

Precio : 1 Pta.

EL PROGRESO FOTOGRAFICO



HEMEROTECA
MUNICIPAL

MADRID



REVISTA MENSUAL
DE FOTOGRAFIA Y CINEMATOGRAFIA

AÑO VII

BARCELONA, DICIEMBRE 1926

NÚM. 78

Ayuntamiento de Madrid

Agfa-Foto

S.A.

Agfa

Filmpack
Película
Películas Roentgen
Portrait Film
Porta-películas
Manual Fotográfico
Compendio de Fotografía
Coccina nueva p. e. retoque

Película negativa
cinematográfica
Artículos Agfa para
luz relámpago
Placas fotográficas
Placas autocromáticas
Filtros
Reveladores
Auxiliares

Bayer

Películas y Filmpack
Papel Bromid

Papel Portrait
Papel H Contraste

Kietzschel

Cámara para Película
Cámara para Placas
Cámara estereoscópica
4,5 × 10,7

Mentor con Prolinear 1,9
Optica para Cine
Optica para fotógrafos
profesionales
Teleobjetivo

Rambla de Cataluña, 135-Barcelona

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*

Año VII

Barcelona, Diciembre 1926

Núm. 78

ESTUDIO SOBRE LA ESTÉTICA Y LA COMPOSICIÓN EN FOTOGRAFÍA

(Continuación)



ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN DE UN CUADRO. — Decimos cuadro, en general, y no decimos solamente en fotografía, porque valen las mismas reglas generales en la composición de una imagen artística hecha con plata reducida tanto como si esta imagen estuviese hecha con lápiz, tinta o pincel. La mayor diferencia está en la influencia que sobre el aspecto final de la obra tiene la calidad y aspecto del material propio de cada procedimiento distinto; pero estas diferencias, que son de un gran valor en la técnica de la realización material de la obra, no nos afectarán a nosotros que vamos a hablar en general, para comprender obras tan diferentes como una prueba fotográfica de papel al citrato y una resinotipia con todas las prerrogativas de una pintura. Además, no nos proponemos descender a los detalles materiales de la realización.

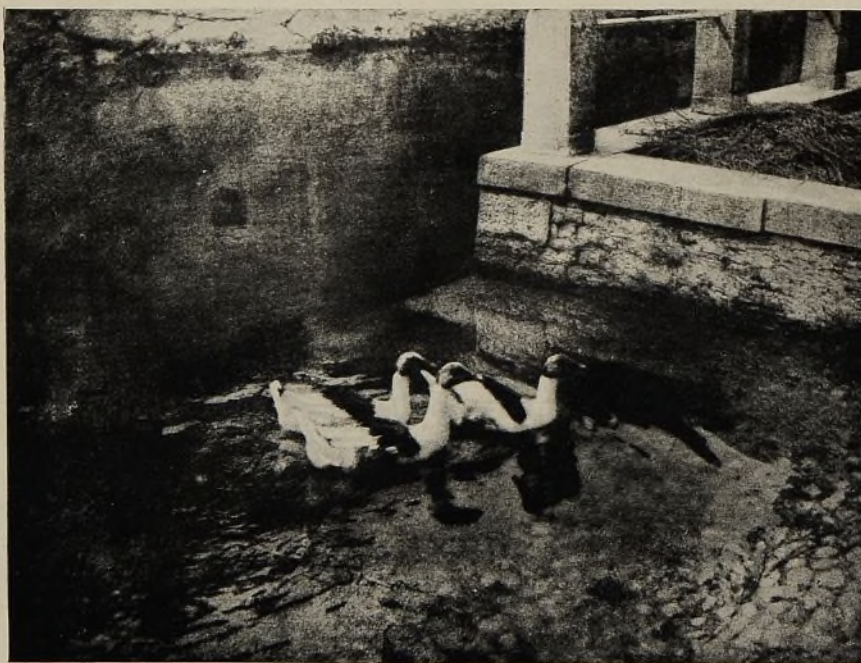
Sí hay una diferencia, que nos importa; y es que no todas las artes del diseño se prestan con igual facilidad (aunque sólo sea por razones técnicas) a obtener determinada clase de efectos. Ello implica que ciertas reglas tengan mucha más importancia en unas artes que en otras, y esto es precisamente lo que sucede en fotografía; en la que, por la poca frecuencia con que se usa el colorido, adquieren un capitalísimo relieve las reglas relativas al claroscuro, que, no obstante, son generales en todo cuadro, pero sin tan alta importancia allí donde hay color o sólo línea.

Examinando una serie de fotografías notaremos que instintivamente detenemos en nuestras manos algunas por mucho más tiempo que las demás; si ponemos atención veremos que los elementos y asunto

de las preferidas a veces tienen un interés notablemente inferior a otras preteridas. ¿Por qué sucede eso? Porque las primeras tienen mejor composición.

¿Qué es, pues, composición? Es el arreglo de las partes y distribución y presentación de los elementos que han de formar el cuadro; es el plan que preside su creación.

El arquitecto compone elementos de sus futuros edificios en vista de su futura solidez, utilidad y belleza. El artista compone sus elementos en vista, solamente, de que sean bellos; es buena la composición que es bella; una composición en la cual se hayan resuelto difíciles problemas de técnica aumentarán el mérito y valor de la obra, pero ello no implica que se logre mayor belleza que con la quizás proporcionada por una composición más sencilla. La composición ha de producir belleza en el cuadro. ¿Qué orden, en qué forma han de ponerse, pues, los elementos para engendrar belleza? No es posible dar una respuesta satisfactoria y concluyente a esta pregunta. Habrá belleza si esos elementos armonizan entre sí y con nosotros. Esta armonía, si bien no permite sentar qué reglas necesarias y suficientes exige en el arreglo de los elementos del cuadro, no obstante, por deducción sugerida en el aná-



Resinotipia



Resinotipia

lisis de obras manifiestamente bellas, o sea armónicas, da lugar a ciertos preceptos positivos y suficientemente universales para que se tengan en cuenta en la composición; si no son suficientes son por lo menos convenientes; si no son necesarios, prácticamente aparecen como si lo fuesen, por su gran generalidad y fuerza. Si no se aplican será rarísimo un resultado bueno; si se aplican se ha ganado en gran parte la batalla. La regla absoluta para llegar a un buen resultado no existe o no es verdaderamente regla: pues para hacer obras bellas el artista se ha de dejar llevar por su sentimiento del arte; lo que ese sentimiento le diga que es bello eso debe hacer. Eso sí, no tome como acertada obra de arte lo que no sea nada más que parcialmente bello, lo que tenga el brillo de una armonía de colores combatido y aprisionado por un mal entretejido de desacertadas líneas en el dibujo; si no hay buena congruencia entre los diversos elementos formales de la obra, por lo menos ha de haber paz entre ellos; humillándose los menos agraciados y amparándose disimulados bajo el manto esplendoroso de los verdaderamente acertados y bellos. De este último modo si la obra no es perfecta no obstante seguirá siendo bella, y quizás muy bella; de otro modo nos haría el efecto de unos hermosos ojos en una cara deforme. Más desas-

trosa es la confusión de lo agradable a los sentidos con lo bello. No hay duda que las cosas que son agradables tienden a tomar los atributos de la belleza, porque siendo necesarios a nuestra vida aparecen enlazadas con una serie de ideas y sentimientos bellos de sí, pero su primera razón de ser es la satisfacción de nuestros sentidos y, mientras queden en esto sólo, no son bellas, por más que sean atrayentes y substituyan en parte el atractivo que falte en una composición incompletamente bella; esta clase de cosas sólo agradables no necesitan atenerse a las leyes de la composición para cumplir con el cometido de su esencia. Para un hambriento seguramente que tenderá a ser mucho más hermoso el cuadro que represente un banquete que no el que muestre una carrera de caballos.

La composición en fotografía tiene dificultades, pues generalmente el fotógrafo acepta las cosas tal como están en la realidad y no puede alterarlas; de todos modos, es siempre dueño de escoger el punto de vista más apropiado y puede modificar un tanto la composición de los primeros términos del cuadro, aparte de la intervención que luego puede poner en el acabado de la prueba fotográfica.

UNIDAD. — Todo cuadro ha de tender en su composición a expresar una idea culminante, la cual, a su vez, viene casi siempre concentrada o expresada de un modo especial por uno de los objetos o elementos que entran en el cuadro. Esa tendencia común de todos los elementos da unidad al conjunto, del cual se dice entonces que tiene un *tema*.

El objeto, parte o conjunto que aparece concentrando el máximo interés o materializa la idea y tema del cuadro es el *sujeto principal* de la composición, el cual, conforme exige el atributo de veracidad, ha de presentarse completo.

Todo cuadro ha de tener *un solo* tema, y el interés culminante o sujeto principal ha de estar en un solo sitio. A veces, sobre todo en paisajes, el interés no aparece localizado; hay que evitar esta falta de concentración del interés si el cuadro ha de dar su máximo efecto; siempre hay en todas partes cosas más interesantes que sus otras vecinas; hay que aprovechar esta circunstancia para realzar en lo posible la que de sí sobresale ya algo, mediante los artificios que luego explicaremos.

Esta condición de unidad proviene de la cualidad que hemos llamado simplicidad. Nuestras facultades no encuentran comodidad ni posibilidad de ocuparse a la vez de varias impresiones heterogéneas sugeridas por las sensaciones de los sentidos; o destruyen éstas mutuamente su efecto, produciendo malestar y confusión, o con dificultad llegan dichas facultades a dejarse llevar por las impresiones más intensas. Estos obs-

táculos no permiten a nuestro ánimo sumirse en la contemplación estética ; nuestro corazón quiere ser acompañado, casi llevado, hacia lo bello si ha de apreciarlo, ¡ hasta en esto somos egoístas ! Un solo tema claramente manifestado, o sea con un sujeto en la composición, esta es la solución. Antes de cautivarnos las cosas con la estética racional de su ser son los sentidos los que nos cautivan llevándonos a donde más intensa es la sensación o emoción ; hay que procurar que la estética y los sentidos converjan a cautivarnos en un solo punto o sitio común.

MODO DE LOGRAR LA UNIDAD. — Respecto de la existencia de un tema no se necesita ya dar ninguna explicación más. Sólo diremos esa regla evidente de que el tema del cuadro, a ser posible preverlo, ha de estar en consonancia con el ambiente que lo habrá de rodear (el de un teatro, el de un dormitorio, de un salón, etc.), pues todas las cosas exteriores al cuadro influyen sobre él, del mismo modo que él influye sobre todas las demás cosas ; obra artística y ambiente exterior forman un gran cuadro, en el que está sumergido, diríamos, el espectador (esto tiene capital importancia en las obras del género decorativo).

Respecto a las reglas que se han de tener en cuenta para dar realce al sujeto del cuadro y para orientar nuestros sentidos a él, sí que hemos de apuntar importantes observaciones.

Para lograr eso se puede seguir uno o varios de los caminos o procedimientos siguientes : por *aislamiento*, por *repulsión*, por *orientación* o por *envolvente*.

Cuando quitamos vigor y significación a todas las cosas menos a una tenderá nuestro espíritu a posarse en ésta. Aisleemos, pues, el sujeto de modo que en sus alrededores o cercanías no tenga nada importante que nos distraiga ; pongámoslo sobre un *fondo*, en un ambiente vacío ; esto es lo que llamamos *aislamiento*. Este mismo objeto tiene las orlas y recuadros : con su aspecto liso y monocromo forman una zona que elimina toda sensación ajena al cuadro ; pues ya hemos dicho que cuadro y ambiente exterior se influyen mutuamente. Cuanto más disconforme esté el cuadro con el ambiente exterior tanta mayor necesidad hay del recuadro o contorno liso, generalmente de material distinto de aquel sobre que está hecha la obra. El marco o borde mismo forma una divisoria del cuadro con el ambiente exterior ; si el ambiente externo está en consonancia grande con el cuadro entonces el marco casi sólo será necesario por la razón material de limitarlo (a veces en arte decorativo se llega a prescindir de él pasando de un sujeto a otro seguidamente). Por otra parte, siendo el marco material muchas veces un objeto decorado, si su carácter no liga bien con el del cuadro (que siempre se ha de procurar que ligue) entonces se hace necesario el recuadro



Rincón segoviano

UNTURBE

para darle cierta independencia. También se hace conveniente el recuadro o franja lisa en los cuadros cuyo interés no está localizado en un sitio especial, entonces es el fondo inexpresivo del recuadro el que lo localiza.

Sobre el efecto de las orlas y recuadros volveremos a hablar más luego, pues ayudan a la composición en otros conceptos.

El procedimiento que hace concentrar el interés en el sujeto del cuadro por *repulsión* es el que coloca dicho sujeto adyacente a regiones de las que por una natural complicación de líneas o colores se aparta



Resinotipia

nuestra atención para caer sobre el sujeto, de constitución más clara y sencilla ; un intrincamiento de mástiles en una marina, un bosque de ramaje en un paisaje de montaña, una turba apartada de gente en una fiesta, nos presentan una masa complicada a la cual no vuelve nuestra atención hasta después de haber inspeccionado los conjuntos más sencillos.

El procedimiento de realzar el sujeto (u otro cualquier objeto de

interés menor) mediante la *orientación* o guía de nuestros sentidos en el cuadro es un procedimiento sutil pero quizás el más general y de mayor valor estético.

En todo cuadro hay líneas muy marcadas y sobresalientes, horizontes, aristas, pliegues, troncos, límites de sombras, etc., a las cuales sigue de un extremo a otro nuestra vista y atención en cuanto en ellas repara. Estas líneas no necesitan tener origen en un solo objeto ni tener continuidad geométrica, sino que pueden continuarse cambiando de proveniencia, pero conservando siempre una dirección general y forma visible y fácilmente destacada: muchas veces pierde incluso el verdadero carácter de línea para conservar sólo su concepto de orientación y dirección manifestados por objetos o elementos en que predomina una sola dimensión (objetos alargados) o de alguna simetría (figura humana). Por ejemplo: en un retrato pueden formar línea el marco de una puerta, el brazo tendido del sujeto, y después de una interrupción que produce el sombrero sostenido por la mano, se sigue por la línea posterior de la pierna del pantalón, formando el conjunto dicho aproximadamente una línea vertical.

Si nuestra atención repara en dos o varias de estas líneas que convergen hacia una misma región parece que instintivamente se fija en esa región, y lo que allí se halla toma un realce especial.

En todo cuadro, como representación de la naturaleza, abundan las líneas horizontales y verticales; las perspectivas son ricas en ellas; los horizontes y lejanías marcan sus formas con líneas horizontales; las cosas vivas son ricas en líneas verticales; ellas nos patentizan que las cosas representadas están en su lugar apropiado y que cumplen con la regla de veracidad, permitiéndonos la contemplación sosegada de los diversos elementos según las enseñanzas de la realidad; donde faltan horizontales y verticales encontraremos desorientación y desequilibrio. Por esto en todo grupo de líneas convergentes, que nos orientan hacia el sujeto, hemos de encontrar una horizontal o una vertical.

Las líneas de que tratamos no han de ser precisamente rectas, pero sus inflexiones generales no han de ser demasiado acentuadas.

Una variante de este artificio de la orientación es el que se vale de un elemento del cuadro bien destacado que marca una línea o faja con inflexiones pronunciadas pero graciosas y regulares, un camino o un río que se alejan en lontananza; nuestra atención tenderá a posarse sobre este elemento y recorrerlo en toda su extensión; si en el trayecto o final hallamos algo que destaca, eso ganará en importancia y significación estéticamente.

A veces las líneas pueden substituirse por series de elementos análogos colocados en visible orden que van degradándose por su distancia

o tamaño ; no sólo ganan ellos en significación, sino que pueden marcar una orientación tal como antes se ha dicho con las líneas.

Otro artificio para realzar el sujeto es el que se vale de lo que podemos llamar una *envolvente*.

Cuando en la composición hay un grupo considerable de elementos cuyas líneas aparecen agruparse según curvas o direcciones en espiral, círculos concéntricos o sistemas con un algo de simetría, nos orientan a una región que contiene su centro o eje, y en ella toma realce lo que allí aparezca ; por ejemplo, pueden estar así las sombras y el ramaje que envuelven una senda cobijada por la espesura de un bosque, los pliegues de un lienzo completándose con los reflejos de una jarra.

A este mismo efecto podemos atribuir el realce que toman las cosas colocadas entre dos líneas convergentes con ángulo pequeño.

Otro procedimiento de realce es el *contraste*. Si en un fondo o conjunto de elementos con un color tono o una forma dominante, aparece otro elemento, o más pequeño grupo, de color, tono o forma muy distintos del de los de aquél, entonces hay contraste y ese elemento o grupo discrepante gana en interés estético. En un grupo de casas grises nos placará el aspecto de una fachada blanca y brillante. Las flores resaltan del fondo del follaje. Una cruz aparece más bella sobre un fondo de vegetación que no delante de la fachada de una casa, pues en este último caso dominan en la cruz y en el fondo los trazos rectilíneos escuetos.

Otro artificio hay que ya se aparta de los elementos línea y forma, para tomar origen puramente en el elemento idea. Lo podemos calificar como debido a la *común acción* de un grupo visible de elementos u objetos del cuadro, acción que puede ser *activa* o *pasiva*. Si varios objetos aparecen concordantes en ejecutar una acción dirigida a un lugar u objeto o en una dirección determinada, toma importancia dicho objeto y dirección, pues instintivamente nosotros tendemos a poner atención en aquello que aparece ser el centro de una acción común. Del mismo modo toma importancia aquello cuya acción se ve irradiar o extenderse a varios otros elementos secundarios que obran como agentes pasivos. Si un grupo de personas figuradas en un cuadro coinciden con sus miradas en un punto, allí miraremos nosotros ; si vemos volar en direcciones opuestas una bandada de aves, miraremos inmediatamente para ver quién las ahuyenta.

La *repetición* es otro medio que, afectando directamente la naturaleza del modelo (a diferencia de los anteriores, que afectan sólo sus accidentes), lleva también buena dosis de realce al objeto repetido. Cuando el objeto principal es una cosa o sujeto unitario apreciaremos sus cualidades tal como él nos las hace patentes y con un cierto interés



Resinotipia

cada una ; si repetimos la representación del sujeto, o mejor, si hacemos que el sujeto no sea unitario, sino que sea múltiple y formado de elementos semejantes con las mismas cualidades y propiedades que queremos realzar, entonces se anula un tanto todo lo que en ellos se note de individual y permanece realzada la visión de los caracteres comunes de conjunto, de una idea que los envuelve, de unas características que los estilizan. Si en un paisaje que ha de dar la impresión de las visiones de las tierras holandesas representáis una muchacha holandesa con traje típico, tendrá el cuadro quizás un tanto de retrato de muchacha más o menos agraciada ; pero si dais a ésta la compañía de otra muchacha con traje típico y aparecen otras figuras más o menos destacadas con trajes del país, ya no pensaréis en persona alguna, sino que os llegará como un resabio impersonal de las planicies de los países bajos.

La *simetría* es un arma peligrosa muy difícil de esgrimir, pues mal usada puede dar al traste con la estética de una composición ; bien usada en ciertos casos da, también, realce al objeto que forma el eje o centro del cuadro. Cuando es acertada hace ganar al conjunto en simplicidad, pues marca una ley sencilla de distribución de elementos.

La *correspondencia* (o *pendant*) del sujeto con otro objeto menos principal da, también, realce al primero. Hasta la continuidad de las

cosas agradables parece que nos da tedio ; la emoción que nos produce la contemplación del sujeto principal parece consolidarse si el espíritu encuentra un descanso en la variante que proporciona la contemplación de otro objeto que lo representa en cierto modo, conservando el carácter general de la composición independientemente del sujeto, pero que por su menor importancia nos vuelve a lanzar a éste. Es lo que vulgarmente se designa con la voz francesa *pendant* ; el observador encuentra en el cuadro el sujeto, y en una posición más o menos simétrica a él encuentra una forma u objeto de cierto valor menor que le hace *pendant* o que le corresponde. Este objeto correspondiente ha de gozar, hasta cierto punto, de los beneficios que le den el necesario realce, como si fuera un segundo sujeto.

M. CANALS

(Continuará.)



«Angelus»

M. AGUILÓ CASAS

LA AUTOCROMÍA EN VIAJE



A placa autocroma en manos de un artista es un instrumento maravilloso de donde emanan sensaciones las más copletas, gracias a la magia del color en sus gamas más violentas y delicadas.

Hacer una obra de arte en autocromía es mucho más difícil que en negro, dado que toda interpretación o modificación posterior es imposible.

Para obtener la vivacidad de tonos, la transparencia y la frescura de la paleta, como dicen los pintores, debe emplearse, como único medio, el del piroamoniaco, seguido del diamidofenol y del reforzado a la plata.

Este tratamiento no es complicado, siendo muy fácil de ejecución yendo de viaje o en cualquier lugar. Una vez impresionada la autocroma debe revelarse en un día o dos, como máximo, no pudiéndose obtener un buen resultado más allá de este plazo. El formato más conveniente es el 9×12 , medidas admitidas en todos sitios para la proyección en colores.

La dificultad de lograr el resultado apetecido está en encontrar la exposición exacta. Con una abertura de $F : 4'5$ y con buena luz puede oscilar la exposición entre uno y dos segundos. En el Mediterráneo debe ser reducida al cuarto de su valor, y, en el Océano, al tercio o su mitad. Con sombras violentas ha de ser la exposición tres o cuatro veces mayor que con luz natural.

El material suficiente para revelar las placas impresionadas durante el día es el siguiente :

Dos o tres cubetas de celuloide.

Una copa graduada (60 cc.) y una probeta graduada (5 cc.)

Tres frascos vacíos, uno de 500 cc. y los otros dos de 60.

Un escurridor para placas.

Una lámpara eléctrica de bolsillo con cristal recubierto con papel Virida.

Y como productos :

Un frasquito de amoniaco de 22° Bé.

Varias dosis de los cuerpos siguientes :

Ácido pirogálico, 1'5 gr. ; bromuro de potasio, 1'5 ; permanganato potásico, 1 ; bisulfato de sosa, 20. Una pequeña cantidad de sulfito de sosa anhidro y otra de diamidofenol cristalizado. Un poco de cinta de magnesio, si no se dispone de luz eléctrica.

El mejor embalaje para los productos son los tubos de vidrio.

Al revelar debe tenerse agua a la temperatura de 15 a 18°, y llenando la botella grande añádesele una dosis de permanganato y otra de bisulfato. Constituye esto el baño de disolución de la plata.

Se echan 45 cc. de agua y 8 de amoníaco en uno de los frascos pequeños y 50 de agua, una dosis de ácido pirogálico y otra de bromuro en el otro. A los dos o tres minutos las soluciones están prestas a usarse.

Se pone entonces agua en una jofaina para enjuagar las placas después de cada baño; se vierte el baño de permanganato en una de las cubetas de celuloide, en otra de las cubetas se pone agua con un poco de sulfito y otro poco de diamidofenol y en la otra cubeta 50 cc. de agua y 5 de la solución de ácido pirogálico.

Se hace la obscuridad completa, y metida la placa en la cubeta se cuentan doce segundos y se enciende un segundo la lámpara de bolsillo a 14 cm. de altura sobre el líquido.

Si la pose es exacta aparecerá una silueta visible; si hay subexposición será la silueta más detallada, y si hay poca exposición será la silueta poco visible. Si no se ve nada el mal no tiene remedio. Después de contar de noventa a cien segundos se puede mirar brevemente sin gran peligro con la luz eléctrica. La duración del tratamiento debe ser de un poco más de dos minutos.

Se retira luego la placa de la cubeta, se pasa por agua un segundo y se la sumerge en el baño de permanganato, y a partir de este momento se puede dar ya la luz.

Cuando se ha disuelto completamente la plata, lo cual se nota por la transparencia, se sumerge la placa en agua y después en la solución de diamidofenol.

Agitando la cubeta cerca de una lámpara eléctrica se puede reducir el bromuro de plata restante en tres o cuatro minutos, si no sucede así se queman algunos centímetros de cinta de magnesio encima de la cubeta. Este segundo revelado se ha de hacer a fondo y la imagen ha de aparecer bien negra por reflexión.

Para rebajar la placa se sumerge diez segundos en el baño de permanganato, diluido en cincuenta veces su volumen de agua, hasta que el tinte rosado de la placa desaparezca, o sea unos diez segundos.

Se seca después la placa, se archiva durante el viaje, y al término del mismo se deben reforzar las placas de nuevo, pues resultan así muy mejoradas en brillantez y transparencia.

Los constituyentes del baño de refuerzo son:

A) Agua	1000 cc.
Ácido pirogálico	3 gr.
Ácido cítrico	3 "



Castell de Tamarit

M. AGUILÓ CASAS

B) Agua destilada.	100 cc.
Nitrato de plata	5 gr.

Para usarlo se mezclan diez partes de *A* y una de *B* (50 cc. y 5 cc.) sin otra dilución.

A este baño seguirá el de «clarificación», compuesto de permanganato potásico neutro al 1/1000 sin ácido sulfúrico. Y, en último lugar, se hace un baño fijador ácido al 15 por 100 de hiposulfito y 5 por 100 de bisulfito comercial.

Después de la clarificación se fija la placa durante dos minutos, se lava en cuatro y luego se pone a secar.

Para conservar las placas perfectamente deben ponerse en los bordes tiras de papel engomado, sobre las que deberá ir un cristal del tamaño de la placa que la protegerá mucho mejor que un barniz.

(Extracto de la *Photo pour tous*.)

FOTOGRAFÍA AÉREA



LA fotografía aérea es una rama completamente nueva de la fotografía y que debe su rápido progreso a la gran guerra. En los primeros días de la guerra las fotografías desde el aire, mostrando las trincheras enemigas, alambradas y emplazamientos de artillería, no eran aceptadas con entusiasmo; ciertamente, tenían que ser casi forzadas por el Estado mayor. Durante la última parte de la guerra no se decidía ningún ataque hasta haber fotografiado el área completa; en consecuencia, la oficina fotográfica de la R. A. F. era una unidad muy importante. Muchos escuadrones tenían sus brigadas fotográficas, y el anhelo de todas ellas era obtener pruebas con toda rapidez: la velocidad era el factor de importancia.

Después de la guerra las fotografías aéreas fueron llevadas a un uso comercial por una o dos entidades poseedoras de un servicio aéreo propio. En la fotografía aérea comercial se deben producir fotografías realmente buenas, y, naturalmente, éstas no se obtienen sino en días



Casa

Arxiu Mas (Barcelona)

de buena visibilidad. En tiempo de guerra las fotografías «verticales», o sea fotografías tomadas verticalmente (como indica su nombre), eran muy usadas. Para usos comerciales son más usadas las «oblicuas». Al tomar fotografías oblicuas la cámara se sostiene a mano y a un ángulo de 45° , que da una imagen que cualquier interesado puede entender. Una fotografía tomada entre una vertical y una oblicua no da un cuadro muy agradable y es muy difícil de interpretar para la generalidad de las personas.

La cámara debe ser de aluminio, fuerte y no muy ligera. Hay una razón para ello que explicaré luego. Las lentes han de ser de la mejor clase posible y de un foco no menor de 20 cm.; la abertura será $f: 4'5$ ó mayor. Una lente de 25 cm. es la mejor para obtener con verdadera proporción fábricas, en que se han de fotografiar grandes edificaciones y chimeneas; la de 20 cm. se usa para obtener extensas áreas y permite acercarse más al objeto y, por lo tanto, eliminar la bruma.

Los obturadores han de ser de fabricación segura y simple; cuantas menos piezas hayan en el obturador, mejor, ya que un obturador golpeado representaría, si no, un vuelo de dos horas al más próximo aeródromo, para proceder a su reparación. La velocidad del obturador de cortinilla se ha de deducir por experiencia; la idea es mantener una tensión constante y usar una abertura del ancho suficiente para asegurar cada vez imágenes no movidas, usando el diafragma para regular la exposición. Debido a las condiciones atmosféricas de este país,¹ rara vez es preciso descender por debajo de $f: 5'6$.

Son muy usadas las placas pancromáticas: las placas más rápidas sólo son usadas en caso necesario, cuando las condiciones del tiempo son muy malas y se ha de obtener la fotografía sea como sea. La medida más usada en este país es 5×4 pulgadas.² En los Estados Unidos se usa muy extensamente le película, porque en ese país se ve todo desde una distancia de 100 a 150 km. Aquí sólo encontraríamos cuatro días al año en que la visibilidad esté por encima de 50 a 65 km.

Ahora voy a explicar el procedimiento para obtener buenas fotografías aéreas. Antes vamos a decir dos palabras sobre el piloto del aeroplano. Necesita saber exactamente lo que se pide; el fotógrafo y él han de estar en buena inteligencia. Esto es esencial si se va a hacer buen trabajo.

Piloto y fotógrafo sacan los mapas de la región sobre que van a volar, y todos los sitios que se han de fotografiar se marcan con círculos rojos. Cuando todo ha quedado bien entendido echan adelante.

1. Gran Bretaña.

2. Ligeramente superior al 9×12 cm.

Cuando se acercan al primer sitio que se ha de fotografiar, el fotógrafo tiene ya una placa en la cámara y observa la mejor posición para la fotografía. Mientras se acerca al sujeto dice al piloto, por signos, si vuela demasiado alto o demasiado bajo, para ser uno capaz de obtener todo el área que se requiere en la placa. Si todo está a punto, el piloto se mantiene al sud del objeto y hace un circuito con vueltas en S alrededor de dicho objeto. En cada una de estas vueltas el fotógrafo hace una exposición, debiendo lograr, por lo menos, de seis a ocho exposiciones en medio círculo del objeto. Sujetar la cámara cuando se viaja a cosa de 100 km. por hora y detrás de un propulsor que gira a 1,150 revoluciones por minuto no es cosa fácil; es entonces que aparece la conveniencia de una cámara pesada; es muy difícil mantener la fijeza de una cámara ligera. El aire lanzado por el propulsor no constituye una corriente constante, sino que es una serie de embates, y es la causa más frecuente de movimientos. Una cámara pesada puede ser levantada contra el viento y sostenida sin oscilaciones. Cuando se han obtenido suficiente número de fotografías para asegurar por lo menos seis buenas exposiciones, el piloto parte para el siguiente lugar marcado en el mapa y se procede del mismo modo.

En una expedición fotográfica de unos 300 km. el fotógrafo encontrará diferentes cambios en el tiempo. Un lugar puede estar en sol deslumbrante y el siguiente a la sombra de las nubes. Aquí es donde se necesita el obturador actuando a las menores velocidades con la seguridad de no obtener fotografías movidas. Con el prudente uso del diafragma se pueden asegurar siempre exactas exposiciones. La exposición exacta es el ideal de la fotografía aérea; se ha de evitar la subexposición para lograr el rendimiento correcto de las placas pancromáticas. El desarrollo debe ser rápido. Las placas se desarrollan en tanque, de doce a cincuenta placas de una vez.

El revelador se usa a la concentración normal, no diluido. No es un verdadero desarrollo en tanque, pero se efectúan en tanque por conveniencia y velocidad de la operación. El revelador es como sigue:

A. — Metabisulfito potásico.	30 gr.
Metol	20 »
Pirogallol.	20 »
Agua	2400 cc.

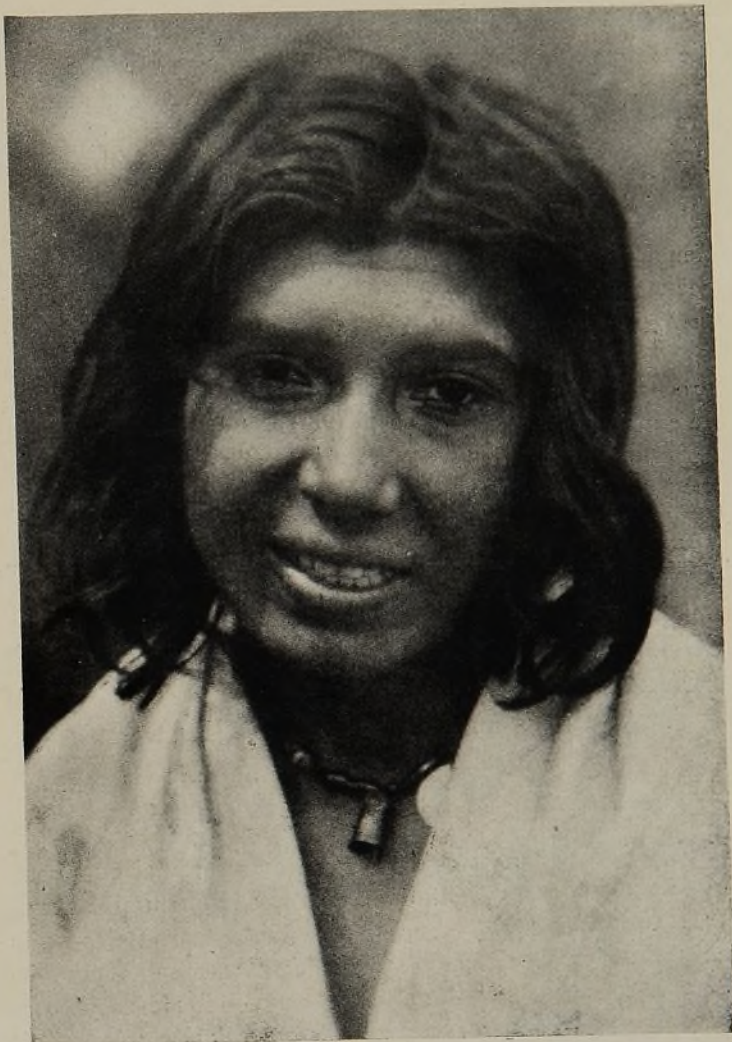


Foto-Masana (Barcelona)

B. — Sulfito sódico cristalizado .	24 gr.
Carbonato de soda cristali-	
zado.	32 »
Bromuro potásico	I »
Agua	2400 cc.

El revelador para el trabajo se hace mezclando partes iguales de A y B, y se usa a 16° centígrados.

Con este revelador, que revela rápidamente, y acertada exposición



«Gitana»

UNTURBE (Segovia)

no se hallará grano. Con un revelado largo (subexposición) aparece grano.

La niebla y el humo son los grandes problemas del fotógrafo aéreo. Usando un filtro de luz puede salvarse un cierto espesor de niebla. Las placas obtenidas en días nebulosos son poco contrastadas. Usando un filtro más opaco puede corregirse, pero entonces se ha de pensar en la exposición. Vale más obtener líneas un tanto sin vigor que no grano, porque hay en el mercado muchos papeles que pueden dar más o menos contraste a la imagen y, en cambio, no se podría eliminar el grano.

Todas las fotografías aéreas son ampliadas: a veces, un cuadrado de 2×3 cm. es ampliado a 24×36 cm., por lo que se ha de evitar el grano. Ver trabajar un fotógrafo aéreo verdaderamente bueno es ver trabajar un artista. Sus negativos no son nunca los mismos, y es dudoso que encuentre un impresor correcto entre doscientos.

Algunos negativos tienen sombras nubosas o una fábrica completamente blanca en medio de follaje verde. Necesitan una impresión llena de artificio, y esto se hace todo a mano, necesitándose, a veces, ser un equilibrista y no un fotógrafo. Los que han sido fotógrafos de la R. A. F. conocerán algo de esto.

Quienquiera que tenga ocasión de probar la fotografía aérea deberá procurarse: 1.º Una buena lente; 2.º Un buen obturador; 3.º Plenitud de exposición, y 4.º Buena suerte.

M. C. A.

(Publicado por el *British Journal of Photography*.)

CORRECCIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN LA ILUMINACIÓN DEBIDAS AL EMPLEO DE OBJETIVOS DE ÁNGULO MUY GRANDE

Por M. L. - P. CLERC



UN objetivo gran angular, del cual casi se utiliza la totalidad de su campo, ilumina considerablemente menos las regiones marginales de la imagen que su región central; se sabe, por ejemplo, que la iluminación a 30° del eje es poco más de un 60 por 100 de la iluminación sobre el eje óptico. En los límites de campo de los objetivos ordinarios, la placa fotográfica afortunadamente presenta suficiente tolerancia para que este efecto no sea perjudicial, pero se sabe que con el empleo del objetivo Hypergone, que cubre un campo total de 135° (o sean $67^\circ 30'$ por cada lado del eje), se debe corregir este decrecimiento de iluminación haciendo girar delante del objetivo, durante una fracción de la pose, un *diafragma estrella* que tape la región central del campo y favorezca las regiones marginales, tanto más cuanto que estén más alejadas del eje óptico.

Pueden presentarse casos en que esta variación de iluminación sea molesta, y existe entonces un procedimiento muy sencillo para corre-



Photo-Masana (Barcelona)

girlinga en el tirado de las pruebas, procedimiento que no hemos visto señalado en ninguna parte.

Se sabe que varios clisés diferentemente expuestos, cuyos tiempos de exposición han quedado todos comprendidos dentro de los límites de la exposición normal y que han sido revelados durante el mismo tiempo, clisés que presentan todos el mismo grado de contraste, si bien que sus opacidades medias son muy diferentes, proporcionan todos ellos copias casi idénticas sobre un mismo papel sensible si, para cada una de ellas, se adopta un tiempo de exposición en el tirado que sea proporcional al tiempo de pose adoptado en la obtención del negativo.

Podemos equiparar con esta serie de clisés las diversas zonas anulares de un clisé ejecutado con un objetivo de muy grande ángulo, con la sola diferencia de que las variaciones del tiempo de pose están subs-

tituidas por variaciones de iluminación, absolutamente equivalentes. Para asegurar la corrección necesaria en el tirado de copias nos bastará, pues, efectuar una distribución local de la iluminación idéntica a la que existía en la cámara fotográfica cuando se tomó el clisé; y, para ello, el procedimiento más sencillo consiste en colocar el mismo objetivo en la cámara arreglada con un tiraje del fuelle igual, presentando el chasis-prensa en forma que el negativo vuelva a tomar aproximadamente la posición que tenía cuando su obtención e iluminando el objetivo (recubierto, si se quiere, con un vidrio esmerilado), por ejemplo, quemando cerca de él un pedazo conveniente de cinta de magnesio.

(Traducido de *Le Photographie*.)

SALÓN ESPAÑOL DE FOTOGRAFÍA



SEGÚN nuestros informes, la prestigiosa entidad *Foment de les Arts Decoratives*, de Barcelona, ha tomado el acuerdo de organizar anualmente un Salón Español de Fotografía, el cual permitirá a todos seguir el avance del arte fotográfico en España.

Podrán concurrir a él solamente los artistas españoles y se espera que se logrará la colaboración de los más prestigiosos profesionales y los más entusiastas aficionados.

La importancia de este acuerdo es realmente extraordinaria. Hasta ahora los Concursos y Exposiciones fotográficos que se han venido organizando en España han tenido un marcado carácter local, y en muchísimos de ellos un carácter más limitado todavía, ya que son en gran número los Concursos abiertos solamente a los socios de tal o cual entidad o que exigen se utilice material de tal o cual marca.

Además, se ha tomado la costumbre de excluir casi siempre de ellos a los profesionales.

Por este motivo, muchos de nuestros fotógrafos, imposibilitados de mandar sus obras a Concursos nacionales, las enviaban a Salones extranjeros.

Con el establecimiento de este Salón Español de Arte Fotográfico se espera crear algo análogo a lo que en el terreno internacional representan los Salones de París y Londres.

Sabemos, también, que existe el proyecto de elegir, de entre las obras del Salón, un cierto número de ellas, las cuales serían reprodu-

cidas y publicadas en un volumen de gran lujo, constituyendo el Album del Salón Español de Fotografía, destinado a mostrar cada año el estado de avance de nuestro arte fotográfico.

A medida que vayamos conociendo más detalles sobre este Salón, informaremos de ello a nuestros lectores.

Como fecha se habla de fijarla para la primavera próxima. Queda, pues, tiempo para que cada cual empiece a preparar sus trabajos.

ANAGLIFOS Y ESTEREOPROYECCIÓN

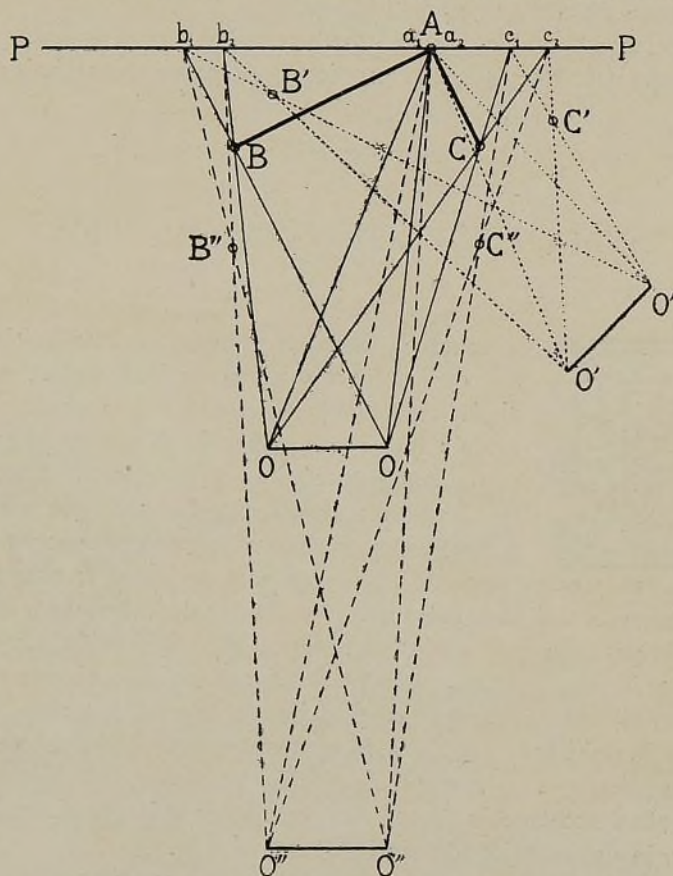


EL señor H. E. Rendall publica, en *The British Journal of Photography*, un artículo en el que hace algún comentario referente a una observación de interés que le ha sugerido la observación de las vistas anaglifoscópicas proyectadas. Dice el señor Rendall: «Recuerdo el chasco que me llevé la primera vez que fuí a ver una proyección anaglifoscópica desde el extremo de una larga sala de lectura; apenas había ningún relieve.» Y hace notar que la variación de la distancia del observador a la pantalla hace variar el relieve. La explicación que él da es cierta y evidente, y añadiremos nosotros que no sólo el relieve ha de verse alterado con los cambios de posición del observador, sino la misma forma de los objetos: que forzosamente han de sufrir contorsiones al observarse desde otra base que la que les corresponde. Véase, si no, la siguiente demostración geométrica, que no es más que decir, en otras palabras, la del mencionado articulista.

Las dos imágenes anaglifoscópicas, una roja y otra verde, aparecen sobrepuestas en la pantalla PP . Supongamos que dos puntos homólogos coinciden en $a_1 a_2$, otros dos pares de puntos no coinciden por corresponder a puntos B y C situados a diferente distancia del observador, y tienen sus imágenes en b_1 y b_2 , c_1 y c_2 . El observador, situado en $O O$, verá tres puntos $B A C$ de una imagen con relieve.

Si ahora el observador se va a $O' O'$ verá tres puntos $B' A' C'$ que no guardan la misma relación de distancias entre sí que antes, es decir, que el cuerpo que reproducen no coincide en forma con el representado por el grupo $B A C$: hay, pues, deformación (expresamente hemos escogido en la figura los puntos $B A C$ sobre un ángulo recto que se vería obtuso en $B' A' C'$).

Para ver mejor la variación del relieve váyase el observador a $O'' O''$ y verá el grupo $B'' A C''$ (ángulo agudo esta vez). A medida que el observador se aleja de la pantalla la relación de distancias de los diversos puntos al observador se conserva siempre la misma, sólo habrá cam-



biado el valor de éstas.¹ Se comprende que cambia el efecto del relieve, pues puntos que desde cerca de la pantalla juzgamos a pocos metros de nosotros y pocos centímetros unos de otros, los habremos de juzgar, al apartarnos de la pantalla, a muchas docenas de metros y separados en varios palmos de distancia entre sí; si el relieve fuese bulto conceptualizado como tamaño de las cosas éste ciertamente habría aumentado,² pero como en estereoscopia se entiende por relieve no la cantidad, diría-

1. Hablando con más exactitud, las distancias que guardan proporcionalidad entre sí, a pesar de su aumento, son las de los planos paralelos a la pantalla que contienen los puntos y la base de observación; se deduce de una demostración geométrica sencillísima.

2. Se habrá alargado en dirección del observador.

mos, sino la intensidad del bulto, es decir, la capacidad subjetiva de apreciarlo, bien ha disminuído éste, pues que apreciamos diferencias de términos, o distancias a nosotros, de cosas que se alejan y van confundiendo en un fondo sin relieve.

M. CANALS

ACERCA DE LA OBTENCIÓN DEL «FLOU» ARTÍSTICO



ECIENTEMENTE, en una sesión de la Société Française de Photographie, M. Colin ha resumido los mejores métodos en uso para obtener el desdibujado o «fou» artístico que tanto priva ahora.

En el procedimiento Claudet se emplea un objetivo de cremallera. Se enfoca primero el plano más alejado del asunto llevando la cremallera al final de su carrera. Luego se enfocan con el vidrio esmerilado las partes más cercanas del sujeto, se pone la placa sobre el obturador y se acciona con regularidad sobre la cremallera hasta llevarla otra vez al final de su carrera, cuidando de regular la velocidad, de tal modo, que el tiempo que dura el movimiento de la cremallera sea el mismo que el de exposición.



Tinta grasa

M. AGUILÓ CASAS



Batuda del Mas Trias (Gerona)

Arxiu Mas

Más sencillo es el procedimiento del Conde de Delmas, en el cual no precisa poseer un objetivo de cremallera; en él se enfoca el punto más interesante del asunto y se da dos tercios de exposición, luego, accionando sobre el botón de enfoque de la cámara, se da a ésta un ligero desplazamiento y se da el otro tercio de exposición.

M. Cromer echa mano del empleo de un vidrio transparente situado dentro de una cámara de tres cuerpos; enfoca teniendo primeramente el vidrio aplicado contra el objetivo y expone teniendo el vidrio separado de dicho objetivo; el «flou» será tanto mayor cuanto más cercano a la placa se halle el vidrio móvil.

En el procedimiento del vidrio esmerilado, que da excelentes resultados, se aplica contra la cara sensible de la placa la cara deslustrada de un vidrio ligeramente esmerilado y se da una exposición algo superior, un quinto generalmente.

Finalmente, puede obtenerse el desdibujado o «flou» interponiendo entre la cámara y el asunto una muselina blanca o negra.

NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN



RECORDAMOS a nuestros subscriptores que, para el pago del importe de la subscripción, el procedimiento más cómodo es el empleo del *giro postal*, pero rogamos a los que utilicen este sistema se sirvan anunciarnos su envío indicando el número del giro, ya que muchas veces nos llegan faltos de indicaciones y quedan, por tanto, sin poder ser aplicados debidamente, motivando retrasos, que así serían fáciles de evitar.

También pueden efectuar el pago por cheque.

De no recibir aviso en contrario, consideramos todas las subscripciones como valederas para el próximo año.

Nuestros lectores harán bien en repasar la lista de obras del profesor Namias, en español e italiano, que nuestra Administración tiene siempre disponibles, así como fijar su atención sobre los Albums de Fotografía que se publican en el extranjero, y con los cuales podrán seguir el movimiento fotográfico mundial. Se trata de publicaciones, estas últimas, de gran lujo, conteniendo unas cincuenta láminas en gran formato, selección de las obras presentadas en los Salones fotográficos Internacionales.

El importe de estos libros y Albums puede ser mandado junto con el de la subscripción, siendo esto una facilidad para el abonado.

Albums del Salón de París 1926

Debemos manifestar a los muchos abonados que se interesan por el Album del Salón Internacional de Arte Fotográfico celebrado en París el pasado mes de octubre, que hasta fines de diciembre no los tendremos disponibles para podérselos mandar. Deben tener en cuenta que se había fijado para su aparición el día 15 de diciembre. Los encargos recibidos han quedado debidamente anotados para remitirlos en cuanto los recibamos.

Photograms of the Iear 1926

Recordamos que esta excelente publicación, de tiraje limitado, aparece a primeros de año, pero que hay que subscribirse antes para poder estar seguro de poder adquirirla. Muchos de nuestros lectores se vieron

imposibilitados de obtener el del pasado año por haber quedado agotada la edición.

Hasta la fecha hemos recibido ya varios encargos, y será conveniente que todo el que desee adquirirlo nos pase aviso cuanto antes, para transmitirlo a Inglaterra y poder confiar en obtenerlo.

Luci ed ombre 1926

Se anuncia para dentro de poco su aparición, de la cual informaremos debidamente. De momento podemos mandar los dos últimos volúmenes publicados.

Sección Comercial

Nuevo catálogo de películas para Pathé-Baby.

Hemos recibido el nuevo catálogo de películas para Pathé-Baby de 10 y 20 m., así como de los accesorios de este equipo.

El proyector modelo D 1926 permite proyectar indistintamente películas de 10 y 20 m.

Las constantes aportaciones de nuevas películas permite, a los aficionados que tienen Pathé-Baby, seguir todas las producciones de éxito de nuestros días.

Exposición alemana de fotografías de Francfort, agosto-septiembre de 1926.

Un gran periódico del Sudoeste, que con motivo de la Exposición de fotografías envió a Francfort a uno de sus críticos, refiriéndose a la conocida casa Hauff y Co. escribe, en un largo artículo, lo siguiente:

«La industria wurtemburguesa está admirablemente representada en el

elegante stand de placas y películas fotográficas de la casa Hauff y Co. Este stand es verdaderamente notable por los objetos que en él se exhiben y por la manera de estar expuestos al público. Su construcción exterior, lo mismo que su disposición interna, son obra de los hermanos Herrmann, de Feuerbach, y se prestan singularmente a contribuir al renombre de la casa Hauff. En una antesala de colores claros, adornada con muebles perfectamente en armonía con el estilo general del stand, se pueden admirar, como un interesante tema decorativo del local, los talleres Balluf, de Stuttgart, representados en artístico trabajo en cristal. También pueden admirarse los preciosos paisajes de Horb y Blaubeuren, presentados por el aficionado de Stuttgart, señor Schnauffer. En el local cerrado contiguo, que recibe la luz desde el techo a través de una gran abertura en forma de H, marca de la casa Hauff y Co., pueden admirarse las magníficas diapositivas de bellos interiores colocadas encima de un sofá redondo central, que de tan

potente manera demuestra la excelencia de las placas *Hauff ultrarrápidas*. Parte de estas preciosas fotografías se debe al conocido doctor Lossen, de Stuttgart. Tanto éstas como todas las demás fotografías que allí quedan expuestas demuestran palmariamente la superioridad de todas las placas Hauff.

En Francfort no habrá ya quien ignore que para obtener fotografías de insuperable calidad no hay placas mejores que las que fabrica la casa Hauff.»

Nuevo catálogo de la Goerlitz Camera Industrie G. Kugler & Co., de Goerlitz.

Hemos recibido, de la casa Goerlitz Camera Industrie G. Kugler & Co., de Goerlitz (Alemania), el nuevo catálogo que envían gratis a los interesados. La casa, que fué fundada en 1890, es una de las más antiguas de Alemania en lo referente a la fabricación de cámaras de mano, viaje y taller. Gracias a la unión y penetración entre los elementos directores y todos sus operarios han podido

vencer todas las dificultades presentadas en estos últimos tiempos en esta rama de fabricaciones. Los equipos mecánicos más perfectos y el uso, en los casos precisos, de maderas de otros países han mantenido para sus cámaras la preponderancia que han disfrutado en todas partes del mundo.

Entre las cámaras de campaña hay que señalar la elegante *Luxus-Universal*, de construcción cuadrada y a la cual han sido introducidos toda clase de perfeccionamientos. Esta es, también, una excelente cámara adaptada para los trópicos.

La cámara de salón modelo AI, conservando la clásica precisión del trabajo de los demás modelos, ha podido obtenerse a precios más ventajosos.

También en el ramo de la técnica de la reproducción la casa construye una cámara realmente notable, con toda clase de perfeccionamientos, que la convierten en una obra maestra de los talleres de Goerlitz como trabajo de precisión.

El representante general para España es la casa Eduardo Grüner, de Barcelona (calle de la Princesa, n.º 50, entresuelo).

Noticias varias

Los peligros del magnesio.

Habla la prensa fotográfica de un nuevo percance que ha causado una víctima, debido a una explosión de magnesio en casa de un industrial de París.

Vuelve a traer esto a la memoria los peligros de guardar magnesio preparado. Los dos polvos que antes de mezclarse son completamente inertes

y sin peligro se convierten, una vez mezclados, en un explosivo, posible causa de incendio y ruina. Nunca se guarde preparado más magnesio del necesario para el día.

Desgaste de los films cinematográficos.

La tendencia actual de proyectar programas tan largos hace que las pe-

lículas se pasen por el proyector a una velocidad realmente excesiva. Esto da lugar a que el film sufra grandes tensiones, que provocan la ruptura de las perforaciones y el consiguiente desgaste del film.

Entre los aficionados también predomina esta tendencia, que es conveniente abandonar. Los que utilizan proyectores Pathé-Baby, en cuyas películas corresponde una sola perforación por cuadro, las precauciones tienen que ser todavía mayores si no quieren desgastarse los films al ser proyectados.

Fotografías que se pagan a buen precio.

Por creer que puede ser de interés para muchos fotógrafos y aficionados vamos a dar algunas informaciones acerca de la compra de fotografías por parte de la publicación americana *National Geographic Magazine*, de Washington.

El *National Geographic Magazine* es la revista oficial de la *National Geographic Society*, que se publica mensualmente y cuenta con más de un millón de miembros en todas partes del mundo. Su texto, ilustrado profusamente con reproducciones, en negro y color, de fotografías originales, comprende estudios de todas las partes del globo. El número de grabados en negro y color publicados cada año es de unos mil cuatrocientos.

El gran número de fotografías requerido, ya en negro o en autocromas, hace que se paguen a buen precio las que aceptan para ser publicadas.

El carácter de estas fotografías tiene que ser: retratos de gente típica de cada región, en el que se ponga de manifiesto el carácter de sus habitantes, escenas de costumbres, trajes típicos, fotografías de paisaje que revelen los caracteres de la región, fotografías de animales o plantas, etc.

El *National Geographic Magazine* manda gratis, a los que lo solicitan, un folleto ilustrado en el que explica con mayores detalles el tipo de fotografías que puede interesar a la publicación.

Este Magazine no se publica con miras utilitarias o de negocio, sino que su único fin es educativo.

Las fotografías que no se aceptan son devueltas al autor, corriendo los gastos a cargo del Magazine. Las que se publican son pagadas en seguida.

Para mayores detalles dirigirse al director del *National Geographic Magazine*, Washington. D. C., USA.

Rollfilms Hauff.

La casa Hauff, que tanta fama lleva adquirida con la fabricación de sus placas fotográficas, ha iniciado actualmente la fabricación regular de films en carretes para aficionados. El imperio del film va extendiéndose, y una tras otra las diversas fábricas de placas van iniciando esta fabricación, hoy día hecha indispensable para las necesidades de los aficionados.

Vigésimoprimer Salón Internacional de Arte fotográfico de París.

De la *Revue Française de Photographie* copiamos algunas informaciones acerca del vigésimoprimer Salón Internacional de París.

El número total de pruebas admitidas ha sido de cuatrocientos ochenta y cuatro, debidas a doscientos setenta y seis autores, los cuales pertenecen a veintitrés naciones. La falta de sitio obligó al Jurado a no admitir más de cuatro pruebas de un mismo autor.

La colaboración española, que anteriormente había sido muy reducida, ha sido más importante ahora. El número de obras admitidas han sido

once, correspondientes a seis autores diferentes. Tanto por la cantidad de obras como de autores, España ha ocupado el décimotercer lugar entre las veintitrés naciones que han concurrido.

Este año ha sido el primero, desde 1914, que Alemania ha mandado obras.

Es interesante la estadística de los procedimientos con que han sido efectuadas las obras.

Sales de plata a ennegrecimiento

directo	1
Sales de plata a desarrollo	173
Platino y paladio	9
Carbón	9
Ozobromía	2
Carbón sin transporte (Fresson, etcétera).	16
Gomas	12
Resinotipias	14
Tintas grasas y transportes	10
Bromóleos y transportes.	140

Material para la Escuela Técnica de Fotografía y Cinematografía de París.

La Escuela Técnica de Fotografía y Cinematografía de París desearía recibir, para su Biblioteca, los catálogos detallados de los fabricantes franceses y extranjeros de aparatos, instrumentos, accesorios fotográficos y cinematográficos, placas y papeles fotográficos, etc., así como toda clase de folletos, prospectos, especímenes, etc. Dirigir los envíos a 85, rue Vaugirard (París VI^{em}).

Fusión de revistas algo original.

La revista fotográfica argentina *Foto-Revista*, que se publicaba en Buenos Aires, se ha fusionado con otras

dos revistas, *El Sur Argentino* y *Revista de Avicultura*, la primera dedicada a asuntos de interés general, y la segunda, a las cuestiones avícolas.

La nueva revista aparece bajo el nombre *Múltiple*.

Los fotógrafos de Inglaterra.

Según las estadísticas recientes, la cantidad de fotógrafos que trabajan en Inglaterra (operarios) es de quince mil doscientos diez, de los cuales hay ocho mil quinientos sesenta y cinco hombres y seis mil seiscientos cuarenta y cinco mujeres.

Productos Verax.

La importante casa Unger & Hoffman A. G., de Dresden, nos informa que ha sido vendido a la nueva casa Verax G. m. b. H., de Dresden, todo cuanto comprendía la fabricación de sus placas fotográficas, filtros de luz, lentes y productos químicos, y que, en adelante, todos estos artículos serán fabricados por la casa Verax G. m. b. H., la cual ha procedido a instalar esta parte de su fabricación en forma completamente moderna. El suministro de todos estos productos se hará sin ninguna clase de interrupción. Por ahora todas las demandas se dirigirán todavía a la casa Hunger & Hoffman, de Dresden, y oportunamente se avisará a los interesados cuando la instalación se haya acabado.

La Sección de cámaras y aparatos de proyección continúa como hasta ahora en manos de la casa Unger & Hoffman A. G.

Bibliografía

El objetivo anacromático para retratos artísticos, por el profesor Rodolfo Namias, traducción española. Editada por Luis A. Bernardi, de Buenos Aires. Precio : 4 ptas.

Los objetivos anacromáticos han tenido gran difusión en estos últimos tiempos, y dentro de España varios son ya los que los utilizan para obtener retratos flou que nos den una visión sintética del original, sin el cúmulo de pequeñísimos detalles que tanto estorban en la mayor parte de retratos. Faltaba, empero, un tratado en español donde se explicaran sus ventajas y el modo de utilizar y obrar tales objetivos.

Con el volumen presente, que está profusamente ilustrado y publicado en papel couché, nuestros profesionales y aficionados tendrán una guía para sus trabajos con esta clase de objetivos.

Resinotipia, por el profesor Rodolfo Namias, traducción española. Editado por Luis A. Bernardi, de Buenos Aires. Precio : 3 ptas.

La resinotipia, procedimiento ideado y llevado a la práctica por el profesor Namias, ha alcanzado uno de los primeros puestos entre los procesos pigmentarios, a pesar del poco tiempo que lleva de existencia. En nuestra Revista hemos hablado repetidamente de este procedimiento y explicado la manera de operar. Existía, también, un volumen en italiano donde se hallaba reunido, formando un conjunto

orgánico, todo lo referente a la resinotipia, pero indudablemente el hecho de haber sido traducido al español este volumen hará que aumente el número de los interesados por este proceso y se logrará una mayor difusión del mismo.

Los aficionados que mandan sus pruebas a los Concursos fotográficos harán bien de interesarse por la resinotipia, ya que es un procedimiento que les permitirá dar a sus obras un sello artístico y personalidad que no tiene ningún otro.

Compendio de Fotograbado, por Esteban H. Horgan. Editado por la National Paper & Type Company, Nueva York. 1926.

Esta obra, aunque editada en los Estados Unidos, está publicada en español y comprende un extenso estudio publicado por el señor Horgan en una revista técnica del ramo. Por su contenido y por el modo fácil de estar escrito se recomienda para los que practican el fotograbado.

Estudia, en primer lugar, la instalación de un taller de fotograbado y los utensilios necesarios para la práctica. Estudia después la manera de obtener los grabados de línea y los reticulados, dando toda clase de pormenores acerca todos los detalles operatorios.

Aunque en el original las fórmulas estaban dadas según el sistema inglés, en esta edición española lo han completado dando, además, los valores de pesos, volúmenes y longitudes en el sistema métrico decimal.



WOLBER



El nombre "Metol" registrado!
Folletos gratis!

J. Hauff u. Co. G.m.b.H.
Feuerbach-Stuttgart

C. BAUM = Representante general para España
Aragón, 251 - BARCELONA

Ayuntamiento de Madrid

¡Nunca fallan!!

He aquí la palabra mágica que brota de los labios de los aficionados y fotógrafos al referirse a los resultados que obtienen con nuestros tres virajes

PURPURAL RUBER AZUL

Toda la escala de tonos, desde el púrpura hasta el verde-azul, pueden conseguirse, con la máxima facilidad, usando nuestros preparados.

Las imágenes que se consiguen son absolutamente permanentes y de una brillantez sólo comparable a los obtenidos sobre papel pigmentario.

Aumente, pues, la calidad artística de sus obras, entonándolas con alguno de nuestros virajes.

PÍDALOS EN TODO BUEN COMERCIO DE MATERIAL FOTOGRÁFICO O BIEN
DIRECTAMENTE A LOS FABRICANTES

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

ARGÜELLES, 462 - BARCELONA - APARTADO 861

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



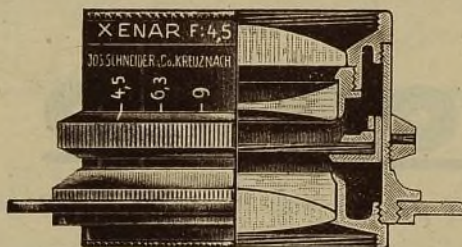
MATERIAL FOTOGRAFICO

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 doubles anastigmáticos desdobra-
SYMMAR 6'8 } bles, para pasajes, interior, etc.

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

RUBIAR 7'7 : Extra-rápid aplanático.

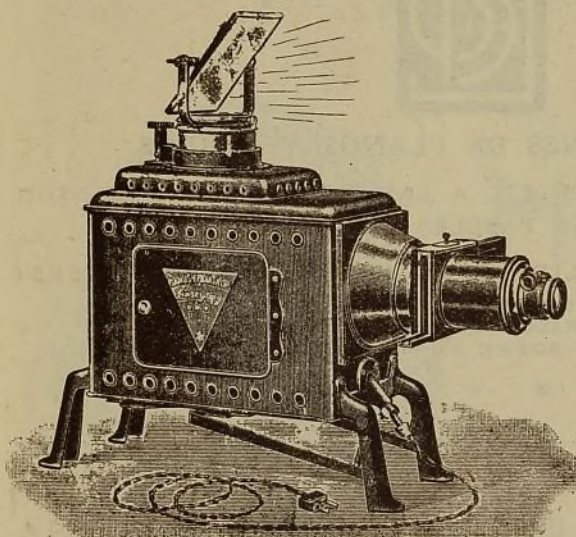
REPRESENTANTE Y DEPOSITARIO:

EDUARDO GRÜNER

MATERIAL FOTOGRAFICO

Princesa, 50 - BARCELONA - Teléfono 4984 A.

Epidiáscopo JANUS-LIESEGANG



PARA LA PROYECCIÓN
DE CUERPOS OPACOS
Y DIAPOSITIVAS

NUEVOS MODELOS
PERFECCIONADOS

Fijarse en la marca
"JANUS"

REPRESENTANTE
C. BEHMÜLLER
Rambla Cataluña, 124
BARCELONA

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 confíe

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

EDITORIAL FOTOGRAFICA
MANUFACTURA ESPAÑOLA DE PAPELES FOTOGRÁFICOS, S. A.
MALLORCA, 480 - BARCELONA

TALLER DE REPRODUCCIÓN DE PLANOS



REPRODUCCIONES DE PLANOS Y DIBUJOS
AL FERROPRUSIATO (AZULES), A LAS TINTAS SOBRE CANSON
Y DEMÁS PAPELES DE DIBUJO

SOBRE PAPELES «OZALID» POSITIVOS Y EN SUS CLASES:

K. MORADO SOBRE FONDO GRIS.

R. ENCARNADO SOBRE FONDO BLANCO.

M. SEPIA SOBRE FONDO BLANCO.

* * *

LA ELECTRO-COPISTA DE PLANOS

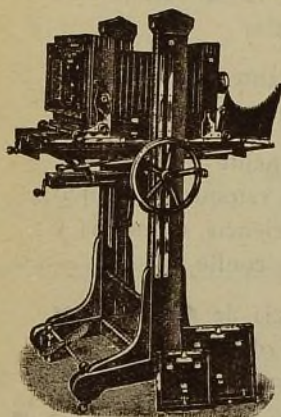
PASEO DE GRACIA, 63, BAJOS
TELÉFONO 2524 G.

BARCELONA

GÖRLITZER CAMERA INDUSTRIE

G. KÜGLER & Co.

GÖRLITZ (ALEMANIA)



Primera fábrica en Cámaras de salón,
taller y campaña

■ ■ ■

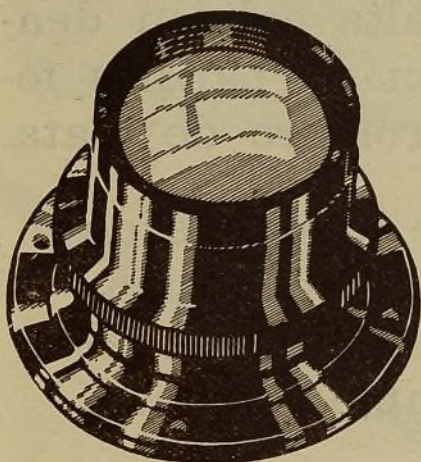
Catálogo y listas de precios gratis

REPRESENTANTE GENERAL:

EDUARDO GRÜNER, calle Princesa, 50 - Barcelona



Voigtländer



HELIAR

1 : 3'5

1 : 4'5

EL OBJETIVO IDEAL
PARA EL
RETRATO MODERNO

VOIGTLÄNDER & SOHN, Aktiengesellschaft, Optische Werke, BRAUNSCHWEIG

REPRESENTANTE:

C. BEHMÜLLER

RAMBLA DE CATALUÑA, 124

BARCELONA

CALTON

representa la más alta calidad dentro de la fabricación de papeles fotográficos al clorobromuro de plata.

Toda la gama de tonos, desde el negro platino hasta el marrón, se obtienen con suma facilidad y por simple revelado.

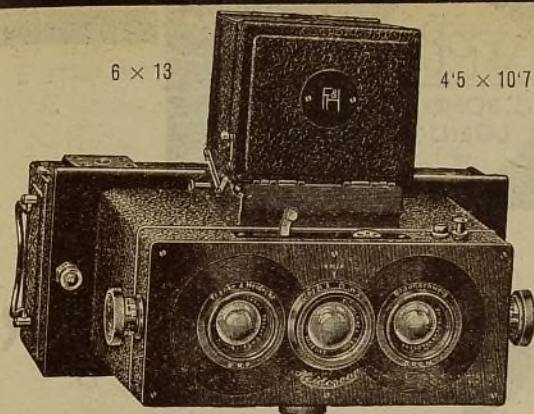
La uniformidad y regularidad de su emulsión, su escala de gradación, la pureza de sus blancos y la transparencia de sus negros, lo hacen insubstituible en la mayoría de trabajos, y particularmente en las pruebas de retratos, donde los más finos detalles de las más tenues medias tintas son exigidos.

ÚNICOS FABRICANTES:

INDUSTRIA FOTOQUÍMICA A. GARRIGA

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

Mallorca, 480 - BARCELONA - Apartado 678



EL HEIDOSCOP

CÁMARA ESTEREO-REFLEX
DE MAYOR PERFECCIÓN

UN JUICIO : Hace muchos años que me dedico a la fotografía, especialmente a la estereoscopia, y he tenido muchos aparatos de esta clase, pero puedo asegurar a Vdes., sin ningún inconveniente, que para mí el HEIDOSCOP es la última palabra y la mejor de todas las cámaras estereoscópicas que he conocido.

M. 9 agosto de 1926 Firmado : P. M.

EN TODOS LOS BUENOS ESTABLECIMIENTOS DE ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS
CONSTRUCTORES :

FRANKE & HEIDECKE - BRAUNSCHWEIG

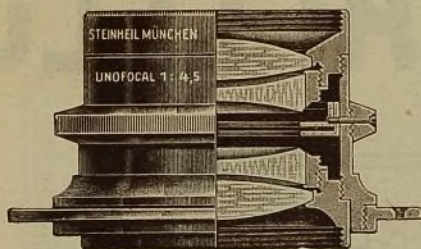
REPRESENTANTE :

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

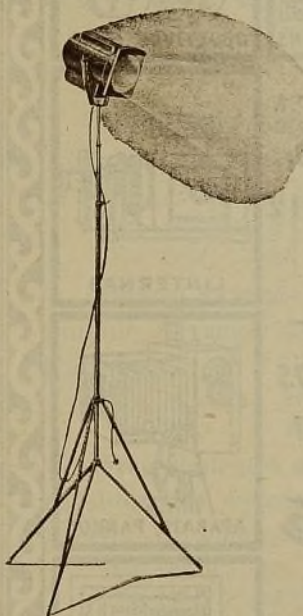
TODLO REFERENTE A LA FOTOGRAFÍA PROFESIONAL
VENTA AL POR MAYOR **EXPORTACIÓN**

Material de taller **UNIÓN**

ÚLTIMAS NOVEDADES!

FABRICACIÓN FRANCESA

PROYECTOR **UNIÓN**



(Spotlight Projector)
 Potencia 2,000 bujías
 Para efectos de iluminación artística

La poca intensidad de corriente requerida permite ser utilizada en cualquier galería provista de electricidad, así como en cualquier habitación (retrato a domicilio, fotografía de interiores, reportaje a domicilio, etc.).

Sirve como complemento a la iluminación ordinaria con luz natural o artificial, permitiendo acusar ciertos detalles de la figura, fotografía de maniqués, sombreros, vestidos, etc.

Se sirve provisto de una lámpara de proyección de 4 1/2 amperios y pie niquelado, plegable y extensible (altura máxima 2'75 metros).

PRECIOS : Para corriente 110 volts, francos 885
 " " 220 " " 907

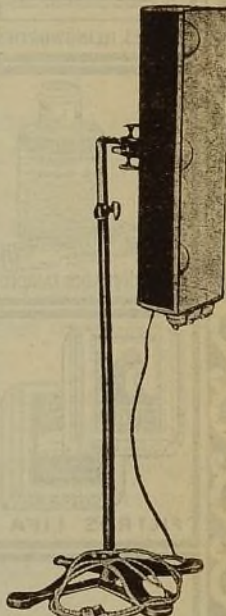
Batería luminosa **UNIÓN**

Para trabajos en galería y poses
 (Potencia 6,000 bujías)

Expuesto en el último Salón de Fotografía este nuevo aparato para la iluminación de estudios ha tenido un gran éxito.

Está constituido por un zócalo de fundición montado sobre ruedas y un soporte vertical a varillas extensibles. En el extremo de éste pivota un reflector que es móvil en todos sentidos, permitiendo el uso de una iluminación ya vertical ya horizontal, lo que es de un gran interés, no solamente para el retrato en general, sino, también, para toda clase de reproducciones.

Su potencia son 6,000 bujías, obtenidas mediante tres lámparas de 4 1/2 amperios a espejo plateado, las cuales pueden encenderse a la vez o individualmente, según los efectos deseados.



PRECIOS :

Para corriente, 110 volts	frs. 1,440
" " 220 " "	1,506
Lámpara 4 1/2 amp. suplementaria 110 volts,	86
" " " " 220 " "	110



Reflector escénico **UNIÓN**

Modelo portátil para trabajos al aire libre
 (Potencia 2,000 bujías)

Aparato transportable de fuerte intensidad (2,000 bujías) y a débil consumo (4 1/2 amperios), indispensable a todo profesional que tenga que efectuar reproducciones en fábricas, Museos, trabajos a domicilio, fotografía de objetos o artículos de moda (sombreros, joyas, etc.).

El reflector escénico puede disponerse en el suelo o encima de una mesa, mueble u otro soporte cualquiera o montarse sobre un pie con paso Congreso. El reflector puede tomar distintas inclinaciones y permite dirigir la luz a puntos bien determinados.

PRECIOS : Para corriente 110 volts, francos 468
 " " 220 " " 490

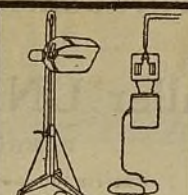
Catálogo general franco sobre demanda - Exportación a todos los países

Establecimientos UNION - Pierre Lemonnier

6, Rue du Conservatoire - PARIS IX - France



PAPELES ILLINGWORTH'S



LÁMPARA HELIOS



PLACAS MARIONS



OBJETIVOS ROSS

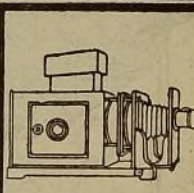


CONCENTRADOS TABLOID

VICENTE FERRER Y C.^A

Plaza de Cataluña, 12

· BARCELONA ·



LINTERNAS

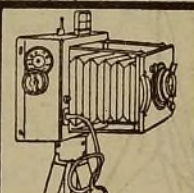


FILTROS LIFA

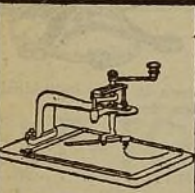
Al ir hacer sus compras
consulte con

El Viajante Mundo

*folleto interesante que se en-
via gratis a quien lo solicite.*



APARATO PANROS

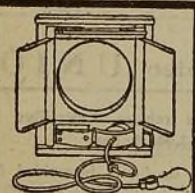


CORTA OVALOS

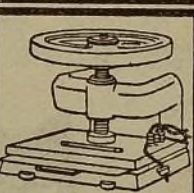


PAPELES ADHESIVOS

GRANDES EXISTENCIAS
Y PRECIOS LIMITADOS



OBTURADOR NORKA



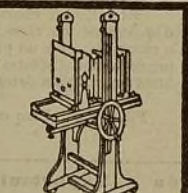
PRESA ELÉCTRICA

Dirija la correspondencia
al apartado 329

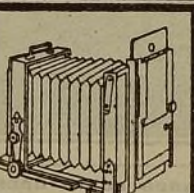
· BARCELONA ·



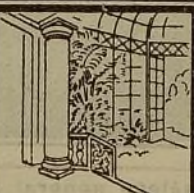
PAPELES SELTONA



APARATOS TALLER



APARATOS CAMPAÑA



FONDOS FOTOGRÁFICOS

TANTO EN LA BIBLIOTECA DEL FOTÓGRAFO PROFESIONAL
COMO EN LA DEL AFICIONADO NO DEBEN FALTAR LAS

OBRAS DEL PROF. RODOLFO NAMIAS

TRADUCIDAS AL ESPAÑOL

Enciclopedia Fotográfica.—Manual práctico y recetario de Fotografía. Traducido por D. Rafael Garriga Roca, 5.^a edición española.—Un volumen de 22 × 14, con 269 grabados y numerosas ilustraciones:

En rústica, 15 ptas.	Aumento por	{ Provincias, 0'50 ptas.
En tela, 18 »	gastos de envío	{ Extranjero, 1'50 »

Manual Teórico-Práctico de Química Fotográfica. Traducido por don Antonio Revenga, 3.^a edición española.—Dos volúmenes de 22 × 14, con grabados:

En rústica, 20 ptas.	Aumento por	{ Provincias, 1 pta.
En tela, 25 »	gastos de envío	{ Extranjero, 1 »

Procedimientos de ilustración gráfica: Fototipografía, Fotocolografía, Fotolitografía, Fotocalcografía. Traducido por D. Antonio Revenga Carbonell.—Un volumen de 22 × 14, con grabados:

En rústica, 10 ptas.	Aumento por	{ Provincias, 0'50 ptas.
En tela, 12'50 »	gastos de envío	{ Extranjero, 1 »

La fabricación de espejos y el decorado del vidrio y cristal. Traducido por D. Antonio Revenga Carbonell.—Un volumen de 18 × 12, con grabados:

En rústica, 4 ptas.	Aumento por	{ Provincias, 0'50 ptas.
En tela, 5 »	gastos de envío	{ Extranjero, 0'75 »

Un nuevo y maravilloso auxiliar de la fotografía, La Safranina. Traducido por D. Antonio Revenga Carbonell.—Un volumen de 18 × 12 1/2, con grabados:

En rústica, 3'50 ptas.	Aumento por	{ Provincias, 0'50 ptas.
En tela, 5 »	gastos de envío	{ Extranjero, 0'75 »

La Fotografía en colores. Traducido por D. Antonio Revenga Carbonell.—Un tomo de 22 × 14, con 50 grabados y 16 láminas en tricolor fuera de texto.

En rústica, 15 ptas.	Aumento por	{ Provincias, 0'50 ptas.
En tela, 18 »	gastos de envío	{ Extranjero, 1'50 »

Positivos a las tintas grasas. Traducida de la 2.^a edición italiana por D. Rafael Garriga Roca. Un volumen con grabados ptas. 5.

La Administración de EL PROGRESO FOTOGRÁFICO servirá dichas obras, *exclusivamente* a sus abonados, *sin el aumento por gastos de envío*. El importe de las mismas debe remitirse junto con el pedido.

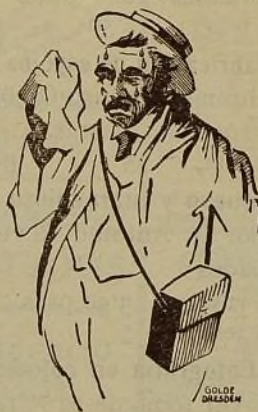
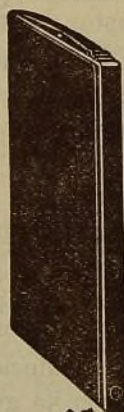


PASEO DE GRACIA, 24

AGENTE EN ESPAÑA:

SUCESORES DE V. VALLS CORTÉS

BARCELONA



Elija usted una
CÁMARA - ESTUCHE - PATENTADA
y quedará satisfecho

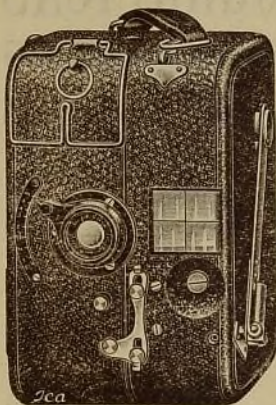
De una mala elección
sufrirá usted mismo las
consecuencias

La **Cámara - Estuche - Patentada** es ligera, delgada, estable y fácil de llevar en el bolsillo. Se fabrica en los tamaños $6\frac{1}{2} \times 9$ 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

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. Anón. Dresden 97

Representante : CARLOS ZIESLER, Fernanflor, 6 - MADRID

Cámaras Ica

Ica Soc. An. Dresde 97

CALIDAD SUPERIOR

Mimosa, A.G., Dresde 21

Mimosa Papeles y Películas

Representante: Carlos Ziesler, Madrid, Fernanflor 6

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
Album del Salón Internacional de Fotografía de París 1924	12
1925	12
1926	12

Estas y cuantas publicaciones fotográficas interesen a nuestros suscriptores 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



En una cámara con fuelle largo y Tessar Zeiss la distancia focal del objetivo se puede aumentar arbitrariamente, según las necesidades, sin más que poner delante las "LENTES DISTAR" de Zeiss. Esto permite, ante todo, obtener fotografías de los objetos en un tamaño mucho mayor que el que se obtendría con una distancia focal menor, consiguiéndose gran libertad para elegir las proporciones más favorables, la mejor perspectiva y un buen y artístico efecto de la imagen.

ZEISS

LENTES DISTAR

Las LENTES DISTAR hacen del Tessar Zeiss un objetivo de serie y, por consiguiente, un objetivo universal en el más perfecto sentido de la palabra. LOS COMERCIOS DE ARTICULOS FOTOGRAFICOS facilitan gustosamente toda clase de detalles y vistas de comprobación.

**De venta en los comercios
de artículos fotográficos**

Pídase el Catálogo "P. D. 433" gratis por CARL ZEISS, de JENA (Alemania) o su

Representante general para España:

DR. NIEMEYER,

Plaza Canalejas, 3

MADRID

