

Precio : 1 Pta.

EL PROGRESO FOTOGRAFICO



HEMEROTECA MUNICIPAL
MADRID

REVISTA MENSUAL
DE FOTOGRAFIA Y CINEMATOGRAFIA

AÑO VII

BARCELONA, JULIO 1926

NÚM. 73

Ayuntamiento de Madrid

Agfa

**Concurso
Fotográfico**
1-9-2-6

Pts.
90,000.-
(MARCOS ORO 55.000)
Premios en metálico

**CONDICIONES
EN LA "REVISTA AGFA"
Y EN LAS CASAS DEL RAMO**

E

Ar

Die

nistr
çais
ofic
rech

raci
de r
vez
se c
hace

vero
emb
serí
sin

ir t
com
más

pue

El Progreso Fotográfico

*Revista mensual ilustrada de
Fotografía y Cinematografía*

Año VII

Barcelona, Julio 1926

Núm. 73

LA FOTOGRAFÍA ARTÍSTICA EN ESPAÑA



En el *Bulletin* de la Société Française de Photographie el señor Ortiz Echagüe ha publicado el siguiente artículo, que no podemos menos de dar a conocer a nuestros lectores :

«M. de Santeul ha tenido la amabilidad de interesarse por el arte fotográfico español pidiéndome algunas notas relativas a su orientación actual. Dicho señor no ignora, sin duda, que no poseemos en España un organismo tan pletórico de actividad y de vida como la Société Française de Photographie ; nuestros organismos fotográficos, casi sin apoyo oficial, se nutren de una minoría de antiguos aficionados al arte, y el reclutamiento de éstos se hace cada año más difícil.

»En lo que concierne a los aficionados, dado que la nueva generación se dedica en España exclusivamente a los deportes, la aparición de nombres nuevos en el campo de los que cultivan el arte se hace cada vez más rara. Y en cuanto a los profesionales sólo excepcionalmente se deciden a darnos a conocer las pruebas de lo que son capaces de hacer.

»Se dice que la práctica del oficio mata toda ilusión ; será tal vez verdad, pero el hecho tendría que darse en todas las profesiones, y, sin embargo, para no considerar más que la pintura, haremos notar que sería extraordinario el caso de un artista que triunfase completamente sin haberse visto obligado a vender sus obras.

»En estas condiciones no es de extrañar que no consigan más que ir tirando las Sociedades consagradas exclusivamente a la fotografía, como, por ejemplo, las de Madrid, Zaragoza y la Coruña, para no citar más que las que dan algún signo de vida.

»Carecemos, también, casi totalmente, de publicaciones fotográficas, pues la única que se publica, y con poca regularidad, en Barcelona



Burgos : Trasaltar mayor. Detalle.

A. SALA

tiene un carácter comercial demasiado pronunciado, desinteresándose sus editores de lo que se refiera exclusivamente al arte.

»En estas condiciones nuestra actividad en el campo de la fotografía decae cada vez más, y nos ha sido preciso hallar un medio de excepción para remediar este estado de cosas. Nos pusimos a trabajar en este sentido al organizar, en 1920, las Exposiciones internacionales de fotografía, para las cuales obtuvimos, desde el primer momento, la cooperación de artistas ingleses y americanos, cuya influencia se hizo notar bien pronto. Los artistas latinos han tardado más en corresponder a nuestra invitación, pero por fin el año pasado la nota atractiva de la Exposición la dieron los envíos belgas e italianos, sin olvidar la representación francesa que, por vez primera, ofrecía un aspecto sumamente interesante.

»Siguiendo este ejemplo, la Sociedad Fotográfica de Zaragoza organizó este año su primera Exposición internacional, sabiendo reunir tales cooperaciones (en particular el XXº Salón de París), que el éxito fué completo.

»Sería injusto no citar la Sociedad Peñalara, que se ocupa particularmente del alpinismo en España y que ha comprendido en seguida todo el partido que para su propaganda podía sacar de la fotografía reproduciendo las bellezas de nuestras montañas, ocupándose, con una cons-

tancia poco frecuente en centros españoles, de organizar Exposiciones que revisten un carácter verdaderamente artístico digno de sus organizadores, elementos todos ellos que figuran a la cabeza del arte fotográfico español. Otras agrupaciones, ajenas a la fotografía, tales como el Ateneo Obrero de Gijón, se ocupan, también, desde hace algunos años, y con gran éxito, de la evolución de la fotografía, y recientemente los Consejos municipales de algunas otras ciudades menos importantes han intervenido a su vez creando Concursos de fotografía artística. Es, pues, de esperar que todas estas iniciativas acabarán por despertar las actividades españolas en el campo fotográfico, y que, como complemento muy necesario, provoquen la aparición de revistas profesionales, indispensables, también, para producir algún resultado.

»La publicación del *Anuario Fotográfico Español*, que reúne una bella colección de obras inéditas españolas, es ya un feliz presagio; tal vez debido a esa condición de «inéditas» esas obras no sean todas de la calidad que promete la presentación del anuario, pero hay que tener en cuenta que, como dice muy bien el editor en el prólogo, han tenido que vencerse grandes dificultades para sacudir nuestra tradicional apatía.

»Todas estas iniciativas han de dar los frutos que son de esperar, pero son aún demasiado recientes para cristalizar de un modo preciso y para que se pueda dibujar una escuela definida, escuela que encuentro en fotografía difícil de clasificar, ya que no dominamos aún el color, factor éste siempre esencial en toda escuela de pintura y muy probablemente también en fotografía.



Ceuta : Típica vista del puerto



Tetuán : Una calle

»Dada la gran riqueza de España en asuntos populares, la mayor parte de nuestros artistas siguen la tradición de nuestro país al buscar su inspiración en nuestras bellas ciudades ; la indumentaria y las típicas costumbres de nuestros campesinos proporcionan también otros tantos temas que la fotografía puede abordar con éxito ; en los viejos países como España se ofrece para los artistas fotográficos una gran obra para realizar, obra que los pintores no abordan debido a las enormes dificultades que para ellos representa una larga y penosa peregrinación por los lugares más apartados del país. Tal es, sin duda, la razón por la cual los temas populares que reflejan la vida de una nación faltan tan a menudo en nuestros grandes Museos de pintura. Tan sólo con nuestro arte de ejecución rápida y de interpretación fiel lograremos recobrar el tiempo perdido y alcanzar aún a recoger los tesoros de originalidad y de belleza que tantos rincones de la vieja Europa esconden aún y que no podrán desgraciadamente resistir ya más que contados años la nivelación que trae los progresos de nuestra civilización o que se transformarán en centros de grotescas imitaciones destinadas a explotar la mina del turismo.

»Abrigo la esperanza de que la curiosidad de nuestros artistas se orientará en esta dirección y que en ella encontrarán siempre motivo para experimentar sus talentos y para captar bellas armonías de luz y de formas, sin olvidar, al mismo tiempo, las cualidades y motivos, que serán siempre los fundamentos de toda obra artística que aspire a ser duradera.»

No queremos dejar pasar sin unas ligeras observaciones el interesante artículo del señor Ortiz Echagüe. Por supuesto que subscribimos en un todo los hechos por él expuestos y tenemos que confesar que en nuestro país no tiene el Arte fotográfico el desarrollo que debiera y que cabría esperar de las favorables condiciones de que disponemos para hacer fotografías. Por la experiencia de siete años de publicación sabemos el cúmulo de dificultades de todos órdenes que hemos tenido que salvar sin haber encontrado nunca el apoyo que esperábamos para nuestra acción.

La publicación del *Anuario Español* fué también un trabajo im-probo. Aunque resulte algo anómalo, resulta sumamente difícil asegurarse una colaboración continua de los pocos elementos que cultivan la fotografía artística.

Nosotros quedamos aludidos muy directamente por el artículo del señor Ortiz Echagüe, y, a pesar de la opinión que sobre nosotros expone (él ha sido subscritor desde hace varios años), creemos reconocerá que nuestra acción ha sido la más firme y más permanente que se ha efectuado de unos años a esta parte. Pero no creemos que hayamos hecho lo bastante: si podemos realizar nuestros proyectos, nuestra Revista podrá parangonarse, dentro de poco tiempo, con las mejores del extranjero.

N. DE LA R.



Tetuán : Mora vendedora de pan



Tetuán : Barrio de carniceros

CONSIDERACIONES ACERCA LA FOTOGRAFÍA AMBULANTE

(Conclusión)

Objetivo. — El objetivo es uno de los elementos más importantes del material del Minutero, él es el que, recogiendo los rayos luminosos y concentrándolos, nos forma la imagen del objeto o persona a reproducir.

Están constituidos por un sistema de varias lentes dispuestas con el eje común y montadas sobre una misma armadura, para que los diferentes elementos guarden posiciones fijas y no puedan desplazarse.

Los objetivos fotográficos son instrumentos ópticos de gran precisión y que requieren mucho cuidado de parte del operador.

Éste no deberá desmontarlos nunca, so pretexto de limpiarlos, ya que después, al montarlos, se expondría a

estropear las roscas o a dejar las lentes en posiciones diferentes de las primitivas, con lo cual las imágenes que darían serían imperfectas y las fotografías saldrían borrosas.

El vidrio de que están construídas las lentes de un objetivo es muy delicado, y se raya con facilidad, de tal modo, que al quitar el polvo que siempre se deposita en la lente que da al exterior se corre el peligro de que los granitos de este polvo rayen la superficie pulida del vidrio. Por este motivo los Minuteros deben tener una tapa especial para el objetivo y mantener éste tapado siempre, menos en el momento de hacer cada fotografía: de este modo se deposita poco polvo sobre las lentes. Para evitar que la

tapa del objetivo se pierda, lo mejor es tenerla atada a algún punto de la cámara. Con todo y estas precauciones se verá obligado, de cuando en cuando, a limpiar esta lente exterior, para lo cual deberá tener una pequeña gamuza conservada muy limpia, la cual la pasará *sin apretar* y de modo que los granitos de polvo no puedan rayar el vidrio.

Todos los objetivos van provistos de sus correspondientes diafragmas, que tienen por objeto limitar la cantidad

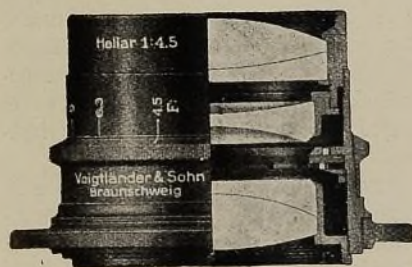


FIG. 3

de rayos que, penetrando en el objetivo, van a formar la imagen. Antiguamente estos diafragmas iban sueltos y estaban constituidos por una serie de planchas de hierro con un taladro de diámetro variable y decreciente. Actualmente, todos los objetivos llevan el diafragma único llamado *Iris*, constituido por una serie de láminas de forma especial, cuya abertura puede variarse progresivamente con sólo desplazar un índice colocado al exterior. Este diafragma acostumbra a estar fijado a la montura del objetivo y colocado entre los dos grupos de lentes de que generalmente constan.

Uno de los problemas que se presenta en seguida a todo Minutero es el de la elección del objetivo a utilizar. No podemos desarrollar aquí de un modo completo todo lo que se refiere a la constitución y características de los objetivos fotográficos que los interesados encontrarán en los tratados

de fotografía, pero vamos a dar las nociones indispensables para que al hacer la elección tenga una idea de lo que compra.

En primer lugar diremos que, por su uso universal y por las condiciones de trabajo en que se encontrará en la práctica, el objetivo más adaptado al Minutero es el tipo de *Anastigmático* de gran luminosidad. Otros tipos serían, también, adaptados como los *Aplanáticos*, pero poseen poca luminosidad y limitan, por tanto, las posibilidades de trabajo en las horas de poca luz, además de otras circunstancias que en seguida veremos y que nos confirmarán esta elección.

En general, el nombre *Anastigmático* o el de *Doble-Anastigmático* (que quiere decir que se compone de dos partes completamente iguales colocadas simétricamente, pero que no significa sea mejor ni peor) está ya grabado en la montura del objetivo, pero hay veces que no lo llevan por llevar un nombre bastante conocido entre los interesados. Así ocurre con los *Tessar*, de Zeiss; *Heliar*, de Voigtlander; *Dagor*, de Goerz; *Plasmal*, de Mayer, etc.

Dentro de los anastigmáticos, el Minutero podrá elegir el de cualquiera de las muchas buenas marcas que se encuentran en el mercado, ya que todos ellos son lo bastante perfectos para darle satisfacción.

Veamos ahora cuáles son las características principales de un objetivo y cuáles corresponden al tipo de trabajo del Minutero.

Las dos constantes que caracterizan un objetivo bajo el punto de vista de los resultados de la práctica son: su *distancia focal* y su *apertura útil*.

Se entiende por *distancia focal* de un objetivo la distancia a que este objetivo nos forma la imagen de objetos situados tan lejanos, que podemos considerar como paralelos los rayos luminosos que de ellos nos llegan.

A medida que el objeto a fotografiar esté más cercano del objetivo, mayor tendrá que ser la distancia entre el vidrio esmerilado y este objetivo, para tener la imagen a foco.

La distancia focal de un objetivo se indica en centímetros, y acostumbra a estar escrito en la montura del mismo en la siguiente forma, por ejemplo :

$$F = 10 \text{ cm.},$$

que quiere decir que el objetivo en cuestión tiene una distancia focal F igual a 10 cm.

La distancia focal de un objetivo tiene mucha influencia en el aspecto de las imágenes que se obtienen. Si es demasiado pequeña, por ejemplo de 12 cm., para obtener una imagen de un determinado tamaño sobre la postal el sujeto tendrá que estar más cerca de la cámara que si la distancia focal fuese mayor, y, como consecuencia de esto, ocurre que al hacer retratos de bustos, la nariz, por ejemplo, queda desproporcionadamente grande y las orejas demasiado pequeñas. Cuando se fotografían grupos, es verdad que no hay que separarse tanto para que entre todo en la postal, pero los que están en los extremos aparecen siempre más gruesos con relación a los que están en el centro. Las fotografías obtenidas no son, pues, agradables y los rasgos de la cara quedan exagerados.

Si la distancia focal fuese demasiado grande, por ejemplo 18 cm., tendría que separarse demasiado el Minutero del sujeto para obtener el mismo tamaño de retrato, y, además, las imágenes presentarían el defecto contrario de antes, es decir, habría poco relieve en la fotografía y los rasgos de la cara, presentándose menos acusados, darían menos relieve a las imágenes. Además; en la fotografía de grupos hay que separarse mucho, de lo contrario

no es posible que todos queden dentro la postal.

Entre estos dos límites encontraremos la distancia focal justa. Las casas fabrican objetivos de 15 cm. y de 16'5 de distancia focal, los cuales convienen perfectamente para el trabajo del Minutero.

Estos acostumbran a usar objetivos de 15 cm. de foco, pero, a nuestro entender, son más recomendables los de 16'5, porque son siempre en mayor número los retratos de una o dos personas que se hacen que los de grupos, y en el caso de fotografías de una o dos personas, sobre todo si se hacen en busto, el objetivo de 16'5 tiene positivas ventajas sobre el de 15, en el mejor aspecto y armonía de las imágenes obtenidas.

Las cámaras para Minutero que se encuentran ya construídas acostumbran a estar dispuestas para utilizar objetivos de 15 cm. de foco.

Veamos ahora lo que se entiende por *abertura útil* de un objetivo y su importancia.

Hemos dicho que todos los objetivos van provistos de su correspondiente diafragma para limitar la cantidad de rayos luminosos que pasan a formar la imagen. Al reducir el diámetro de abertura del diafragma se disminuye la luminosidad de la imagen, y, por lo tanto, se necesita mayor tiempo de exposición para hacer la fotografía.

Pero la luminosidad de la imagen no depende solamente de la cantidad absoluta de luz que entre, sino, también, de la superficie de imagen sobre la que va repartida, ya que, como se comprende, con la misma luz (igual diámetro de diafragma) se obtendrá una imagen tanto *menos* luminosa cuanto mayor sea ésta, y como el tamaño de la imagen depende de la distancia focal del objetivo con la que se obtiene, se comprende que la luminosidad de la imagen dependerá *simul-*

táneamente de la abertura del diafragma y de la distancia focal del objetivo.

Se ha convenido en llamar *abertura relativa útil* de un objetivo a la relación entre el diámetro del diafragma y la distancia focal del objetivo.

La notación adoptada ha sido escribir un número fraccionario que exprese esta relación. Por ejemplo: un objetivo diafragmado a 1/10 que tenga 15 cm. de foco, le corresponderá un diafragma de

$$\frac{15}{10} = 1'5 \text{ cm.}$$

Esta constante tiene importancia, porque todos los objetivos de cualquier distancia focal operando con una misma abertura útil necesitan, en igualdad de las demás circunstancias, y cualquiera que sea su marca o tipo de construcción, la misma exposición para impresionar una postal.

Por lo mismo que el Minutero tiene que trabajar con la luz del día y ésta es muy variable de unos días a otros y dentro las diferentes horas del día, le convendrá disponer de un objetivo que le permita trabajar incluso en malas condiciones de luz, en invierno o a las últimas horas de la tarde. Así, pues, elegirá, dentro de los objetivos anastigmáticos de 15 ó 16'5 cm. de distancia focal, aquéllos que tengan una gran luminosidad. Por lo menos tomará uno cuya luminosidad sea 1:6'8 (tipo Dagor Goerz, por ejemplo) o, mejor, más luminosos, como un 1:6'3 o un 1:4'5 (*Tessar* Zeiss, *Heliar* Voigtländer, *Doble anastigmat* Meyer, *Plasmat*, etc., etc.).

De esta manera, trabajando con el objetivo a plena abertura cuando la luz sea poca, podrá dar todavía exposiciones breves, sobre todo si utiliza, además, postales de gran sensibilidad.

El objetivo de gran abertura tiene todavía otra ventaja, y es la siguiente: cuando nosotros enfocamos la imagen

de una persona, no todos los objetos que se reproducen en el vidrio esmerilado se presentan igualmente focados, sino que aparecen tanto más desfocados cuanto más lejos se encuentran del objeto a foco. Si nosotros operamos a diafragma pequeño, la zona dentro de la cual todos los objetos quedan focados en la fotografía aumenta, y, por el contrario, disminuye a medida que el diámetro del diafragma aumenta.

Y dado que en muchos casos interesa al Minutero que solamente quede a foco la persona fotografiada, pero no otras que puedan haber detrás (por ejemplo si trabaja en un paseo o plaza públicos), así como destruir el efecto de los fondos más o menos malos que a menudo se le presentan, como paredes de mal aspecto, terraplenes o tierras mal dispuestas, etc., todo lo cual puede hacer feo en la fotografía, es evidente que le puede prestar grandes servicios un objetivo de gran abertura, ya que todo lo que no sea la persona fotografiada quedará sin importancia, desfocado, y no estorbando, sino a veces realizando el efecto del retrato, dándole a la prueba un relieve y naturalidad mayor.

Por otra parte, en aquellos casos en que le interese una mayor zona a foco bastará que disminuya el diámetro del diafragma para lograrlo.

Antes de dar por terminado el asunto de los objetivos dedicaremos unas líneas al *parasol* del mismo.

Antiguamente los objetivos fotográficos se hacían con un tipo de monturas que sobresalían bastante de la superficie de las lentes, y constituían estas partes salientes el *parasol* del objetivo impidiendo que los rayos solares, dando directamente sobre estas lentes, produjeran reflejos perjudiciales para las imágenes. Modernamente, para reducir el peso y el volumen de los objetivos, los constructores han ido acortando este *parasol*, de tal

modo, que puede decirse que no existe, y como para el Minutero le resulta indispensable proteger sus lentes contra la entrada directa de rayos solares será preciso que él mismo se haga el parasol de su objetivo.

Este consiste en un cono hecho de

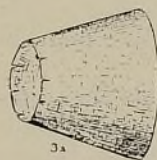


FIG. 4

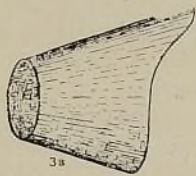


FIG. 5

cartón delgado y afectando una de las dos formas que indicamos adjunto, el cual se aplica a la montura del objetivo y se fija bien en él. Este parasol puede hacerse, también, de plancha de hierro delgada y barnizada de negro, en cuyo caso será mejor que se le haga un reborde, que permitirá fijarla con tres tornillos a la tablilla porta-objetivo. El parasol de metal es, como se comprende, mucho más sólido y duradero que el de cartón.

El parasol tiene que impedir que entren los rayos solares directos, pero no tiene que estorbar para nada la

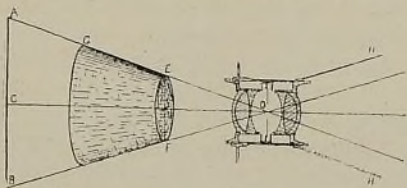


FIG. 6

entrada de los rayos que tienen que formar la imagen.

Para que cumpla estos requisitos, el trazado del parasol se hará en la siguiente forma: se trazará en un papel una línea recta sobre la que se tomará la distancia focal en su tamaño natu-

ral, que supondremos será la entre C y D (fig. 6); se tomará en su extremo C una recta AB (mitad a cada lado) cuya longitud sea igual a la diagonal de la postal, o sean $16\frac{1}{2}$ cm. El ángulo ADB es el máximo ángulo que forman los rayos que recibe la placa. Tomemos ahora una línea EF perpendicular a CD e igual al diámetro de la montura del objetivo y marquemos una distancia GD que nos fije la longitud GE del parasol que queremos construir.

De este modo tendremos ya los datos que necesitamos para la construcción.

Sobre el cartón o la plancha metálica que sirvan para hacer el parasol trazaremos (fig. 7) la recta DG , y con radios DE y DG del anterior dia-

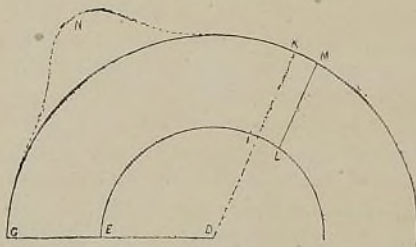


FIG. 7

grama marcaremos dos medias circunferencias. Con un hilo mediremos la longitud de la circunferencia de la montura sobre la que tiene que aplicarse el parasol, y esta medida la aplicaremos a la circunferencia pequeña y supondremos que vale EI . Marcaremos entonces la línea DK y tendremos así delimitado el trozo $GEIK$, que es el que constituirá el parasol. Para poder pegar los extremos o soldarlos en caso de ser de plancha metálica recortaremos el trozo $GMLE$, o bien, si queremos la otra forma de parasol, el trozo $GNMLE$.

Consideraciones generales acerca la obtención de las fotografías. — Es indudable que las fotografías que obtie-

ne corrientemente el Minutero tienen especialmente carácter documental. Se trata de tener un recuerdo o de satisfacer una curiosidad o el deseo que todos tenemos de vernos reproducidos, ya sea solos, ya con los nuestros.

Y nuestra exigencia va más lejos todavía al querer ver en seguida nuestra propia imagen. Esto obliga a efectuar rápidamente los tratamientos, y, como consecuencia de ello, a dificultar el trabajo, de sí bastante delicado.

En general, el Minutero tendrá que hacer retratos de personas sueltas, parejas o grupos. Tiene que procurar, dentro de lo posible, estén hechos con el mayor gusto, sacando el mejor partido del ambiente que le rodee. A veces una fuente, unos árboles, un edificio, pueden constituir un buen elemento para completar su retrato y darle mayor vida y relieve. La elección del fondo tendrá que llamar, también, su atención: las personas con vestidos claros procurará disponerlas sobre fondos oscuros, y aquéllas de vestidos oscuros sobre fondos claros. Procurará, además, que el fondo no adquiera igual ni mayor importancia que el sujeto a fotografiar, y en esto le ayudarán los objetivos de gran abertura trabajando con el diafragma bastante abierto, para que el sujeto quede focado, pero que los elementos que le rodean no lo queden tanto. No hay que olvidar que el fondo sirve para dar realce y completar el retrato, y que de una sabia elección de él puede mejorar mucho el efecto de las pruebas.

En los bustos convendrá que el objetivo se halle a la altura aproximada de los ojos, y en las fotografías de enteros algo más abajo, para que las personas fotografiadas aparezcan tal como acostumbramos a verlas con nuestros ojos.

La cámara convendrá que esté nivelada, ya que si se trabaja con una inclinación pronunciada hacia arriba o hacia abajo las líneas de los edificios,

ventanas, puertas, etc., no quedarán paralelas ni verticales y darán un pésimo efecto a las pruebas.

No hay que olvidar que uno de los asuntos principales que debieran fijar la atención del Minutero es el de la *iluminación* del sujeto a retratar. Los fotógrafos de galería poseen toda clase de medios para aumentar o disminuir la luz, para suprimirla de un lado y exagerarla de otro, para hacerla más suave o más acusada, etc.; ellos, mediante reflectores, difusores, lámparas auxiliares, etc., pueden iluminar el sujeto de la manera que mejor les conviene. Pero al Minutero le ocurre todo lo contrario: no puede modificar la luz, no puede variarla, y sólo le es posible, mediante un trabajo de acomodación, mirar de sacar el máximo de buenos resultados modificando la colocación del sujeto o la zona de trabajo.

En primer lugar, el Minutero tiene que evitar, en lo posible, hacer retratos colocando al sujeto en pleno sol, ya que en estas circunstancias todos los rasgos de la cara quedan extraordinariamente exagerados, las sombras se marcan de una manera profunda, las cavidades de los ojos, la sombra del sombrero, o la que hace la misma cabeza sobre el cuello o los hombros, hacen mal efecto. Además, el mismo sujeto reacciona contra este exceso de luz dejando los ojos muy cerrados o haciendo guiños.

Por estas consideraciones convendrá que los retratos sean hechos a la sombra, aunque en sitio bien iluminado, ya que así las sombras son más suaves, las facciones se presentan más naturales y el conjunto es más armonioso, evitándose los contrastes excesivos.

Al buscar un sitio de sombra ha de procurar que no caigan manchas de luz (como ocurre a menudo debajo de los árboles) sobre la cara del sujeto, porque hacen muy mal efecto.

La iluminación del sujeto ha de ser

tal, que nos lo presente con un conveniente relieve, es decir, que tenga

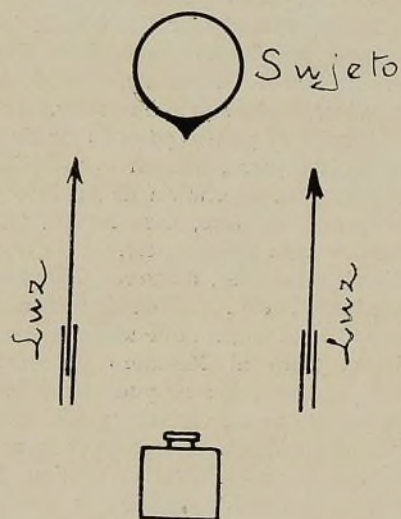


FIG. 8

sus partes claras y sus partes oscuras, dando a la fotografía idea de redondez.

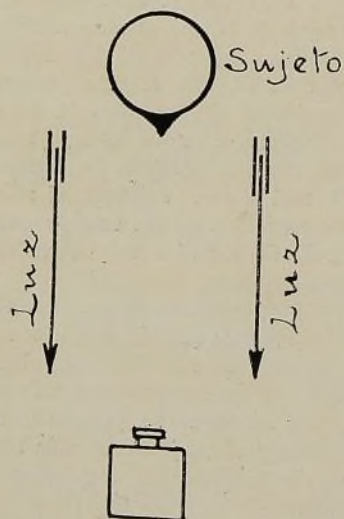


FIG. 9

Para ello no convendrán las iluminaciones llamadas planas, es decir, aquellas en que la dirección principal

de la luz da de lleno en la cara del sujeto, tal como indicamos en el diagrama (fig. 8), porque obtendremos una fotografía sin efecto por la uniformidad de tintas y por la falta de modelado.

Tampoco serán buenas las a contraluz, como indica la fig. 9, por presentar defectos análogos.

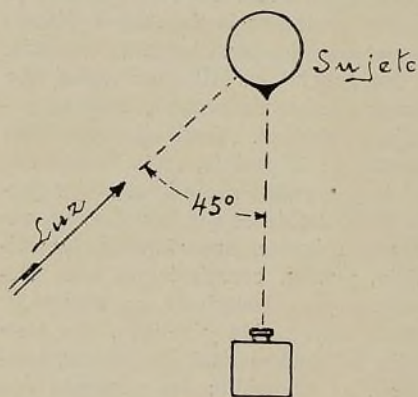


FIG. 10

La mejor colocación es la que indica la fig. 10, ya que nos da, por un lado de la cara, una buena iluminación, y la otra queda iluminada por la luz más difusa, y, por lo tanto, algo más oscura. Nos da sombras arrojadas, no exageradas, y, en conjunto, se presenta el retrato con un gran sentido de realidad.

Es muy conveniente que el Minutero consciente de su trabajo se fije mucho en los efectos que obtiene para las distintas posiciones del sujeto y la cámara respecto la dirección dominante de la luz, ya que al cabo de poco tiempo logrará, de un modo rápido, obtener los resultados deseados con toda facilidad.

Cuando retrate grupos algo numerosos procure no olvidar que, reduciendo el diafragma, podrá hacer que queden a foco todas las personas que eventualmente quedarán desenfocadas

por estar demasiado cerca o demasiado separadas de la cámara, y, al mismo tiempo, que siempre es mejor que las personas más gordas se coloquen en el centro del grupo, porque las que están en los extremos siempre quedan fotografiadas como si fueran más gordas de lo que realmente son.

Exposición a la luz. — Una vez dispuesto convenientemente el sujeto y focado con el vidrio esmerilado, hay que proceder a la obtención de la fotografía, para lo cual, en el lugar que había el vidrio esmerilado, se colocará una postal sensible y se dará a ésta la exposición necesaria para que nos registre la imagen.

La exposición que deberemos dar a la superficie sensible tiene que ser la suficiente para que queden impresionados los menores detalles del sujeto. Si la exposición es deficiente, las partes más oscuras del sujeto no llegarán a quedar registradas y faltarán todos los detalles correspondientes a estas partes. Si la exposición es excesiva, las partes que tendrían que quedar blancas, o sea sin alterar, quedan más o menos ennegrecidas y se presenta el negativo gris y sin efecto, llamándose a esto estar velado.

Nosotros hemos de procurar que las diferentes partes del negativo fotográfico tengan un valor tal de ennegrecimiento, que se correspondan bien a los diferentes valores de las tintas del sujeto. Un buen negativo tiene que darnos una prueba positiva que sea una representación satisfactoria del sujeto, tanto por la forma como por los valores de luz y sombra que presente.

Esto se logra dando la exposición durante el tiempo correcto, es decir, por el tiempo necesario para la obtención del negativo normal.

El tiempo de exposición correcta depende de la mayor o menor **luz del día** (días nublados, radiantes, etc.), de la **hora** en que se opera, de la **época del**

año (ya que al medio día de uno con sol no tenemos la misma luz en diciembre que en junio), de la **abertura del diafragma** del objetivo (cuanto más cerrado mayor tendrá que ser la exposición) y de la **sensibilidad de la emulsión** de las postales empleadas.

Claro está que el Minutero va adquiriendo, con el tiempo, práctica para apreciar las diferencias de exposición requeridas al variar las circunstancias, pero es indudable que puede ayudarle mucho el poseer una *tabla de exposición*, con la cual pueda determinar el tiempo de exposición correcto, según las condiciones de trabajo.

Vamos a indicar la manera de conocer el tiempo de exposición para la obtención de retratos operando a la sombra (tal como hemos recomendado antes) y utilizando como material sensible las Postales Minutero Garriga, que están fabricadas precisamente para este tipo de trabajo. Su alta sensibilidad hace que puedan aplicarse con buenos resultados en las más desfavorables condiciones de luz.

El procedimiento que seguiremos es análogo al propuesto por F. Dundas Todd (*American Photography Exposure Tables and Handbook*, Boston, 1925), pero muy simplificado para poder ser aplicado fácilmente por nuestros Minuteros y adaptado a nuestro país. Tal como hemos ya indicado, los valores del tiempo de exposición que nos dan las tablas corresponde al necesario con el uso de las Postales Minutero Garriga.

Se funda en establecer unas tablas que nos den, para cada uno de los elementos variables que hemos indicado, un número arbitrario; sumar todos estos números, y del resultado deducir el tiempo de exposición correcto. Las tablas serán tres: una, para la luz; otra, para el diafragma, y otra, para la hora y mes en que se opera. La exposición la encontraremos en un cuadro aparte.

Tabla para los diafragmas

Abertura del diafragma	N.º de la tabla
1 : 4	3
1 : 4'7	3 1/2
1 : 5'6	4
1 : 6'7	4 1/2
1 : 8	5
1 : 11	6
1 : 16	7

Tabla para las distintas horas del día

Hora	Mayo y Junio	Abril y Agosto	Marzo y Sbte.
Mediodía . . .	0	0	1/2
11-1	0	0	1/2
10-2	0	1/2	1/2
9-3	1/2	1/2	1
8-4	1	1	2
7-5	1	1 1/2	3
6-6	2	3	4
5-7	5	—	—

Hora	Febrero y Obre.	Enero y Nbre.	Dbre.
Mediodía . . .	1/2	1	1
11-1	1/2	1	1
10-2	1	1 1/2	1 1/2
9-3	1	2	2
8-4	2	3	4
7-5	5	5	5
6-6	—	—	—
5-7	—	—	—

Tabla para la luz

Iluminación	N.º de la tabla
Sol intenso sobre el sujeto . . .	0
Sol brillante	1
Cielo gris	1 1/3
Cielo cubierto y muy oscuro . .	2

Cuadro de exposiciones

Núm. suma	Exposición	Núm. suma	Exposición
		7 1/2	1/2
5	1/50	8	1
5 1/2	1/25	8 1/2	1 1/2
6	1/15	9	2
6 1/2	1/10	9 1/2	3
7	1/5	10	4

Para que se vea la forma de utilizar estas tablas supondremos que se trata de obtener un retrato en el mes de marzo, a las once de la mañana, con un día despejado y con el objetivo diafragmado a 1:6'3. Las tablas nos darán los siguientes valores :

Para el diafragma	4 1/2
Para la luz	1
Para la hora y mes	1/2

6

Para la suma igual a 6 el cuadro nos da, para tiempo de exposición, 1/15 de segundo, que es la exposición correcta.

En este caso, como la abertura del diafragma no estaba en la tabla correspondiente se ha tomado la que más se le acerca. En la práctica este cambio no tiene importancia.

Material sensible fotográfico. Características. — El material sensible fotográfico moderno, utilizado por los Minuterios, son las postales de alta sensibilidad, especialmente fabricadas para este tipo de trabajo.

La emulsión sensible de las postales Minutero está formada por un gran número de cristallitos de bromuro de plata ocluidos en una capa de gelatina. Estos cristallitos son de una pequeñez extraordinaria y están obtenidos por un procedimiento especial, que les confiere la propiedad de ser muy sensibles a la acción de la luz.

Por la acción de la luz estos cristallitos de bromuro de plata sufren una alteración que no es visible, pero que se pone de manifiesto al ser introducidas las postales en el *revelador*, el cual no es más que un baño de composición adaptada capaz de reducir a plata negra todos los cristallitos modificados por la luz dejando intactos los no iluminados.

Las postales indicadas para el trabajo de los Minuterios tienen que satis-

facen varias condiciones, entre las cuales merecen especial mención:

1.^a *Que tengan una gran sensibilidad*, es decir, que sean muy rápidas, ya que el campo de actividad queda muy aumentado. En primer lugar, con una postal muy rápida pueden darse exposiciones más cortas, lo que tiene una importancia muy grande al fotografiar niños, grupos, caballos, etcétera, que es difícil, si no imposible, que estén quietos, aunque sea por un momento. Además, permite operar casi siempre con instantáneas, lo que es una ventaja para los que poseen obturadores automáticos, porque dan las exposiciones siempre iguales, lo que es más difícil, cuando por usar largas exposiciones tiene que contarse mentalmente. Durante el día pueden utilizarse un mayor número de horas como útiles, principalmente las de la caída de la tarde, en que la luz ya flaquea. Durante el invierno puede decirse que la posibilidad de trabajo va ligada al uso de una postal de extrema sensibilidad.

2.^a *Que posea gran latitud de exposición*, es decir, que pequeñas variaciones de exposición en más o en menos no influyan en los resultados, logrando siempre buenas pruebas.

3.^a *Que sean de manipulación segura, especialmente por lo que se refiere a no amarillarse*, ya que, obligado el Minutero a trabajar a la temperatura ambiente, en invierno tiene todos los baños a una temperatura muy baja y en verano a una muy alta, y es preciso que esto no sea causa suficiente para obtener postales manchadas de amarillo ni veladas.

4.^a *La gelatina tiene que resistir perfectamente a los efectos del calor en verano*, de modo que no se funda, que no se formen burbujas entre el papel y la gelatina, que no se estropeen los bordes de la imagen, que no quede pegada al papel secante con que se entregan, etc.

Aunque han sido varias las postales que se han presentado como convenientes para la fotografía ambulante, ninguna ha dado resultados análogos a los obtenidos con las postales *Minutero Garriga*, las únicas de producción nacional, fabricadas por la importante fábrica española Industria Fotoquímica A. Garriga, de Barcelona (Mallorca, n.º 480), ya que, habiendo sido estudiadas exclusivamente para la fotografía *Minutero* y haber conocido a fondo las necesidades de nuestro país, los potentes medios de fabricación y estudios que posee le han permitido llegar a resultados completamente satisfactorios, no igualados por las similares extranjeras.

Ha sido la primera fábrica que ha podido lanzar al mercado una postal garantizada contra el velo y manchas amarillas tan frecuentes en verano, la que con su postal *Minutero* ha logrado la máxima sensibilidad manteniendo un extraordinario vigor a las imágenes y permitiendo obtener los retratos con un modelado perfecto, sin las durezas tan extemporáneas en este tipo de trabajo. La observación del modelado de las caras, uno de los asuntos al que más atención debe dedicar el fotógrafo *Minutero*, basta para acreditar estas postales como las más indicadas para este tipo de trabajo. Las postales *Minutero Garriga* resuelven de por sí este problema.

Son las que permiten una mayor latitud de exposición, que, por supuesto, es más que suficiente para las necesidades de la práctica.

Permiten forzar su revelado cuanto se quiera, sin temor a que se velen, y, en cuanto a su consistencia, diremos que su extendido uso en nuestro protectorado de Marruecos es la mejor garantía de seguridad, ya que, a pesar de las altas temperaturas que allí se alcanzan, no se reblandece ni sufre defecto alguno de los bordes ni se forman nunca burbujas. Con el uso

racional de estas postales, el Minutero logrará la seguridad que necesita para el ejercicio de su profesión en las más adversas circunstancias.

Revelado de las postales. — Queremos ahora precisar al fotógrafo Minutero un concepto que no debe nunca olvidar, y que es fundamental para conducir los tratamientos del desarrollo de la imagen fotográfica. Nos referimos a la distinción entre el efecto de la luz y el del revelador.

El efecto de la luz sobre la emulsión sensible fotográfica consiste en alterar las partículas de bromuro de plata, de tal modo, que por la acción posterior del revelador cada cristalito iluminado quede convertido en plata metálica negra.

El resultado de la exposición, pues, es una imagen invisible constituida por el conjunto de cristalitos modificados por la luz y que, de hecho, tienen ya registrada toda la gama de negros y medias tintas. La mayor o menor alteración que sufre la emulsión en cada zona es proporcional a la luz que ha obrado.

En cambio, el desarrollo es un procedimiento químico mediante el cual nosotros descomponemos los cristalitos de bromuro de plata alterados por la luz y los convertimos en plata negra visible, con lo cual toda aquella repartición de cristalitos alterados invisibles se nos convierte en un conjunto de granitos de plata negros visibles que nos forma la imagen.

Como sea que los cristalitos no iluminados no se reducen a plata, se comprende que el revelador no añade ni quita nada a la acción de la luz y que si la exposición ha sido deficiente, por ejemplo, no compensaremos este defecto prolongando el revelado.

Ocurre, sin embargo, que los *Minuteros* acostumbran a revelar poco a fondo las postales, es decir, acostumbran a no reducir a plata negra todos

los cristalitos que recibieron la acción de la luz, y se contentan con revelar muy superficialmente sin esperar a que los granitos que están más adentro de la capa, y que, por tanto, les tarda más a llegar la acción del baño, queden también reducidos.

Este defecto está muy generalizado, y trae, como consecuencia, que *las imágenes obtenidas no presentan todo el vigor y contraste que podrían tener*, ya que les falta el efecto de los granitos no descompuestos por el revelador, pero que lo están por la luz.

Los hay que justifican este proceder diciendo que si se fuerza demasiado el revelado, la imagen se vuelve demasiado oscura y queda inútil, pero esto, en todo caso, es debido a que *la exposición ha sido excesiva* y ha hecho que el número de cristalitos capaces de ser reducidos por el revelador no sea proporcional al valor de las luces y sombras.

Las imágenes, pues, se revelarán a fondo hasta que, prolongando el revelador, no se ennegrezcan más. Las buenas emulsiones Minutero no se velan ni amarillean por este aumento de revelado.

Los reveladores más adaptados para el trabajo de los Minuteros son los al Metol-hidroquinona, porque son enérgicos, revelan bien en verano e invierno y tienen una buena conservación.

Una buena fórmula que da hermosísimas pruebas es la siguiente:

Metol	2 1/2 gr.
Hidroquinona	5 »
Sulfito sódico anhidro	25 »
Carbonato sódico anhidro	30 »
Bromuro potásico	1 »
Agua	1000 cc.

Como sea que el revelado hay que seguirlo a la vista y las imágenes se observan al través de la luz de dos vidrios rojos, el aspecto engaña un poco, porque siempre aparecen más

intensas de lo que realmente son, siendo, por lo tanto, muy conveniente que el fotógrafo se fije bien en el aspecto que presentan observadas con el vidrio rojo, para que queden bien intensas después al sacarlas a la luz.

La velocidad con que obra el revelador es variable con la temperatura del mismo y con su grado de dilución. Los reveladores calientes revelan más aprisa y los fríos más lentamente. Los reveladores concentrados son más rápidos que los reveladores diluidos.

Por esto será conveniente que en invierno se trabaje con el revelador tal como indica la fórmula y que en verano se le añada medio litro más de agua para que esta dilución compense la mayor rapidez que nos daría la elevación de temperatura, obteniendo así un tiempo de revelado normal.

Fijado. — Las imágenes, una vez reveladas, hay que fijarlas, es decir, eliminar todos los cristallitos de bromuro de plata no modificados por la luz para evitar que una iluminación posterior nos altere la imagen primitiva. Para ello se emplean soluciones de hiposulfito sódico de la siguiente composición.

Agua	1 litro
Hiposulfito sódico	300 gr.
Ácido bórico	50 »

Este baño, con el uso se va cargando de sales de plata, y se comprende que al cabo de cierto número de postales fijadas ya no fijará bien, debiéndose proceder a cambiarlo. Si se fijan más postales de las que puede normalmente fijar, las últimas no quedan bien fijadas, y más tarde quedan estropeadas las imágenes debido a alterarse el bromuro de plata que todavía queda.

Durante los tiempos muy calurosos la gelatina sufre un hinchamiento más o menos importante, según sea su

grado de endurecimiento. En este período es conveniente el uso de baños fijadores que completen el endurecimiento y nos eviten cualquier alteración de la gelatina. Para ello se usará el siguiente baño.

Agua	1000 cc.
Hiposulfito sódico	300 gr.
Metabisulfito potásico (o bien bisulfito sódico)	40 »
Alumbre de cromo	10 »

Los productos se disolverán en el mismo orden que están indicados y se esperará a que se halle completamente disuelto cada uno de ellos antes de añadir el siguiente.

Este baño se presenta de color verde claro, pero no tiñe en modo alguno ni la gelatina ni el papel soporte, ya que se elimina en seguida con el lavado.

Produce un endurecimiento notable que impide que la gelatina pueda estropearse, aunque la temperatura de los baños sea elevada, como ocurre en los días calurosos de verano.

Es muy conveniente que cualquiera que sea el baño fijador usado, las postales se escurran lo mejor posible después de reveladas y antes de pasar al fijador, ya que el revelador que llevan adherido altera siempre el baño fijador y disminuye su eficacia.

Las postales estarán fijadas cuando no se vea ya el color amarillento de los granitos de bromuro de plata no revelados.

Lavado. — Después del fijado, las pruebas fotográficas hay que lavarlas para eliminar todo el hiposulfito de que están empapadas y que con el tiempo alteraría las imágenes.

Este lavado tendría que ser cuidadoso, pero las especiales circunstancias en que se trabaja lo impide. Se enjuagarán lo mejor posible en agua de un cubo que se tendrá dispuesto al efecto, la cual se renovará cuanto se

pueda, porque es sabido que el lavado es tanto más perfecto cuanto más pura es el agua.

Además, esta agua, al secar, deja

herida y bien plana en una tablilla plana también, que se coloca delante del objetivo (figs. 11 y 12). Se tiene regulado, una vez para siempre, la

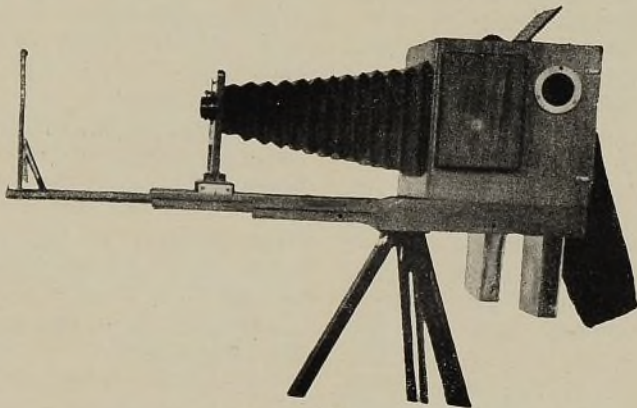


FIG. 11

libre polvo de hiposulfito, cuyos cristallitos, si fueran a parar a las postales por impresionar, darían después manchas y puntitos blancos.

distancia entre esta tablilla, el objetivo y el tiraje de la cámara (o sea la distancia entre el objetivo y la postal que se impresiona) para que la

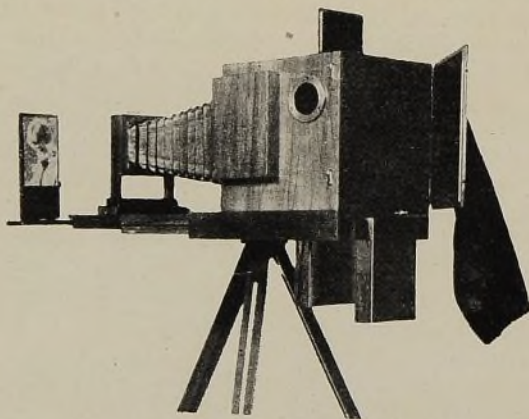


FIG. 12

Obtención de positivos. — Después de todo lo explicado, el fotógrafo se encuentra en posesión de la imagen negativa, con la cual obtendrá cuantos positivos le interesen.

El procedimiento que se sigue para ello es disponer la postal negativa ad-

reproducción quede bien focada, y se impresionan las copias dando la exposición necesaria para que la imagen salga perfecta.

Si el negativo se ha hecho tamaño postal y las pruebas tienen que ser del mismo tamaño, las posiciones re-

lativas para que quede perfectamente a foco es que la distancia del objetivo a la postal negativa y a la positiva que se impresionan sea igual al *doble de la distancia focal del objetivo*, y, por lo tanto, que la tablilla esté separada de la postal positiva una distancia cuatro veces el foco.

Si el objetivo es de 15 cm., la distancia entre éste y las postales positiva y negativa será de 30, y entre ambas habrá 60.

Si el negativo se hace de tamaño de media postal (7 x 9 cm.) y los positivos a tamaño postal, la distancia del objetivo a la tablilla donde se coloca el negativo será una vez y media la distancia focal y la del objetivo a la postal tres veces la misma distancia focal.

O sea que si el objetivo es de 15 cm., la distancia entre éste y la tablilla portanegativo será de 22'5 cm., y la que media entre el mismo y la postal será de 45 cm.

Los que utilizan medias postales para la obtención de los negativos por razón de economía tendrán en cuenta que la precisión de las imágenes disminuye con la ampliación y que es preciso focar bien los negativos para no tener después positivos desfocados.

La postal negativa se dispondrá cabeza abajo en la tablilla, para verla cabeza arriba en el vidrio esmerilado al corregir visualmente el foco, lo que efectuará en análoga forma al enfoque del sujeto.

La impresión, revelado, fijado y lavado de las pruebas positivas se efectuará de la misma forma que se ha indicado para los negativos. En este caso conviene tener regulada la exposición para que se obtengan los mejores tonos de las imágenes, lo que se logra revelando a fondo para que la emulsión dé los resultados que pueda dar. Con revelados superficiales siempre se tienen positivos grises, y, con los negros, poco profundos.

El lavado de los positivos es de extraordinaria importancia, porque de él depende la conservación de las pruebas.

El *Minutero* se encuentra en muy malas condiciones sobre este particular, ya que dispone de agua limitadísima, y aunque la cambie de cuando en cuando, esto es a todas luces insuficiente. *Las postales que se entregan están, pues, siempre mal lavadas*, y por esto hará bien de recomendar al cliente que, en llegando a casa, las ponga a lavar *con agua corriente durante una hora*, de preferencia en un plato llano, para que el número de veces que el agua se renueva sea mayor, con lo cual, con menos gasto de agua se obtiene un lavado más perfecto.

Defectos que pueden presentarse, a qué son debidos y cómo se evitan. —

Las condiciones excepcionalmente malas en que tiene que trabajar el *Minutero* hacen que muchas veces tenga que preocuparse por la aparición de defectos que dificultan su trabajo. Vamos a indicar algunos y cómo podrá evitarlos :

Burbujas de aire. — A veces durante la manipulación se levantan burbujas entre la emulsión fotográfica y el cartón soporte de la postal.

Esto ocurre generalmente al pasar las pruebas desde el fijador más o menos caliente al agua de lavado que esté fría, o cuando el agua de lavado contiene mucho aire disuelto o en forma de burbujas.

Las postales destinadas a la fotografía ambulante no dan este defecto, pero en caso de que se presentase basta usar el baño fijador-endurecedor indicado y evitar una exagerada diferencia de temperatura entre los diferentes baños.

Manchas y velo amarillo. — Las manchas o el velo amarillo en las postales

pueden aparecer en el revelador o en el fijador. Cuando aparecen en el revelador puede ser debido a que está muy caliente y la *cantidad de sulfito es demasiado notable*, o bien a que el baño está demasiado frío y se fuerza excesivamente el revelado. En este caso se rebajará la cantidad de sulfito o bien se dará mayor exposición y reducirá el tiempo de revelado.

En general, el velo amarillo o las manchas aparecen en el fijador por estar demasiado agotado y fijar muy lentamente. Entonces la disolución del bromuro de plata no impresionado tiene lugar con dificultad, y las trazas de revelador que las postales llevan de una cubeta a otra obran sobre este bromuro dando lugar a las manchas de referencia.

Dado el precio reducido del hiposulfito, será conveniente cambiarlo a menudo, procurando, además, que pase la menor cantidad de baño revelador a la cubeta del fijador.

También pasa a veces al fijar con un baño de hiposulfito recientemente preparado, ya que el enfriamiento notable que provoca la disolución de esta sal hace que obre mal el baño.

La gelatina de la emulsión se estropea durante la manipulación o se funde. — Esto es debido a que la gelatina se ha hinchado excesivamente, ya sea por el exceso de temperatura del revelador, ya sea por un exceso de contenido de carbonato en el mismo.

En este caso convendrá rebajar algo la cantidad de carbonato del revelador y endurecer la gelatina usando el baño fijador-endurecedor.

Usando el baño revelador que hemos indicado y el fijador-endurecedor que hemos recomendado no hay que temer por los efectos del calor sobre la gelatina de las postales.

Entrega de las pruebas. — Los positivos, una vez lavados someramente, son entregados al cliente al estado húmedo. Como en esta forma se echarían a perder, ya sea por la acción del polvo que adheriría a la gelatina, ya por las manos del mismo interesado, es conveniente disponerlas entre un pliego de papel secante que absorba el agua y permita al interesado llevarse cómodamente sus fotografías, pudiéndolas meter directamente en el bolsillo para dejarlas secar después completamente en su casa.

La entrega de las pruebas húmedas ha venido siendo, hasta ahora, un problema, ya que no existía papel secante alguno capaz de absorber el agua de las mismas sin dejar fibras pegadas a la gelatina, lo cual era un grave inconveniente.

Últimamente la casa Industria Fotoquímica A. Garriga ha introducido el Papel Secante Minutero, que resuelve, de un modo que bien podríamos calificar de perfecto, esta cuestión.

Se trata de un papel secante blanco, que no deja nunca fibra alguna pegada a la gelatina, que absorbe inmediatamente el agua, adaptándose en seguida a la superficie mojada, que abandona después rápidamente la humedad y que, al secarse, queda nuevamente absolutamente plana. Además, es de un precio económico.

El mismo Papel Secante Minutero constituye en la actualidad la mejor presentación de las fotografías al minuto que pueda darse.

Es completamente blanco, con un elegante recuadro impreso, y contiene, además, en pequeños caracteres, pero en forma bien visible, la observación importante para el cliente de que lave nuevamente las pruebas si quiere que se le conserven y no alteren con el tiempo.

ÚLTIMAS NOVEDADES EN EL DESARROLLO DE LAS PLACAS AUTOCROMAS



STANDO de viaje últimamente por Francia tuvimos el gusto de saludar personalmente al insigne don Luis Lumière, el creador y fabricante de las placas autocromas cuya constancia de resultados, desde su fabricación primera en el año 1907 hasta la fecha, es su galardón más preclaro, al que han procurado llegar otras importantes casas sin resultado.

Después de una interesantísima conferencia sobre diversos asuntos nos permitimos preguntarle :

— ¿Cuál es la última novedad sobre las placas autocromas de que pudiéramos enterar a nuestros lectores españoles ?

Y el señor Lumière, poniendo amablemente en nuestras manos la última Agenda Lumière, nos dijo :

— Este nuevo procedimiento de revelado con gran cantidad de bromuro potásico (16 gr. en vez de 6 por litro), y que aquí recomendamos sólo para las placas sobreexpuestas, da resultados muy buenos en todos los casos, aun en los de exposición normal o de subexposición.

— Veo, contesté intrigado, que emplean ustedes el revelado con factor de revelado 10 ; en estudios que hice anteriormente encontré el factor de revelado entre 4 y 5 para placas desensibilizadas previamente con pinacriptol. ¿Han estudiado ustedes el coeficiente para este nuevo sistema de revelado cuando se hace la desensibilización previa ?

Y dada su contestación negativa pensamos en seguida en dar a los lectores de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO las primicias de dicho estudio.

Acabamos de terminarlo con resultados altamente satisfactorios, y helo aquí :

El revelador que ha de emplearse sólo está modificado en su carga de bromuro potásico, que es de 16 gr. en vez de 6 por litro, como hemos dicho. La composición del revelador es, pues, la siguiente :

Agua hervida o destilada	1000 cc.
Metóquinona	15 gr.
Sulfito de sosa anhidro	100 »
Bromuro potásico.	16 »
Amoníaco de 22°	32 cc.



Barcelona : Iglesia de Santa María del Mar

En vez de los 15 gr. de metoquinona se pueden emplear 12 gr. de hidroquinona, más 4 de metol, según la fórmula que aconsejábamos en el número 65 (noviembre de 1925) de *EL PROGRESO FOTOGRÁFICO*.*

Se sumerge la placa en la oscuridad completa en el baño previo de pinacriptol al 1 por 5,000 (1 gr. en 5 litros), donde permanecerá dos minutos, y sin lavar se pasa la placa, ya a la luz roja abundante o al baño de revelado antes indicado, contando con un reloj el tiempo que tarda en aparecer la imagen, sin contar las grandes luces. Este tiempo, multiplicado por 6, dará la duración total del revelado.

* Por una errata de imprenta se suprimió el bromuro potásico en dicha fórmula.



Mi amigo, por LEGORGEU (Bilbao)

Por ejemplo : una placa cuyo detalle aparece a los cuarenta y cinco segundos de estar en el revelador tardará en revelarse cuatro minutos y medio exactamente. El factor de revelado 6 es muy cómodo, pues no hay más que tomar en minutos la décima parte del número de segundos que tardó en aparecer la imagen : por ejemplo : a treinta y cinco segundos corresponden tres minutos y medio ; a sesenta, seis, etc.

La latitud de exposición es notable, ya que placas con subexposición doble (mitad exposición de la normal) y otras con cuádruple y quintuple sobreexposición dieron resultados perfectos. La variación de exposición es cercana de diez, y es probable que se salven placas con variaciones de veinte veces la exposición, según el asunto fotografiado.

Aconsejamos a los que sigan estas normas de revelado pecar más bien anchamente de sobreexposición que de subexposición. En caso



«Flou», por LEGORGEU (Bilbao)

de subexposición cierta es preferible el uso del baño ordinario sin tanto bromuro, y para el cual se utilizará el factor de desarrollo 5.

Todas las demás manipulaciones de las placas son las corrientes : inversión con permanganato ácido, exposición a la luz del día y segundo desarrollo. Recordaremos algunos detalles que dábamos al tratar de la inversión en las películas obtenidas con el aparato cinematográfico Pathé-Baby, y que vendrán también al caso tratándose de las autocromas.

Decíamos en EL PROGRESO FOTOGRÁFICO de octubre último (página 229) que aconsejábamos para la película por un baño de sólo ácido sulfúrico antes del baño inversor, para evitar que el revelador que lleva en ella no precipitase, antes de neutralizarse por el ácido, el permanganato en forma de bióxido de manganeso, pues aunque este cuerpo suele disolverse fácilmente en el sulfito del revelador en el segundo revelado, muchas veces quedan de una manera permanente las manchas que así se forman. Últimamente obtuvimos una autocroma completamente man-

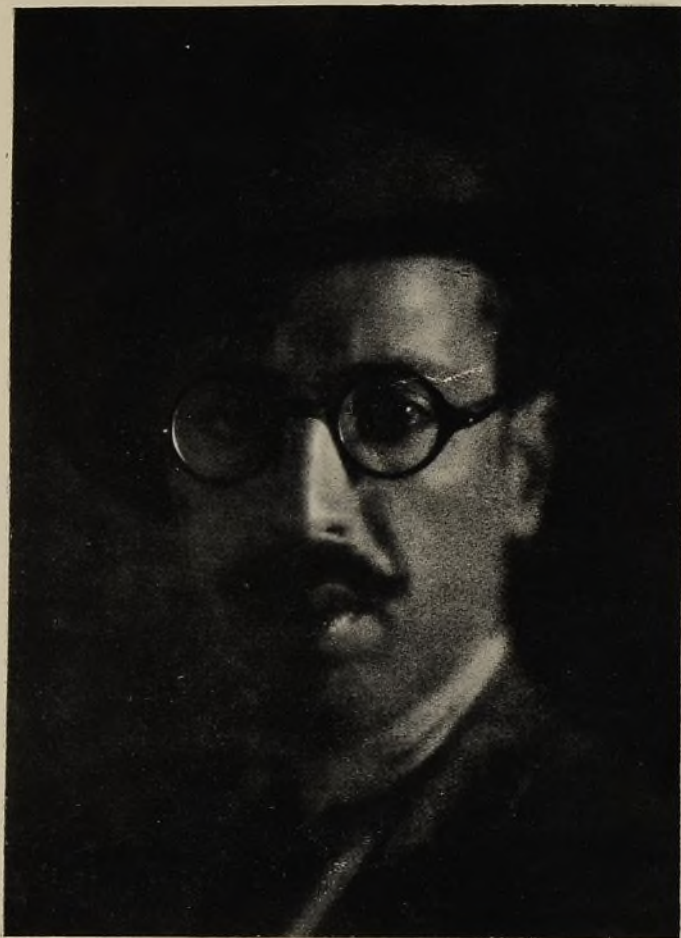


Tinta grasa, por LEGORGEU (Bilbao)

chada después del segundo revelado, y fué debido a pasar la placa del inversor al revelador sin lavado alguno.

Por la misma razón, al pasar del inversor al segundo revelado conviene lavar un buen minuto la placa para quitarle todo el permanganato que pudiera llevar y que el revelador precipitaría en idéntica forma, aunque el exceso mismo de sulfito de que se halla rodeado en este caso hace muchísimo menos probable la mancha de bióxido.

Y para terminar este artículo sobre autocromas, aunque parezca una digresión en el asunto, queremos distraer al lector con la observación de un curiosísimo fenómeno de paralaje. Si tomamos una autocroma ya terminada, y estando admirando sus vivos colores mirando hacia una ventana desde el fondo de un cuarto vamos girando la placa de manera a ir la viendo cada vez más de soslayo, mucho antes de tenerla



Ensayo de «Flou», por LEGORGEU (Bilbao)

de perfil, a unos 45° continuamos viendo la imagen, pero los colores habrán desaparecido totalmente, amortiguándose a medida que girábamos la placa. Esto es debido a que la imagen está distanciada de los granitos de fécula coloreada y que, mientras la luz atraviesa éstos perpendicularmente a la placa, pasará por las ventanitas microscópicas elementales que se han formado enfrente de ellos en la emulsión, pero si la luz los atraviesa sesgada pasará por otras ventanitas correspondientes a granos de otros colores, y la mezcla de todos los colores (que es la que se formará por regla de probabilidades) nos dará luz blanca. El efecto dicho es mucho más notable en la placa aun húmeda que en las secas.

T. DE PALACIO

LA VISIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN
DE LOS CINEMATÓGRAFOS

DESDE el origen de la cinematografía han sido numerosos los perfeccionamientos de orden objetivo introducidos en los aparatos de toma de vistas y proyección, en la sensibilidad de las emulsiones, etc. ; en cambio, se ha descuidado el mejoramiento de la sensación subjetiva experimentada por el espectador. Sobre esta sensación influyen mucho las condiciones en las cuales se efectúa la visión ; las reseñaremos brevemente.

La retina del ojo humano consta de tres zonas concéntricas, una gran región periférica, casi insensible a los colores e incapaz de dar imágenes netas, pero muy sensible a los contrastes y a las pequeñas variaciones de luminosidad ; luego existe una pequeña zona ocular o «mancha amarilla» que percibe bien los colores y netamente las imágenes, y, finalmente, una pequeñísima zona central o «fósea» de gran poder de resolución.

La percepción visual se hace diferentemente, según que estemos en plena luz o en una semiobscuridad ; así en el crepúsculo percibimos el conjunto de un paisaje netamente, pero sin colores, agrisado, y somos incapaces de distinguir detalles, de leer, por ejemplo ; en cambio, en plena luz distinguimos colores y detalles, y es que en el primer caso la visión se efectúa con la zona periférica, por estar el iris muy abierto y ser ciega la fósea para las pequeñas luminosidades, y al revés en el segundo caso.

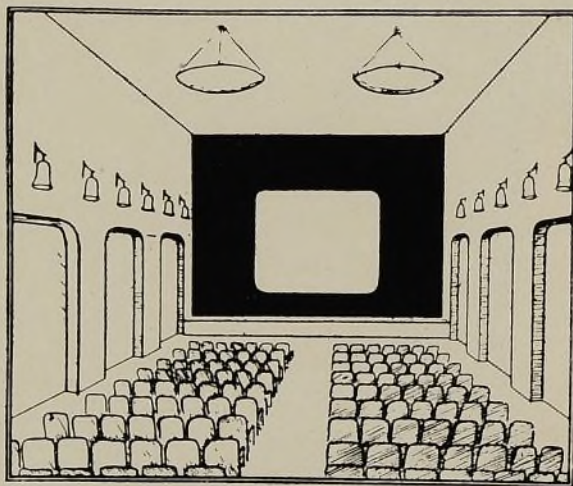
Para las pequeñas intensidades luminosas es más sensible el ojo al azul, y, para las grandes, al rojo ; la sensibilidad máxima para el blanco existe para las intensidades medianas, intermedias entre las anteriores. De aquí que en el crepúsculo todo toma un color azulado, y que para obtener la sensación de obscuridad en una sala de proyección se haya de teñir el haz luminoso de azul, y de amarillo-rojizo si se desea una impresión de luminosidad. Recíprocamente, un haz de poca intensidad luminosa da una proyección azulada y, si es muy intensa, rojiza.

En cuanto a la sensación de negrura, haremos notar que tiene existencia fisiológicamente y no es tan sólo carencia de luz.

Otro fenómeno de gran interés es el del centelleo ; la frecuencia mínima, a partir de la cual las impulsiones sucesivas se funden en una

sola, viene a ser de 16 por segundo, pero este número es variable con el color y la luminosidad de la imagen; así, según Porter, si con luz azul-violácea se está en el límite en el cual no se percibe el centelleo, para obtener el mismo resultado con luz verde o roja la frecuencia habrá de ser 1'5 y dos veces mayor con luz amarilla.

Aplicando los datos precedentes deduciremos que proyectando con luz azul obtendremos el «efecto de noche», y más si ha sido precedido de proyección con luz amarilla; al mismo tiempo quedará reducido el



centelleo en los dos tercios y desaparecerán las rayas y defectos de la cinta.

Por otra parte, actualmente, en los cinematógrafos, por estar la sala a oscuras y la pantalla muy iluminada, queda el ojo deslumbrado, se fatiga y deja de percibir las sombras y negros. Las reglas para obtener una buena proyección son, pues:

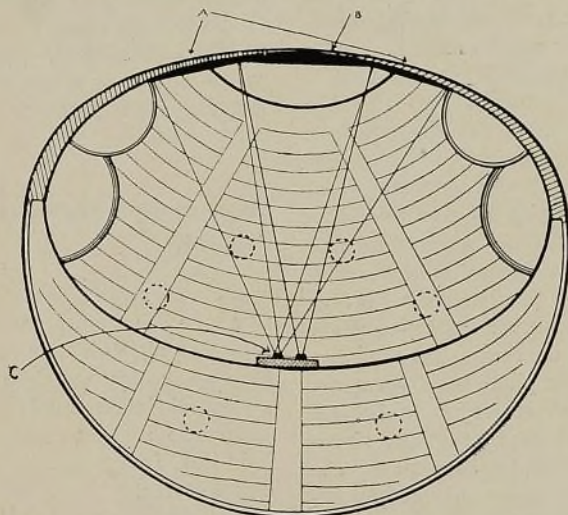
Iluminación de la pantalla de modo a situarse en la zona de máxima sensibilidad para el blanco.

Supresión del deslumbramiento iluminando la sala hasta los límites mismos de la pantalla, pero de modo que no caiga la luz sobre ella y que, al no iluminarla, parezca más oscura que su marco. La intensidad de dicha iluminación ha de ser tal, que aparezca diez veces menos luminoso el marco que la pantalla cuando éste recibe el máximo de luz y tres veces más cuando recibe el mínimo.

En las salas construídas ya se realizarán las condiciones enunciadas pintando el marco de la pantalla de color claro e iluminándole con una linterna auxiliar que lleve una pantalla de vidrio, sobre la cual se

pegará otra opaca, de modo que no llegue luz a la pantalla de proyección. Se iluminará la sala débilmente con lámparas provistas de difusores y con pantallas que impidan llegue luz directa a la de proyección.

En las salas de nueva planta se iluminará lateralmente la sala me-



dante hornacinas abovedadas, en las cuales se suspenderá una luz poco intensa; si es de gran elevación de techo se podrá efectuar dicha iluminación con lámparas en el techo provistas de grandes pantallas cónicas.

Finalmente, haremos observar que se pueden obtener efectos muy interesantes valiéndose de la iluminación del marco y apelando al contraste; así, por ejemplo, si proyectamos una escena nocturna quedará el efecto muy resaltado si iluminamos el marco con luz anaranjada.

(Del *Photographic Journal*.)

Recetas y notas varias

Acerca de la nitidez de las imágenes en la cinematografía.

En una interesante comunicación a la Société Française de Photographie

se ha discutido la necesidad de que en la cinematografía sean nítidas las imágenes de los cuerpos en movimiento. Ya que en la realidad vemos los objetos en movimiento desdibujados, des-

dibujados, también, habrán de estar en la película para que nos produzcan una impresión completa de realidad. Esta apreciación está de acuerdo, por ejemplo, con la costumbre de pintar los radios de las ruedas de los carruajes en movimiento desdibujados, o fundidos si la velocidad es mayor.

Si el coeficiente de desdibujado o *flou* ha de ser constante, la velocidad de obturación habrá de aumentar con la del cuerpo en movimiento; esto conduce, para las grandes velocidades, al empleo de objetivos de gran abertura, con el fin de obtener la luminosidad necesaria para la impresión de las imágenes, pero trae consigo graves inconvenientes, como son: mala definición y profundidad de campo insuficiente.

En un aparato plano-focal presentado en la misma sesión, a la Société Française de Photographie, por el conocido constructor M. Richard e ideado por M. Brayer, se obtiene un aumento de luminosidad de 30 a 40 por 100, que permite el empleo de un obturador de gran velocidad; éste consiste en una cinta metálica sin fin, perforada, que se mueve, con una velocidad regulable, a 1/10 mm. de la película, lo que explica el aumento de luminosidad logrado.

Coloración de copias fotográficas.

En una comunicación de la Escuela-laboratorio de Fotografía detalla el profesor Namias cómo aplica el método de Lumière y Seyewetz para la coloración de copias fotográficas.

Mordenta inmergiendo la prueba en la solución siguiente:

Sulfato de cobre.	40 gr.
Citrato sódico.	60 »
Ácido acético	30 »
Sulfocianuro de amonio	20 »
Agua.	1 litro

Colorea con la solución del colorante al 1 por 100 con 1 por 100 de ácido

acético, empleando rojo rodamina, verde malaquita o amarillo crisoidina; prolonga la acción unos minutos; lava con agua, durante dos minutos, con una solución de 1 gr. de permanganato y 5 cc. de ácido sulfúrico concentrado en 2 litros de agua, y, finalmente, con bisulfito de sodio al 5 por 100 y agua sola. Pueden emplearse, también, mezclas de colorantes para obtener otros matices.

Hipersensibilización de las placas autocromas.

En una sesión de la Société Française de Photographie han sido presentadas algunas comunicaciones que atestiguan los excelentes resultados que se obtienen con la hipersensibilización de los autocromos por el método de Ninck, que ya conocen nuestros lectores.

El tanto por 100 bajísimo de placas inutilizadas y la manipulación sumamente sencilla han asegurado el éxito de dicho procedimiento. En general, las placas necesitan reforzarse ligeramente.

M. Ninck recomienda emplear un baño sensibilizador concentrado, dejando en él poco tiempo las placas, pues de no operarse de este modo se producen manchas negras, debido a que por ofrecer la capa de barniz soluciones de continuidad penetra el líquido en la placa disolviendo la capa polieroma.

El tiempo de exposición para un paisaje en verano, y para una abertura F:4'5, es de un segundo si se revela con metoquinona; si se opera con el ácido pirogálico ha de aumentarse la exposición.

Bromóleos con tinta doble tono.

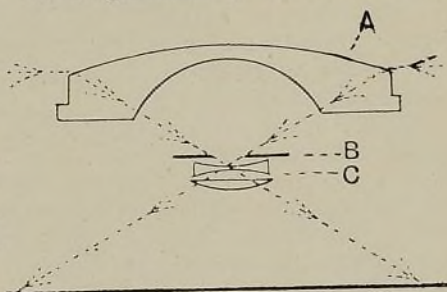
En imprenta se acostumbra a designar por tintas de doble tono aquéllas

cuyo color fundamental se modifica en las medias tintas, negros que pasan a amarillos, verdes a azules, etc.

Ensayado con éxito su empleo en el procedimiento al bromóleo, ha sido lanzada al mercado una tinta negra que se degrada en amarillo, la cual ha permitido obtener bellos bromóleos, y que, habiendo sido expuestos en los salones de la Société Française de Photographie, han obtenido un gran éxito.

Han de observarse, sin embargo, precauciones especiales, pues dicha tinta tiende a correrse sobre los blancos, obligando a que se hinche la matriz.

tivo, de longitud focal corriente, antepone una gran lente *A* de 57 mm. de diámetro; su cara exterior, fuertemente convexa, reduce el cono de 180 a 90°, y entre esta lente y el objetivo *C* se pueden interponer filtros coloreados *B*. El astigmatismo y la curvatura de



Aparato para fotografiar el cielo entero.

Para obtener una fotografía del cielo completo es necesario disponer de un objetivo capaz de recibir la luz que venga de toda una media esfera, o sea tomarla bajo un ángulo de 180°. La casa Beck ha presentado un aparato que cumple esta condición: al obje-

campo se corrigen mediante la combinación de las curvaturas de las tres lentes. La cámara es de $6\frac{1}{2} \times 9$, obteniéndose fotografías de 58 mm. de diámetro.

Las imágenes obtenidas con este aparato son análogas a las de la visión que del mundo aéreo tienen los peces en el agua.

Boletín de Sociedades

Agrupació Fotogràfica de Catalunya.

Según acuerdo de la Junta de esta importante entidad fotográfica, se suspende hasta nuevo aviso la Convocatoria del Concurso Regional de fotografía, del que habíamos hablado, debido al gran número de Concursos que en la actualidad solicitan la atención de los aficionados de nuestro país.

Leyendo el *Boletín* de esta Asociación encontramos unas atinadas consideraciones sobre este mismo particular, debidas a la pluma de su presidente el señor Griño.

Es un asunto que tiene mucha importancia y sobre el que más adelante publicaremos algunas notas para orientar la opinión de nuestros aficionados.

Noticias varias

Las uniones entre las fábricas de material fotográfico.

Según vemos en las revistas extranjeras, continúa la tendencia a las grandes uniones de firmas análogas de los diferentes países.

No hace mucho dimos cuenta de la fusión de las casas Farbenfabrik vorm. Friedrich Bayer y Co., de Leverkusen, con las Badische Anilin-und Sodafabrik, la Höechster Farbwerke y la Agfa, las cuales forman actualmente una sola, todo bajo el nombre I. G. Farben industrie Aktiengesellschaft.

La casa Mimosa A. G., que poseía ya la casa Trapp und. Münch A. G., y la Neue Photographische Gesellschaft, acaba de anexionarse también la firma Unger & Hofmann, de Dresden, pasando a ser la compañía alemana más potente en la fabricación de papeles fotográficos.

También se han fusionado las conocidas fábricas de placas Dr. Schlensuer A. G. y la Westendorp & Wehner.

En Inglaterra se han unido, también, las dos grandes empresas de Londres, la Houghtons Ltd. y la W. Butcher & Sons, formando la Houghton-Butcher Ltd.

Por último, se ha formado recientemente la Mancomunidad de intereses de las Ica, Goerz, Contessa Nettel, Ernemann y Zeiss.

En la actualidad, pues, en contraposición a las concentraciones llamadas verticales, de las cuales el prototipo fué el Kocern Stinnes, y que tan malos resultados produjo, se preconiza el tipo de concentraciones horizontales, es decir, uniones de empresas dedicadas a los mismos fines.

Así existen, además de estas uniones entre las fábricas de colorantes y óptica, otras análogas, como las del petróleo, el Trust de la Rhur o de la industria minera, etc.

Responde esto a que teniendo necesidad la industria alemana de colocar sus colosales producciones en el extranjero, y sosteniendo el criterio que para ello tienen que lograrse los productos al menor precio posible, creen los directores de este movimiento que la reducción, en principio, a una sola empresa, y procediendo, además, a una racionalización del trabajo, podrán lograrse los resultados deseados.

De todos modos, no ha sido bien recibido este movimiento en algunos países, y como reacción vemos a España prohibir la entrada de materias colorantes, a pesar de tener nuestra industria en estado embrionario y a Inglaterra poner unos derechos de entrada tan altos a los instrumentos ópticos, que toda entrada del extranjero queda prácticamente anulada.

El Photograms of the Iear 1925 agotado.

A los muchos aficionados que nos escriben interesándose por el Photograms of the Iear 1925 debemos manifestarles que se halla agotado y que no hay posibilidad, por tanto, de poderse lo procurar.

Recordamos, sin embargo, que una publicación análoga, y que recomendamos a nuestros lectores, es *Luci ed Ombre 1925*, que se publica en Italia y que ofrece un grandísimo interés para todos los aficionados entusiastas del Arte fotográfico.

WOLBER

Gauß-
Metol-Adurool
El mejor revelador
para
Placas
y
Papeles
fotograficos



*Carga duracion y
modulacion superior*

Folletos gratis!

J. Gauß u. Co. S. m. b. H. Feuerbach-Württ.



EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE FOTOGRAFÍA Y CINEMATOGRAFÍA

DIRECTOR : *RAFAEL GARRIGA, Ingeniero industrial*

ADMINISTRADOR : *MANUEL VILAPLANA, Ingeniero industrial*

Redacción y Administración : MALLORCA, 480 - BARCELONA

	<div>España y América</div> <div>Pesetas</div>	<div>Extranjero</div> <div>Pesetas</div>
Subscripción (por años naturales)	12	18
Números atrasados	1'20	1'70
Tapas de tela para encuadernar El Progreso Fotográfico . .	3'50	4
Tomos encuadernados : Año I (1920)	13	17
Los demás	18	24

En todos estos precios van comprendidos los gastos de franqueo.

Los pagos deben efectuarse siempre por adelantado.

Todas las consultas deberán acompañar sello para la contestación.

Dirigir toda la correspondencia al apartado 678, Barcelona (España)

SUMARIO DEL MES DE JULIO

Texto:	Págs.
<i>La fotografía artística en España</i>	193
<i>Consideraciones acerca la fotografía ambulante</i>	198
<i>Últimas novedades en el desarrollo de las placas autocromas, por T. de Palacio.</i>	213
<i>La visión y la construcción de los cinematógrafos</i>	219
<i>Recetas y notas varias</i>	221
<i>Boletín de Sociedades</i>	223
<i>Noticias varias</i>	224

Ilustraciones:

Fotografías, por Sala y Legorgeu. 194, 195, 196, 197, 198, 214, 215, 216, 217 y 218

AGENTES PARA AMÉRICA

CHILE : Casa Hans Frey; VALPARAÍSO.

MÉXICO : American Photo Supply C.^o; AGENCIA POSTAL, 25; MÉXICO, D. F.

GUATEMALA : José Montealegre P.; 9.^a calle Oriente, GUATEMALA.

PERÚ : J. Iglesias y C.^a; APARTADO 663; LIMA.

**KRAFT &
STEUDEL**

Fabricantes de
papeles fotográficos
DRESDE 21



AKRON
AKRON

El mejor papel para retratos artísticos, el que más conviene a los profesionales difíciles de contentar.

Es el papel suave, impresionable con luz artificial, que da en el mismo revelado ricos tonos calientes.

En el **báño de viraje „Elefante“** (Patente alemana número 376911) toma de un modo fácil y seguro, en 7 minutos un hermoso tono sepia.

Las **tarjetas postales AKRON** presentan las mismas ventajas.

Pida muestras y prospectos.

Representante: **Carlos Baum**, Barcelona, Calle Aragón 251.

ÚLTIMA NOVEDAD

PLACAS PARA GALERÍA
BAUCHET-PELLICER

Concederemos exclusivas de venta en las principales poblaciones de España.

Dirigirse a nuestro
agente general

ESTABLECIMIENTOS MERCURIO

CALLE BALMES, 12
BARCELONA

Fabricadas expresamente y exclusivamente para España, por la casa M. Bauchet & C.^{ta}, de Rueil (Francia), bajo la dirección del conocido fotógrafo X. PELLICER, de Barcelona.

Es la única fábrica que se ha preocupado de fabricar, para el mercado español, una placa adecuada que satisfaga por completo al profesional más exigente.

EMULSIONES:

corriente vigorosa;
especial suave.

RAPIDEZ:

única; rapidez última.

LA MÁXIMA BELLEZA
DE SUS PRUEBAS LA
OBTENDRÁ VIRÁNDO-
LAS CON EL NUEVO
BAÑO SEPIA

PURPUROL

APLICABLE A TODA
CLASE DE PAPELES AL
BROMURO Y CLORO-
BROMURO DE PLATA

ECONÓMICO, EFICIEN-
TE Y DE FÁCIL EMPLEO

PÍDALO A SU PROVEEDOR DE MATERIAL FOTOGRÁFICO
O DIRECTAMENTE A LOS FABRICANTES

INDUSTRIA FOTOQUÍMICA A. GARRIGA
A. Y R. GARRIGA, S. EN C.

ARGÜELLES, 462

BARCELONA

Aviso importante a nuestros subscriptores

Ponemos en conocimiento de nuestros subscriptores que sólo nos
quedan disponibles unos pocos volúmenes de los

ANUARIOS 1913 y 1914

(EDICIÓN ESPAÑOLA)

por lo cual en adelante sólo serviremos los *dos volúmenes*
juntos al precio total de

24 PESETAS (*franco de portes*)

La distribución de estos volúmenes se hará por riguroso turno
de recepción de los pedidos. Una vez agotados los de 1913
serviremos sueltos los pocos sobrantes de 1914

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

Dirigirse : Administración de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO

APARTADO 678 — BARCELONA



ROLLFILM GEVAERT

Sus cualidades:

- 1.^a Emulsión de gran rapidez, dando negativos bien profundizados.
- 2.^a Orthocromática y Antihalo.
- 3.^a No se arrolla en los baños ni al secarse.
- 4.^a Conservación perfecta y soporte sin defectos.



PÍDALO A SU PROVEEDOR DE ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS

EDUARDO TEY

Plaza del Pino, 2

BARCELONA

LEONAR

Rano

rapido, papel para retratos

Ralento

normal, papel para retratos

Bromuro

el papel ideal para ampliaciones

Brom-oleo

mate rugoso, blanco y amarillo

LEONAR-WERKE ARNDT & LOWENGARD
WANDSBEK (ALEMANIA)

DE VENTA EN TODOS LOS ESTABLECIMIENTOS DE MATERIAL FOTOGRÁFICO
REPRESENTANTE GENERAL PARA ESPAÑA

C. G. CARANDINI Apartado 487 BARCELONA

Ayuntamiento de Madrid



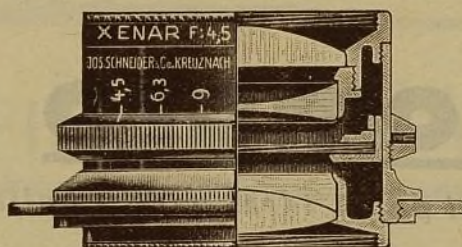
MATERIAL FOTOGRAFICO

PLACAS, CÁMARAS, FILTROS AMARILLOS
PRODUCTOS QUÍMICOS, LENTES DELANTERAS

UNGER & HOFFMANN, A.-G.

D R E S D E N

OBJETIVOS SCHNEIDER



XENAR 4'5, 5'5 y 3'5 : Para taller.

XENON 1'8 y 2 : Para informaciones y cine.

RADIONAR 6'3 : Para trabajos en la calle.

ISCONAR 6'8 } Dos dobles anastigmáticos desdobra-

SYMMAR 6'8 } bles, para pasajes, interior, etc.

DASYKAR 12'5 : Gran-angular de 110 grados.

RUBIAR 7'7 : Extra-rápid aplanático.

REPRESENTANTE Y DEPOSITARIO:

EDUARDO GRÜNER

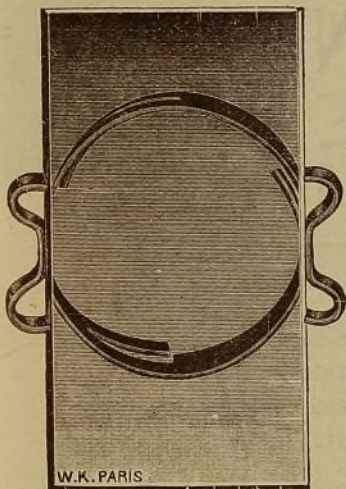
MATERIAL FOTOGRAFICO

Princesa, 50 - BARCELONA - Teléfono 4984 A.

ECRAN AMARILLO DESVANECEDOR

IRIS

(Patente Ramstein)



Insuperable para la fotografía de paisajes. De cristal teñido en la masa, especial para igualar la intensidad de luz entre los primeros planos y el infinito. La construcción especial de la montura permite deslizar el cristal en sentido conveniente hasta conseguir el efecto deseado por medio de la intensidad del desvanecimiento amarillo del ECRAN.

De venta en todos los establecimientos del ramo

C. BEHMÜLLER, Rambla de Cataluña, 124 - BARCELONA

TODOS LO QUE SE REFIERE A LA FOTOGRAFÍA PROFESIONAL
FABRICACIÓN FRANCESA EXPORTACIÓN

NOVEDAD

REFLECTOR-ESCÉNICO

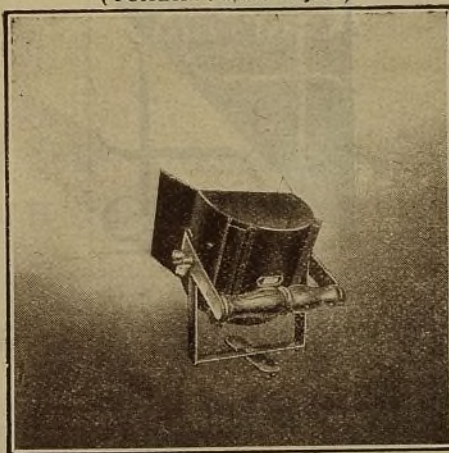
(Potencia : 2,000 bujías)

UNIÓN

REFLECTOR potente a inclinación variable y ventanas móviles para habitación.

TRANSPORTABLE : puede llevarse en un estuche como un aparato fotográfico.

PRECIO NETO
PARA PROFESIONALES
290 FRANCOS



PUEDEN COLOCARSE en el suelo, sobre una caja, un mueble o un soporte cualquiera, así como sobre un pie del tipo fotográfico.

UTILIZA una lámpara de proyección de 4'5 amperios directamente sobre corriente de 110 voltios.

SUMINISTRO INMEDIATO

ENVÍO POR PAQUETE POSTAL, EMBALAJE Y PORTES, 30 FCS.

RECOMENDADO PARA FOTOGRAFÍA PROFESIONAL Y ARTÍSTICA, GRUPOS DE NOVIOS, VISTAS DE INTERIORES, MUEBLES, MODA, TEATRO, REPORTAJE A DOMICILIO, PROYECCIÓN PARA MUSIC-HALLS, ETC. MATERIAL DE TALLER DE PROYECCIÓN Y DE LABORATORIO

Établissements UNION - 6, rue du Conservatoire, PARIS - 9^e

SECANTE MINUTERO GARRIGA

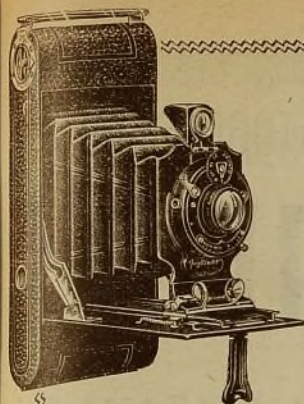
Al entregar las pruebas a su cliente no lo haga disponiéndolas entre papel absorbente malo, porque las fibras de este papel se pegarán a la gelatina y destruirán su perfección.

Use el SECANTE MINUTERO GARRIGA que no deja fibra alguna a la gelatina y contribuye con su presentación a realizar el buen efecto de las pruebas.

Se vende en paquetes de 50 pliegos.



INDUSTRIA FOTOQUIMICA A. GARRIGA
A. Y R. GARRIGA, S. EN C.
Mallorca, 480 - BARCELONA



CÁMARAS

Voigtländer

Doce modelos distintos
sólo UNA calidad.

Desde la máquina Rollfilm
sencilla hasta la cámara
universal para el aficionado
adelantado.



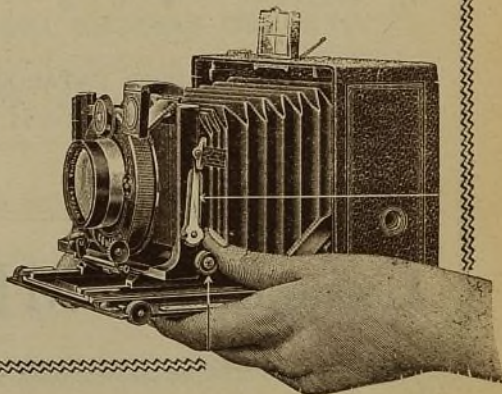
VOIGTLÄNDER & SOHN, Aktiengesellschaft, Optische Werke
BRAUNSCHWEIG

Catálogos gratis sobre demanda

REPRESENTANTE

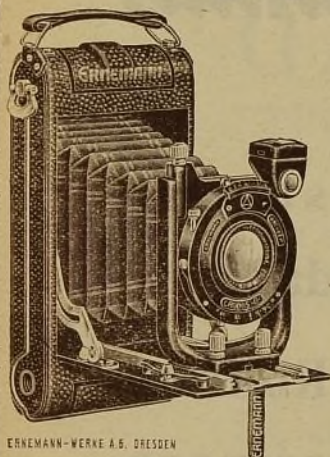
C. BEHMÜLLER

Rambla Cataluña, 124 - BARCELONA



APARATOS FOTOGRÁFICOS Y CINEMATOGRAFICOS

ERNEMANN



ERNEMANN-WERKE A.G. DRESDEN

Modelo BOB para películas en rollo

Existen cámaras ERNEMANN
al alcance de todos y
para todo género de
trabajos de aficionado



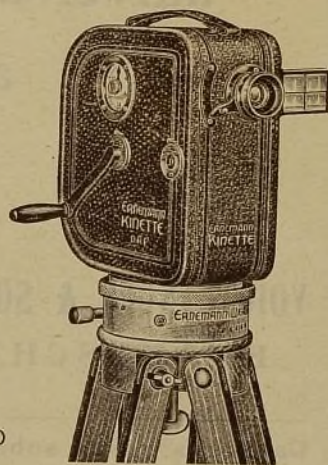
ERNEMANN-WERKE A.G. DRESDEN

KLAPP
miniatura
4'5 x 6
obturador
plano-focal

Las cámaras ERNEMANN se distinguen por su solidez a toda prueba, una precisión absoluta, una óptica de una luminosidad y de una finura incomparable y una elegancia refinada

* * *

REMITIMOS EL NUEVO CATÁLOGO ILUSTRADO
CONTRA ENVÍO DE 0'25 PTAS.



ERNEMANN-WERKE A.G. DRESDEN

KINETTE toma-vista Cine

Casa L. ROMBOUITS

C. MALLORCA, 178
BARCELONA

EL PRIMER APARATO ESTEREO-REFLEX 6x13

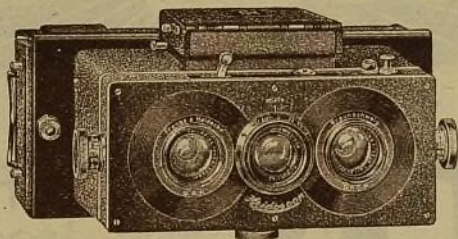
MODELO RÍGIDO

ÓPTICA

Acabado perfecto
Magnífica presentación
Almacén de infalible funcionamiento con 12 portaplacas

Visor Reflex 6 x 6
Enfoque a la altura de los hombros

Enfoque con lupa
Enfoque a la altura de la vista por medio de espejo óptico



3 objetivos de foco idéntico

2 Tessares Zeiss 4,5 foco 75 milímetros

1 Objetivo-visor Zeiss Triplet 4,2 f. 75 m/m.

Enfoque y disparo al mismo instante

HEIDOSCOP

EN TODOS LOS BUENOS ESTABLECIMIENTOS DE ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS

FRANKE & HEIDECKE - BRAUNSCHWEIG

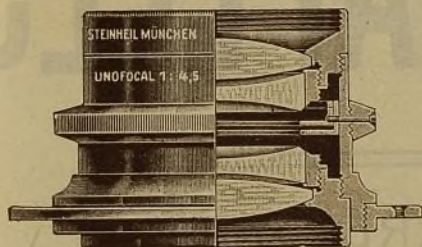
REPRESENTANTE:

ADOLFO WEBER

CALABRIA, 269
BARCELONA

STEINHEIL

UNOFOCALES 1:4,5 - 1:5,4 - 1:6 y 1:6,8



LOS DOBLE-ANASTIGMATOS SIN ENCOLAR, DE GRAN LUMINOSIDAD, PARA CÁMARAS DE MANO, RECOMENDABLES PARA ESCENAS DEPORTIVAS, RETRATOS DE NIÑOS, RETRATOS EN GENERAL Y PAISAJES

C. A. STEINHEIL Soehne, de Munchen (Alemania)

CATÁLOGOS, ETC., PÍDANSE AL REPRESENTANTE:

WALTER BERGER - APARTADO 9021 - MADRID



PLACAS

ORDINARY
WANDYKE
CLORO BROMIDE

ISO-RECORD
500 H. & D.

RECORD
500 H. & D.

BRILLIANT
300 H. & D.

SPECIAL RAPID
300 H. & D.

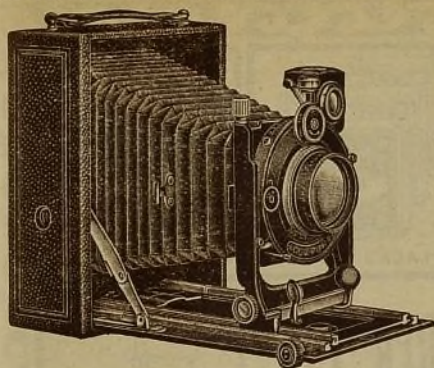
SELF-TONING
P. O. P.

PAPELES

VICENTE FERRER Y C.^A

RIBERA, 2, Y COMERCIO, 60, 62 Y 64

B A R C E L O N A



CÁMARAS CERTO

Aparatos a toda prueba de suma precisión
y elegancia para viajes, deportes y arte

Capaces para llevar montados los objetivos más
luminosos existentes



CERTO,

Fabrik photograph. Apparate u.
Bedarfsartikel G. m. b. H.
Dresden-Zschachwitz

Pídanse precios y ofertas directamente a
su representante general para España:

MARTÍN LEHMANN

Calle Castellnou, 24. - (Sarrià)

BARCELONA



Elija usted una
CÁMARA - ESTUCHE - PATENTADA
y quedará satisfecho

De una mala elección
sufrirá usted mismo las
consecuencias

La **Cámara - Estuche - Patentada** es ligera, delgada, estable y fácil de llevar en el bolsillo. Se fabrica en los tamaños $6\frac{1}{4} \times 9$ y 9×12 cm., y se monta con objetivos de las mejores marcas.

Precio : De 100 a 350 pesetas :: El Prospecto Pr. se remite gratis

KAMERA - WERKSTATTEN - Dresden - Serrestr. 77

			
PAPELES ILLINGWORTH'S	LÁMPARA HELIOS	PLACAS MARIONS	OBJETIVOS ROSS
	VICENTE FERRER Y C.^A Plaza de Cataluña, 12 · BARCELONA ·		
CONCENTRADOS TABLOID			LINTERNAS
	Al ir hacer sus compras consulte con <i>El Viajante Mudo</i> folleto interesante que se en- via gratis a quien lo solicite.		
FILTROS LIFA			APARATO PANROS
	GRANDES EXISTENCIAS Y PRECIOS LIMITADOS Dirija la correspondencia al apartado 329 · BARCELONA ·		
CORTA OVALOS			PAPELES ADHESIVOS
			
OBTURADOR NORKA			PRESA ELÉCTRICA
			
PAPELES SELTONA	APARATOS TALLER	APARATOS CAMPAÑA	FONDOS FOTOGRÁFICOS

OBRAS DEL PROF. RODOLFO NAMIAS

EDICIÓN ITALIANA

	Ptas.
Corso di Fotografia per principianti, edición 1920, 135 páginas y 41 ilustraciones	4.50
Arte e Fotografia, por el Ing. Albert y el Prof. Namias, edición 1920, 116 páginas y 57 ilustraciones	5.—
L'Obbiettivo Fotografico, por el Ing. Albert, edición 1921, 290 páginas y 291 ilustraciones	15.—
L'Obbiettivo anacromático od obbiettivo d'artista, edición 1921, 63 páginas y 16 ilustraciones sobre papel de lujo	5.—
Ortrocromatismo e Filtri di luce, edición 1912, 137 páginas y numerosas ilustraciones	8.—
Prodotti Chimici usati in fotografia e norme pratiche per la preparazione delle soluzioni fotografiche, edición 1920, 165 páginas	7.—
Prontuario Fotografico di tabelle e ricette, edición 1920, 48 páginas	3.50
Il Paesaggio Fotografico e l'Arte nel Paesaggio, por el Ing. Albert y el Prof. Namias, edición 1921, 116 páginas y numerosas ilustraciones	12.—
Il Ritratto Fotografico e l'Arte nel Ritratto, edición 1923, 167 páginas y muchas ilustraciones	12.—
Il Ritratto in casa e all'aperto, por O. Leoni y el Prof. Namias, edición 1921, 126 páginas y 74 ilustraciones	8.—
Il Ritratto a luce elettrica incandescente e a luce combinata elettrica e diurna per fotografi professionisti e amatori, edición 1921, 99 páginas y muchas ilustraciones	6.—
La Fotografia a Luce Lampo, edición 1921, 86 páginas y numerosas ilustraciones	7.—
Il Ritocco dei Negativi, edición 1921, 80 páginas	5.—
Carte e Viraggi per la Fotografia Artistica. Carta al Pigmento o Carbone, edición 1920, 142 páginas	7.—
Ingrandimenti Fotografici e loro Ritocco, edición 1920, 86 páginas y muchas ilustraciones	7.—
Teoria e Pratica della Coloritura delle Fotografie ed Ingrandimenti, edición 1921, 106 páginas	6.—
Il Processo alla Gomma Bicomatata, por el Dr. P. Vanni y el Prof. Namias, edición 1923, 63 páginas y numerosas ilustraciones	7.—
Il Processo di Stampa Fotografica agli inchiostri Grassi, edición 1923, 47 páginas y 32 ilustraciones	8.—
La Fotografia Vetrificata su smalto, porcellana e vetro, edición 1913, 113 páginas. Per ottenere una fotografia in pochi minuti.—Ferrotipia e Succedanei, edición 1914, 74 páginas	6.—
La Fotografia in colori. L'autocromia, edición 1921, 323 páginas y muchas láminas en colores	3.—
La Telefotografia o Fotografia a distanza, edición 1918, 68 páginas y muchas fotografías demostrativas	17.—
La Fotomicrografia, por el Dr. L. Piergrossi y el Prof. Namias, edición 1914, 382 páginas y muchas ilustraciones	3.—
La Fotografia in Rilievo.—La Galvanoplastica Galvanostegia, edición 1915, 175 páginas y numerosas ilustraciones	12.—
La Fabbricazione dei Timbri in caucciù, edición 1921, 30 páginas	7.—
La Falsificazione nelle scritture e valori	2.50
Resinopigmentipia	2.—
	5.—

Todos estos libros se encuentran en nuestra administración y serán mandados franco a nuestros abonados, contra envío de su importe.

Descuentos especiales para los señores revendedores

No dude Vd.

de que los conocimientos de nuestros expertos harán resaltar las buenas cualidades de sus originales

Aunque nuestra producción sea muy importante, cada trabajo merece nuestro particular examen

Una de nuestras Secciones se dedica exclusivamente a toda clase de ampliaciones, en negro y color, y con o sin retoque, y, debido a su perfecta organización, puede servir con eficiencia, economía y rapidez cualquier encargo que se le confie

Háganos conocer sus necesidades y la importancia de sus encargos y nos será grato enviarle nuestras ofertas

EDITORIAL FOTOGRÁFICA

MANUFACTURA ESPAÑOLA DE PAPELES FOTOGRÁFICOS, S. A.

Mallorca, 480 - BARCELONA

FÍLMESE V. MISMO



*Ica
Kinamo*

con

APARATO DE CUERDA

Este aparato cinematográfico, el más diminuto para tomar vistas sobre película normal, permite filmar sin trípode y hacer autorretratos animados con su disparador automático

PÍDASE CATÁLOGO GRATIS

Ica Soc. Anon. *Dresden 97*

Representante : CARLOS ZIESLER, Fernanflor, 6 - MADRID

*Cámaras
Ica*

Soc. An. Dresde 97

Pídase
catalogo gratis.

Representante:
Carlos Ziesler
Madrid
Fernanflor 6

*Papeles
fotograficos
Mimosa*

Soc. An. Dresde

LAS PUBLICACIONES FOTOGRÁFICAS

QUE DEBE POSEER TODO AFICIONADO
PARA ESTAR AL CORRIENTE DEL
ARTE FOTOGRÁFICO SON:

	Pesetas
Anuario Español 1924.	8'50
Luci ed ombre	15
Albums del Salón Internacional de Foto- grafía de París 1925	12
1926	12

Estas y cuantas publicaciones fotográficas intere-
sen a nuestros subscriptores serán mandadas,
contra envío de su importe, por

ADMINISTRACIÓN DE **El Progreso Fotográfico**

APARTADO 678

BARCELONA

Ei Portrait Film Eastman

Par Speed
(Emulsión rápida)



Super Speed
(Emulsión rapidísima)

es antihalo, y permite, por lo tanto, obtener negativas vigorosas, sin necesidad de sacrificar la más mínima parte del modelado.

El grano de su emulsión es tan fino que reproduce todas las gradaciones, desde las más profundas sombras hasta las luces más intensas.

Presenta las ventajas del soporte rígido, sin los inconvenientes del soporte de cristal, es irrompible, fácil de manipular, y se puede emplear en cualquier chasis de placa.

KODAK, S. A.

MADRID
PUERTA DEL SOL, 4

BARCELONA
FERNANDO, 3

SEVILLA
CAMPANA, 10



EL OBJETIVO

es el ojo de la máquina fotográfica. Lo mismo que el hombre depende de la agudeza de sus ojos, las máquinas fotográficas, hasta las mejores, dependen

del rendimiento óptico de su objetivo. A medida que éste sea más perfecto, las fotografías saldrán más bonitas, aumentando así la alegría que nace de buenos resultados. Dichas consideraciones han inducido a las renombradas fábricas de aparatos fotográficos, sean de la nación que fueren, a dotar sus máquinas de los objetivos TESSAR ZEISS, los mejores y más seguros que hay en el mundo con destino a la fotografía.

Elija usted la cámara que esté dotada del objetivo

ZEISS TESSAR

LUMINOSIDADES DE 1 : 2,7, 1 : 3,5, 1 : 4,5, 1 : 6,3

El objetivo ideal para todos los fines que se persiguen en la fotografía.

Todas las casas en el ramo están en condiciones de suministrar máquinas fotográficas de marcas renombradas y provistas de objetivos Zeiss.

Catálogo P. 433 detallado gratis por **CARL ZEISS** de JENA (Alemania)

Representante general para España:

DR. NIEMEYER,

Plaza Canalejas, 3

MADRID

