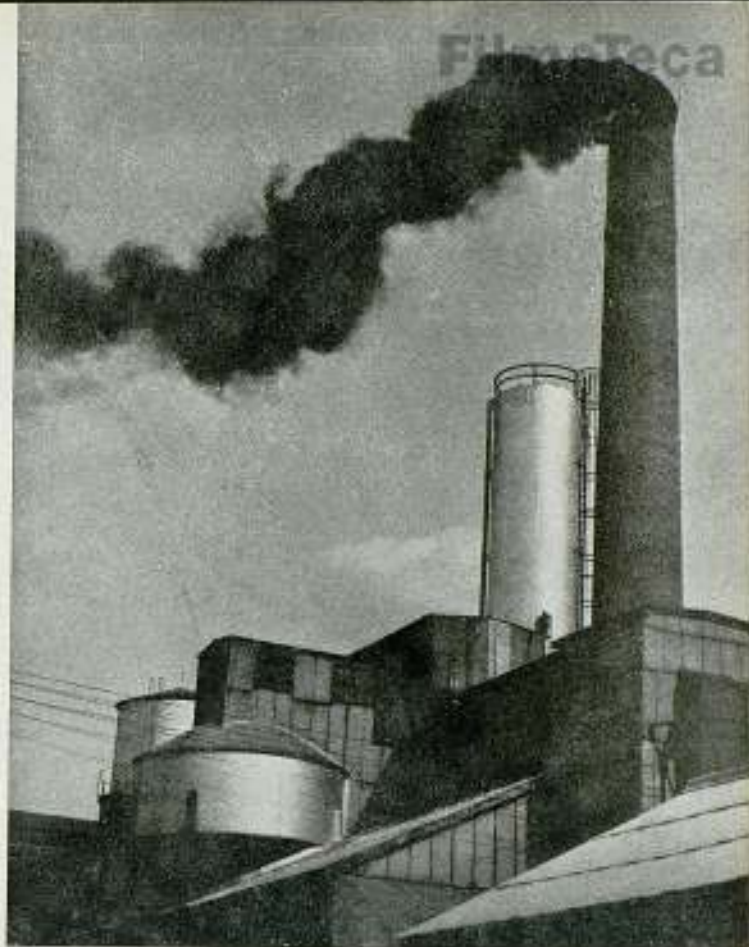




FEDERACION  
INTERNACIONAL  
DE LA  
PRENSA TECNICA

# El Progreso Fotográfico



JULIO 1935  
VOL. XVI - Núm. 177  
BARCELONA

Precio, pesetas 1'50



**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



# El Progreso Fotográfico

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE FOTOGRAFIA Y CINEMATOGRAFIA

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

Director:

Rafael Garriga Roca  
Ingeniero Industrial

## Sumario

La Industria Fotográfica desde hace 20 años  
Dr. Jos. Gevaert

Los problemas fotográficos en el registro de sonidos  
Kenneth Mees

Recetas y Notas varias

Cinematografía

Concursos y Exposiciones

Boletín de Sociedades

Notas Comerciales e Industriales

Noticias

Bibliografía

Precios suscripción anual:

España y América. 15 ptas.

Extranjero . . . 20 »

Apartado 678  
BARCELONA



FEDERACION  
INTERNACIONAL  
DE LA  
PRENSA TECNICA

Julio de 1935

Siempre obtendrá hermosas  
fotografías con la  
película Gevaert



- para todos los aparatos
- para todos los asuntos
- en todas circunstancias

Los buenos aficionados  
prefieren el film Gevaert

---

Industria Fotoquímica Nacional, S. A. - Barcelona



## La Industria Fotográfica desde hace 20 años

Dr. Jos. Gevaert

**E**l prodigioso impulso que después de la guerra ha tomado la fotografía, su rápida propagación y su aplicación en los más diversos campos de la actividad humana, han colocado a la industria fotográfica ante toda una serie de problemas tan numerosos como complicados.

Recordemos que sólo fué en 1880 que nació la industria fotográfica propiamente dicha. Antes de esta fecha los fotógrafos se veían precisados a prepararse ellos mismos sus placas y papeles, y sólo fué unos años más tarde que abandonaron la técnica de la época para adoptar la emulsión al gelatino-bromuro.

Durante todo el período que precedió a la guerra, la fotografía se limitaba principalmente al retrato y a la ilustración, sirviendo además de distracción a un limitado número de aficionados.

La guerra creó nuevas aplicaciones y llamó la atención sobre las múltiples posibilidades de la fotografía. De todos modos sólo fué a partir de 1918 que la fotografía tomó verdadero impulso.

De todas partes, las naciones hicieron un llamamiento a las fuerzas creadoras. Las crecientes necesidades estimularon las investigaciones y, marchando paralelamente con el desarrollo de las ciencias físicas y químicas, la fotografía alcanzó su pleno desarrollo.

La introducción en el mercado de aparatos baratos aumentó considerablemente el número de aficionados. Pero estos aparatos, provistos de una óptica relativamente débil, necesitaron la fabricación de emulsiones más rápidas. La industria, sin grandes dificultades, encontró manera de satisfacer esta necesidad. Las dificultades, sin embargo, surgieron poco después cuando el aficionado empezó a abandonar el tamaño grande, dando preferencia a los aparatos más ligeros y más compactos, dejando al industrial el cuidado de ampliar sus negativos al tamaño deseado. Pero en seguida, en las emulsiones rápidas, que siempre habían dado entera satisfacción a los consumidores, se puso de manifiesto un defecto esencial. El grano de la emulsión, que hasta entonces había pasado desapercibido, al ampliar los negativos tomaba proporciones inadmisibles.

El aumento de sensibilidad se había obtenido a costa del aumento del tamaño de los granos. El mérito de haber encontrado el medio de contrarres-



tar este inconveniente se debe al sabio americano Sheppard, que en 1925 demostró que la presencia de ciertos compuestos azufrados en la gelatina, aumenta la sensibilidad de la emulsión sin aportar ningún perjuicio a las demás características. La elección juiciosa de una gelatina adecuada permite estimular considerablemente la sensibilidad de las emulsiones. De 400 H & D al principio, hace cinco años se pasó a 650 H & D, luego a 1.000 H & D hasta alcanzar en la actualidad valores que van de 2.000 a 6.000 H & D.

Pero el aumento de la sensibilidad dió lugar a otros problemas. Uno de ellos fué la comprobación que se hizo de que al aumentar la sensibilidad se disminuía la latitud de exposición, y esta propiedad es de una importancia primordial para el aficionado y más aún para el principiante.

Una serie de mejoras aportadas en la "extensión" de las emulsiones y, recientemente, la fabricación de emulsiones de capas múltiples de sensibilidad distinta, así como adición de determinados productos, tales como el nitrito sódico y otros, remediaron definitivamente este inconveniente. Incluso puede afirmarse, sin temor a que la experiencia nos contradiga, de que las emulsiones ultra-rápidas fabricadas actualmente poseen una latitud de exposición, por lo menos tan grande como la de las emulsiones negativas mucho más lentas que se suministraban hace unos veinte años.

Al mismo tiempo que lograba el aumento general de la sensibilidad, la industria fotográfica, abordó el problema de la sensibilización de las emulsiones para todas las radiaciones del espectro visible, incorporándoles determinados colorantes especiales que poseen la propiedad de estimular la sensibilidad del bromuro de plata en la región de su absorción. De aquí nacieron las placas y los films ortocromáticos (sensibles a los rayos azules, verdes y amarillos) y los pancromáticos (sensibles al azul, verde, amarillo y rojo).

La introducción de este material resultó de gran utilidad en todos aquellos casos en los que se trata de reproducir los colores con su luminosidad relativa. Su empleo se generalizó rápidamente. Los fotógrafos profesionales comprobaron que las nuevas emulsiones que acababan de ponerse a su disposición no sólo reproducían mejor todas las gradaciones, y por este solo hecho reducían el retoque, sino que además poseían la ventaja de necesitar menos tiempo de exposición a la luz artificial. Las emulsiones pancromáticas revolucionaron al mismo tiempo la cinematografía dentro del estudio.

El aficionado, por su parte, también reconoció todo el mérito de las emulsiones sensibles a todos los colores. En el terreno de las artes gráficas la emulsión pancromática prestó grandes servicios, permitiendo perfeccionar considerablemente la tricromía.

La microfotografía, la fotografía aérea, la fotografía astronómica y, en general, todas aquellas técnicas científicas que empleaban para sus investigaciones la fotografía, hallaron una poderosa ayuda en este nuevo material negativo que la industria acababa de crear.

Las investigaciones de la industria fotográfica no se han contentado con el estudio del espectro visible. Después de las emulsiones pancromáticas han



aparecido las emulsiones sensibles a las radiaciones infrarrojas. Es gracias a este invento que el aviador americano, capitán Stevens, logró fotografiar Los Andes desde una distancia de 470 km. Esta fotografía demostró claramente y por primera vez la esfericidad de la tierra.

Esta maravillosa aplicación científica demostró todo lo que puede esperarse de la nueva invención para el desarrollo de las ciencias. Desde entonces, en todas las grandes fábricas de material fotográfico del mundo se multiplicaron las investigaciones con el fin de sensibilizar las emulsiones para determinadas regiones del espectro invisible.

También hemos de llamar la atención sobre el desarrollo alcanzado por la radiografía, que no sólo se ha demostrado como una gran ayuda de la medicina, sino que también para el ensayo de materiales y para las investigaciones científicas.

Examinemos ahora la evolución experimentada por la fabricación de papeles fotográficos.

La generalización de la película en rollo y de la película para aparatos miniatura que exigen el revelado de varios negativos a la vez, complicó en gran manera el proceso positivo. Con el objeto de permitir al consumidor el sacar partido de los negativos, cuya exposición se apartaba de la exacta, fué necesario crear tanto para el tiraje directo como para las ampliaciones toda una serie de papeles de gradaciones diferentes. Así nacieron los papeles de aficionado en 3, 5 y luego 7 grados de contraste.

La introducción de tiradoras automáticas planteó en seguida, de una manera apremiante, el problema espinoso de la estabilización de todas las características de las emulsiones. Luego aparecieron las esmaltadoras y las secadoras en caliente que pusieron sobre el tapete la cuestión de la estabilización del tono y del contraste de las copias.

Todos estos problemas que exigían una solución rápida no fueron los únicos en tener que resolverse. La evolución de los gustos y la inestabilidad de las concepciones estéticas impusieron a la industria fotográfica exigencias siempre nuevas. Para hacer frente a la competencia, los fabricantes de productos fotográficos se vieron obligados a lanzar continuamente novedades sensacionales: nuevas superficies, papeles diferentes, en cuanto al tono de la imagen, de todo lo que hasta entonces se había hecho, soportes teñidos, gradaciones suplementarias: en pocos años la industria creó todo un surtido de papeles que respondían a las exigencias más variadas y a las más rigurosas.

Al propio tiempo, pronto se sintió la necesidad de poner al mercado un gran número de papeles para determinados usos, y así se vieron aparecer: el papel especial para la reproducción de documentos, el papel destinado a registrar las oscilaciones (empleado en electrocardiografía), el papel radiográfico, el papel inversible, etc.

Fácilmente se concibe que toda serie de progresos sólo se realizaron gracias a una reorganización fundamental de las condiciones de trabajo.



Es por esto que fué absolutamente necesario la construcción de instalaciones que respondieran a las nuevas exigencias.

El empleo de aparatos de precisión para el ensayo de las emulsiones y de las primeras materias que entran en su composición pronto se generalizó.

El sensitómetro, el espectógrafo, destinados antes sólo a los laboratorios de investigación, rápidamente se introdujeron en los laboratorios de control. Gracias a que mediante su empleo era posible medir exactamente las características fundamentales y su representación gráfica, de este modo fué posible la clasificación por tipos de las diferentes emulsiones. El Estalagmómetro, aparato para la medición de la tensión superficial, el ionómetro (permitiendo la determinación de pH), el microscopio y toda una serie de aparatos de precisión prestaron y siguen prestando excelentes servicios.

Rompiendo ya con el empirismo entonces existente, la industria fotográfica se ha lanzado resueltamente por el sendero de las técnicas racionales. Las aplicaciones se multiplican sin cesar y aún quedan muchos terrenos vírgenes por explorar, investigaciones que completar y problemas que resolver.

## Los problemas fotográficos en el registro de sonidos

Kenneth Mees

Director del Laboratorio de investigaciones  
de la Comp. Eastman Kodak, de Rochester

Continuación

En la formación de la imagen fotográfica negativa, el grado de reproducción correcta de las luminosidades es función de la forma de la curva característica reproducida en la figura 4, curva que expresa la relación entre las densidades fotográficas (*ennegrecimiento*) y las excitaciones lumínicas. En esta curva se distinguen tres regiones bien definidas: la primera de A a B, representada por una parte convexa que se llama región de la *sub-exposición*. De B a C, región llamada de *pose correcta*, el aumento de densidades es proporcional al aumento de tiempo de pose, finalmente se observa en la región que va de C a D, que, para exposiciones que aumentan en progresión geométrica, las densidades no crecen más que en progresión aritmética. La densidad tiende a ser constante en esta región llamada de *sobre-exposiciones*. Prolongando la parte rectilínea de la curva, el eje de los logaritmos E es





A. R. Van Oudtshoorn (Cape Town-Africa del Sur)

III Salón Internacional de Arte Fotográfico-Barcelona

*Meeting the Mail*



Karl Diebold (Hungría)

III Salón Internacional de Arte Fotográfico-Barcelona

Windstille



cortado en un punto llamado *inercia* por Hurter y Driffield. El cociente de cierto factor convencional, por este valor expresa la rapidez del film. La pendiente de la región rectilínea es conocida con el nombre de gama ( $\gamma$ ). La reproducción de las luminosidades sólo puede ser correcta en la parte rectilínea de la curva. Para llegar a este resultado, es necesario, en primer lugar, que esta región sea suficientemente extensa, con el fin de poder incluir en ella toda la gama de luminosidades del asunto; en segundo lugar, la exposición se ha de calcular de manera que la menor luminosidad al principio de la parte rectilínea. Fácilmente se llega a este resultado, ya que actualmente

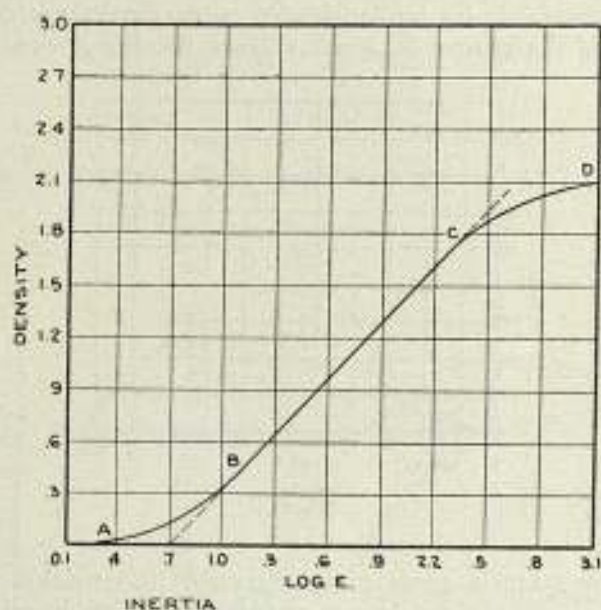


Fig. 4

se fabrican superficies sensibles muy apropiadas y el tiempo de exposición se puede determinar con toda exactitud. Mediante estas precauciones, se tiene la seguridad de obtener un negativo que reproducirá exactamente la gama de las luminosidades del asunto. La pendiente de la curva depende del tiempo de revelado, ya que el contraste aumenta a medida que se prolonga la acción del revelador. La extensión de la gama de tintas puede ser, a voluntad, más corta o más larga que el original, pero los valores relativos serán siempre correctos.

Si se hace variar la duración del revelado de los negativos, las partes rectilíneas de las curvas características se cortan aproximadamente en el punto que hemos llamado de "inercia" (ver fig. 5).

Se puede así expresar las diferencias entre curvas por la variación de  $\gamma$ . Si se traza una curva que exprese los valores de  $\gamma$  en función del tiempo de

revelado, se obtiene una curva exponencial como la representada en la figura 6. Prolongando el revelado durante un tiempo infinitamente largo, se obtiene el valor máximo de  $\gamma$ , que se llama  $\gamma_{\infty}$  (gama infinito). Se expresa el contraste de una emulsión sensible designando la  $\gamma_{\infty}$  y la  $\gamma$  obtenida, revelando un tiempo determinado, con un revelador de composición conocida.

En cinematografía, los negativos se copian sobre un film positivo, en la figura 7 damos una serie de curvas características. Dado que la parte rectilínea de la curva característica es suficientemente extensa, se puede cubrir sin dificultad toda la gama de luminosidades de todos asuntos usuales; de este modo el positivo reproducirá correctamente el modelo fotografiado. La reproducción correcta de las luminosidades puede expresarse de una manera muy clara por el diafragma de Jones (figura 8). En el cuadrante inferior

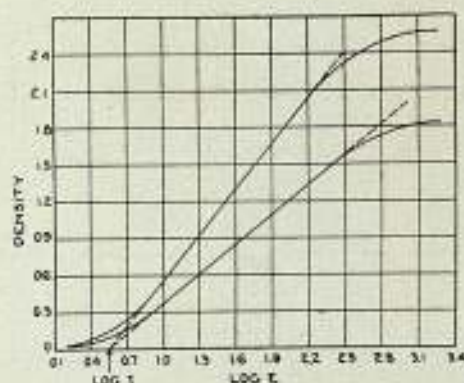


Fig. 5

de la derecha, se traza la curva característica de la emulsión negativa utilizada. Sobre el eje de abscisas de este cuadrante, se han inscrito las luminosidades del asunto. Con el fin de esquematizar la operación, se han elegido dos valores solamente de la luminosidad, indicado por las líneas discontinuas. Estas luminosidades producen sobre el negativo las densidades que les corresponden. Sobre el cuadrante inferior izquierda, se ha trazado la curva característica del film positivo utilizado, girado de 90 grados con relación a la posición habitual, de manera que las densidades se encuentran inscritas abajo y los logaritmos de las excitaciones luminosas sobre el lado izquierdo. Las luminosidades del asunto, traducidas en densidades, pueden transferirse sobre esta última curva por medio de líneas de referencia (trazos discontinuos). Los puntos correspondientes indican las luminosidades de la copia positiva. Con el fin de comparar las luminosidades del modelo con las de la copia, trazamos verticales y, por medio de la recta C inclinada a 45 grados, las podemos transferir por medio de rectas horizontales hasta la intersección con las verticales que arrancan de las luminosidades del modelo. Las intersecciones de las luminosidades del modelo con las de la prueba nos permiten



trazar la curva D, que indica el grado de exactitud de la reproducción fotográfica. La parte rectilínea corresponde a las regiones correctamente repro-

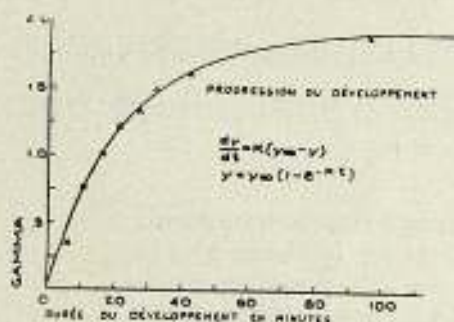


Fig. 6

ducidas, mientras que las partes curvilíneas expresan los errores que se in-

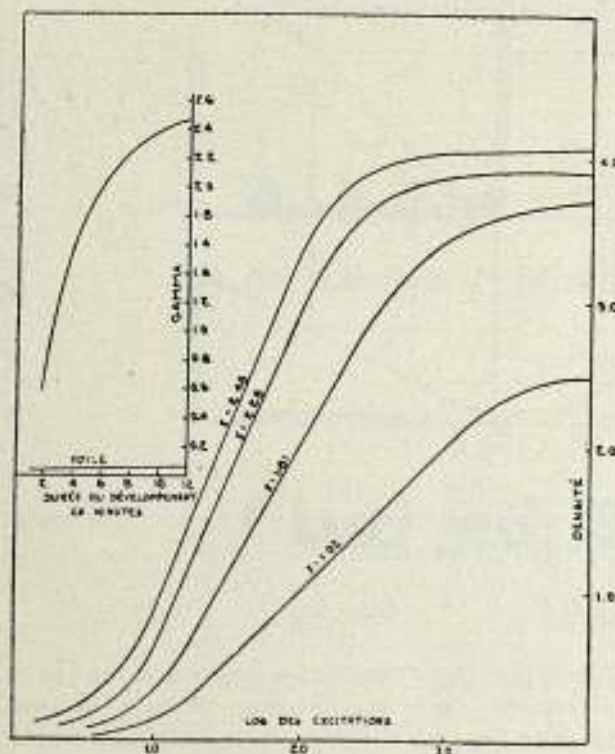


Fig. 7

roducen en la reproducción a causa de las porciones no correctas de las curvas características de las superficies sensibles utilizadas.

La sensitometría fotográfica, que estudia las propiedades de las superficies sensibles, se caracteriza por medios operatorios bien definidos. En particular, se ha convenido en medir la densidad con luz difusa.

La densidad ha sido definida por Hurter y Driffeld como sigue:

$$D = \log \frac{I}{T} = \log \frac{I}{I_t}$$

fórmula en la cual T representa la transparencia, I la intensidad de la luz incidente y  $I_t$  la de la luz transmitida por el depósito de plata. Los depósitos fotográficos poseen la propiedad de difundir y absorber a la vez la luz. Cuando un haz de rayos paralelos hiere un depósito de plata (fig. 9), la intensidad del flujo se re-

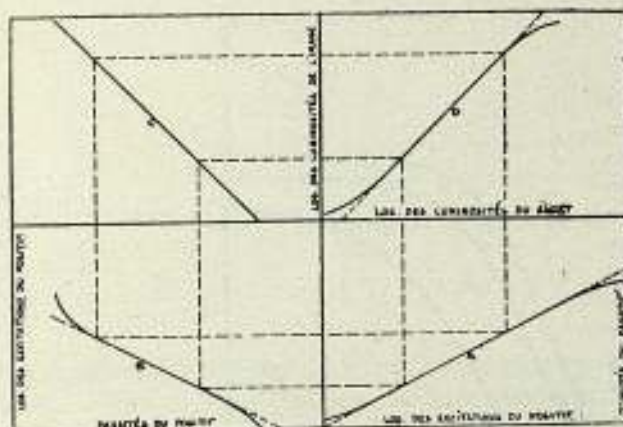


Fig. 8

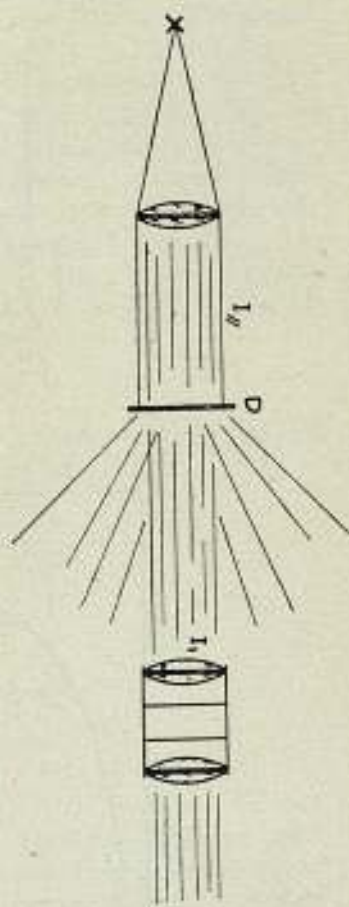


Fig. 9

duce de una parte por la absorción y de otra por la difusión. La densidad puede representarse por la fórmula

$$D_s = \log \frac{I_o}{I_t}$$

en la cual se designa por  $D_s$  la densidad a medir con luz paralela. Esta densidad es igual al cociente de la luz incidente paralela, de intensidad  $I_o$ , por la luz transmitida que llega al objetivo; la intensidad de esta luz es representada por  $I_t$ .

(Continuara)



A menudo la concepción de grandes fotografías se debe a la visión de otras muchas!

He aquí tres albums de gran interés para todo fotógrafo, sea profesional o aficionado.

## **"Photographs"**

de Mario Bukovich

Precio ptas., 50.—

## **Album**

de Leonard Missone

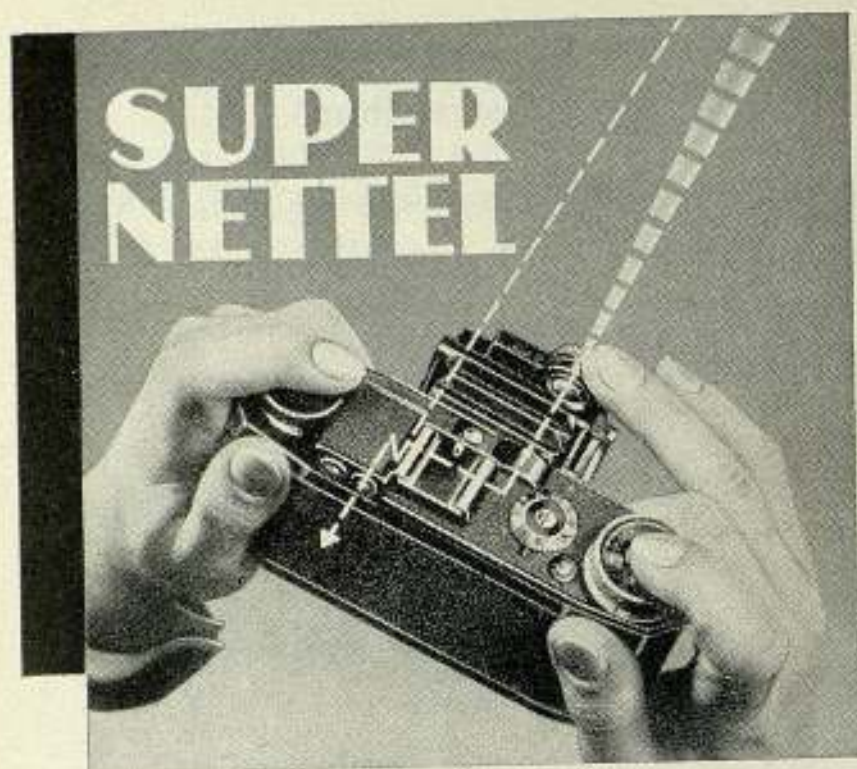
Precio ptas., 45.—

## **"Luci ed Ombre"**

Precio ptas., 30.—

Para pedidos dirigirse a la administración de  
**EL PROGRESO FOTOGRÁFICO**

Apartado 678  
BARCELONA



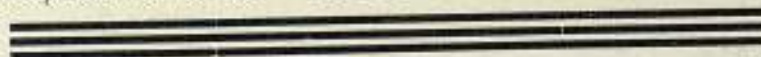
# Super Nettel

se llama la cámara construída a base de las largas experiencias con las clásicas cámaras **"Nettel"** de reportero y la **"Contax"**. El enfoque automático de los Tessares Zeiss 1,3,5 y 1,2,8 por el acreditado telémetro de cuñas giratorias garantiza

## inmejorable nitidez

de las negativas. Hechas sobre película **PERNOX** de alta sensibilidad y grano finísimo, permiten ampliaciones de tamaño insospechado. Examine Vd. la **SUPER NETTEL** en las buenas tiendas del ramo fotográfico, donde igualmente se reparten gratuitamente interesantes folletos ilustrados.

Representante de **ZEISS IKON A. G.**



CARLOS ZIESLER

— Fernanfior, 8 —

MADRID







## RECETAS Y NOTAS VARIAS

### Otro baño de grano fino

El primer baño de grano fino fué aconsejado por Capstaff, de la Kodak. He aquí la receta:

Agua, hasta	1000 c.c.
Metol	2 grs.
Sulfito sódico anh.	100 "
Hidroquinona	5 "
Bórax	2 "

Este baño tiene una pequeñísima alcalinidad, y la acción de la hidroquinona que revela solo en baño alcalino, puede ser ejercida después que el sulfito de sodio que casi satura el baño, lleva en solución el bromuro de plata. Por lo tanto, el baño obra en parte químicamente y en parte físicamente.

Recientemente Abrams aconseja un baño igual al anterior, pero que contiene además 14 grs. de ácido bórico por litro. Las ventajas de este último son una mayor conservación del baño, mucha claridad de los blancos y mayor morbidez en las imágenes. En cambio hay que dar doble exposición al usar este baño, aun cuando esto no es un gran inconveniente, debido a la rapidez del material, la abertura de los objetivos y las condiciones en que se trabaja, que casi nunca llegan al segundo de exposición.

### Una comunicación del Prof. R. Namias sobre el revelador para grano fino para-fenilenodiamina-glicina

"El Progreso Fotográfico" del mes de enero publica una comunicación de la Escuela-Laboratorio de Fotoquímica y Fotoquímica de Milano, dirigida por el Prof. R. Namias, sobre el rendimiento práctico del revelador para grano fino para-fenileno-

diaminaglicina propuesto por el señor Sease.

Según el Prof. Namias el revelador propuesto por el Sr. Sease, que tiene la composición:

Para-fenilenodiamina base	10 grs.
Glicina	10 "
Sulfito de sodio anhidro	90 "
Agua	1 litr.

da un grano finísimo, como lo demuestran los ensayos microfotográficos realizados en la Escuela-Laboratorio. Sin embargo, el rendimiento práctico de este baño es escaso, comparado con el del baño de metol propuesto por él, el cual tiene la propiedad de revelar las mínimas impresiones.

Para establecer cuál es el rendimiento de este baño comparativamente con el baño de metol propuesto por el Prof. Namias:

Metol	5 grs.
Sulfito sódico crist.	50 "
Carbonato sódico anh.	2 "
Agua	1 litr.

se han hecho varias pruebas sensitométricas, revelando al máximo (40 minutos) tanto con el baño de metol como con el baño de para-fenilenodiamina-glicina.

Observando la escala sensitométrica se puede calcular el rendimiento de la imagen de los dos baños, encontrando que el baño de metol da casi el doble de rendimiento que el baño de para-fenilenodiamina-glicina, lo cual prácticamente significa que con este último baño se tiene de doblar la exposición.

Debido a la fina granulación de la plata reducida la imagen tiene un color algo parecido al que da el revelado físico, otra cualidad del revelador al para-fenilenodia-



mina-glicina es el de dar imágenes muy transparentes incluso con películas algo veladas.

Es un baño, según el Prof. Namias, que merece ciertas consideraciones, pero no es utilizable para revelar instantáneas rapidísimas como las deportivas o de asuntos muy rápidos, en este caso, siempre se dará preferencia al baño de metol, que es capaz de poner en evidencia las mínimas impresiones.

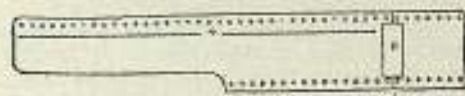
#### Revelado de una fracción de un film 24 × 36 mm.

Un film para aparato 24 × 36 mm. tiene una longitud suficiente para 36 vistas, lo cual es muy práctico en período de vacaciones o de viaje. Sin embargo, en casa, cuando se toma una vista de vez en cuando, es un inconveniente, ya que interesa saber cuanto antes el resultado.

Es verdad que se puede calcular la longitud de la parte de película expuesta, cortar esta parte y revelarla seguidamente. No obstante, cortando, se pierde una parte importante de film.

Por ejemplo, se han tomado 10 vistas, se calculará la longitud de la banda expuesta de la manera siguiente:

1.º Principio del film cortado ... ..	94 mm.
2.º Las dos primeras imágenes que, no deben cortarse como vistas, 2 a 38 milímetros ... ..	76 mm.
	170 mm.
3.º 10 vistas a 38 mm. ... ..	380 mm.
Total ... ..	550 mm.



- Principio de un film fuera de uso.
- Banda de papel engomado.
- Film virgen.

Cada vez que se corta el film para revelar una parte del mismo se pierden 17 centímetros.

Para evitar esta pérdida, M. Brandt emplea un comenzamiento de film revelado que lo fija al film virgen mediante una tira de papel engomado resistente (el que se emplea para precintar paquetes). Para evitar que los piñones de arrastre que engranan con las perforaciones de la película se estropeen, es absolutamente necesario que las perforaciones de los dos extremos de los films a unir coincidan exactamente.

Esta unión se puede realizar fácilmente empleando una plantilla compuesta de un zócalo de madera, en el cual se clavan cuatro clavos para servir de guía a los films que se han de unir.

Si no se quiere emplear papel engomado para unir los dos extremos de film, se pueden encolar con acetona después de rasparlos medio centímetro aproximadamente, mediante tela esmeril muy fina.

(Trad. de "Photo-Revue").

#### Una buena receta para la conservación de las películas

La Revista "Home Movies" da la siguiente receta para impedir el secado de las películas durante la conservación de las mismas:

Agua destilada ... ..	56 grs.
Glicerina ... ..	12 "
Alcohol ordinario ... ..	16 "
Alcanfor ... ..	8 "
Mentol ... ..	4 "
Aceite de eucalipto ... ..	8 "
" timol ... ..	2 "
" Wintergreen ... ..	2 "
" menta ... ..	2 "

Se junta la glicerina con el agua y aparte se disuelven en el alcohol todas las demás sustancias. Luego se juntan el agua con el alcohol y se agita. Dejando una cucharilla de las de café en la caja donde se conservan los films (se puede impregnar un poco de algodón en rama) aquéllos se conservarán bien y no se romperán por haberse desecado en demasia.





## C I N E M A T O G R A F I A

### Los efectos de noche

Los efectos de noche, en cinema, pueden clasificarse en dos categorías distintas:

- 1.º Los realizados por la noche.
- 2.º Los realizados durante el día.

Veamos los primeros. Sabemos que a cadencia normal el tiempo de exposición de cada fotografía, cuya sucesión constituye el film, es de 1/30 de segundo. Es una instantánea.

A pesar de todo, las emulsiones super-sensibles utilizadas actualmente con objetivos de abertura 1,5 permiten la toma de vistas de noche, y así se pueden hacer las iluminaciones, anuncios luminosos, para los cuales una abertura 3,5 es suficiente. Esta abertura debería aumentarse si la luz es coloreada o si el operador desea obtener una definición completa de la gente que circule por cerca las vitrinas.

Para los fuegos de artificio, será necesario mirar si las luces son blancas o de color; la viva luz blanca de las piezas, a base de magnesio o aluminio, puede ser fotografiada con 3,5. En el caso de asuntos alternativamente blancos o coloreados, se escogen los primeros en vez de los segundos. Todo este género de fotografía tendrá que ser impresionado sobre película pancromática anti-halo.

Para los efectos de noche propiamente dichos, movimiento en las calles, faros de autos, cafés, etc., se escogerá un día lluvioso; así la calle mojada forma un excelente reflector donde se miran las luces y donde se alargan las sombras. El actinismo aumenta, como también el efecto artístico.

La toma de vistas efectuada en noches de niebla puede dar magníficos resulta-

dos en las cercanías de los potentes faros de iluminación pública. El objetivo deberá quedar perfectamente protegido contra las gotas de agua y se frotarán las lentes con un paño apropiado a fin de quitarles el empañamiento que se forma sobre las lentes, en tiempo húmedo.

De todos modos, los efectos de noche efectuados en plena noche, corren el peligro de ser poco interesantes: salvo en las vecindades de las vitrinas, el resto de la calle sólo deja ver el trazo luminoso de los faros de ciudad, en sí poco interesantes.

Un efecto de noche más agradable puede efectuarse cuando las lámparas del alumbrado se van encendiendo. El ambiente luminoso del crepúsculo es suficiente para inscribir sobre el film el contorno netamente visible de los objetos, al mismo tiempo que las luces se impresionan de un modo más preciso. Incluso la luna puede ser impresionada, pues en un film impresionado por nosotros se ve la silueta de un joven, un farol de gas iluminado y la luna destacándose sobre el cielo, con unas nubes a su lado. Esta vista fué ejecutada en octubre, hacia el final de mes, entre 4 y 5 horas de la tarde, f: 1,5 con cadencia normal sobre película super-sensitiva. Otra vista del mismo film presenta el joven encendiendo un cigarrillo en la obscuridad: las cerillas eran 5 ó 6 juntas.

También puede iluminarse una escena con grupos electrógenos o con proyectores enchufados a la corriente.

En el campo, las "Bengalas" de magnesio pueden ser muy útiles. También varios faros de automóviles puestos juntos pueden dar una buena luz ambiente, particularmente en vistas de exteriores.



En el estudio, las cosas son más sencillas: el efecto de noche depende únicamente de la disposición de las luces y su dosado. Hay que tener en cuenta que un efecto de día necesita un derroche de luz, no sólo para el sujeto, sino también para el ambiente. En el alumbrado de noche sólo se tiende a una iluminación particular: la lámpara de despacho, efecto de claro de luna, linterna sorda que se desplaza, etc. Pero siempre hay necesidad de cierta luz ambiente para que los movimientos del sujeto sean perceptibles. Esta última luz será dosada con exactitud, según el efecto que se desee.

Además, hay que tener en cuenta las circunstancias: si un personaje enciende una lámpara eléctrica en una habitación oscura. La sucesión de las dos iluminaciones se hará en el momento preciso que la persona acciona el conmutador.

Si se enciende una lámpara de petróleo, habrá sucesión de tres iluminaciones:

1.º Una luz ambiente difusa, sólo suficiente para producir la impresión sobre el film.

2.º Un aumento de luz cuando se inflame la cerilla y este aumento debe hacer el efecto que proviene de la cerilla.

3.º Una iluminación general en el momento de encenderse la lámpara, lo cual puede obtenerse abriendo el diafragma.

Siempre habrá necesidad de preocuparse de la dirección de la luz, a fin de evitar estos efectos de iluminación falsa tan frecuentes en los films de aficionado. Por lo tanto, la cara de la persona que encienda la lámpara se iluminará fuertemente. Para ello, se puede hacer uso de una lámpara Photoflood, disimulada un poco bajo la lámpara que se encenderá en el momento preciso, o bien con un reflector con luz dirigida hacia la cara de la persona.

Es corriente ver en las películas unos personajes que están hablando dentro de un auto en marcha y como se van iluminando alternativamente por los faros de la calle. En realidad, el coche está parado, y sólo está sacudido y un proyector va barriendo los cristales del auto con regularidad. Como siempre, tendrá que haber suficiente luz difusa para sacar una buena película.

Si los personajes están en un interior,

y la escena representa una tormenta en la calle, los efectos de relampagueo se lograrán mediante una luz eléctrica dirigida a través de la ventana, que se va encendiendo y apagando a intervalos rapidísimos con un interruptor.

*Efectos de noche realizados durante el día.* — En tiempo en que los virajes y teñidos estaban a la orden del día, las escenas de noche se teñían en azul. En este caso, el film debe quedar sub-expuesto si es inversible y muy duro si es positivo. Los fabricantes tienen en el mercado películas con soporte teñido que se prestan a estas escenas.

Se obtienen fácilmente efectos de noche en pleno día con película pánico y filtro rojo. Estos filtros que absorben el azul y el verde, hacen que el cielo y los árboles queden negros, mientras que los tonos rojos quedan claros. Los blancos (muros de casas, etc.) contrastan con un blanco muy vivo, como iluminados por la luna. Los efectos de agua y los contraluzes también dan reflejos y siluetas que contribuyen a realzar los efectos de noche. El cineasta puede, de esta forma, realzar los más bellos efectos de noche en plena luz solar.

El filtro rojo debe tener una tonalidad más bien oscura, y le corresponde ordinariamente un coeficiente 12. Siempre hay necesidad de sub-exponer los films, ya que una sobre-exposición es capaz de destruir todo el efecto nocturno.

G. GRONOSTAYSKI

Trad. de "Photo-Revue"

### La cinematografía en colores con el nuevo procedimiento Technicolor

En la cinematografía bicroma, el aparato tenía un solo objetivo y se usaba un solo film. Con un dispositivo especial se subdividía el rayo de luz en otros dos que pasaban a través de filtros azul y rojo, y luego impresionaban el film en dos cuadritos, uno encima del otro. La película tenía doble longitud que otra ordinaria, y obtenido ya el negativo, éste se pasaba a positivo sobre film a doble capa de emulsión. Cada una de ellas venía teñida por mordentado con el color apropiado.

El Progreso Fotográfico





# 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. Película 6 x 9 8 II para  
12 vistas de 6 x 6. Pida Vd. el catálogo B

**Franke & Heidecke - Braunschweig**

**Exclusiva: ADOLFO WEBER - Calle París, 158 - BARCELONA**

**Excelente Calidad**

**Finísima Gradación**

**Un precio razonable**

es la base del éxito alcanzado en el merca-  
do 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 GRÜNER**

**Balmes, 4, bajos - BARCELONA**

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

Acaba de publicarse la  
6.<sup>a</sup> edición de la

# Enciclopedia Fotográfica

(Manual Práctico y Recetario de  
Fotografía)

por el profesor R. NAMIAS

Rústica . . . . . 25 ptas.  
Encuadernado. 30 »

Para pedidos dirigirse a la  
Administración de

EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

Apartado 678  
BARCELONA



En el método tricromo, se utilizan 3 films que se impresionan con un solo objetivo, moviéndose los tres a cadencia normal. Los destinados a las imágenes roja y verde son pancromáticos supersensibles, pero el de la imagen azul es or-

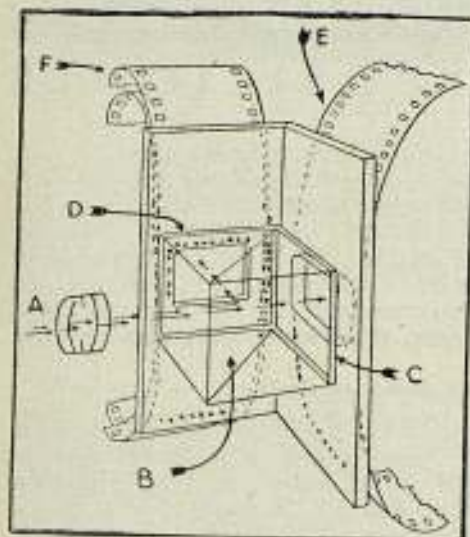


Fig. 1

tocromático. Los tres son hipersensibilizados por el proceso Technicolor.

El sistema óptico está formado por un objetivo Cookes corregido perfectamente de defectos cromáticos. Un prisma, como muestra la figura 1, refleja  $\frac{2}{3}$  de la luz sobre la ventanilla de la izquierda y  $\frac{1}{3}$  sobre la de la derecha, la cual impresiona la película situada delante del objetivo. La ventanilla que se halla enfrente de esta última película, va provista de un filtro C de luz verde, mientras que la otra, situada delante de la doble película, lleva un filtro D, rojo violáceo, que transmite las radiaciones rojas y azules.

La película ortocromática delantera va coloreada en rojo y sirve de filtro para la pancromática posterior. Para las escenas interiores, el objetivo va provisto de un filtro amarillo compensador, para corregir el exceso de rayos violetas y ultravioletas. La cámara funciona silenciosamente, lo que permite registrar el sonido (fig. 2).

En lo alto se ven dos almacenes para película destinados a contener 300 me-

tros de película sencilla y doble. El objetivo va provisto de parasol, y el enfoque viene hecho por la escala de distancias y controlado con un ocular lateral.

Las tres películas matrices se colorean respectivamente en rojo, azul y amarillo, y se impresionan por contacto sobre un film. Esta última, que lleva las tres imágenes, es susceptible de tratamiento apropiado, y su coste es unas 3 veces la de blanco y negro.

Haremos notar que el Technicolor no aplica ningún principio nuevo ni en la selección ni en la síntesis, pero ha resuelto graves dificultades de orden práctico. Aunque prescindiendo de la selección, que requiere un aparato puesto rigurosamente a punto y calculado exacta-

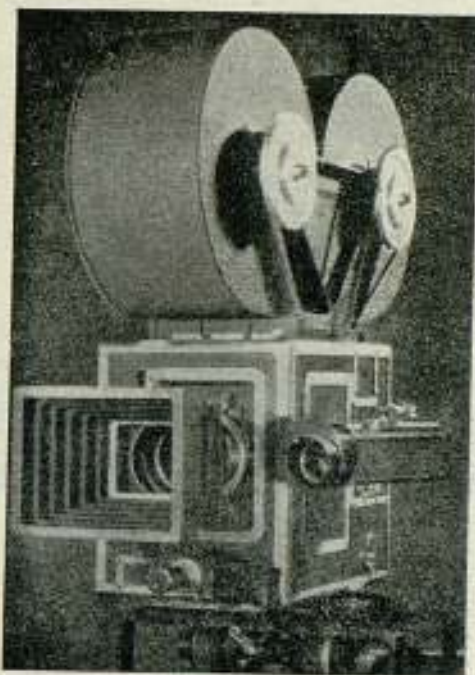


Fig. 2

mente para la selección de la luz, a fin de que produzca monocromos equilibrados, la síntesis es muy difícil. Al escoger los colores de impregnación se han encontrado dificultades por la tonalidad y otros asuntos.

A pesar de todo, el proceso se presenta muy racional y práctico.





## CONCURSOS Y EXPOSICIONES

### Exposición de fotos de historia natural

Country-Life anuncia para octubre-noviembre una exposición de historia natural, comprendiendo pájaros y mamíferos. Los fotógrafos que deseen concurrir a esta exposición, deben pedir informes a: Country-Life, 20, Tavistock St. Covent Garden, Londres, W. C. 2.

### Salón de Dublín

The Iris Salon of Photography 1935, estará abierto en Dublín del 2 al 9 de noviembre de 1935. Comprende 5 categorías, de las cuales las 3 siguientes están abiertas a los fotógrafos extranjeros: Fo-

tografía artística, Historia natural y ciencias, Fotografía de colores y diapositivas.

Derechos de entrada: 4 sch. 6 p. Número máximo de pruebas: 6. Dimensiones máximas: 50 X 60. Data extrema de envío: 14 septiembre 1935. Dirección: The Hon. Secretary The Iris Salon of Photography, 89, Grafton St., Dublin, Irlanda.

### XXX Salón de París

El XXX Salón Internacional de París de Arte Fotográfico, se tendrá desde el 5 al 20 de octubre de 1935, y ha sido organizado por la Sociedad Francesa de Fotografía y Cinematografía en su local, 51, rue Clichy.



## BOLETIN DE SOCIEDADES

### Nueva asociación fotográfica.

El día 16 de diciembre del pasado año, se constituyó en Bucarest la "*Asociației Fotografilor Amatori Romani*" asociación que tiene por objeto el agrupar a los aficionados rumanos poniéndolos en contacto a fin de favorecer el desarrollo de la fotografía en aquel país dando conferencias y organizando exposiciones y concursos periódicos, etc., etc.

La nueva entidad, ha montado en su local social unos magníficos laboratorios

para uso de los asociados y ha empezado ya la publicación de un boletín mensual que, a juzgar por el primer número publicado, que hemos recibido, promete ser muy interesante, tanto por la amenidad de sus artículos, como por el número y calidad de las fotografías en él reproducidas, como por su presentación elegante y esmerada.

Deseamos a la nueva asociación una larga y fecunda existencia en bien del arte fotográfico.

El Progreso Fotográfico





## NOTAS COMERCIALES E INDUSTRIALES

*La casa Gevaert ha dado a conocer unas nuevas instrucciones para el mejor tratamiento de los films inversibles, resultado de sus investigaciones y ensayos y por creer que serán de interés para nuestros lectores, las reproducimos a continuación junto con una reseña de los principales defectos que pueden presentarse en los films tratados, el origen de los mismos y manera de evitarlo*

### Método de inversión para films cinematográficos Gevaert

Este método de inversión presenta la ventaja de que, durante la segunda exposición, no hay que regular la cantidad de luz, es decir, que simultáneamente pueden exponerse a la luz varios films (método de inversión total).

El primer revelador, que contiene hiposulfito, automáticamente corrige considerables errores del tiempo de exposición.

Siguiendo este método, el tratamiento completo de un film requiere aproximadamente una hora. Los gastos de inversión quedan reducidos al mínimo, debido a que los baños pueden emplearse varias veces.

Para obtener resultados impecables es de la mayor importancia que todas estas operaciones se verifiquen en un local perfectamente limpio, que todas las cubetas y aparatos se mantengan en el mayor estado de limpieza y que todos los baños que se empleen hayan sido filtrados prealablemente. Igualmente es de recomendar el filtrar el agua de lavaje.

#### *Primer revelado.*

El resultado final depende principalmente del primer revelado y especialmente de la determinación exacta de su duración adecuada.

Con el fin de detener el revelado en el momento preciso, hay que seguir con toda atención la formación de las imágenes sobre el dorso de la película. Hay

que revelar a fondo, es decir, hasta que mirando la película por el dorso, las partes más expuestas (cielo, puntos luminosos, etc.), aparezcan bien negras y que por otra parte los contornos de las grandes líneas empiecen a aparecer.

Para un film correctamente expuesto, la duración del revelado es aproximadamente de 8 a 10 minutos. Un film sobre-expuesto, requiere unos tres minutos y un film sub-expuesto, de 20 a 30 minutos de revelado.

Las películas que en el primer revelado no lo han sido a fondo, dan como resultado final un film demasiado oscuro; en cambio, las películas reveladas con exceso, luego, en la proyección, aparecen demasiado claras y no presentan los negros intensos indispensable para la obtención de un buen relieve.

<i>Revelador.</i>		1.º baño
1.—Agua	...	1.000 c. c.
Hidroquinona	...	10 gr.
Sulfito de sosa anhidro	...	70 "
Carbonato de sosa anhidro	...	35 "
Bromuro potásico	...	8 "
Hiposulfito sódico	...	2 "
2.—Agua	...	1.000 c. c.
Sosa cáustica (NaOH) en	...	
barritas	...	100 gr.

Para su empleo mezclar 950 c. c. de la solución 1 con 50 c. c. de la solución 2.



### Temperatura.

La temperatura más apropiada para el revelador es de 18 a 20° C. Sin embargo, los films Gevaert resisten temperaturas más elevadas, incluso hasta 25-26° C.

N. B.—Las soluciones 1 y 2 se conservan indefinidamente, siempre y cuando se conserven por separado y en botellas bien tapadas. De todas maneras, la buena conservación de la mezcla es limitada. (En verano unos tres días como máximo).

Recomendamos que se renueve a tiempo el revelador. No revelar nunca empleando baños agotados, pues el resultado sufriría las consecuencias (tono de la imagen demasiado caliente).

### Lavar.

Después del primer revelado, se lava el film durante cinco minutos. No emplear ningún baño ácido para parar el revelado, pues este baño tiene un influencia perjudicial sobre la película. (Véase "Defectos debidos a manipulación defectuosa").

### Desplateado.

Esta operación se lleva a cabo empleando el siguiente baño, que puede emplearse hasta completo agotamiento. El desplateado necesita de 5 a 10 minutos y debe continuarse hasta completa disolución de los granos de plata ennegrecidos.

### Baño de desplateado.

2.º baño

Agua ... .. 1.000 c. c.  
Bicromato potásico ... .. 5 gr.  
Acido sulfúrico (66° Bé) 9 gr. o 5 c. c.

Pasados dos minutos desde la inmersión del film en este baño, puede empujarse a trabajar con luz blanca.

Con el fin de evitar cualquier irregularidad en la exposición del film, es aconsejable emplear una iluminación relativamente intensa (80 a 100 bujías) y colocada a una distancia de 1 ½ a 2 metros de la película.

### Lavar.

Durante cinco minutos.

### Blanquear.

3.º baño

En una solución de sulfito sódico anhidro al 10 %.

Puede emplearse este baño hasta que esté agotado. La coloración amarillenta de la película debe desaparecer en este baño y el film debe recuperar el color original de la emulsión.

### Lavar.

Durante cinco minutos.

### Ennegrecimiento.

4.º baño

Esta operación se hace por medio de un segundo revelado en el siguiente baño:

Agua ... .. 1.000 c. c.  
Metol ... .. 2 gr.  
Sulfito sódico (crist.) ... 100 gr.  
o anhidro ... .. 50 gr.  
Hidroquinona ... .. 5 gr.  
Carbonato potásico ... .. 30 gr.  
Bromuro potásico ... .. 1 ½ gr.

Duración del revelado: de 3 a 6 minutos a la temperatura normal (18-20° C.).

### Fijado.

Durante cinco minutos en un baño de fijado ácido normal o en un baño de fijado y endurecimiento.

### Lavar.

A fondo durante una media hora.

### Secado.

Hay que tener en cuenta que durante el tratamiento en los baños, la película se alarga. Por consiguiente, es cuestión de darle, durante el secado, una latitud suficiente para permitirle que se encoja hasta recuperar su longitud original, de lo contrario, se efectuaría mal el arrastre en el proyector e incluso podría dejarla de arrastrar del todo. Así es que la película debe enrollarse ligeramente sobre el cuadro o sobre el tambor de secado (los enrollamientos deben conservar algo de juego). Una vez que el secado se haya efectuado parcialmente y que el

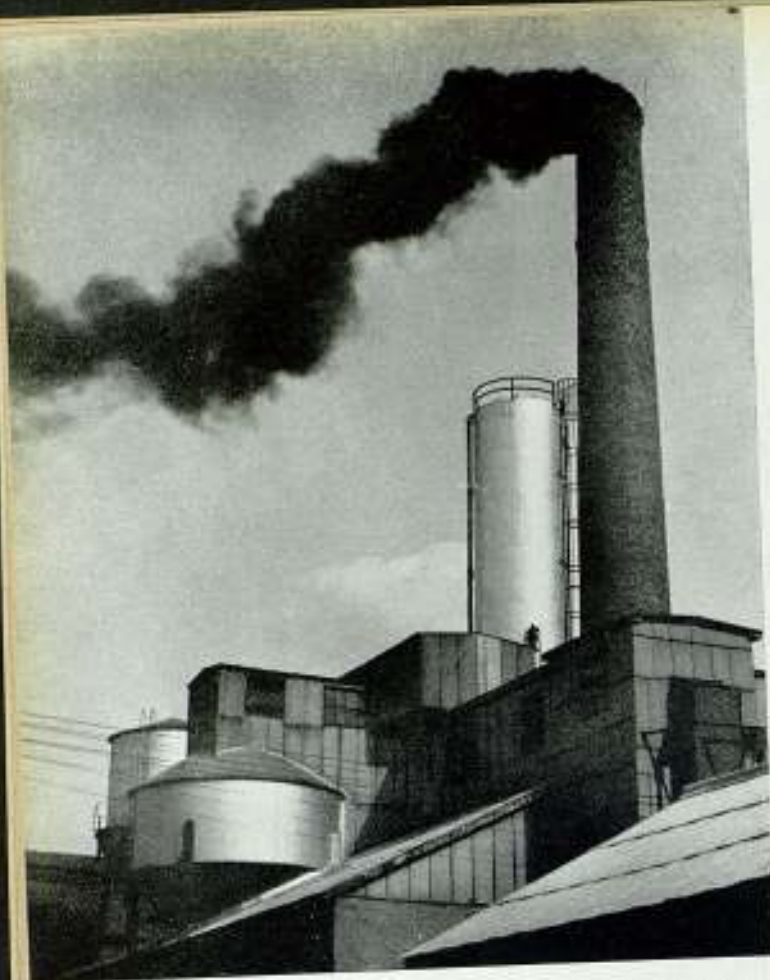




Ante Kornic (Yugoeslavia)

III Salón Internacional de Arte Fotográfico-Barcelona

Wasser-u Sormenbad



G. G. Grauger (Estados Unidos)      *Silver and Soot*  
III Salón Internacional de Arte Fotográfico-Barcelona.



film se haya encogido en parte, hay que mirar que quede aún una latitud suficiente para que pueda seguir encogiéndose.

Como que el soporte de acetato tarda más en secarse que la capa de emulsión, es recomendable, después del secado, enrollar la película ligeramente (sin tensión)

y dejarla durante 24 horas en un lugar seco antes de proyectarla.

Tratando el film en estas condiciones, podrá proyectarse sin peligro de arañazos ni de otros defectos debidos a un secado insuficiente.

## Inversión de films pancromáticos

Para la inversión de films pancromáticos se emplean los mismos baños que para los films inversibles ortocromáticos. Sin embargo, es indispensable trabajar en la oscuridad absoluta o a la luz de una lámpara verde muy oscura.

Como que con esta luz es imposible poder seguir bien la formación de la imagen durante el primer revelado, recomendamos que antes del primer revelado se desensibilice la emulsión en la oscuridad o a la luz verde oscura.

Después de esta operación, el tratamiento del film puede seguirse a la misma

luz roja que se emplea para los films ortocromáticos.

### Solución de reserva.

Agua ... .. 1.000 c.c.  
Pinacriptol (verde) ... .. 2 gr.

Para su empleo diluirla en la siguiente proporción:

Agua ... .. 1.000 c.c.  
Solución de reserva ... .. 100 c.c.

Sumergir la película en esta solución durante 2 ó 3 minutos y luego revelar directamente sin lavaje previo.

## Principales defectos debidos a faltas de manipulación

1. *El film, después de la inversión es demasiado oscuro; las grandes luces de la imagen están veladas.*

Este defecto es imputable al primer revelado que ha sido insuficiente. En efecto, es indispensable que durante esta operación la capa sensible se revele a fondo de manera que las grandes luces se dibujen en negro sobre el reverso de la película. De lo contrario una parte mayor o menor de las sales de plata, que han sido expuestas a la luz durante la toma de vistas, no queda revelada y por lo tanto no puede eliminarse durante el desplateado. Estas sales de plata ennegreciéndose durante el segundo revelado (ennegrecimiento) producen un velo más o menos intenso en las luces de la película invertida.

2. *El film invertido presenta una coloración parda.*

Esta coloración parda aparece cuando el bicromato del baño desplateador no se

ha eliminado completamente de la capa de emulsión.

Este defecto puede ser debido:

- a) al empleo de un baño ácido para parar la acción del primer revelador;
- b) a la acidez demasiado elevada del baño desplateador;
- c) a un lavaje insuficiente después del baño blanqueador demasiado agotado.

3. *En la parte central del film (debajo de las perforaciones) el film presenta una zona más clara que el resto del film.*

Este fenómeno es debido a que, durante el primer revelado, las partes situadas debajo de las perforaciones han sido reveladas más a fondo que las restantes del film. En estos sitios el baño en contacto con el film se renueva con mayor actividad debido a la corriente líquida que se establece a través de las perforaciones. Por esto se obtiene después del primer revelado una zona más oscura en la parte



central del film; esta banda, después de la inversión, resulta más clara que el resto del film.

Cuando el revelado se hace sobre tambor, este fenómeno no se presenta para determinada velocidad tangencial, velocidad que hay que determinar para cada instalación. En general puede admitirse que unos 40 metros de velocidad tangencial por minuto es la conveniente. Disminuyendo esta velocidad, puede producirse el fenómeno en cuestión. Cuando el revelado se efectúa empleando marcos, este defecto puede evitarse volviéndolos de lado amenudo, agitándolos en todos sentidos, y en fin, sacándolos lo menos posible del baño.

4. *El film invertido presenta unas marcas transversales claras, zonas longitudinales y oblicuas más oscuras.*

Este defecto es debido a falta de uniformidad en la iluminación con la luz blanca. Hay que procurar de una manera especial de que la luz blanca que el film recibe, sea igual en toda la superficie del mismo. Así, por ejemplo, si el film recibe luz blanca, tanto por la parte de la emulsión como por la del soporte (reverso), se ennegrecerá más aprisa que si sólo la recibe por la parte de la emulsión. Es por este motivo que para el revelado en marcos, si no se toman precauciones especiales para evitar que el film reciba también luz por la parte del reverso, la película invertida puede presentar unas marcas claras en los sitios en que el film

estaba en contacto con el cuadro o marco, mientras que las otras partes del film presentan unas zonas longitudinales y oblicuas más oscuras debidas a la cantidad de luz que pasa por entre las bandas o tiras del film situadas de un lado del marco y que ilumina por el dorso las bandas del film situadas del otro lado.

Este defecto no se presenta si, para la exposición, se emplea una iluminación intensa que esté colocada a una distancia de 1  $\frac{1}{2}$  a 2 metros de la película como mínimo.

5. *La película no para o lo hace difícilmente, por el mecanismo de arrastre del proyector.*

Este defecto es debido a que por falta de latitud suficiente, el film durante el secado no ha podido recuperar su longitud primitiva.

Las cámaras y los proyectores están contruidos de manera que un film que se haya encogido de 1  $\frac{1}{2}$  mm. de la medida Standard pase muy bien por el mecanismo de arrastre del proyector, pero en cambio un film que se haya alargado, por poco que sea, no puede proyectarse sin estropear las perforaciones.

Por consiguiente, es indispensable que el film, que en los baños ha sufrido un alargamiento, durante el secado, pueda encogerse de nuevo hasta su longitud original. Procurar, pues, que durante el secado, el enrollamiento del film sobre el tambor o sobre el cuadro esté lo suficientemente flojo para permitir que se encoja.

## La nueva lámpara relámpago «Photoflux»

Se trata de una lámpara relámpago para instantáneas que sólo puede emplearse una sola vez. Está formada por una bombilla de 55 ó 70 mm. de diámetro, dentro de la cual hay un hilillo de muy poco espesor, repartido uniformemente. En la bombilla se ha hecho primero el vacío, y luego se la ha llenado de oxígeno a baja presión. En el centro hay otro filamento, recubierto de una pasta inflamable, que está en contacto del filamento anterior. Cuando aquél se pone incan-

desciente por la acción de una pila de bolsillo, se inflama todo rápidamente.

Si por cualquier causa la lámpara presentara alguna grieta, debido a algún golpe u otra causa, el aire penetraría en su interior, y al inflamarse el filamento, el vidrio no podría resistir la enorme presión y reventaría. Para impedirlo, la bombilla lleva un punto azul oscuro, de una sal de cobalto, que se colorea en rosa, debido a la humedad del aire, al entrar éste dentro de la ampolla. Por consiguiente, las

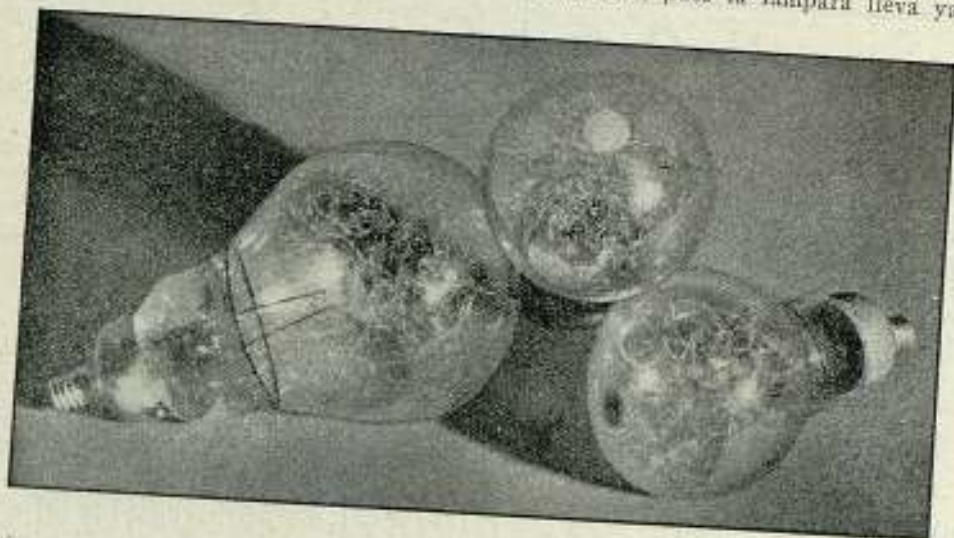


lámparas cuyo punto es rosado, no pueden ser usadas.

Hay dos tipos de estas lámparas. El primero da una luz suficiente para casi todas las instantáneas, pero cuando se utilice una lente de poca luminosidad, o haya que diafragmar, es necesario emplear

del obturador con el encendido de la lámpara por medio de los aparatos sincronizados del comercio.

La Photoflux se construye con rosca o bayoneta y puede ser encendida con una pila eléctrica de bolsillo, o con el circuito de la casa, pues la lámpara lleva ya un



el tipo segundo, ya que emite doble cantidad de luz que la anterior. Los dos tipos dan una gran cantidad de luz durante un tiempo muy corto, sin llama, olor ni humo. El color de la luz es mejor que la del día, y el tiempo que transcurre entre el cerrar el circuito y el momento de máxima luz es muy corto, de modo que se puede sincronizar el movimiento

del obturador con el encendido de la lámpara por medio de los aparatos sincronizados del comercio.

Es de aconsejar el empleo de reflectores que cuadruplican o quintuplican la cantidad de luz en una dirección. Junto con la lámpara Photoflux van unas tablas de tiempo de pose y distancias al sujeto. La construcción de esta lámpara viene realizada por la casa Philips.



## NOTICIAS

### Concurrencia a los salones de los distintos procedimientos fotográficos

—M. Clerc ha tenido la curiosidad de calcular en qué proporción los diversos procedimientos fotográficos merecen el favor de los expositores de los Salones de Fotografía Artística.

Ha reunido en el presente cuadro los

porcentajes de los diversos procedimientos según las indicaciones de los catálogos de los Salones de la "Société Française de Photographie" et de la "Royal Photographic Society" de los años 1931 a 1934.

PROCEDIMIENTO	Société Française de Phot.				Royal Photographie Society			
	1931	1932	1933	1934	1931	1932	1933	1934
<b>Sales de plata :</b>								
Por revelado .....	69	72.8	79.2	87	80.50	81.40	76.60	85.50
Por ennegrecimiento .....	0.17	0	0	0	0	0	0	0
Platino .....	0.17	0	0.2	0	0.52	0.40	0	0
<b>Tintas grasas :</b>								
Monócromas .....	23	18.95	13	8	14.70	13.00	18.70	10.90
Policrómas .....	1.60	1.69	2.40	1	0	0	0	0
Carbón con transporte .....	2.10	2.25	1.20	1.50	2.60	1.60	31.10	0.78
" sin transporte .....	1.60	2.16	2.60	2.10	0	0.80	0.40	0.78
" policromo .....	0	0	0	0	0.3	0	0	0
Goma licromatada .....	0.7	0.75	0.60	0.30	1.60	2.40	1.20	1.56
Procedimiento a los polvos .....	0.70	1.50	0.80	0	0	0	0	0
Heliogravado con polvo .....	0	0.75	0	0	0	0.4	0	0

Las tintas grasas en el Salón de París 1931, representaban el 23 por 100 de las pruebas, en 1934 bajan al 8 por 100, y en cambio los papeles a las sales de plata del 69 al 87 por 100. Estos últimos papeles siempre han merecido el favor de los aficionados ingleses: 80.5 por 100 en 1931; 82 por 100 en 1932; 76.6 por 100 en 1933; 85.5 por 100 en 1934. Los

demás procedimientos no reúnen un número apreciable de pruebas. En Francia, el carbón sin transporte se mantiene alrededor del 20 por 100; en Inglaterra no llega al 10 por 100. Los carbones con transporte pasan del 2.1 al 15 por 100 en Francia y de 2.60 a 0.78 por 100 en Inglaterra.



## Los fósiles de Geiselstal y la fotografía

Entre los descubrimientos paleontológicos más interesantes de estos últimos años, figuran indudablemente, los de los fósiles de Geiselstal de Geiselstal que se remontan a unos 30 millones de años, y que se deben al profesor J. Weigelt, de Halle, a quien han prestado inteligente colaboración los doctores Vaigt y Noth.

Para reproducir gráficamente tales fósiles, se tropieza con serias dificultades,

Luft lograron importante mejora de las imágenes con el empleo de diferentes filtros de color. Dió muy buen resultado la iluminación del objeto con una luz que podía considerarse complementaria del color del fósil, obteniendo la fotografía con un filtro verde.

Los grabados representan una rana fósil en un trozo de lignito de Geiselstal, que fué obtenida con iluminación normal



ya que, si se preparan las fotograffias por el método corriente, carecen de claridad y les falta el auxilio que en los ejemplares reales les prestan las diferencias de color. La iluminación rasante soluciona ya, de manera relativamente sencilla, la necesidad de aumentar todo lo posible los relieves, con contrastes de luces y sombras. Sin embargo, las diferencias de color se podrían utilizar para destacar partes de los fósiles, cuyo relieve no basta para diferenciarlas del fondo.

Los doctores Alfredo Fröhlich y Fritz

con filtro Agfa núm. 70 y sobre película Superpan. La figura 2, en cambio, lo fué con placa Agfa infrarroja "Rápida 855", intercalando el filtro negro "Agfa número 85". Se le dió una exposición 200 ó 300 veces más prolongada que la correspondiente al material sensible Superpan, sin filtro. El resultado obtenido con la luz infrarroja resulta, como se ve, mucho más satisfactorio que con otras frecuencias, debido a que dicha luz realza la diferencia entre el fósil y el carbón en que aquél se encuentra incrustado.

## Las novedades de la XII Exposición de la Foto y Cinematografía de París

Se ha celebrado en París la XII Exposición de la Foto y del Cinema, y he aquí descritas las principales novedades:

**Emulsiones.**—Los fabricantes se han esforzado en aumentar la sensibilidad general, la sensibilidad cromática, especialmente en el verde, la rapidez de los clorobromuros y la facilidad de esmaltado.

Agfa presenta la emulsión Isócrroma de

$\frac{18}{10}$  Din (28 Sch.), y la Superpan con sensibilidad cromática modificada en beneficio del verde y en perjuicio del rojo. Para aparatos tipo Leica, fabrica el Iso-film, de sensibilidad  $\frac{11}{10}$  ó  $\frac{16}{10}$  Din. Espone también el Duplikat-film para positivos directos.



En las fabricaciones francesas hay que notar: L'As Panchro de As de Tréfle a 2500° H. D., que da sin filtro selector un rendimiento isocromático; la emulsión Hiperchrome de Bauchet, que se fabrica en film 9  $\frac{1}{4}$  y 16 mm. de 30° Sch. Como novedades están los papeles Stenox y Cella, gaslight y celoidina, respectivamente. El sepia Gravura Biot, gaslight capaz de ampliación y el papel Ardex de Crumière, cloruro de aficionados.

Gevaert presenta el film Panchromosa de 26° Sch. a la luz natural y 30° a la artificial. Antihalo, de grano fino y con gradación brillante. El Gevaluxe, con más profundidad todavía. Y el Prestona, clorobromuro rápido y en cuatro gradaciones que puede ser usado para la ampliación.

Guilleminot muestra una película orto, la Super-Eclair, de 28° Sch. En papeles merecen notarse, el Astra de Lumière, clorobromuro rápido, el Brunarto de Leonar y el Carteline Riviera, satin.

Lumière presenta también un film 24 por 36 para aparatos Leica, el Lumichrome.

*Aparatos.*—Tendencia a aparatos de poco precio y flou-net. Aparatos de Bakelita.

Boyer presenta un objetivo F: 4.5, estudiado para el flou-net. Rolleiflex ha perfeccionado sus aparatos aumentando la visibilidad de la imagen en el visor.

Centra-Photo muestra un Reflex-Box sencillo, y el Ontoflex, empleando placa o película. Gaumont ha modificado el objetivo de su aparato de reportaje para emplear focales que varíen de 135 a 180 milímetros.

La Exacta de Leonar ha aumentado sus posibilidades de distancia focal hasta 180 milímetros. Richard presenta nuevos Verascopes de placas y películas de distinto foco. Elner expone un aparato de Bakelita con armazón metálica.

Leica presenta un objetivo de largo foco para fotografía infraroja. Voigtlander muestra una Bessa 6  $\frac{1}{4}$  por 9 con un obturador mandado por un gatillo de escopeta.

Zeiss-Ikon expone su Super-Ikonta 6 por 6 F: 2.8, telémetro acoplado y Compur  $\frac{1}{400}$ .

*Cine.*—Nizo presenta cuatro cámaras nuevas: Dos de 9,5 mm., una de 16 mm. y otra de 8 mm. con cadencias normal y variable, distintos visores, objetivos, etc. Eumig expone su Superproyector para films 8 y 16 mm.

El cine sonoro de aficionados se ve dignamente representado por Pathé-Natan, con su aparato 17  $\frac{1}{4}$ , pasando películas de 300 m.

Zeiss-Ikon presenta el Movikon, de 16 milímetros, de 4 velocidades regulables en marcha, 5 objetivos, telémetro, visor con corrección de paralaje, etc.





## BIBLIOGRAFIA

*Tratado moderno de fotografía.* M. Vallvé. — 464 págs. y 152 figuras. Monteso, editor, Aribau, 204. Barcelona, 1935.

Al escribir la presente obra, el autor ha procurado ponerla a la altura a que corresponde una obra moderna y lo ha conseguido. Escrita desde un punto de vista esencialmente práctico, el aficionado encontrará en ella cuanto necesite para sus fines, pues contiene lo esencial de cada proceso y sin tecnicismos fuera de tono, atendiendo al público a quien va destinada. Pasa revista a todo el campo fotográfico, y siempre, como decimos, de un modo práctico y sencillo. En algún punto encontramos a faltar la modernidad (polvos al magnesio, pues no cita los modernos sin humo, sensitometría, etc.), pero en general son cuestiones secundarias que no empañan la bondad de la obra. La recomendamos a los aficionados, pues les servirá de guía y ayuda en no pocos casos.

*Bildnisse drinnen und draussen*, por W. H. Doring, con 76 figuras, 37 esquemas de iluminación, 11 tablas y recetas. — Precio: 3'25 RM. Encuadernado: 3.75 RM. W. Knapp, editor, Halle.

De todos los asuntos que abarca el campo de la fotografía, sin duda alguna el más delicado es el retrato. Este nuevo libro de W. H. Doring, está escrito concretamente para la vulgarización de este asunto.

Los procedimientos y caminos que se recomiendan, son todos practicables por los aficionados. En él se indica de qué manera pueden obtenerse retratos satisfactorios, empleando métodos sencillos y

accesibles a todos. En él se representa todo el material fotográfico, los esquemas reproducidos sobre iluminación son verdaderamente instructivos, las tablas sinópticas, en una palabra, este libro contiene todo lo que se puede exigir de la fotografía retrato.

*Los filtros colorés ou Ecrans compensateurs en Photographie.* — A. Luzy. — 92 págs. y 32 figs. 4,50 frs. J. de Francia, editor, 118 bis, rue d'Assas, París, 1935.

Conocida es la importancia que poseen hoy día los filtros en la práctica diaria de la fotografía, de tal modo, que en el paisaje su empleo es casi imprescindible. Las modernas emulsiones los necesitan para obtener los efectos de luz, nubes, gradación de claro-oscuro, etc., con bellos resultados. Pero su uso, mejor dicho, cuando hay que utilizarlos y cuáles hay que utilizar está poco difundido. A aumentar este conocimiento y asegurar la difusión de su empleo va encaminada la presente obra, muy bien enfocada desde el punto de vista teórico y con las conclusiones prácticas que el aficionado necesita. Por consiguiente, la recomendamos, porque su lectura puede conducir a óptimos resultados.

*Photographie stéréoscopique.* — A. Maitre, 176 págs., 27 figs. y tablas. — 25 francos. — Gauthier-Villars, ed. — París, 1932.

El presente libro no es un tratado completo de estereoscopia, pero el fin a que va destinado se ve bien cumplido. Su ambición consiste en explicar el cómo y el por qué de las operaciones, instruyendo

al operador, a fin de que pueda escoger el formato de máquina adecuado, sepa a que atenerse en la separación de los objetivos, etc. De modo que en conjunto, ya que después habla del negativo, positivo, virajes, examen de diapositivos, etc., es una obra muy amena sobre estereoscopia, ya que expone las cosas con sencillez y desde un punto de vista, esencialmente práctico. Puede dar óptimos frutos su lectura y estudio, y los aficionados harán bien en enterarse de su contenido.

*Le livre du photographe amateur.* — G. Collin. — 420 págs. y 51 figs. — 15 francos. — Paul Montel, 189 rue Saint-Jacques. — París, 1935.

El presente libro es una recopilación de los conocimientos necesarios al aficionado en fotografía para que sepa lo que lleva entre manos y pueda sacar buenas copias. Habla del aparato fotográfico, diafragma, obturador, accesorios, el laboratorio, la exposición, el tiempo de pose, el revelado y fijado, positivado, diapositivos, virajes, fotografía de noche, ampliación, estereoscopia, etc. En conjunto es un her-

moso manual, que por la exposición de los asuntos, clara y precisa, y por los conocimientos prácticos que encierra puede prestar inestimables servicios.

*Cours de cinéma et de radio.* II Acoustique. P. Hernandinger. III Optique. R. Singer. IV Radioélectricité. Ph. Roland. — Editions Film-technique, 17, rue des Acacias. — París, 1935.

Los tres presentes volúmenes forman parte del curso de cine y de radio que publica Film-Technique. Ya habrán visto nuestros lectores en uno de los números pasados de *El Progreso Fotográfico* todo cuanto decíamos sobre el primer volumen de esta colección: Electricidad. Pues bien, lo mismo puede repetirse aquí.

Son obritas para los aficionados, a fin fin de que conozcan todas las teorías y hechos en que se fundan las modernas aplicaciones del cine y de la radio. Escritas con amenidad, su sencillez las hace asequibles a cualquiera, y por lo tanto se leen con gusto y se saca provecho de las mismas. Estos libros de alta divulgación científica son los que nos hacen falta en España.



# OMBRUX

MUNDIALMENTE  
reconocido como el mejor  
FOTÓMETRO ELÉCTRICO

Manejo sencillísimo - Exactitud inalterable

OMBRUX en estuche de piel,  
para FOTO Ptas. 108'—

BLENDUX en estuche de piel,  
para CINE Ptas. 108,—

Exclusiva  
para España:

**ADOLFO WEBER**

C. París, 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

# Exakta



## Cámara 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.

**Exakta 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 estereoscópico.  
(PROSPECTOS GRATIS!)

Representante para España:

CARLOS BAUM - Rambla de Catalunya, 66 - BARCELONA

*Thagee*  
KAMERAWERK  
STEENBERGEN & CO

DRESDEN -  
STRIESEN 155



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 x 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.

Pídalo en los buenos establecimientos de artículos fotográficos.

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

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





## 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. BEHMÖLLER, Rbla. Cataluña, 124, Barcelona