

# 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 la Prensa Técnica

Diploma de Honor en el V Congreso Internacional de la Prensa Técnica - Barcelona 1929

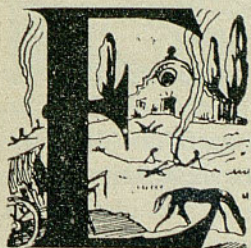
Año XII

Barcelona, mayo 1931

Núm. 131

## TRATAMIENTO DE LAS INSTANTÁNEAS

### FALTAS DE EXPOSICIÓN



El tratamiento de las instantáneas faltas de exposición, es sin disputa, uno de los problemas más dignos de estudio.

No cabe duda que, el principiante, no tratará de hacer utilizable una placa que considera perdida; pero no sucederá lo mismo con los entusiastas del gelatino bromuro de plata, que más de una vez hacen instantáneas demasiado rápidas, bien por verse obligados a ello, bien por haber calculado con error la intensidad de la luz.

No hemos de explicar la teoría de la acción química que ejercen los rayos luminosos sobre las sales de plata que contiene la emulsión de la placa sensible; nos bastará con recordar que, esta acción, comienza en la superficie de la capa sensible y se continúa en su espesor proporcionalmente a la actividad de la impresión luminosa.

En los grandes blancos, la acción química de la luz penetra profundamente, mientras que en las sombras se ejerce tan sólo en la superficie de la emulsión. Así se comprenderá porqué en los detalles de las sombras, que son los últimos en ceder a la acción del revelador, no produce este efecto hasta al cabo de un cierto tiempo.

Empleando un baño revelador bastante débil, que permita seguir las fases del desarrollo, se verán aparecer primeramente los grandes blancos, y después los detalles de las sombras, tomando la placa, casi en seguida y de un modo uniforme, un tinte opaco, no ganando absolutamente nada en tonalidad, aunque se la deje por más tiempo en el revelador.

Se trata de detener el desarrollo en el momento preciso en que se presenten las sombras suficientemente.

Sin duda alguna que la placa no ha adquirido el vigor necesario para tirar

fotocopias; pero las luces y las sombras están perfectamente graduadas, apareciendo en ella, además, todos los detalles.

Sólo le falta la intensidad, que se obtiene con el reforzado; pero no se vaya a creer que con esta operación pueda llegarse a compararla con otra placa de exposición justa; se la hará sencillamente utilizable.

El revelador preferible es el ácido pirogálico, con el que se obtienen excelentes resultados:

He aquí la composición del baño revelador:

Agua . . . . .	500 c. c.
Acido pirogálico . . . . .	12 gramos.
Metabisulfito de potasa . . . . .	6 »
Sulfito de sosa anhidro. . . . .	50 »
Carbonato de sosa cristalizado . . . . .	75 »

Esta disolución de reserva se conserva muy bien y basta mezclarla con siete veces su volumen de agua para obtener un excelente revelador.

Hablemos ahora del reforzador.

Los reforzadores al mercurio y al uranio obran de modos completamente distintos, pues en tanto que el uranio refuerza tanto el velo como el depósito de plata, el mercurio no obra lo mismo; y sería para las placas faltas de exposición, que con tanta frecuencia se velan con un desarrollo demasiado largo, el reforzador ideal, si su acción no fuera tan poco sensible; y por esto, cuando la falta de exposición fuera de alguna importancia, no bastaría a hacer la placa utilizable.

En cuanto al uranio usado de acuerdo con la fórmula que anotamos a continuación, da resultados muy satisfactorios.

#### Solución A.

Agua. . . . .	60 c. c.
Nitrato de uranio . . . . .	7 gramos.

#### Solución B.

Agua . . . . .	400 c. c.
Ferricianuro de potasa . . . . .	5 gramos.
Acido acético. . . . .	120 c. c.

Para el uso se toman un centímetro cúbico de A y 60 de B.

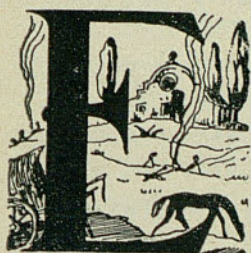
Estas disoluciones se conservan por separado indefinidamente, pero su mezcla se altera a los quince minutos. Con 60 centímetros se pueden reforzar seis placas del tamaño 9×12 poniendo dos en la misma cubeta. Téngase en cuenta que es de absoluta necesidad que no contengan las placas que vayan a reforzarse, la menor cantidad de hiposulfito de sosa.

Después de reforzadas se lavan durante diez minutos en una cubeta, cambiando varias veces el agua.

Debemos hacer notar que este método es tan sólo una especie de más vale algo que nada, y que el aficionado debe antes de hacer instantáneas, colocarse en las mejores condiciones posibles a fin de obtener un buen resultado, empleando la mayor abertura que permitan las circunstancias cuando se vea precisado a tirar instantáneas rápidas.

LEUGIM.

## LA MANIPULACIÓN DE LA PELÍCULA PANCROMÁTICA



s del dominio corriente que la emulsión ortocromática debe ser manipulada a la luz rojo rubí, pero esta luz sería peligrosa si se utilizara para las emulsiones pancromáticas. En este caso, es necesario ayudarse con una luz verde muy tenue, parecida a la que se usa para las placas autocromas, y que se obtiene por medio de papeles verdes y amarillos.

Será conveniente alejarse lo más posible de la luz, exponiendo el film lo menos posible. Lo mejor es habituarse a manipularlo en la obscuridad, a lo cual no se llega sin un poco de práctica; será necesario, por lo tanto, ejercitarse a arrollar el film sobre el cuadro de desarrollo, guiándose por el tacto.

Por lo demás, el revelado no puede seguirse si no se utiliza una luz bastante clara. Los mejores resultados se obtendrán por medio de los desensibilizadores. Se pueden usar la fenosafranina y el escarlata básico, preparando soluciones al 1 % de estos productos que servirán de reserva.

El baño normal de desensibilización contiene 10 c. c. de la solución de escarlata básico por litro, o bien 20 c. c. de la solución de safranina, resultando por lo tanto soluciones al 1 0/1000 o al 5 0/100 respectivamente.

Enrollado el film en la obscuridad sobre el cuadro de desarrollo, se sumerge en el desensibilizador cosa de un minuto, y sin lavarlo, se pasa luego al revelador. A partir de este momento, se puede iluminar el laboratorio con una luz roja clara sin temer al velo de su emulsión, pudiendo seguir perfectamente el revelado.

El sistema de iluminar el laboratorio por medio de filtros de papel es más regulable y más seguro, en general, que teñir directamente la bombilla o el vidrio de la linterna. Para darse cuenta del velo que la luz del laboratorio producirá sobre la emulsión, se deja expuesto un trozo de película a la luz del laboratorio, y durante el tiempo que aproximadamente suele quedar bajo la acción de la luz durante el revelado, cubriéndola por mitad con cualquier cuerpo opaco. Revelándola luego, se podrá conocer por comparación el velo producido por la luz.

Los papeles para filtros inactínicos que se encuentran en el comercio son excelentes y permiten manipular las emulsiones con toda seguridad. Sin embargo,

los aficionados que quieran prepararse por sí mismos los filtros para linternas de laboratorio, podrán hacerlo sumergiendo un papel bastante transparente, como el papel pelure para máquinas de escribir, o el papel sulfurizado en una de las siguientes soluciones:

Para el amarillo:

Tartrazina . . . . .	1 gr.
Agua. . . . .	100 c. c.

Para el verde:

Verde naftol . . . . .	1 gr.
Solución al 1 % de azul Hoechst . . .	4 c. c.
Agua. . . . .	100 c. c.

O bien

Verde ácido brillante . . . . .	1/2 gr.
Verde naftol . . . . .	1/2 gr.
Agua. . . . .	100 c. c.

De «Photo-Revue».

G. GRONOSTAYSKI.

## GALERÍA DE PROFESIONALES NOTABLES

### JULIO DERREY (Francisco Gimeno)

#### VALENCIA!

*Cerca del mar de Levante  
que por su espléndida historia  
más bien es mar de la gloria  
que entona un himno triunfante,  
está la ciudad galante*

*que realizó tanta hazaña,  
la que de flores se baña  
y brilla como tesoro  
entre el magnífico coro  
de las provincias de España.*

Y en esta ciudad vergel del Turia nació el que debía encarnar el nombre de Julio Derrey, el famoso fotógrafo español.

Es joven, sencillo, de admirable intuición, enamorado de la fotografía, de una gran voluntad, habla pausadamente, no discute, se acoge siempre al parecer ajeno y tiene una cultura artística muy vasta.

Este es Julio Derrey como hombre. Del fotógrafo, del artista voy a revelarles todas mis observaciones.

Es indudable que hay hombres que contemplan la vida como una maravilla, que pasan los límites de las cosas ordinarias, que ven el muy adentro de todo, que contemplan vivas las cosas inanimadas y que escuchan música allí donde los demás sólo encuentran ruido.

Estos son los privilegiados, los que están dotados de una sensibilidad exquisita.

Los hay que llegan a este fin por medio de la música, otros por medio de las formas plásticas y otros por las imágenes de su visión.

Julio Derrey es de estos últimos.

En sus retratos, en el conjunto de su hermosa colección, nos hace sentir lo que el corazón humano puede vivir de belleza y de amor.

Cuando ha cumplido con los deberes que le impone el ser fotógrafo profesional, vuelve a su producción íntima con la que sueña y expansiona su alma.

Julio Derrey sonríe siempre con melancolía y con cariño, lo mismo que su hablar, que es lánguido y triste.

La obra misma, la musa misma de Julio Derrey parece ser también de esta condición espiritual.

No le interesa profundizar en el estilo de este o del otro. Julio Derrey retrata con su estilo propio.

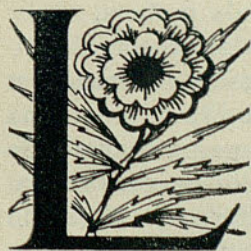
No han podido en él las influencias de sus profesores alemanes, porque su temperamento se ha sabido imponer y hacer una creación.

A Julio Derrey (Francisco Gimeno), al hombre bueno, al artista exquisito, al fotógrafo eminente, le felicita y saluda cordialmente por EL PROGRESO FOTOGRÁFICO,

M. HUERTAS.

## IMPORTANCIA DE LA PERMANENCIA DE LOS RETRATOS

La excelente revista «El Fotógrafo Profesional», editada por la casa Kodak, publica en su último n.º de marzo-abril 1931, un interesante artículo sobre este asunto, del cual entresacamos las siguientes observaciones, que creemos de interés para nuestros lectores.



La permanencia de los retratos es una cuestión de constante actualidad, y tiene, por lo tanto, para el fotógrafo, un interés considerable. Prácticamente el fotógrafo se halla en la imposibilidad de saber si las fotografías que salen de su estudio conservarán a la larga la profundidad y brillantez que tenían en un principio, y esta circunstancia hace que, sin que él pueda remediarlo, su reputación esté constantemente en peligro, y sus futuros negocios corren el riesgo de sufrir las consecuencias de la mala conservación probable de sus fotografías.

Para conseguir pruebas limpias y permanentes se requiere, en primer lugar, el empleo de buenos fijadores exentos de toda impureza, que sean nuevos y posean toda su fuerza.

Para asegurar un baño completo, conviene emplear dos baños sucesivos, conservando las pruebas cinco o seis minutos en cada uno de ellos, dejándolas es-

currir al pasarlas de un baño a otro. Cuando el baño primero está demasiado débil se lo reemplaza por el segundo y se procede a preparar un nuevo baño. Siempre que no se tenga seguridad en la eficacia de un baño, no deberá vacilarse jamás en tirarlo: *un baño demasiado usado es un veneno para una prueba.*

La duración del fijado no debe ser superior tampoco a la indicada, pues sabido es que toda prueba que permanece un tiempo demasiado largo en un baño de fijado, suele presentar luego manchas blancas, y además la imagen pierde en su conjunto gran parte de su brillantez.

Terminado el fijado se deben sacar las pruebas del baño y dejarlas escurrir separadamente, antes de llevarlas al baño de lavado. Para asegurar la eliminación efectiva y rápida del hiposulfito, pónganse las cubas de lavado de manera que el agua sea constantemente renovada, con lo que las pruebas se hallarán sometidas a la acción de una corriente continua de agua pura. Cuando se desee economizar agua, se puede conseguir un lavado eficaz cambiando frecuentemente el agua, empleando cada vez menor cantidad de agua nueva. Teniendo a mano dos cubetas llenas de agua, se dejan las pruebas dos a cinco minutos en la primera, y luego se las transfiere, una a una, a la segunda. Después se vacía el contenido de la primera, se la llena de nuevo y se vuelven a colocar una a una las pruebas en ella, repitiendo la operación unas diez veces, de manera a asegurar un lavado completo. A punto de terminar éste, es una buena precaución cerciorarse de que el hiposulfito ha sido eliminado por completo, para lo cual se prepara la solución que sigue:

Permanganato de potasa . . . . .	4 gr.
Sosa cáustica . . . . .	3,5 gr.
Agua pura (de preferencia destilada) . .	2 litros.

Teniendo a mano dos probetas graduadas (de 125 c. c., por ejemplo), se llena una de ellas con agua, y se agregan cinco a seis gotas de la solución que precede, cantidad suficiente para que el líquido adquiera una ligera coloración violeta. Después se vierte la mitad de este agua coloreada en la segunda probeta.

Para asegurarse de la eliminación del hiposulfito, se sacan las pruebas del último baño de lavado, y se las deja escurrir cuidadosamente antes de colocarlas en una cubeta plana. Se las enjuga con una simple presión de la mano, y se echa agua en uno de los vasos que contiene la solución disuelta de permanganato. Se la deja reposar durante unos dos minutos, y se compara el color de esta nueva mezcla con el del contenido del otro vaso. Si no hay ninguna diferencia, el lavado es perfecto. Por el contrario, si el líquido del primer vaso toma un color pardo claro, el lavado será defectuoso, y mucho más si el líquido se pone verde.



## LA AMETRALLADORA CINEMATOGRAFICA



A ametralladora que hoy nos proponemos presentar a la consideración de nuestros lectores, es completamente pacífica, aunque sus propósitos no lo sean tanto.

La última guerra reveló la importancia de las ametralladoras en los aviones. En un combate aéreo la supremacía pertenecía al mejor tirador. Lógica consecuencia de todo ello es que las escuelas militares de aviación se hayan preocupado hondamente de adiestrar a sus pilotos en el manejo de un arma de tanta efectividad.

Imagínense las dificultades con que tropezaban los profesores, siendo así que no podían realizar la crítica hasta después de efectuada la maniobra. Además, ¿cómo comprobar con precisión si el piloto «A» ha muerto al piloto «B» o si, por el contrario, ha sido el piloto «B», con la efectividad de sus disparos, quien ha dado muerte al contrario?

Pensándolo con cierta detención la comprobación resulta prácticamente imposible, ya que ninguno de los dos aviones va a estrellarse contra el suelo. En principio, se pensó colocar ametralladoras con balas de cera que, al aplastarse contra el aparato contrario y quedarse a él, demostrasen la realidad del combate. Pero esto era poco menos que imposible, según se desprendió del primer examen.

Las balas de cera no podían tener la resistencia necesaria para atravesar con una trayectoria matemática las capas de aire, y pese a la habilidad de los tiradores, hubieran sido muy pocas las que hubiesen logrado fijarse sobre el avión contrario.

Una casa francesa ha tenido la ingeniosa idea de aplicar al aparato de tomar vistas un mecanismo análogo al que sirve para disparar las ametralladoras. Con el nombre de «Camera-Horo» ha construido una máquina de tamaño pequeño que se fija en el mismo sitio que la ametralladora ordinaria. Vickers, Lewis, o de cualquier otro sistema.

La «Horo-Cine» tiene los mismos mandos y dimensiones rigurosamente exactas a las de la ametralladora mortífera corriente. El piloto que realiza su entrenamiento con una ametralladora cinematográfica, no experimenta la menor molestia para utilizar luego la verdadera ametralladora, puesto que no halla ninguna diferencia notable entre ambas máquinas.

Y ¿cómo puede haber correlación entre una ametralladora y una cámara cinematográfica? Se preguntarán extrañados los lectores. E incluso, en el caso de

que esta correlación exista, ¿qué utilidad puede tener para el entrenamiento aéreo de tiro entre los aviones?

Todo tiene su explicación. En aviación, según rezaba el famoso instructor del cuento, no es como en caballería: se explica todo, y, por lo tanto, pasaremos a explicarlo. La ametralladora cinematográfica en vez de enviar una bala de níquel cromado en el momento en que el disparador presiona sobre el gatillo, impresiona una imagen fotográfica que se desarrolla entre sus flancos, en lugar de la cinta repleta de cartuchos, o de los discos cargadores habituales.

En esta fotografía se reproduce la imagen del aparato aéreo que simulará ser el adversario a derribar. En realidad, la «Horo-Cine» fotografía a impulsos del mismo resorte que hace funcionar el disparador de la ametralladora y registra las dos imágenes gemelas: una que representa el aparato enemigo y la otra las agujas del cuadrante de un cronómetro de gran precisión, contenido en el fusil ametralladora.

Así pues la «Horo-Cine» da acopladas, la vista del avión enemigo y la fracción de segundo en que habrá sido supuestamente tocado por la bala (ausente) de la ametralladora.

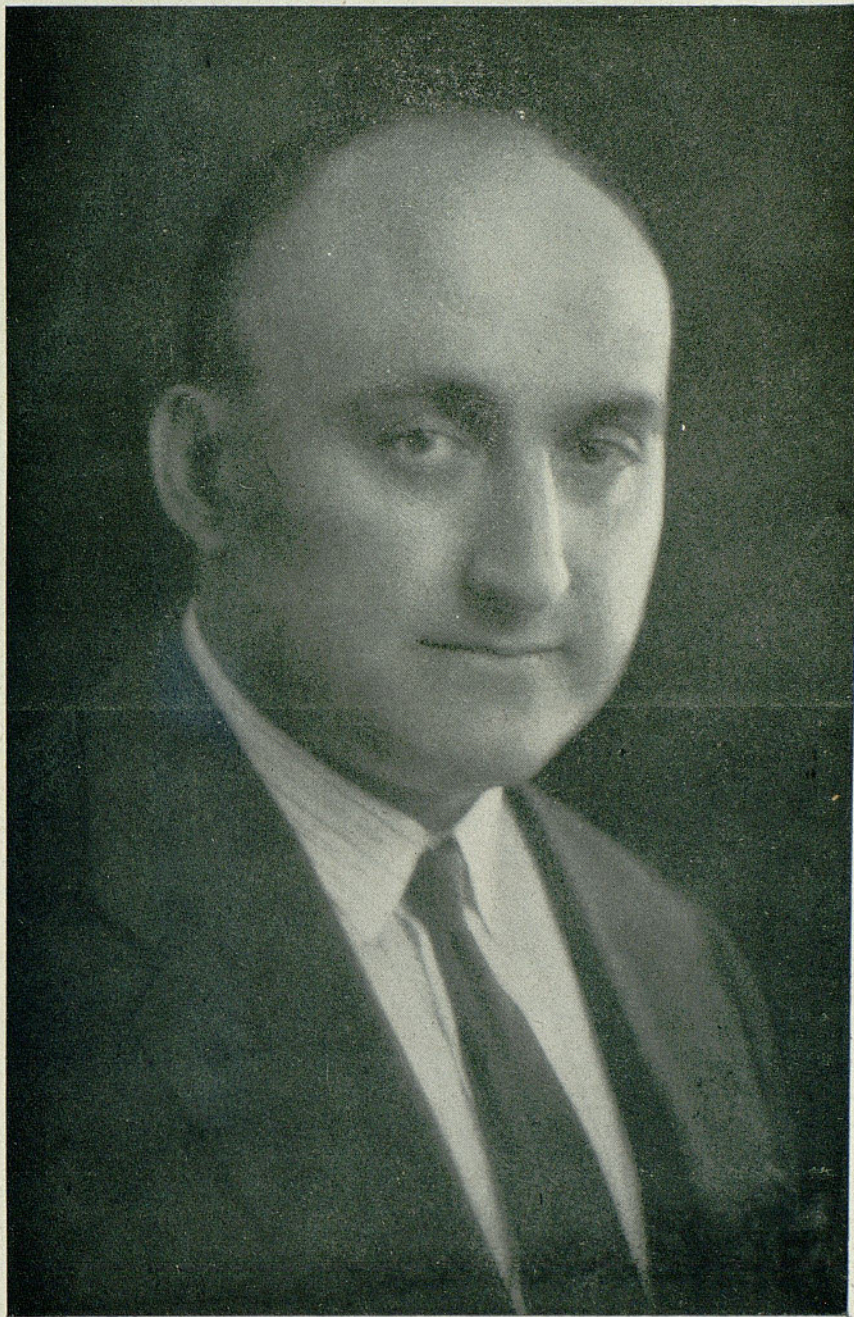
La manera de averiguar esto, aunque no lo parezca, merced a la perfección del mecanismo es bastante sencilla. El centro de la imagen del film impresionado, corresponde exactamente al punto donde la bala de níquel habría tocado al enemigo. Así será muy fácil determinar donde habría sido tocado el avión adversario en el caso de haberse servido de una bala de verdad.

Para saber, en el caso de duda, si los dos aviadores creen haber disparado al mismo tiempo, quién disparó el primero, no hay más que comparar los dos films obtenidos por cada avión y la cinta cronométrica de ambos determinará con absoluta precisión hasta la fracción de segundo, quién de los dos fué el primero en disparar sobre el otro. Como primera providencia, antes de emprender el vuelo, se comprueban los cronómetros de los dos aparatos igualándolos al segundo.

Es decir, que gracias a la ametralladora cinematográfica, puede librarse un verdadero combate aéreo sin consecuencias y este combate queda exactamente registrado al cabo de unos minutos de manera precisa e indiscutible. El objetivo habrá sido el testigo dócil e insobornable, el árbitro imparcial e infalible de la simulada contienda. La cinta que se obtiene con la ametralladora que nos ocupa, es del tamaño corriente y puede ser proyectada en todos los aparatos.

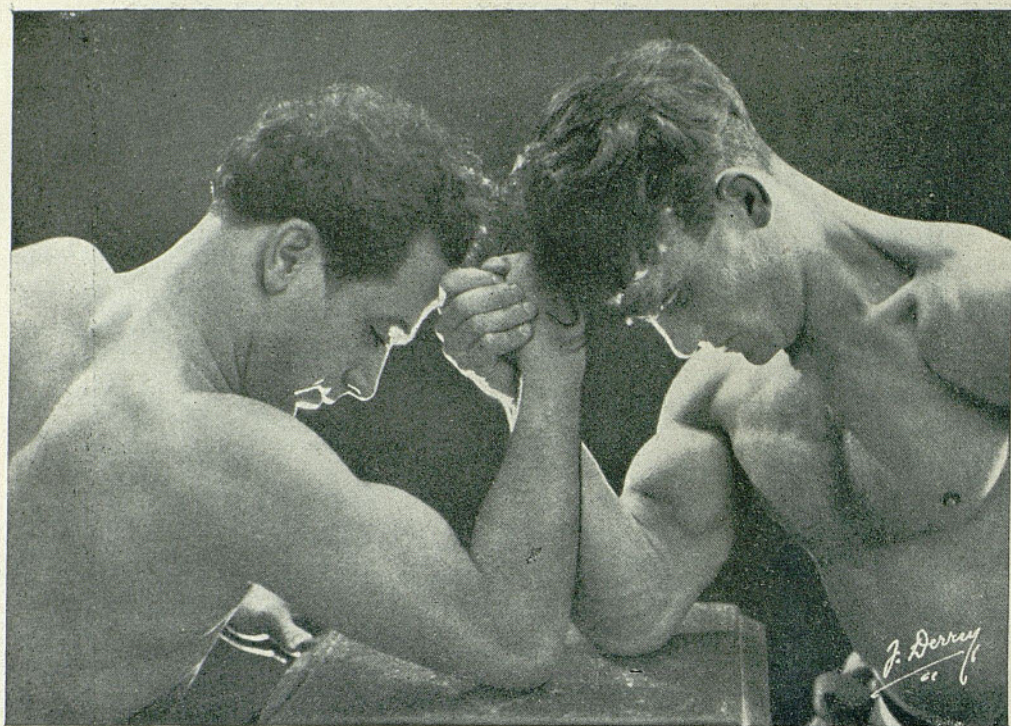
Además, este nuevo sistema de combatir, sobre ser extraordinariamente inofensivo, entraña para el Estado un sin fin de economías.

Un cartucho de ametralladora al precio actual viene a costar unos cincuenta céntimos —si no estamos mal informados.— Una imagen fotográfica, a una cincuenta el metro, revelada y positivada, viene a valer unos dos céntimos, que en doble película son cuatro. Pero como la cámara «Horo-Cine», accionando una manecilla, puede hacer funcionar solamente una cinta, o sea excluir la fotografía cro-



AUTO RETRATO

Julio Derrey



COMPOSICIÓN

Juli Derrey

nométrica, nos encontramos con una economía de cuarenta y ocho céntimos con relación a la bala. Casi siempre suele emplearse la doble cinta, en cuyo caso la economía aproximada viene a ser de cuarenta y seis céntimos por disparo, nada despreciable, por cierto, si se tiene en cuenta los útiles de disparos que lleva consigo un verdadero combate.

## LA FOTOGRAFÍA DE LOS OBJETOS EN MOVIMIENTO



A fotografía de los objetos que se desplazan en rápido movimiento no siempre es factible a los aficionados. No se trata de que éstos sean incapaces de desarrollar bien una prueba, fijarla o bien impresionar un objetivo, sino que la fotografía de un objeto en movimiento no debe efectuarse del mismo modo como si éste estuviera en reposo.

Fotografiando, por ejemplo, una carrera ciclista, hay que poner cuidado en regular el tiempo de pose con relación a la velocidad de desplazamiento del sujeto. La inobservancia de tal regla conducirá a la obtención de fotografías con el fondo del asunto completamente nítido, y que presentará un *flou* desagradable en el objeto desplazado.

Este inconveniente, como hemos dicho con anterioridad, es provocado únicamente por una insuficiente velocidad de obturación. A primera vista el remedio es fácil: Aumentar la velocidad del obturador, y disminuir, por consiguiente, la exposición. Pero entonces se tropieza con otro inconveniente. Las máquinas que poseen la mayor parte de los aficionados están provistas de obturadores cuya máxima velocidad es  $\frac{1}{100}$  de segundo, y de objetivos de pequeña luminosidad.

Después de haber determinado el tiempo de pose por medio de cualquier tabla o aparato especial, hay que compararlo con la exposición necesaria para obtener una imagen correcta. Pueden presentarse dos casos, los cuales hagan muy difícil, sino imposible, el tomar la fotografía.

El primero consiste en la poca luminosidad del objetivo.

Aquí hay que temer la sub-exposición, lo cual puede remediarse usando una emulsión más rápida.

El segundo caso consiste en que el obturador no tenga las velocidades necesarias. Entonces lo mejor es abstenerse de tomar la fotografía.

Un buen consejo para los aficionados, es que no se fíen de las velocidades marcadas en su obturador. Hay casos en los cuales no se encuentra ninguna dife-

rencia entre el  $\frac{1}{50}$  y el  $\frac{1}{100}$  de segundo. Por todo esto, será prudente el verificar y controlar las velocidades del obturador para tener una base para regirse.

Es evidente que el cálculo del tiempo de pose en el lugar mismo de la foto es imposible, ya que haría falta tiempo para impresionar la placa y el objeto estaría ya lejos de nosotros cuando la máquina estuviera arreglada para impresionar. Son la práctica y la observación atenta las que irán produciendo cada vez mejores fotografías. Sin embargo, describiremos el medio de determinar la velocidad exacta de obturación con relación a la velocidad de desplazamiento del sujeto.

Hay tres factores que determinan la exposición que hay que dar a la fotografía de los objetos en movimiento.

1º La velocidad de desplazamiento.

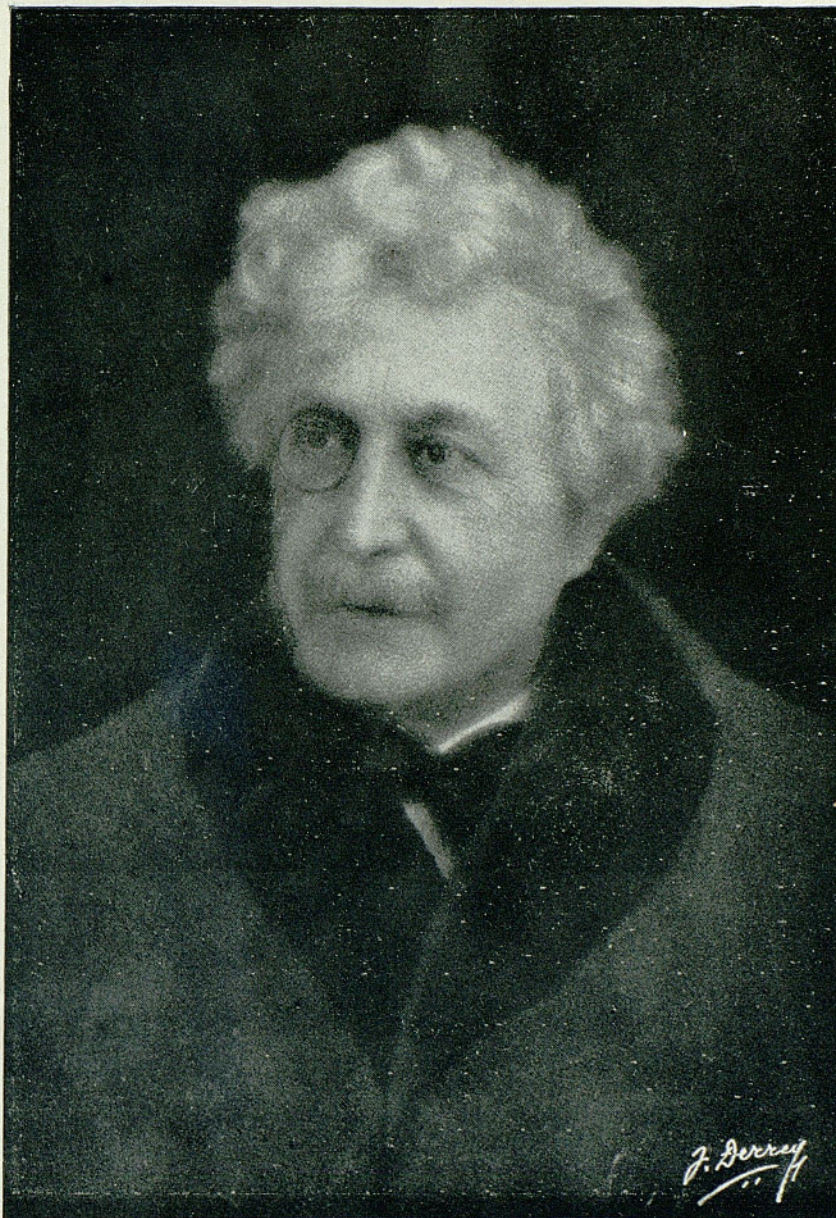
2º La dirección de desplazamiento, con relación a la superficie sensible.

3º La distancia que separa el sujeto de la placa fotográfica.

La velocidad de desplazamiento del objeto es casi imposible de calcular en el sitio. La tabla siguiente da este dato.

VELOCIDADES	Velocidad en metros por seg.
Automóvil, 110 kms. hora	30
» 80 »	22
» 30 »	9
Avión, 200 kms. hora	56
Ciclista en una carrera	8
» turista	3
Hombre al paso, 4 kms. hora	1.10
Corredor a pie	6
Nadador	1.10
Patinador	12
Caballo al paso	1.65
» al trote	4.4
» al galope	8.5
» de carreras	12 a 14
Tranvía	3
Olas tempestuosas	20
Buque a 9 nudos	4.65
» a 17 nudos	8.71
Paloma mensajera	27
Tren ómnibus	7
» expreso	21

Para completarla, si hay necesidad, sólo hay que saber que el número de metros recorridos por segundo es 3'6 veces inferior al número de kilómetros recorridos por hora.



RETRATO

Julio Derrey



RETRATO

Julio Derrey

La distancia que separa el sujeto puesto en movimiento del aparato fotografico tiene una importancia considerable. Cuando más alejado esté menor será la distancia recorrida por su imagen sobre la superficie sensible, y por lo tanto aparecerá más nítido, lo que equivale a decir que para el mismo sujeto, el tiempo de pose varía con la distancia.

Cuando se desplaza un objeto perpendicularmente al eje del objetivo, es decir, paralelamente a la superficie sensible con una velocidad  $V$  por segundo, designando por  $t$  el tiempo de pose,  $d$  la distancia recorrida por la imagen sobre la placa,  $D$  la distancia en metros desde el objeto al punto nodal de incidencia del objetivo,  $T$  la distancia de la imagen al punto nodal de emergencia, o más sencillamente, la distancia entre el objetivo y la superficie sensible, el valor de  $d$  será:

$$d = Vt \frac{T}{D}$$

Cuando se examina correctamente una prueba, el ojo debe estar a una distancia  $T$  igual a la que separa la imagen y el punto nodal de emergencia. El ángulo bajo el cual el desplazamiento  $d$  será visto en estas condiciones, es  $\frac{T}{d}$ . Para que la imagen tenga una nitidez suficiente, basta adoptar una nitidez angular de  $\frac{1}{2000}$ , y que  $\frac{T}{d}$  sea inferior a  $\frac{1}{2000}$ .

De la fórmula anterior se deduce:  $t = \frac{d D}{T V} = \frac{1 \times D}{2000 \times V}$

Y leyendo  $t$  en milésimas de segundo, la fórmula queda  $t = \frac{1}{2} \frac{D}{V}$

Esta fórmula nos servirá para calcular el tiempo de pose conociendo la distancia en metros del sujeto al objetivo, y su velocidad de desplazamiento en metros por segundo.

El aficionado no tendrá más que hacerse una tabla de los principales objetos que le interesen o consultar la que ponemos a continuación, tomada de la Agenda Lumière.

Distancia del sujeto en metros	Velocidad del sujeto en metros por segundo						
	0,10	0,25	0,50	1,00	2,50	5,00	10,00
2,5	0,012	0,005	0,003	0,001			
5	0,025	0,01	0,005	0,003			
10	0,05	0,02	0,01	0,005	0,002	0,001	
15	0,075	0,03	0,015	0,007	0,003	0,002	
20	0,1	0,04	0,02	0,01	0,004	0,002	0,001
50	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,003
100	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,005
200	1	0,4	0,2	0,1	0,04	0,02	0,01
300	1,5	0,6	0,3	0,15	0,06	0,03	0,015

Los tiempos de exposición vienen expresados en segundos, en función de la velocidad de desplazamiento y de la distancia.

Por ejemplo: Un tren ómnibus se desplaza a la velocidad de 7 metros/segundo; la distancia del tren al aparato es de 200 metros.

Aplicando la fórmula se tiene:  $t = \frac{1}{2} \frac{200}{27}$  o sea alrededor de  $\frac{1}{100}$  de segundo.

2º Un caballo al paso que se desplace a una velocidad de 1,65 metros por segundo, y cuya distancia a la cámara fotográfica sea de 20 m., necesitará una exposición de  $t = \frac{1}{2} \times \frac{20}{1,65}$  o sea  $\frac{1}{75}$  de segundo aproximadamente.

Pero si en este último caso el caballo se encuentra a 50 metros en lugar de 20, el tiempo de pose será  $t = \frac{1}{2} \frac{50}{1,65}$  o sea alrededor de  $\frac{1}{40}$  de segundo.

Todas estas indicaciones son valederas para los objetos que se desplacen paralelamente a la superficie sensible. Cuando la dirección de desplazamiento es diferente, es decir, cuando el sujeto se mueve oblicuamente con relación a la superficie sensible, el tiempo de pose puede doblarse sin inconveniente.

Es interesante el fijarse en estos últimos puntos, porque la rapidez de la emulsión, la iluminación insuficiente o cualquier otro factor no permiten siempre utilizar las grandes velocidades de obturación de las cuales se disponga. Para remediar este inconveniente, basta el cambio de posición, de modo que el objeto a fotografiar se desplace oblicuamente con relación al operador y a su aparato.

Si a pesar de todas estas precauciones, es imposible el tomar la fotografía a causa de una velocidad de obturación insuficiente, puede echarse mano de un truco, que sin embargo es peor que el remedio: Consiste en seguir al sujeto en su movimiento y cuando aparezca en su punto, abrir el obturador.

En general se obtiene un objeto de una nitidez aceptable, pero el fondo de la fotografía queda con un flou desagradabilísimo. Es por esta razón que no debe echarse mano de este remedio sino en último caso. Se puede también buscar el punto muerto del movimiento, por ejemplo, en un salto efectuado por un caballo, abrir el obturador en el preciso instante en que alcanza la máxima altura, inmediatamente antes de empezar a descender.

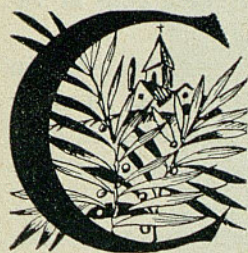
J. EYBRO.

(De «La Photo pour tous»).



## LA FOTOGRAFÍA INDUSTRIAL

### UNA VISITA A UNA FÁBRICA DE GELATINA



REEMOS interesará a nuestros lectores el saber cómo se fabrica, este producto de usos tan numerosos en fotografía, y por esto reproducimos el siguiente artículo, sacado de la revista americana «Photographie-Times», en el que se da cuenta de una visita hecha a la gran fábrica inglesa de gelatina, instalada en Luton desde hace algunos años.

Cuando uno se acerca a la fábrica observa ante todo las existencias de primeras materias que se conservan fuera de los edificios. Innumerables pieles, que constituyen la primera materia de la gelatina, están amontonadas en un cobertizo.

Las pieles, simplemente despojadas de la carne y de los pelos, son sometidas a un lavado metódico, después de haber sido convenientemente examinadas y escogidas. Limpias ya de toda impureza, se ponen luego en grandes hoyos llenos de leche de cal, obtenida apagando cal viva y añadiendo la cantidad de agua necesaria.

Se remueven las pieles con grandes horcas para que el líquido pueda penetrar por todas partes y no escape ninguna parte a la influencia de la cal. De vez en cuando se saca el líquido agotado y se reemplaza por una nueva solución.

En toda la extensión del terreno se encuentran unos 150 hoyos que contienen de 3 a 4 cubas cada uno de primera materia en bruto.

En uno de los pilares que sostienen el techo del cobertizo hay un cuadro que indica la fecha de entrada de las pieles en el hoyo, del cambio de leche de cal, etcétera, lo cual permite al contraamaestre darse fácilmente cuenta de la marcha de las operaciones.

Cuando las pieles han permanecido el tiempo suficiente en la cal, se retiran y cargan en carros que las conducen sobre rieles a la sala de lavado. Allí se las sumerge en numerosas tinajas de 7,000 litros de capacidad cuya agua se renueva sin cesar, mientras que por un sistema mecánico se mueven constantemente las pieles. De este modo se elimina toda huella de cal y después de esta operación las pieles parecen completamente frescas.

El lector creará que en estas instalaciones reina una atmósfera desagradable; nada de eso.

El trabajo se hace sin que se desprenda olor alguno. Únicamente al aire libre, cerca de los hoyos, se experimenta la sensación más o menos viva del olor de cal, como en un local recientemente blanqueado.

En todos los edificios de la fábrica reina la mayor limpieza y todas las salas están provistas de cañerías de agua y de mangas de riego para poder limpiar los suelos, las paredes, etc.

Se ve, pues, que hasta el tratamiento de una materia tan impura como son las pieles de los animales, puede llevarse a cabo de una manera higiénica.

Después de lavadas completamente, se someten las pieles a la cocción en grandes balsas de 2 1/2 pipas de capacidad, por grupos de cuatro y calentadas al vapor. Esta cocción exige grande atención por parte del personal.

La operación de la extracción en las diferentes balsas debe estar en relación con la naturaleza de la materia que se introduce; debiendo conservarse el calor más o menos elevado. Cuando las pieles están suficientemente maceradas se saca el agua de las tinas y se la conduce a una balsa de evaporación, donde se concentra a un 20 %.

Después de esta primera extracción se someten las pieles a una nueva cocción.

La materia obtenida en primer lugar forma la clase de gelatina más fina, que únicamente se utiliza en las operaciones fotográficas. La segunda extracción, que casi hace disolver completamente las pieles, forma la segunda clase o gelatina del comercio.

De la balsa de evaporación en la que el agua de cocción se transforma en pasta, se conduce la masa a unas arcas rectangulares para que se enfríe. Estas, después de llenas son transportadas a la sala de enfriamiento y quedan allí amontonadas unas encima de otras hasta que la pasta queda sólida. Las arcas son conducidas luego a un local contiguo donde las revuelven, y el bloque de gelatina cae sobre una plancha que pasa por debajo de una máquina de cortar. Esta se compone de un marco de la misma dimensión del bloque y provisto de cuchillos entrecruzados. Este marco se apoya con fuerza sobre el bloque de gelatina y lo corta en una serie de trozos en forma de ladrillos. Estos ladrillos se someten a su vez a la acción de otra máquina que los divide en 50 hojas delgadas.

Unas jóvenes empleadas en las máquinas de cortar colocan estas hojas sobre redes tendidas en grandes bastidores de madera. La gelatina se seca en estas redes, por entre las cuales el aire puede circular en todas direcciones, y a esto es debida la impresión característica en forma de rombos que se nota en cada hoja de gelatina.

Estos marcos se amontonan a varios metros de altura en carretones que los conducen sobre rieles a la sala de desecación, la cual se halla en la parte inferior de los edificios.

La gelatina, tan utilizada en gran número de pastelerías, debe secarse rápidamente y a una temperatura poco elevada; si hubiese demasiado calor, la gelatina húmeda podría derretirse. Es fácil comprender que la estancia en estas salas calientes y húmedas es bastante desagradable.

Después del secado se escoge el producto con mucho cuidado. Cada hoja es examinada a la luz, para notar los defectos de fabricación y a medida que se van examinando, las hojas son colocadas en haces, pesadas y provistas de una marca.



RETRATO

Julio Derrey



COMPOSICIÓN

Julio Derrey

La fábrica que acabamos de describir trabaja cada día unas 5 toneladas de primera materia en bruto, que producen 1,500 libras de gelatina.

Sólo se utiliza una parte en fotografía.

Desde hace poco tiempo se aplica un método enteramente nuevo para fabricar una especie particular de gelatina muy pura, destinada únicamente a la fotografía.

## PELÍCULAS PEDAGÓGICAS EASTMAN



AS Películas Pedagógicas Eastman (de las cuales hay editadas y disponibles ya en España más de un centenar), han venido a enriquecer los elementos de que puede disponer el profesorado, al corriente de los adelantos de la pedagogía, para hacer su labor más fácil y al mismo tiempo más provechosa. La naturaleza de los asuntos y la base, puramente pedagógica, sobre la que están desarrollados, las hace adaptables para la explicación de otras lecciones, además de aquella que su título indica y que, como es natural, es la que trata con más extensión.

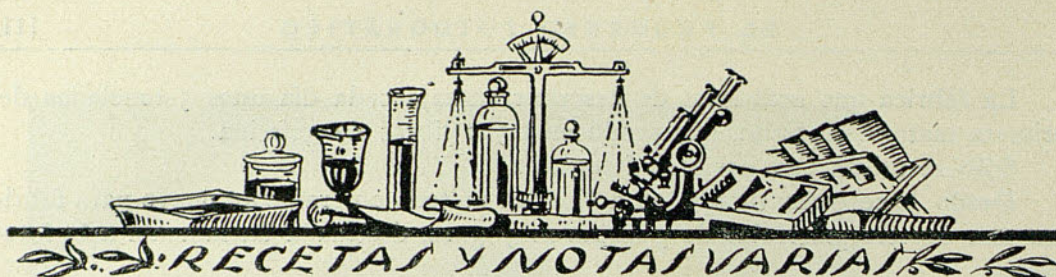
El brillante resultado que están obteniendo con las Películas Pedagógicas Eastman los numerosos colegios que en todo el mundo las emplean, se debe principalmente a la forma en que éstas han sido preparadas e impresionadas.

Después de un cuidadoso estudio de las condiciones que debe llenar la película, para la enseñanza del tema propuesto, teniendo en cuenta primero su parte de movimiento, se hace un estudio completo de la lección a desarrollar, hasta obtener todos los datos necesarios y exactos con ella relacionados. Con todos estos datos a la vista, un profesor especializado traza el programa de las diferentes escenas de la película, y entonces se procede a la toma de vistas por hábiles operadores, completándose las escenas que no es posible tomar enteramente del natural, mediante la impresión de dibujos animados que se encargan de hacer dibujantes debidamente capacitados.

Una vez la película editada y ya con títulos, es analizada por un grupo compuesto de profesores y peritos en la materia de que trate, que hacen las correcciones necesarias o la aprueban definitivamente.

El resultado es la obtención de películas que reúnen en alto grado todas las cualidades que a las cintas de esta clase ha de exigirse, y, sobre todo, exactitud en los datos y desarrollo apropiados para que el alumno aproveche las lecciones con el menor esfuerzo.

A cada película acompaña una «Guía para el Profesor», que ayuda eficazmente a éste en la explicación del tema principal que la película trata, y a derivar otras lecciones del desarrollo de la misma.



**Revelador glicin-metol.** — La revista «Foto» publica un interesante artículo de F. Rived, acerca un nuevo revelador glicin-metol para la obtención de imágenes de grano muy fino apto por lo tanto para el revelado de los negativos de poco tamaño  $3 \times 4$  que dan las máquinas Leica, Colibri, Pupille, etc.

Carrera, dió en el Instituto Químico de Sarriá, acerca «Primeras materias celulósicas en la fabricación del Papel», señaló la importancia que para esta industria presenta la microfotografía de las fibras utilizadas para la fabricación del papel cuyas cualidades dependen en gran parte de tales fibras.



Fig. 1 - Algodón

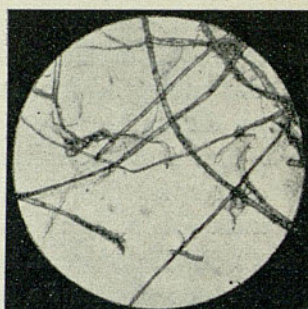


Fig. 2 - Lino

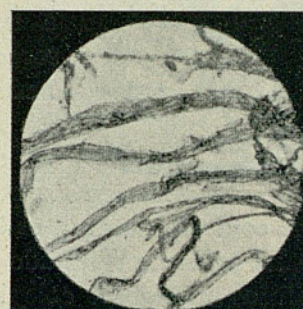


Fig. 3 - Cáñamo

Se prepara la solución de reserva siguiente:

Metol . . . . .	12 gr.
Sulfito sódico anhidro . . . . .	80 »
Glicina . . . . .	17 »
Carbonato potásico anhidro . . . . .	140 »
Agua hervida y filtrada, hasta completar. . . . .	1000 c. c.

Para el uso se tomará

Agua . . . . .	100 c. c.
Solución de reserva . . . . .	20 »
Solución de Bromuro potásico al 10 % . . . . .	5 a 20 gotas.

Este baño produce negativos suaves admirablemente detallados en las sombras, de grano finísimo y exentos de velo.

**Las aplicaciones de la Fotografía a la fabricación del papel.** — En una interesante conferencia que el Ingeniero Industrial D. Julio

Adjunto reproducimos tres de las microfotografías presentadas por el Sr. Carrera.

Explicó también que muchas veces se presenta el problema de dictaminar si un determinado papel contiene pasta mecánica de madera: la presencia de ésta se denuncia con el empleo de reactivos, como el sulfato de anilina, que colorea el papel de amarillo, más o menos intenso, según su contenido en mecánica, o la floroglucina en solución alcohólica, que le da un vivo matiz rojo.

Un modernísimo método de investigaciones de la naturaleza de las fibras celulósicas se funda en los fenómenos de birrefracción que éstas producen sobre los rayos X. El aparato empleado a este fin es esquemáticamente el siguiente, consistiendo la técnica del procedimiento en someter un hacecillo de fibras dispuestas paralelamente entre sí a la acción de un haz de rayos, que, pasando a través de un orificio capilar, las cortan normalmente a su eje. Se emplean las radiaciones K $\alpha$  con una longitud de onda de 1.54 Å. La difracción pro-



RETRATO

Julio Derrey



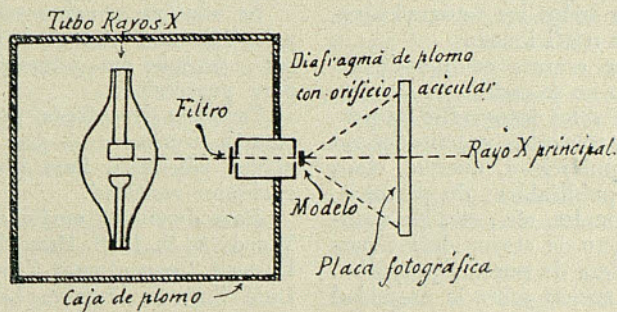
ESTUDIO

Julio Derrey

ducida en el haz de rayos por la acción de las fibras, puede observarse sobre la pantalla fluorescente y registrarse sobre una placa fotográfica.

Estos fenómenos de difracción son característicos en los materiales fibrosos constituidos por cristales agrupados entre sí según una orientación común, con su eje mayor en la dirección de la fibra, tales como el asbesto, los metales laminados, la goma estirada y la

título en el que el distinguido ingeniero geógrafo Dr. Soriano y Viguera da a conocer los trabajos de Aerofotogrametría, que se llevan al cabo por nuestro Instituto Geográfico y Estadístico. Para estos trabajos, en los que nuestros ingenieros geodestas realzan la justa fama ganada por sus antecesores (como se comprobó en la última Asamblea de Geodesía celebrada en Madrid, donde los trabajos españoles fueron calurosamente alabados por los



fibroína de la seda natural: de aquí que su producción por las fibras celulósicas permite suponer en éstas una estructura similar a la de aquéllos, hallándose constituidas sus células fibrosas por granos cristalinos, llamados también cristallitos o micelas coloidales, agrupados en la forma indicada.

Las imágenes obtenidas en la placa, presentan anillos en forma de aureolas con nódulos luminosos concentrados en posiciones simétricas respecto al núcleo central y estas aureolas y nódulos varían en posición e intensidad de una fibra a otras y constituyen características específicas que permiten diferenciarlas entre sí.

**Los trabajos de Aerofotografía en España.**  
— Recientemente ha publicado IBÉRICA un ar-

sabios extranjeros que a ella acudieron), el citado Instituto cuenta con los aparatos más perfeccionados que, junto con la pericia de quienes los manejan, realizan maravillas con rapidez y precisión sumas.

El Dr. Soriano describe el estereoplanógrafo Zeiss, aparato sumamente ingenioso, con el que casi mecánicamente se trazan las curvas de nivel en cualquier escala, con precisión superior a la exigida en esta clase de trabajos. Después de la descripción minuciosa del fundamento teórico y realización práctica de tan útil aparato, reproduce un trozo de plano obtenido de la zona llamada «Lagunas Negras de Pegueras» (Pirineo central), verdadero laberinto de lagos encerrados entre gigantes picachos.





**Un concurso de fotografías raras.** — «Aho-  
ra» abre un concurso de fotografías raras, al  
que podrán concurrir todos los fotógrafos es-  
pañoles, profesionales o aficionados.

En el concepto de «raras» comprendemos  
toda foto cuyo asunto no se considera, común-  
mente, como fotografiable; fotografías de per-  
sonas conocidas, en momentos y actitudes no  
imaginados para la publicidad, aunque, claro  
está, decorosamente publicables; de personas,  
casos y cosas excepcionales, etc., etc. En reali-  
dad, el concepto estricto de «raro» define per-  
fectamente la naturaleza de nuestro propósito.

Sí llamamos la atención sobre la necesidad  
de no confundir la fotografía rara con la fo-  
tografía artística. Y así, añadiremos que, aun-  
que una foto rara puede ser artística, será su  
valor referido al primer concepto y no al se-  
gundo, lo que tendremos en cuenta para los  
efectos de nuestro concurso. En el concepto  
de foto «rara» incluimos también las compo-  
siciones fotográficas.

«Ahora» premiará con 1.000 pesetas la fo-  
tografía que considere más rara entre las fo-  
tos raras enviadas al concurso.

Publicará, además, todas las que, a su juicio,  
lo merezcan, pagando por cada una 10 pesetas.

Los trabajos serán enviados con la mención  
«Para el concurso de fotos raras».

Desde hoy mismo se aceptará fotografías  
para el concurso y las admitidas empezarán a  
publicarse inmediatamente. Cada foto que se  
acepte y se publique será pagada en el acto.

El concurso se fallará dentro de tres meses,  
y podrán optar al premio de mil pesetas todas  
las fotos que se hayan publicado hasta enton-  
ces.

Cada foto que se nos remita debe venir  
acompañada del nombre y la dirección del au-  
tor (que no se harán públicos más que a pe-  
tición propia), con objeto de que los interesad-  
os puedan hacer efectivo el importe de la in-  
serción de la foto, y en su caso, el premio de  
mil pesetas.

**The Darwen International Salón of Photo-  
graphy 1931.** — Está organizado por el Darwen

Photographic Association y se celebrará del 9  
al 21 de Noviembre de 1931.

Se admiten pruebas sobre papel montadas  
y cuyo tamaño total sea de 67×53 cm., 53×43  
cm. o 40×52 cm. y también diapositivas para  
para proyección.

Derechos de entrada, para una prueba 1/—,  
para 3 pruebas 2/— y 6 d. para cada foto-  
grafía adicional. Para proyección 2/— para  
cualquier cantidad.

Para detalles y envíos dirigirse a J. Hector  
Woods A. R. P. S. Hon. Salon Secretary; The  
Darwen International Salon of Photography;  
Buff Cottage, Darwen, Lancs, England.

**Salón de Salones de la Sociedad Fotográ-  
fica de Madrid.** — La Sociedad Fotográfica de  
Madrid nos ruega publiquemos que, debido  
a dificultades para la obtención del local de  
Exposiciones del Palacio de la Biblioteca, pro-  
metido para junio del presente año, ha sido  
imposible la celebración del Salón de Salones,  
y se aplaza hasta el mes de Octubre próximo.

Los expositores que aún no hayan hecho  
sus envíos pueden remitirlos al domicilio so-  
cial, Príncipe, 16, hasta el día 10 de Octubre.

Las obras recibidas para este Salón se con-  
servarán en los locales de la Fotográfica, y en  
la imposibilidad de escribir directamente a  
todos los expositores, sirvan estas líneas de avi-  
so general.

**Sociedad Fotográfica de Zaragoza.** — Con-  
curso libre de fotografías para aficionados. Del  
20 al 31 de mayo.

#### BASES

1ª Se admitirán pruebas fotográficas eje-  
cutadas por cualquier procedimiento y sin li-  
mitación de asunto ni del número que consti-  
tuya el envío.

2ª Las pruebas que se envíen al Concurso  
es conveniente vayan montadas sobre cartón  
o cartulina, a ser posible de tonos claros; y las  
pruebas fotográficas no deberán ser de tamaño  
inferior a 10×15 cm.

3ª Las pruebas deberán ser entregadas en  
la Secretaría de la Sociedad Fotográfica de Za-

ragoza, Plaza de Sas, 7 (Oficinas del Sindicato de Iniciativa y Propaganda de Aragón) antes de las 20,30 del día 10 de Mayo del corriente año. Se entregará un recibo de las fotografías presentadas.

4ª Las pruebas serán examinadas por un Comité de Admisión que tendrá en cuenta su valor artístico y las condiciones de capacidad del Salón en que han de ser expuestas.

5ª Las fotografías serán expuestas del 20 al 31 de Mayo próximo en el Salón de Exposiciones del Sindicato de Iniciativa.

6ª Un competente Jurado, hará entre las obras expuestas adjudicación de premios a las mejores fotografías.

Un primero de 75 ptas. en metálico y un segundo de 50 ptas., donados por la Sociedad Fotográfica. Habrá otros premios de objetos fotográficos.

7ª El Sindicato de Iniciativa ha establecido un premio de 25 ptas. a la fotografía que entre las expuestas y por su asunto, merezca ser publicada en la portada de la Revista «Aragón».

8ª La Sociedad Montañeros de Aragón, ha concedido un premio de 25 ptas. para la mejor fotografía de asunto de montaña, que sea presentada al Concurso.

9ª Quince días después de la Exposición clausurada, serán devueltas las fotografías a los interesados, previa la presentación del resguardo.

10. La Sociedad Fotográfica no responde de los deterioros o daños que por fuerza mayor se originen a las fotografías mientras estén en su poder.

**IV Salón catalán de fotografías de montaña.** — La sección de deportes de montaña del Centre Excursionista de Catalunya, ha organizado como cada año el IV Salón Catalán de Fotografías de Montaña.

El número fotografías expuestas sobre pasa al de las exposiciones de años anteriores abundando los temas de alta montaña.

El jurado calificador en su fallo acordó conceder los siguientes premios:

Medalla de oro a la fotografía «Cerce de Gavarnie», del lema «Sis», de don Alberto Olivera.

Medalla de vermeil a la fotografía «Nou Fonts» del lema «1931», de don José M. Guílera.

Medalla de plata a la fotografía «Port de la Bonaigua», del lema «Garlanda muntanyenc», de don Pablo Badía.

Primer accésit a la fotografía «Els Encantats», del lema «Natura», de D. Pablo Sagnier.

Segundo accésit a la fotografía «Port de la Bonaigua», del lema «Pirineu tot l'any», de don Ignacio de Quadras.

Tercer accésit a la fotografía «Cerce de Colomé» del lema «Camina que caminarás», de don Juan Roig.



**Novedades de la casa Voigtländer.** — Siempre que la casa Voigtländer & Sohn, de Brunswick, lanza al mercado una novedad, ésta es acogida con particular atención por parte del comercio fotográfico, pues conocida es de todos la calidad de los productos Voigtländer y la predilección con que los distingue el público. Las novedades que esta casa acaba de ofrecer al mercado son de tal índole que justifican

plenamente el interés que han despertado. La nueva cámara «Inos» resuelve de una manera original el conflicto del aficionado que no sabe si decidirse por un aparato de fotografías grandes o pequeñas: la Inos da ambas clases de fotografías. Es una cámara de película pequeña y elegante, parecida a la acreditada Roll-film Voigtländer 6 x 9, pero con la que pueden obtenerse a voluntad con un mismo carrete

de película doce fotografías  $43 \times 55$  mm. o seis fotografías  $6 \times 9$  cm. La distancia focal de 105 mm. es la normal para el tamaño grande, más para el tamaño pequeño produce el efecto de un teleobjetivo. Por esta razón las imágenes aparecen en tamaño doble que en las cámaras corrientes para fotografías pequeñas y el ángulo de campo resulta mucho más natural. Con su oculador de planchuela de acero, la doble ventanilla para la película en la parte posterior, el doble iconométrico para los dos tamaños y la tabla de profundidades de campo grabada en el cuerpo de la misma, la Inos sólo cuesta unas pesetas más que la Rollfilm ordinaria de  $6 \times 9$  cm. Otra nueva cámara, aparecida con motivo del 175 aniversario que en 1ª de mayo celebró la casa Voigtlander, es la «Jubilar», una cámara de película  $6 \times 9$  cm. parecida a la Bessa, pero más sencilla. Lleva doble enfoque y un anastigmático Voigtar 1:9. Está provista de un obturador sencillo que permite instantáneas de  $1/25$  y  $1/50$  de segundo y exposiciones B y T. Tan pronto como este modelo aparezca en el mercado nos ocuparemos de él más detenidamente. Para terminar, mencionaremos las nuevas lentes Focar para retrato. Por lo general las cámaras de película no pueden enfocarse a menos de un metro, con lo cual suele haber suficiente para hacer retratos, pues de acercarse más al modelo se originan las desfiguraciones de perspectiva. Mas muchos aficionados no se ocupan de esto, y por todos los medios quieren hacer retratos de cabeza grande. Atendiendo a este deseo, la casa Voigtlander fabrica para todas sus cámaras de película, incluso para la Bessa y la Jubilar, desde ha poco tiempo, lentes Focar para retrato, cuyo empleo permite acercarse al modelo más que antes, hasta medio metro o cosa así.

**Una Ikonta  $6 \times 9$  de precio reducido.** — Un disparador automático amplía en gran manera las posibilidades de uso, y rendimiento de una cámara fotográfica y permite al aficionado el autoretrato, o fotografías de paisajes en las cuales él mismo puede dar vida a su gusto, sin necesidad de emplear o buscar otras personas.

El mundo fotográfico agradecerá por lo tanto, que este dispositivo, aplicado hasta la fecha sólo en modelos de precios elevados se encuentre también en el nuevo modelo «Ikonta» con óptica Novar 1:6,3. Las calidades excelentes de esta cámara de enfoque automático se aumentan por lo tanto con éste valeroso

dispositivo, y el precio modesto de 166 ptas. (salvo fluctuaciones del cambio) será accesible para una gran mayoría. Las propiedades restantes de la «Ikonta» (con excepción de la óptica) son las mismas que tiene el modelo con obturador «Telma» 2,165 ptas. (salvo fluctuaciones del cambio) es decir, enfoque automático a voluntad, o por lente frontal, visor óptico brillante e iconométrico.

#### La lámpara Foto-Flash Westinghouse. —

La Westinghouse Lamp Company ha ya comenzado la fabricación de la nueva e ingeniosa «foto-flash» para sacar instantáneas por la noche. Esta lámpara, que sólo permanece encendida por el corto espacio de la centésima parte de un segundo, produce una luz blanca brillante de gran intensidad. Su propósito es el de substituir todas clases de polvos inflamables y papeles que hoy día se utilizan para producir, instantáneamente, la cantidad de luz necesaria impresionar la imagen en la cámara fotográfica al sacar ésta una instantánea.

El uso de esta lámpara permite al fotógrafo el obtener fotografías en cualquier lugar y cualquier hora, cualquiera que fuera la condición del tiempo. La intensidad de la luz producida y el corto tiempo que ésta dura, hace que las líneas y perfiles de los objetos móviles y las expresiones de los seres vivientes resulten mucho más naturales. El relámpago producido por la lámpara no afecta en nada al nervio óptico de las personas que se estén fotografiando. No despiden tampoco humo o partículas encendidas que puedan dar origen a un incendio.

La lámpara consiste en un bombillo de vidrio transparente, tipo A-23, de 7,30 cm. de diámetro y 15,4 cm. de longitud conjunta, lleno de hojas de aluminio especial en una atmósfera de oxígeno. El papel de aluminio se enciende por medio de un filamento que se encuentra revestido con un material oxidante especial que arde casi instantáneamente cuando se le aplica de 1,5 a 125 voltios. En el instante mismo en que el llamazo se produce, la lámpara toma una corriente de tres amperios, pero su duración es tan corta que la energía consumida es despreciable. Una vez que la lámpara se ha hecho arder, debe tirarse por inservible.

Las bridas en el interior mismo del bombillo van revestidas con una capa de barniz aislante con el objeto de evitar que el papel de aluminio produzca un corto circuito entre los filamentos, mientras que un disco de amianto,

en el que va impreso el nombre del fabricante y el de la lámpara, protege la parte inferior del bombillo y su base contra temperaturas excesivas.

La superficie interna del bombillo va cubierta con una capa delgada de un material especial para evitar que el vidrio del bombillo se desparrame en caso de que la lámpara se rompiese al encenderse.

La lámpara «foto-flash» puede encenderse

por medio de pilas secas de linternas eléctricas, o bien conectándola, por medio de una extensión, a un portalámparas de una instalación de alumbrado. Funciona en circuitos de corriente continua tan bien como en los de corriente alterna.

Cuando se desee una iluminación instantánea de mayor alcance, será necesario utilizar un reflector de metal del tipo de taza.



**Cine-Kodak, Modelo Doble B (BB).** — Es una nueva cámara cinematográfica pequeña, elegante y completa en todos sus puntos... y además adaptable para la cinematografía en colores naturales y para la obtención de efectos telefoto. Tiene dos velocidades: velocidad normal y media velocidad.

El Cine-Kodak, Doble B (BB), es el aparato más seductor de los fabricados hasta hoy para la cinematografía de aficionado, y por su perfección, elegancia y reducido tamaño, constituye el más grandioso éxito alcanzado hasta la fecha.

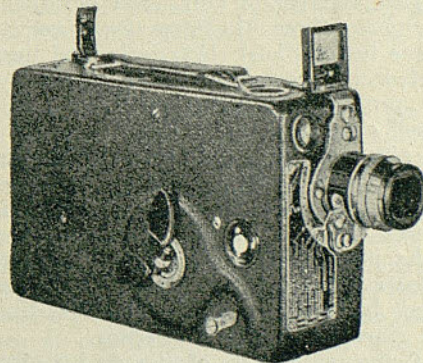
Es de dimensiones tan reducidas, que las señoras pueden llevarlo cómodamente en la mano, y además tan bien proporcionado, que es un verdadero placer llevar consigo un Cine-Kodak, Modelo Doble B (BB).

Sus proporciones son igualmente perfectas desde el punto de vista artístico, siendo de un conjunto agradable a la vista, por la armonía que reina entre su espesor, su largo y su alto.

Su armadura metálica está recubierta con piel de los colores *negro, marrón, gris y azul*, que son los más populares, y los que más armonizan con los trajes de la moda actual, tanto de señoras como de caballeros.

Ajustando un filtro Kodacolor delante del Cine-Kodak Modelo Doble B (BB) con objetivo f/1.9, se pueden obtener vistas cinematográficas en colores naturales.

Para obtener efectos telefoto, basta reemplazar la lente f/1.9 por otra de largo foco f/4.5, de 76 mm., la cual aumenta tres diámetros la imagen, y diez veces el área que un objeto distante ocupará en la película y en la pantalla.



No obstante sus reducidas dimensiones, el Cine-Kodak, Modelo Doble B (BB), tiene dos visores: uno para trabajar a la altura de la vista, y otro para mantenerlo a la altura de la cintura. Además de estas ventajas ofrece una innovación: la de tener dos velocidades.

Con sólo apretar un botón, el motor cambia de velocidad, y automáticamente hace pasar la película a razón de ocho cuadros por

segundo, en vez de dieciséis. Esta media velocidad tiene dos ventajas:

*Primera.* — A media velocidad cada cuadro de película recibe una exposición doble de la normal, permitiendo así obtener buenas fotografías en condiciones poco favorables de luz.

*Segunda.* — Una película que se tomó a media velocidad al ser proyectada luego pasa a una velocidad doble por la pantalla, lo cual permite al aficionado introducir en sus películas innumerables trucos cómicos o emocionantes.

El Cine-Kodak, Modelo Doble B (BB), se carga con rollos de películas de 50 pies, lo cual constituye una ventaja y una notable economía para los que frecuentemente prefieren ajustar la película al asunto.

El Cine-Kodak, Modelo Doble B (BB), f/1.9, está contenido en un precioso estuche, con capacidad para llevar dos rollos de película, el filtro Kodacolor y la lente de 76 mm.

El estuche está recubierto de piel de igual color y calidad que la cámara.



**Wie photographiert man bei Künstlichem licht?** Por Dr. Kurt Jacobsohn, editado por Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Berlin.

Esta interesante obra trata del estudio y cuanto se refiere a la fotografía de retrato mediante luz artificial eléctrica lo cual tiene importancia no solamente para los trabajos de los profesionales sino también para todos aquellos casos que se trata de obtener la fotografía o retrato a domicilio. La independencia que por lo que se refiere a las luces presenta la luz eléctrica artificial, sobre la luz natural, utilizada en las galerías hasta ahora, se ha puesto más de manifiesto al tratar de obtener retratos cine en las cuales se trata de seguir las huellas que dejan trazadas los grandes cinematografistas modernos.

Como sea que los efectos de luz obtenidos en las películas se logran también mediante luz eléctrica, se deduce de ahí que más fácilmente será obtenido el retrato cinematográfico, empleando luz artificial que no luz natural, pero faltaba hasta ahora un libro donde estudiar de un modo metódico la manera de aplicar la luz eléctrica para obtener determinados efectos, así como pasar en revista todo el material que hoy día la industria pone en manos de los fotógrafos profesionales para lograr re-

tratos perfectos mediante la luz artificial eléctrica. El manual que presentamos ahora, además de la parte de texto y de demostraciones en forma de láminas, tiene una serie de diagramas que hacen el estudio más fácil y más instructivo. Esta obra, escrita en alemán, la recomendamos a nuestros fotógrafos como un excelente material de estudio.

**La Topographie sans topographes**, por F. Ollivier. Editado por la Revue d'Optique theorique et instrumental, 3 et 5, Boulevard Pasteur, París. Precio: 42 frs.

La presente obra es un excelente tratado de fotogrametría, y en el se estudia todo lo referente a la obtención de planos topográficos mediante los modernos procedimientos fotogramétricos. La fotogrametría ha encontrado en España una buena acogida y desde hace ya bastantes años se aplica corrientemente en los trabajos militares y los del Estado. Afortunadamente tenemos buenos técnicos que conocen a la perfección este arte y en el extranjero se les reconoce como muy capacitados. Es por esto que la presente obra, destinada a los especialistas encontrará indudablemente un gran favor en nuestro país.

Después de un resumen histórico del nacimiento y el desarrollo de la fotogrametría, es-

tudia de un modo muy amplio la visión del relieve, del cual deduce después los principios fotogramétricos. Detalla la cuestión de los aparatos, correcciones, métodos de trabajo, etc., con lo cual la obra abarca de un modo completo todo cuanto puede interesar a los especializados en esta rama.

**Eclairage.** — (Aceite, alcohol, gas, electricidad, etc.), por L. Galine y B. Saint Paul. Editado por Dunod, editor, 92, Rue de Bonaparte, París. Precio: 112 frs.

La técnica de la iluminación ha efectuado grandes progresos en estos últimos años, y sus complicaciones han tomado una importancia considerable. En las grandes ciudades se hace un empleo siempre creciente de la luz artificial, sea para la iluminación pública sea para los establecimientos privados.

Los autores dedican una atención preferente a las aplicaciones del gas y de la electricidad por ser éstos los elementos más usados modernamente, pero no por esto han olvidado las demás fuentes de luz artificial usadas todavía como los aceites, el petróleo, el alcohol, así como el gas acetileno, etc., los cuales en muchas partes se emplean todavía y puede interesar, decir sobre ellos la última palabra.

Esta interesante obra termina con detalles muy útiles acerca la utilización racional de la luz, intensidad de los focos, métodos modernos de iluminación, etc., todo lo cual hace la obra de mucha utilidad.

**Der titel im Amateurfilm,** por Hellmuth Lange. Editado por Photokino-Vergal, G. m. b. H., Berlín, 1931. Precio: 2,20 RM 1/2.

Uno de los problemas que se presenta desde el comienzo de la cinematografía de aficionados es el referente a los títulos de los films que compone.

No hay que olvidar la importancia que los títulos presentan en toda película, no solamente porque una buena parte de su longitud está constituida por títulos, sino principalmente porque de la elección de tales títulos depende en buena parte la impresión que hará sobre los espectadores.

Por esto resulta sumamente interesante la presente obretita sobre títulos ya que no sólo se dan en ella múltiples consejos acerca el modo de componer y redactar los títulos, sino que se estudia con todo detalle el modo de confeccionarlos prácticamente en varios y múltiples sistemas. También estudia la composición de títulos especiales a bases de dibujos, impresos,

trucos, etc., los cuales se exponen en forma práctica para que pueda realizarlos cualquier aficionado.

**Wie entsteht ein Amateurfilm?**, por Hellmuth Lange. Editado por Verlag Hackebeil A. G., Berlín, S. W. 48, 1930.

Con el desarrollo de la cinematografía para aficionados, se siente la necesidad de libros que traten estos asuntos, como para la fotografía son convenientes los manuales fotográficos. Nuestro colega «Photofreund», de Alemania, ha empezado la publicación de una serie de pequeños manuales destinados a los aficionados a la cinematografía. Este que presentamos es el primero y contiene los consejos indispensables a todo cineasta para salir airoso en su empresa. Después de estudiar los aparatos, y el film, primeras materias diríamos de este arte, pasa revista a lo que él llama el *manuscrito*, y que podríamos denominar el *programa*, sobre el cual insiste con mucho acierto, ya que así como en la fotografía una imagen debe dar por sí sola idea de totalidad, en el film lo que interesa es tener un buen conjunto establecido y después cada trozo que corresponda bien a esta idea general preconcebida.

Trata, pues, del modo de componer este programa, longitudes de film a destinar para cada escena, etc. Estudia también el *cortado* del film o de las escenas, así como lo referente a la proyección. Es una obra que en sus pocas páginas reúne una gran cantidad de datos de gran utilidad.

**Photofreund - Belichtungstabelle,** por el Prof. Dr. Neugebauer. Editado por Photokino Verlag, G. m. b. H. Berlín. Precio: 75 R. M.

Las tablas de exposición se han cumplido haciéndolas cada vez más prácticas y completándolas para tener en cuenta las características de los materiales sensibles que se encuentran en el mercado. La presente, de la cual se han hecho grandes tirajes y que cuenta con la sanción de una larga práctica es del tipo aditivo, es decir, que el tiempo de exposición se determina mirando los coeficientes que en tablas separadas corresponden a los diferentes factores que influyen en el tiempo de exposición, adicionando estos factores, y buscando en una tabla general cuál es el tiempo de exposición que corresponde a aquel número resultante. Esta tabla que es muy completa comprende también el cálculo del tiempo de exposición para el caso de iluminaciones mediante magnesio y mediante luz eléctrica artificial

lo que la hace muy práctica. Por último, acompañada a la misma un bloque donde anotar las condiciones en que cada fotografía se efectúa para poder así analizar los resultados que se obtienen. Este es realmente un excelente método para educar al aficionado en la determinación del tiempo de exposición.

**Colour photography**, por Frank R. Newens. Editado por Blackie & Son Ltd. 50, Old Bailey, Londres. 1931. Precio: 4/6.

Un nuevo volumen acerca la fotografía en colores despierta siempre un gran interés, ya que el color apasiona siempre. La presente obra, escrita por un excelente aficionado de Inglaterra, que conoce perfectamente la práctica de los más importantes procedimientos, presenta un interés especial, ya que los asuntos están tratados no de un modo teórico, sino en vistas a la práctica inmediata. Las instrucciones que se dan son el resultado de larga práctica y de buenos éxitos alcanzados, por lo cual en pocas páginas puede condensarse lo que el aficionado desea precisamente conocer. Después de exponer los principios fundamentales de la fotografía en colores por los procedimientos aditivos y sustractivos, pasa a estudiar la importancia capital que la exposición representa para la perfección de estos procedimientos. Detalla después los métodos operatorios de los procedimientos Jos-Pe del método Carbro y del Dyebro, con los cuales ha obtenido el autor excelentes resultados. Por último, estudia la obtención de fotografías en colores mediante las placas Autocromas Lumière y las Agfa. Como final, trata también el modo de operar con el método Finlay a retículo separado.

**Die Praxis der Farbenphotographie**, por König & Jacobsohn. Editado por Unión Deutsche Verlagsgesellschaft Zwingniederlassung, Berlín. Precio: 12 RM 1/2.

Aunque en los últimos años no se hayan realizado inventos de importancia dentro del campo de la fotografía en colores, sin embargo la técnica y ciertos detalles operatorios no han dejado de mejorarse de modo que los resultados que es posible obtener actualmente son superiores a lo que se podía obtener hace unos años. La presente obra, que es la quinta edición de la conocida obra de König, ha sido mejorada y puesta al día por Jacobsohn, con lo cual se aumenta su valor práctico.

Después de tratar de un modo teórico los principios puestos en juego para la resolución del problema de la fotografía en colores, pasa a ocuparse de los detalles prácticos de la realización de los mismos.

Hay que señalar como interesante uno de los capítulos consagrado a la cinematografía en colores, la cual, como se sabe, ha entrado completamente en el dominio de la práctica.

Esta obra es altamente recomendable para los interesados en la fotografía en colores.

**La mesure des rayons de courbure des surfaces spheriques employees en optique**, por Albert Arnulf. Editado por la Revue d'Optique theorique et instrumentale. 3 y 5, Boulevard Pasteur, París. 1930.

La mayor parte de las superficies empleadas en los instrumentos ópticos son o bien esféricas o planas, de aquí el gran interés en poder medir exactamente las curvaturas de estas superficies esféricas. En la presente obra se pasan en revista los diferentes métodos que pueden emplearse para ello, haciendo de los mismos un estudio crítico que servirá para elegir en cada caso el que sea más adaptado a las necesidades de la práctica. El autor es ingeniero óptico y está encargado de los trabajos prácticos en el Instituto Óptico de París, por lo cual ha podido ensayar todos los métodos que describe y convencerse de las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

