la Sección de Cinema del Centre Excursionista de Catalunya, calle Paradís, 10, pral., termina el día 16 del próximo mes de febrero.

### VII Salón Internacional de Arte Fotográfico - Bruselas 1936

S E recuerda que el plazo de admisión de obras para tomar parte en el mencionado concurso finaliza el día 25 de febrero de 1936.

Las obras y los derechos de entrada (7 belgas) habrán de enviarse, junto con el Boletín de Adhesión, al M. M. Devaire, 152, calle A. Markellach, Bruselas.

### Salón Internacional de Fotografía Karlsbad

**S**e celebrará del 18 de julio al 9 de agosto de 1936. El último plazo de admisión para las obras será el 20 de junio.

Las dimensiones máximas serán de 45 por

45 centímetros. Los derechos de inscripción son 30 K. El envío de las obras habrá de efectuarse a H. Hugo Heyer, Schulgasse, 26. Karlsbad (Checoslovaquia).

### III Salón Internacional "Albert I" Charleroi

**O**RGANIZADO por el «Cercle Photography» de charleroi. Este Salón tendrá lugar del 5 al 19 de abril del año 1936.

El tamaño máximo de las obras será de 44 x 44.

Los derechos de inscripción ascienden a cinco francos belgas. El envío de las obras ha de efectuarse al secretario del Salón: Mr. Roger Populaire, 18 Rue de l'Egalité, Charleroi (Bélgica).

## NOTICIAS

*Nuevo estudio fotográfico.* — Enrique Gálifa, con aquella constancia baturra que le caracteriza, ha logrado dotar a Barbastro de un estudio fotográfico que nada tiene que envidiar a los de las grandes capitales.

La instalación de luces eléctricas, decoración del local, mobiliario, etc., etc., todo resulta práctico y de buen gusto, pero, lo de más valor es su trabajo, sus originales, el retoque, las luces y el acabado impeccable de los retratos.

Nuestra felicitación más entusiasta al joven fotógrafo que tan alto pone el pabellón regional.

*Otro estudio fotográfico.* — ¡Vaya estudio el que ha montado don Mariano Rubio, de Calatayud!

Hemos tenido ocasión de visitarlo y comprobar que está a la altura de los mejores de España.

Nuestra enhorabuena al pundonoroso fotógrafo.

*Inauguración del establecimiento «Cinemategría Amateur».* — El día 17 de diciembre próximo pasado, ha sido inaugurado el nuevo establecimiento en la casa de la Ronda de la Universidad, número 24, local muy céntrico puesto que está muy cerca de la plaza de Cataluña.

Es la primera y única casa especializada en cinema, con un surtido extenso y con

todas las novedades propias del ramo cinematográfico.

Magníficos laboratorios para el revelado automático de los tamaños 9'5, 16 y 18 milímetros. Alquiler de películas, taller de reparaciones, sala de proyecciones, de montaje, consultorio técnico, etc., etc.

Deseamos toda clase de prosperidades y aciertos a la dirección de tan notable establecimiento.

*Notable aficionado.* — Rodolfo Albasini es un aficionado de Huesca, pero resulta de aquellos aficionados tan tenaces.

Ultimamente hemos tenido la ocasión de poder admirar sus últimas producciones y no podemos dejar en silencio la labor de tan notable aficionado.

En breve nos honrará con alguna de sus últimas producciones, que daremos a conocer a nuestros amigos los lectores de *EL PROGRESO FOTOGRÁFICO*.

*La Univex Osmia Service*, de Barcelona, acaba de editar «La Fotografía Elemental», obra muy útil a todos los aficionados al sublime Arte de la Luz, pero, de un modo especial a todos los principiantes.

El autor es uno de nuestra revista, don Miguel Huertas, y, que ni decir tiene, que por su gran práctica ha logrado una obra de gran utilidad y que recomendamos a todos los novieles.

## BIBLIOGRAFIA

**Elementos de química general y descriptiva**, DR. J. SAAVEDRA. 2 tomos de 932 páginas en conjunto. 27 pesetas. R. Checa, editor. Atocha, 121. Madrid 1935.

D E compendio de Química general, algo ampliado, podemos calificar esta obra. En ella estudia los metaloides, metales y química orgánica, según la clásica clasificación. Es una obra que creemos adaptada al cuestionario de la carrera de Aduanas, pues el autor es profesor de esta asignatura en la Academia Iturriaga-Aguirre, y que bien sabida e interpretada formará lo suficiente al alumno, a lo cual coadyuvarán los cien problemas resueltos que contiene el libro.

Los elementos de análisis que contiene en química mineral, y las fórmulas de estructura y reacciones desarrolladas de química orgánica hacen que la obra esté completa.

**Le cinématographe sonore et la projection en relief**, P. HERMANDINQUER. 328 pág. y 200 figuras. L. Eyrolles, editor, 3, rue Thénard. París 1935.

C ONOCIMOS este magnífico libro de Hermandinquer por sus dos ediciones anteriores. La presente es mejor todavía y puesta más al día. En ella sigue el mismo plan que anteriormente y divide la obra en once capítulos que tratan sucesivamente de: los principios del cine sonoro, los problemas acústicos, las soluciones prácticas, los progresos realizados, la realización, el tratamiento fotográfico, los aparatos de proyección, la práctica del cine sonoro, los films sonoros de formato reducido, las aplicaciones y el cine en relieve.

En ellos encontramos algunas novedades al hablar de los progresos del cine sonoro, de los films de formato reducido, etc., y particularmente al hablar del relieve en cinematografía.

Expuesto con meridiana claridad, a la que coadyuwan las figuras y esquemas, es fácilmente comprensible, y a nuestro juicio

es libro necesario a todo operador del cine sonoro y a todo técnico de la fotografía. A ellos lo recomendamos.

**Das Buch zu deiner Kamera**. A. STÜLER. 160 páginas, con muchas figuras y esquemas. 1'65 R. M. W. Knapp, editor. 1935.

C ONINUANDO la serie de monografías a que nos tiene acostumbrados la importante editorial W. Knapp, damos a conocer a nuestros lectores el presente libro, que es una sinopsis general de todo lo que es una cámara, cómo hay que servirse de ella, procedimiento negativo y positivo, ampliación, etcétera. Trata principalmente del pequeño formato, hoy en día tan en boga, y de una manera clara, amena y sencilla pone en condiciones al aficionado para conocer lo preciso para manejar su cámara perfectamente, obteniendo así muy buenas fotografías. Lo mejor del libro son los esquemas marginales que continuamente acompañan a toda la exposición, y que con sólo mirarlos hacen comprender perfectamente lo descrito.

Está dirigida al aficionado y no dudamos que prestará muy buenos servicios.

**Home Processing**, por PERCY W. HARRIS, de la «Filmkraft Series», editado por George Newness, Southampton Street, Strand, London. Precio, 3/6.

L A satisfacción que se logra practicando la cinematografía amateur queda aumentada haciendo uno mismo todas las manipulaciones y tratamientos de los films. Son muchos los aficionados que dejan de hacer personalmente el tiraje y revelado de los films por creer equivocadamente que el hacerlo por sí mismos es tarea que exige conocimientos especiales y larga práctica y que además para ello hace falta la posesión de un equipo costoso y complicado. En el libro de que nos ocupamos, su autor, que es el editor de la revista inglesa de cinematografía amateur «Home Movies and Home Talkies» y una

verdadera autoridad en la materia, ha puesto a la disposición y alcance de los aficionados su larga experiencia. Sirviéndose de «Home Processing» como guía, el cineasta aficionado puede aprender bien y por sí sólo el revelado de los films, la obtención de copias, inversión, obtención de films sonoros, preparación de los diferentes baños necesarios, para los que da las fórmulas correspondientes, y también a construirse, por medios caseros, todo el instrumental y aparatos necesarios.

Es seguro que con su lectura el aficionado se decidirá a hacer por sí mismo todos los trabajos hasta dejar el film completamente terminado, con lo que no sólo aumentará la satisfacción obtenida sino que sacará mucho mayor partido de sus películas y aprenderá mejor a impresionarlas, por las enseñanzas que sacará del revelado.

**Commémoration du centenaire de la mort de J. N. Niépce.** 78 páginas con fotografías. Soc. Franc. de Photographie. 51, rue de Clichy. París (8) 1935.

El 3 de julio de 1933 se cumplieron cien años de la muerte del genial inventor. Para conmemorar tal fecha se reunieron en Chalon-sur-Saône las principales sociedades de Fotografía y Cinematografía francesas, se pronunciaron discursos, hubo recepciones, fiestas, etc. El conjunto de ellas va expuesto en este librito, el cual tiene un valor histórico, pues se muestran las fotografías del inventor, sus aparatos, algunas fotografías, se explica alguno de sus procedimientos, etcétera.

Es un libro simpático porque nos hace pensar las grandes dificultades por las que tuvo que pasar Niépce y que hoy le es reconocido su tesón e inteligencia.

**Modern photography with modern miniature cameras, por W. ALEXANDER,** editado por «The Fountain Press», 19, Cursitor Street, Londres. Precio, 3/6.

Pocos son los aficionados que hoy día para sus actividades fotográficas utilizan aparatos de gran tamaño. Ni siquiera el 9 x 12 que tan en boga estuvo durante el primer cuarto de siglo actual. En cambio, la máquina «miniatura» cada día tiene mayores adeptos gracias al alto grado de perfeccionamiento alcanzado por la óptica y

mecánica fotográficas que han llegado al máximo de precisión, a lo que también ha cooperado mucho el aumento creciente de la sensibilidad de las emulsiones que las casas fabricantes de material sensible, tras largos estudios, han logrado comunicar a sus productos.

Destinado a esta clase de aficionados, a los que trabajan con cámaras miniatura, W. Alexander ha escrito el libro que nos ocupa (libro de unas ciento cincuenta páginas y unos sesenta grabados), a fin de que tengan un verdadero conocimiento del material que tienen entre manos y del empleo más conveniente que deben darle para obtener con él el máximo rendimiento técnico y artístico.

Después de citar las innumerables ventajas que estos tamaños poseen sobre los de mayores dimensiones, el autor hace un estudio de los diferentes aparatos y accesorios para los mismos que existen en el mercado, haciendo notar las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. Dedica un capítulo al estudio de las propiedades químicas de las emulsiones y otro al de la óptica fotográfica y de los aparatos y accesorios auxiliares necesarios, como obturadores, sistemas de enfoque, etc. Este capítulo es muy interesante y está escrito con tal sencillez de expresión y precisión de conceptos que incluso el que no tenga ninguna preparación técnica ni esté iniciado en este campo lo comprende claramente y se hace perfecto cargo de su contenido.

Luego se explana sobre la fotografía corriente, las obtenidas con miras a ser presentadas a concursos y las interesantes a hacer aprovechando «week-ends». Otro capítulo está dedicado a la fotografía artística y otros a retrato, fotografía periodística y de reportaje, a la industrial y de reclamo, etcétera.

Habla, por fin, de las ampliaciones y de las diapositivas y acaba el libro con dos apéndices que tratan muy acertadamente de los problemas que pueden presentarse sobre el tiempo de exposición y de los fracasos que a veces se presentan debidos al tiempo demasiado frío, indicando la manera de remediarlos.

Aconsejamos de veras este libro a aquellos que, conociendo el inglés, son poseedores de máquinas fotográficas de esta categoría.

# Exakta



## Cámera Reflex para pequeñas fotografías

Obturador adecuado tanto para las más rápidas fotografías de sport hasta 1/1000 seg., como para fotografías en casa, hasta 12 segundos.

No es posible una doble exposición, ya que el transporte del film y el accionamiento del obturador están acoplados.

Exenta completamente de paralaje.

Óptica de luminosidad hasta 1:2.

Puede utilizarse Gran angular y hacer Telefotografías, pues la óptica es intercambiable incluso estando cargada la cámara.

El diafragma y el foco pueden controlarse sobre el cristal esmerilado,

[PROSPECTOS GRATIS]

Representante para España:

CARLOS BAUM - Rambla de Cataluña, 66 - BARCELONA

*Thagee*  
KAMERAWERK  
STEENBERGEN & CO

DRESDEN -  
STRIESEN 155



# Rolleicord

## EL FOTO-RECORD

Esta es la nueva cámara del tipo Rolleiflex  
El Record en la industria fotográfica

**La Cámara valiosa a  
un precio accesible!**

con Zeiss Triotar 4,5. Pelí-  
cula 6x9 B II para 12 vistas  
de 6x6. Pida usted el ca-  
tólogo B.

**Franke & Heidecke - Braunschweig**

Exclusiva: ADOLFO WEBER - París, 158 - BARCELONA

**EXCELENTE CALIDAD  
FINÍSIMA GRADACIÓN  
UN PRECIO RAZONABLE**

es la base del éxito alcanzado en el mercado  
español por las placas

**SUPERBA - Verax de 2600° H y D**

siendo la placa que se ha impuesto definiti-  
vamente tanto en luz natural como artificial

Representante: **EDUARDO GRUNER**  
**Balmes, 4, bajos - BARCELONA**

**VERAX G.M.B.H. DRESDEN 21**

# Ombrux

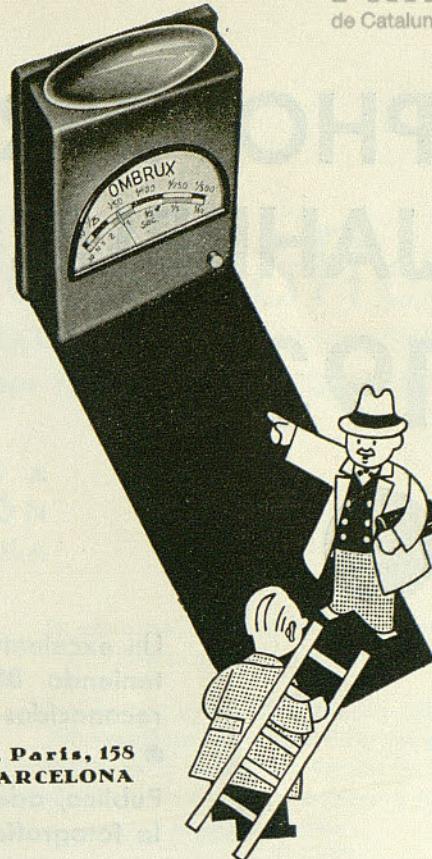
MUNDIALMENTE  
reconocido como el mejor  
FOTÓMETRO ELÉCTRICO

Manejo sencillísimo  
Exactitud inalterable

**Ombrux** en estuche de piel,  
para FOTO Ptas. 108<sup>c</sup>—

**Blendux** en estuche de piel,  
para CINE Ptas. 108<sup>c</sup>

**Exclusiva para España: ADOLFO WEBER C. Paris, 158  
BARCELONA**



*Se publica actualmente en español una*

**REVISTA FOTOGRÁFICA**  
dedicada especialmente  
al tamaño pequeño.

es la conocida por

# "24 x 36"

Los resultados maravillosos que se obtienen con aparatos de este tamaño se los facilita la lectura de esta publicación trimestral

# PHOTOFREUND JAHRBUCH 1936



Un excelente anuario, lujosamente encuadrado, conteniendo 88 magníficas reproducciones de los más reconocidos fotógrafos.

- Publica, además, 10 artículos sobre diversos temas de la fotografía moderna.
- Da cuenta, también, de infinidad de novedades sobre aparatos, material fotográfico, papeles, filtros, libros, etc.
- Contiene, en total, 212 páginas. Es un volumen de alto interés para todo fotógrafo profesional o aficionado.
- SU PRECIO, FRANCO PORTES, ES DE 25 PESETAS

Para pedidos dirigirse  
a la Administración de:

**EL PROGRESO FOTOGRÁFICO**  
Apartado 678 - BARCELONA

Acaba de publicarse la

# Enciclopedia fotográfica

por el Prof. RODOLFO NAMIAS

SEXTA  
EDICIÓN  
ESPAÑOLA

La obra más completa publicada en español sobre la Fotografía

Volumen de cerca 900 páginas y más de 300 grabados comprendiendo los principios de la Fotografía, estudio de todo el instrumental, manipulaciones y todas las aplicaciones

Capítulos especiales sobre Cinematografía profesional y de aficionado

Contiene lo más moderno en todos los asuntos de que trata

Indispensable a todos los profesionales y a todos los aficionados que quieran documentarse debidamente

Rústica . . . Pesetas 25

Encuadrado . . . > 30

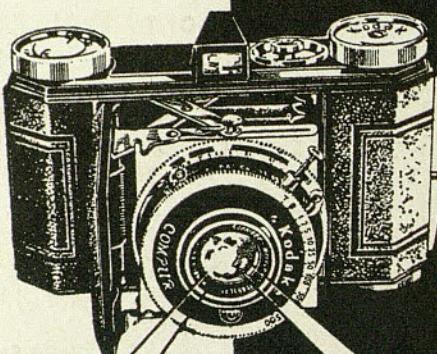
Nuestra Administración se encarga de remitir esta obra franco de portes contra envío de su importe

DIRIGIRSE A:

Sr. Administrador de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

Apartado 678 - BARCELONA

CON EL  
**KODAK'**  
*Retina*



el día  
fotográfico  
tiene  
**24 horas**

Diminuto por su tamaño... grande por su poder para hacer fotografías perfectas, el «Kodak» Retina permite hacer instantáneas en todas partes... a todas horas.

Su objetivo ultraluminoso Schneider Xenar, y su gran rapidez de obturación f. 3.5, detienen la acción; y cargándolo con

película pancromática «Kodak» Panatomic o Super-Sensitive, el aficionado puede hacer instantáneas de día o de noche, con luz natural o artificial.

Hace 36 fotografías, 24 × 36 mm. – de cada rollo de película – las cuales pueden ampliarse prácticamente a cualquier tamaño.



«Kodak» Retina y película «Kodak» Panatomic...  
elementos insuperables para la fotografía de 35 mm.

Pídale en los buenos establecimientos de artículos fotográficos.

KODAK, Sociedad Anónima. - Puerta del Sol, 4. - MADRID.

**KODAK**  
*Retina*  
**300 Ptas.**