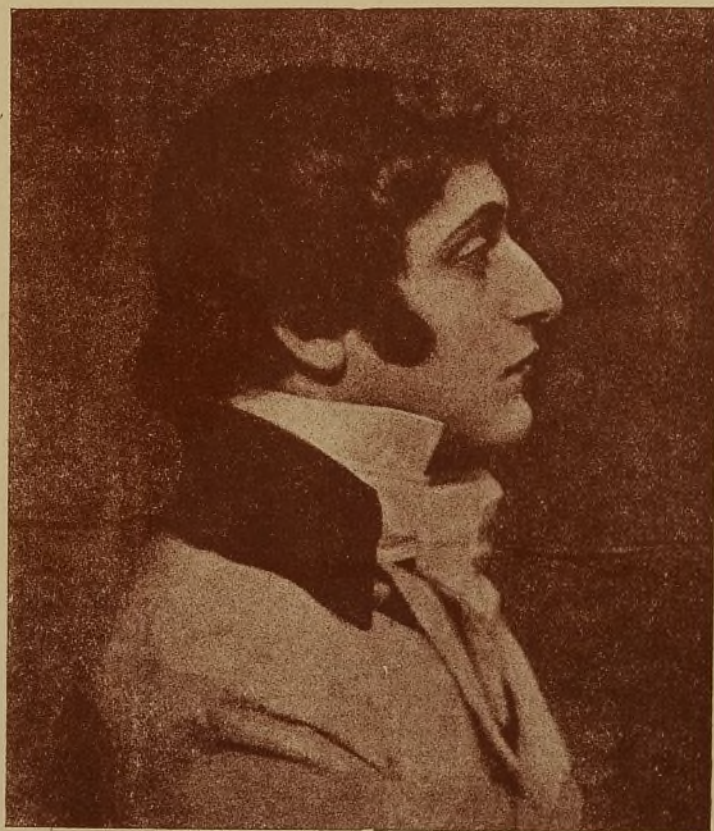


# EL PROGRESO FOTOGRAFICO



REVISTA MENSUAL  
DE FOTOGRAFIA Y CINEMATOGRAFIA

# 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*

Año VII

Barcelona, Febrero 1926

Núm. 68

## EL PAISAJE ARTÍSTICO EN FOTOGRAFÍA

Conferencia dada por don Miguel Huertas en la Agrupació Fotogràfica de Catalunya



IN preámbulos, y procurando ser breve, voy a empezar la disertación acerca del paisaje artístico en fotografía.

El artista nace, pero no se hace: ¿quién no lo ha oído decir alguna vez?

Convengamos en la verdad de este principio; es decir, que el que no esté dotado de aptitud especial, de cierto sentido artístico particular, es inútil que pretenda ser artista fiado tan sólo en su trabajo.

Pero, al mismo tiempo, ha de tenerse en cuenta que, por muy desarrolladas que estén estas condiciones nativas, es imposible alcanzar éxito si no se conocen las reglas, si no se han estudiado los principios en que se funda el efectismo.

De aquí el error de cierta escuela modernista que repudia la enseñanza clásica y pretende encontrar en el ente de cada artista cuantos elementos y energías son precisos para realizar una obra de arte, una obra superior.

Este gusto innato que exigimos en todo artista, pintor, escultor o fotógrafo, es el que da a las obras por ellos producidas ese encanto particular, la poesía del arte. Pues bien: con todo y lo difícil que es encontrar esta fuerza creadora y espiritual en fotografía, creemos haberla hallado en la luz, mejor dicho, en el aprovechamiento de la luz, siempre distinta y con tantos y variados accidentes que nos obligan a dejar de lado su estudio para no salir del campo en que se deben encerrar nuestras consideraciones.

En éstas sólo podremos hablar, tratándose de un cuadro, de cuanto se refiera a fuerzas materiales, corporales, no del alma, de lo inmaterial; de cuanto puede enseñarse, no de lo que ha de sentirse. Dejemos de

lado, por consiguiente, lo que a la pintura respecta, por radicar en condiciones íntimas de su misión artística y contra las cuales luchará siempre en vano el arte fotográfico.

Y me diréis : ¿entonces, por qué obrar? ¿Por qué no convenir en que ciertos asuntos carecen de efecto artístico en fotografía?

Por largo tiempo fué ésta la creencia general, habiendo sido muchos los fotógrafos que han negado bondad a toda obra fotográfica en la que no se delatasen servilmente todos los efectos y detalles acusados por el original.

¡Error profundo contra el cual conviene ponerse en guardia!

No es cierto que la fotografía deba copiar la naturaleza con la más rigurosa exactitud, literalmente, podríamos decir; protestamos de que se haga de la fotografía un copista mecánico.

El arte fotográfico es hoy incontravertible; sus esfuerzos se dirigen a idealizar el trabajo fotográfico, prestando gracia a lo que es vulgar, descartando lo que es inútil, poetizando la naturaleza, huyendo de la copia servil de ésta, llevada hasta la exageración de acusar hasta los mayores defectos.

La verdad de esta aseveración está ya demostrada y confirmada por la experiencia, pues si admitimos que la fotografía no es arte y negamos que el fotógrafo tenga influencia sobre el asunto fotografiado, ¿cómo explicar la diferencia que hay entre pruebas del mismo asunto hechas por distintos operadores?

Veamos el resultado obtenido en una excursión por los miembros de la Agrupación Fotográfica de Cataluña, a los que tengo el honor de dirigir la palabra.

Todos habéis fotografiado el mismo asunto; se han obtenido diez, doce pruebas. Ahora bien: al examinar los resultados se ha visto, en muchas ocasiones, que una de las pruebas era en todo superior a todas las demás, pareciendo como si su autor hubiese tenido a placer, en el momento de la exposición, luz perfecta, inmovilidad absoluta, placa superior y revelador excelente; todo en condiciones infinitamente superiores a sus compañeros.

Y, no obstante, todos han operado en igualdad de condiciones; mas uno de ellos siente el arte, conoce sus principios, observa sus reglas, por lo cual ha sabido escoger el mejor punto de vista, la colocación de las figuras, la elección de la luz, la hora más apropiada, la exposición de la placa y el procedimiento más eficaz de positivarla.

Todo esto será lo que convertirá la prueba del paisaje en una verdadera obra de arte, propia de quien tiene el sentimiento de lo bello elevado hasta la misma poesía.

Por consiguiente, creemos que si el sentimiento y la penetración



Bromóleo de A. CALVACHE (Madrid)

## CABEZA DE MUJER

Medalla de oro. Exposición de Artes Decorativas de París

son necesarios, no lo son menos, para completar la educación artística y desarrollar las buenas condiciones naturales, un estudio de las reglas de la composición, su análisis; tanto más cuanto que en algunas cosas éste sirve para suplir la falta de algunas condiciones en las facultades artísticas del operador.

No obstante, no hay que extremar las cosas concediendo tanta importancia al arte, que por él se olvide la naturaleza, pues entonces el operador se convertiría en un sabio tan erudito como pedante.

No se ha de olvidar que el arte sólo debe ser el guía en el estudio de la naturaleza, en vez de constituir una serie de trabas que tan sólo

sirven para limitar y constreñir las facultades de interpretación del artista.

Ya hemos indicado que la tendencia de la juventud es hoy la de despreciar estas reglas y dejarse guiar tan sólo por la intuición o el sentimiento.

Afirmamos que este camino es equivocado, que tarde o temprano se ha de recurrir a estas reglas, pues no en vano se han establecido con la práctica de algunos siglos. De aquí la necesidad de tratar en estos momentos de *las reglas de la composición*.

En fotografía estas reglas pueden reducirse a algunos sencillos principios.

La verdadera dificultad está en la aplicación de estos principios, pues en la técnica material de nuestro arte no se puede ir más allá de ciertos límites.

Ya lo hemos dicho antes y lo repetimos ahora : la fotografía puede hacer obras de arte. Pues bien : para esto debe reunir en sus obras las cualidades que resultan del orden y de la expresión.

A primera vista parecen insuperables las dificultades que puede presentar la segunda de estas cualidades, la expresión ; y, no obstante, aparte de las dificultades que no negamos, es cosa posible para quien posee la aptitud artística necesaria.

El verdadero artista es el que tiene un instinto particular que le permite sentir las armonías de la naturaleza, concentrar en ellas su atención y reconocerlas con precisión y claridad. Él siente, no hay duda, analiza en el acto y puede dar a sus obras la expresión que apreciarán los que examinen su cuadro, estatua o fotografía, participando de las mismas impresiones que experimentó el autor al concebir y realizar su obra de arte.

Ahora bien : no todos los artistas interpretan de igual manera un mismo asunto : depende de sus aptitudes, del temperamento, y éste es el que conduce al fotógrafo a la elección de asuntos, el que da carácter particular a sus obras, distinguiéndolas de todas las demás ; lo que, en una palabra, se llama estilo propio.

Pues bien : no es difícil que el fotógrafo preste poesía a sus obras ; no hay bastante para esto con la expresión, que se obtiene ordinariamente por la elección de la hora, de los juegos de luz ; es así como un paisaje puede inspirar sentimientos diferentes ; con luz viva todo es alegría en la naturaleza, mientras que, iluminado el cuadro con los últimos rayos del sol poniente o del alba matutina, la impresión es triste, melancólica, soñadora, coadyuvando a este efecto las tintas vagas y brumosas que le prestan la luz que nace o muere, recorriendo la escala de tonos grises, velados, sin efectos.

Inmediata a la expresión, hay que conceder lugar preferente al orden o composición propiamente dicha.

De la unión de ambas condiciones, expresión y orden, resultará la armonía, cualidad esencial de toda obra artística.

El orden se presta más a la expresión a ser traducido en reglas y llevado a la práctica por la fotografía.

Los paisajistas han observado estas reglas en el estudio de la naturaleza, desde el punto de vista estético, reglas que constituyen, en definitiva, el arte de la composición.

Pero el fotógrafo, el aficionado al arte divino de la luz, ¿puede componer?

He aquí la cuestión que discuten dos escuelas opuestas: la antigua, que niega a la fotografía la facultad de componer, y la actual (mejor podría decirse la del porvenir), que afirma esta facultad, dando, por descontado, que el fotógrafo puede hacer un cuadro, una obra de arte.

Nada diremos de lo que afirma la escuela que, bajo el título de clásica, sólo ha producido, en su afán de prescindir de la naturaleza, obras convencionales, áridas y austeras, como sujetas que están a reglas absolutas.

Esta manera de operar ha pasado de moda.

En oposición a la escuela anterior, la moderna sólo trabaja ante la naturaleza, siendo la verdad la primera de sus cualidades y tomando, como auxiliar secundaria, la mecánica fotográfica. Con todo, necesita algunas reglas especiales, reglas dimanantes de la unión, formadas por el auxilio que al arte puede dar aquella mecánica fotográfica y por cuanto puede enriquecerla este mismo arte dirigiendo los trabajos.

Examinemos, pues, con algún cuidado, cuáles son las reglas de la composición, del orden, en una palabra, y cómo puede el fotógrafo llevarlas a la práctica.

Todo puede servir de asunto para una fotografía, mas no todos los asuntos son artísticos; todo lo más éstos serán datos científicos o justificativos de algún suceso, persona o cosa.

Para que un asunto sea artístico necesita reunir las condiciones precisas de unidad y de armonía.

La unidad tiene por misión combinar y equilibrar las cualidades que resultan de la variedad, de la simetría y del contraste, haciéndolas convergir en un punto para que llamen, como es natural, la atención. Frecuentemente este punto de vista (o sea el motivo principal) lo da el asunto mismo; las ruinas de un castillo, un grupo de árboles, una casa rústica, etc., etc., o, por el contrario, este punto no existe, y entonces el artista necesita combinar las líneas armonizándolas hasta componer un todo perfectamente equilibrado.

Descendiendo al terreno práctico, diremos que el fotógrafo necesita, ante todo, enfocar un primer término vigoroso, acentuado, que corrija las partes lejanas y defectuosas, partes que no admiten modificaciones.

Esta cuestión de los primeros términos es de la más alta importancia, pudiéndose afirmar que, casi siempre, la buena colocación de un primer término decide el éxito total de la obra artística.

Una gran superficie de agua, una llanura sin accidentes en el primer plano, destruyen el efecto, aunque sean perfectos el asunto principal y las lejanías.

El primer plano puede tener su valor en las líneas que definen sus contornos o en los efectos de luz que se combinan.

En ambos casos deberá estar en oposición con las líneas dominantes del conjunto o con los efectos de luz y sombra; sólo por excepción se alterará esta regla, siendo el primer término complemento de la composición.

El primer plano debe tener, también, condiciones de fijeza, de solidez podríamos decir, ya que es la base del edificio; debe tener una importancia secundaria, con proporciones no muy exageradas, y ha de ser puro, bien acusado en sus contornos. Ésta es la piedra de toque para la maestría del fotógrafo.

Ahora bien: de las condiciones de fijeza que requerimos para el primer término, se ha de desprender una importancia capital del mismo, pues repetimos que esta importancia ha de ser secundaria; una piedra, una rama, siempre tendrán carácter accesorio, sirviendo únicamente de enfoque para el asunto principal.

Téngase en cuenta, respecto a este particular, que un primer plano de sombras vigorosas dará gran relieve y belleza a una cadena de montañas, mientras que el mismo primer término iluminado con intensa luz acusa tonos enérgicos en las masas de verdura de los otros términos.

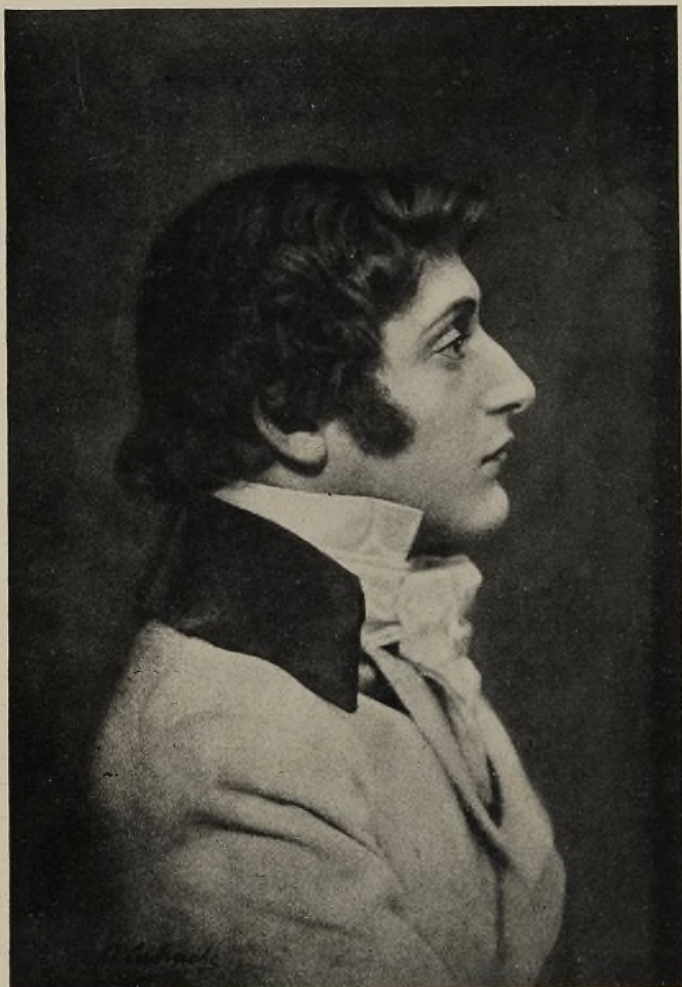
Especial estudio merece, también, la línea de horizonte, pues de ella depende el éxito de un paisaje.

Tengamos en cuenta qué es lo que se entiende por línea de horizonte desde el punto de vista artístico.

No queremos referirnos a lo que separa el cielo de la tierra, sino a la horizontal ficticia que pasa por el ojo del observador; ésta cambia, pues, según el punto que ocupa el objetivo, ojo de la cámara obscura.

Vemos, por lo tanto, que, más aun que del primer plano, el fotógrafo está en posesión del horizonte.

A esta línea de horizonte va unida la llamada línea de cielo, confundiendo ambas la mayor parte de las veces. Y surge de esto una cuestión de la más alta importancia en fotografía, aunque desconocida casi siempre: ¿a qué altura deberá colocarse la línea de horizonte?



Bromóleo de A. CALVACHE (Madrid)

## RETRATO DE HOMBRE

Como regla general diremos que esta línea nunca debe pasar por el centro de la vista del observador, sino por la mitad superior o por la inferior. En el primer caso se obtendrá un efecto de elevación, de altura; en el segundo, de extensión. De aquí que los marinistas adopten siempre en sus trabajos la línea horizontal en la segunda mitad, concediendo al cielo las dos terceras partes de la tela.

Entre los fotógrafos existe marcada tendencia a disminuir esta extensión de cielo, lo que no es más que una preocupación artística e in-

cluye la dificultad de no acusar nada más que una masa blanca en la inmensa mayoría de los casos. No obstante, hoy que se ha hecho posible reproducir nubes, no habrá fotógrafo realmente artista que deje de fotografiar en sus obras este complemento de primordial importancia.

¡Las nubes! Son indispensables en la mayoría de los casos: cuando se quiera demostrar el estado atmosférico, en una salida o puesta de sol, etc., etc.

Pero no hay bastante con combinar un primer término y un horizonte conveniente, ha de componerse con estos elementos todo el conjunto, completándolo con los accesorios.

No quisiera cansar vuestra cortés atención y procuraré terminar en breve exponiendo antes lo que sigue:

La simetría produce siempre mal efecto: se ha de huir de que la mitad de la vista sea repetición de la otra mitad. Árboles en hilera, cuyas ramas nacen del tronco con desesperante equidistancia, valles entre montañas donde el punto de vista o de fuga de estas montañas circundantes se encuentra en medio mismo de la prueba...

La variedad deberá obtenerse distribuyendo los efectos de sombra y de luz; se evitará colocar juntas dos masas de igual importancia y de la misma intensidad de luz; una deberá tener siempre más interés que la otra, dominarla; pero estas dominantes de luz, como las dominantes de línea, deben tener a su lado masas contrapuestas que destruyan el efecto de regularidad, insoportable dentro del arte.

Resumiendo: el fotógrafo, para hacer una obra artística, tendrá, después de elegir el asunto, que buscar el mejor lugar o el desplazamiento que le permitan reunir las mejores condiciones artísticas que acabamos de enumerar y que se reducen a combinar líneas y juegos de luz.

Prestará atención y dará mayor o menor importancia a tal o cual parte del cuadro que quiere componer, quitando o añadiendo cualquier detalle que pueda afean o avalorar el conjunto, buscando la armonía.

Pero mientras un artista compone de una manera, otro lo hace de modo completamente distinto, según su temperamento, exigiendo y logrando cada uno efectos diferentes.

De aquí nace la originalidad de la obra, el gusto artístico que las diferencia, aunque se tome de un mismo asunto, carácter que varía según la impresión que el artista ha recibido.

Acabo recomendando a todos los aficionados a la fotografía que, para aprender o mejorar su gusto artístico, se familiaricen con las obras de los pintores, visitando las exposiciones y museos, donde, sin ellos darse cuenta, se les desarrollará el gusto artístico, aprendiendo a escoger asuntos y a componer como si fuesen verdaderos pintores.

## FOTOGRAFÍAS DE TEATRO

ENSAYO DE SU OBTENCIÓN MEDIANTE LUZ COMBINADA

(Especial para EL PROGRESO FOTOGRAFICO)



ACÍ tiempo que nuestro buen amigo don Luis Masriera ensayaba la obtención de fotografías de su teatro Belluguet, pero sin resultado, debido a que las largas exposiciones requeridas perjudicaban la estabilidad de las imágenes.

Fué entonces cuando decidimos hacer algunos ensayos combinando la luz eléctrica con la de magnesio, obteniendo resultados tan satisfactorios, que estas fotografías y el teatro han merecido un *gran prix* en la Exposición Internacional de Artes Decorativas de París.

La eminente actriz señora Xirgu, que tuvo ocasión de ver estas fotografías, deseó se hicieran una colección de negativos de la obra *Santa Juana*, que acababa de estrenar.

Las condiciones del teatro Goya son completamente distintas de las del teatro Masriera, ya que al representar *Santa Juana* no se había previsto el que fueran sacadas una colección de fotografías, por lo cual tuvieron que disponerse los focos eléctricos en forma que los personajes tomaran relieve.

La fig. 1 tiene por fondo una Catedral, y las figuras de más relieve tenían que ser las tres de la izquierda, principalmente la del Cardenal y la protagonista. Como quedaban sin relieve, por estar la primera sobre un fondo claro y la del guerrero y Santa Juana sobre otro obscuro, se dispuso un relámpago de magnesio en el fondo de la parte izquierda, de modo que, iluminando el último término, da relieve a las figuras, las cuales están unas a contraluz, y las otras con la luz de frente, evitando, al mismo tiempo, la proyección de sombras de los arcos sobre el fondo de la decoración.

Si se compara esta fotografía con la de la fig. 2, obtenida iluminando la escena con un relámpago de magnesio dispuesto delante y a la izquierda del escenario, se observa que en esta última las figuras aparecen planas y la decoración presenta multitud de sombras, arrojadas por las lanzas de los guerreros y por los rompimientos de los primeros términos, todo lo cual suprime a la escena la sensación de relieve.

La fig. 3, hecha en 1905 mediante un relámpago de magnesio dis-



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5

puesto delante del escenario, destruye todo el efecto de relieve, ya que las sombras de los árboles del primer término, así como las de las figuras, se proyectan sobre el fondo, inutilizando la visual y la profundidad de los términos de la decoración del fondo.

Comparando esta fotografía con las figs. 4 y 5 vemos que los cristales del fondo dan la sensación de transparencia, a pesar de que las ventanas central y la de la derecha son menos transparentes, debido a que la decoración está pintada sobre papel y muy arrugada, pero de



FIG. 6

todos modos las figuras presentan notable relieve sin perder detalle alguno.

En las figs. 6 y 7 la decoración está iluminada, por la derecha, eléctricamente, reforzando el foco luminoso con cinta de magnesio, a fin de reducir la exposición a tres segundos. La fig. 8 el foco luminoso está colocado a la izquierda, siguiendo un procedimiento análogo.

Estas tres pruebas dan la sensación de estar hechas en galería con



FIG. 7

luz artificial, debido a que el reflector que ilumina las sombras hace que éstas presenten una suavidad y detalle en los negros que armoniza el conjunto.

Es indispensable tener una gran práctica para ver instantáneamente el efecto que dará el magnesio en el relieve de la decoración y personajes, así como el fijar la colocación del reflector para iluminar las sombras y evitar su empastamiento. Deberán, también, poseerse conocimientos de



FIG. 8

desarrollo al pirogálico, a fin de evitar durezas en los puntos más luminosos.

Vistos los magníficos resultados del procedimiento, no dudamos que serán un estímulo para suprimir el antiguo y antipático método de los relámpagos delante del escenario, que ha venido utilizándose hasta ahora.

A. MAS

Director del Archivo Mas

Traducido directamente del catalán, con  
permiso especial del autor, por R. G.

## PROCEDIMIENTOS MODERNOS PARA LA REPRODUCCIÓN DE PLANOS\*

**L**os procedimientos de reproducción de planos han sufrido notables perfeccionamientos en estos últimos años, y al lado del primitivo, y aun muy corriente método al ferroprusiato, se han creado y desarrollado otros procedimientos que presentan verdaderas y notables ventajas sobre aquél. Todos los métodos se fundan en las propiedades químicas o fotoquímicas de ciertos cuerpos o sistemas de cuerpos cuyo conocimiento resulta indispensable cuando hay que hacer un uso racional de tales procedimientos.

Indicar los principios fundamentales y los métodos operatorios en cada caso, al mismo tiempo que el utillaje más perfeccionado para su empleo, es el objeto de este estudio.

Lo que se exige a los métodos para la reproducción de planos es lo siguiente :

- 1.º Fidelidad de reproducción del original.
- 2.º Rapidez y sencillez de manipulación.
- 3.º Que las copias tengan una conservación ilimitada.
- 4.º Que el procedimiento sea económico.

Estas son las condiciones, podríamos decir, esenciales, las cuales son cumplidas por todos los métodos de una manera más o menos completa. Al lado de éstas existen otras condiciones accesorias, que en muchos casos pueden ser decisivas, como es, por ejemplo, la posibilidad de obtener económicamente, y en forma rápida, muchas copias de un mismo original o la obtención de reproducciones a escala distinta del original, o que las copias puedan hacerse sobre el papel que nos convenga (Canson, Wattmann, etc.), etc.

El camino generalmente seguido para la reproducción de planos es el obtener primeramente una copia por calco sobre papel transparente (tela o vegetal) y utilizar ésta como matriz para la obtención de las demás copias mediante papeles en cuya superficie se halla extendida una preparación sensible a la luz.

La composición de esta preparación sensible ha sufrido transforma-

\* Artículo aparecido en *Técnica*, órgano oficial de la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales de Barcelona.

ciones más o menos notables a medida que los estudios fotoquímicos se han ido perfeccionando, y últimamente, a raíz de las investigaciones del profesor Kögel, de Karlsruhe, se han abierto nuevos horizontes en lo referente a este tipo de papel sensible a la luz.

**PAPELES SENSIBLES A BASE DE SALES DE HIERRO.** — Los primitivos papeles sensibles para la reproducción de planos se fundan en la sensibilidad a la luz de las sales de hierro. Las características de la sensibilidad fotoquímica de las sales de hierro son: su pequeño coeficiente de temperatura, su gran sensibilidad y su enérgica acción catalítica. La actividad fotoquímica se extiende a todo el espectro químico, principalmente a los rayos azul-violados, y en el mecanismo de las reacciones se pone en juego el paso de una a otra de las valencias que el hierro puede tener ( $Fe^{++}$  y  $Fe^{+++}$ ). También actúa la luz como reductor de los ferricompuestos, los cuales pasan a ferrocompuestos.

La sensibilidad es muy varia según el cuerpo o el sistema, y puede ser acelerada en presencia de ciertos otros, todo según las leyes generales de los equilibrios fotoquímicos.

En primer lugar vamos a considerar el tipo de papel llamado al ferroprusiato que proporciona imágenes negativas de línea blanca sobre fondo azul.

En 1725 se descubrió que por la acción de la luz sobre las sales férricas en presencia de sales orgánicas, aquéllas pasaban a sales ferrosas al propio tiempo que se verificaba una oxidación de estas materias orgánicas.

Fundándose en este principio, Herschel, en 1842, descubrió el papel ferroprusiato, en el cual la imagen está formada por un precipitado azul de ferricianuro ferroso, dispuesto en la superficie del papel.

En el curso de las investigaciones de Herschel acerca la sensibilidad relativa de las diferentes sales de hierro llegó a la conclusión de que la más sensible a la luz era el citrato férrico amoniacal, y a base de este compuesto preparó su clásica fórmula

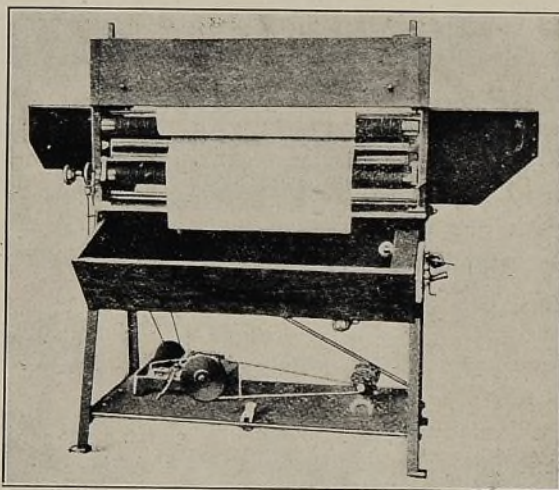
Citrato férrico amoniacal . . . . .	100 gr.
Ferricianuro potásico. . . . .	40 »
Agua . . . . .	1000 cc.

fórmula que en la actualidad se usa todavía, más o menos modificada, para tipos de papel de escasa sensibilidad.

Esta solución se extenderá en capa regular sobre papel de características y encolado adaptados, mediante máquinas a propósito, de las que actualmente existen tipos de gran producción.

Por la acción de la luz sobre el papel así preparado, el citrato férrico se reduce a citrato ferroso, y este citrato ferroso es el que, reaccionando con el ferricianuro potásico presente, da lugar a la formación del ferricianuro ferroso llamado vulgarmente Azul de Turnbull ( $Fe_3 (Fe Cy_6)_2$ ). Este azul intenso e insoluble es el que constituye la imagen final.

Hay que considerar que simultáneamente, y en menor escala, el ferricianuro potásico ( $K_3 Fe Cy_6$ ) sufre, también por la acción de la luz, una reducción a ferrocianuro potásico ( $K_4 Fe Cy_6$ ), el cual, reaccionando



Aparato de copias sobre papeles sensibles mediante lámparas de vapores de Mercurio (Patentes Cooper-Hewitt)

con el citrato férrico no descompuesto, forma el ferrocianuro férrico ( $Fe_4 (Fe Cy_6)_3$ ), o sea el azul de Prusia.

La imagen final estará constituida, pues, por una mezcla de estas dos sustancias, aunque el Azul Turnbull es el preponderante.

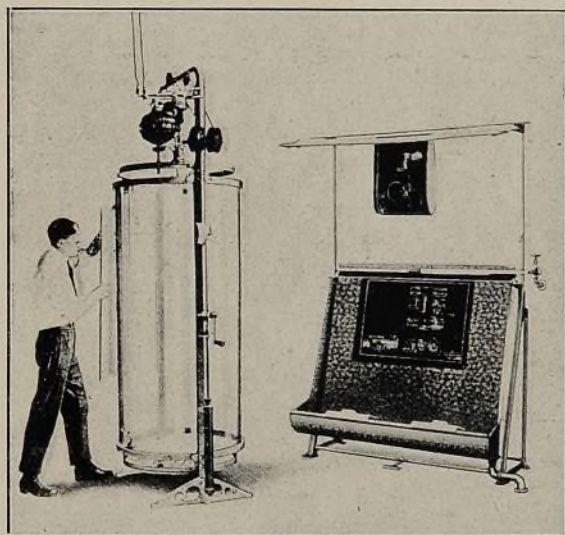
En seco, la reacción entre los productos de descomposición a la luz se efectúa muy lentamente y en débil proporción, porque falta el vehículo necesario para ello, que es el agua, de la cual existe sólo lo que retienen las sales férricas, que son siempre más o menos higroscópicas.

Basta sumergir en el agua el papel impresionado para que la reacción se verifique inmediatamente y la imagen aparezca de un color azul intenso. Las partes que permanecieron protegidas de la luz quedarán blancas, porque los productos allí contenidos habrán conservado su solubilidad y están faltos de reacción mutua.

Si la exposición a la luz se prolonga por un tiempo excesivo se observa que la intensidad de la imagen tiende a disminuir debido a que

la luz, después de haber producido las reducciones antes citadas, continúa obrando y transforma tanto el ferricianuro ferroso como el ferrocianuro férrico en ferrocianuro ferroso, que es insoluble, pero que tiene un color verdoso pálido.

Aunque las pruebas así sobrepuestas al secar se intensifican, quedan siempre de aspecto desagradable, y lo mejor es pasarlas por un baño diluido de bicromato potásico, el cual oxida el ferrocianuro ferroso transformándolo en ferrocianuro férrico o azul de Prusia de aspecto in-



Máquina Pease Co. cilíndrica, para el tiraje de copias con papeles sensibles, y ducha accesoria para el tratamiento con agua de la prueba impresionada

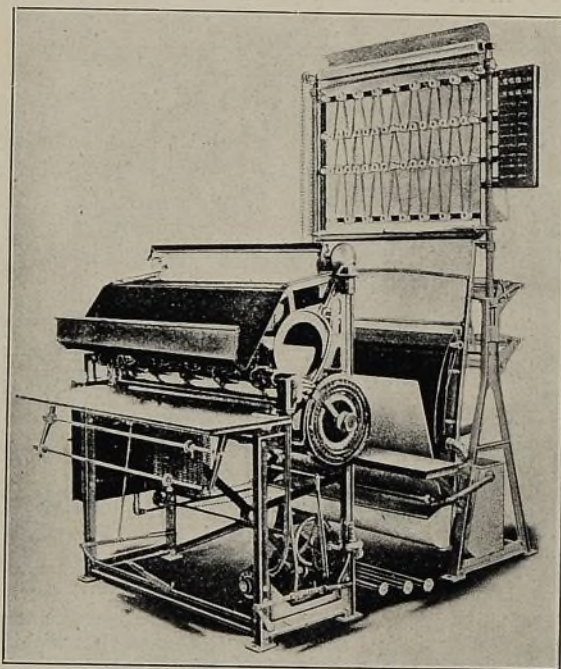
tenso y agradable. La solución de bicromato potásico para este uso no debería faltar nunca en ningún taller de reproducciones con papeles ferroprusiato.

En la actualidad, los fabricantes han adoptado cuatro tipos de papeles ferroprusiato, que se diferencian por su distinta sensibilidad a la luz y cuyos tiempos de exposición relativa son los siguientes: cuatro minutos (fórmula tipo Herschel), dos minutos, cuarenta y cinco segundos, y quince segundos.

Estos últimos papeles son los que se usan actualmente para los tirajes rápidos a base de arcos eléctricos o de lámparas de vapores de mercurio, y la obtención de esta gran sensibilidad se logra por la incorporación de ciertos compuestos de hierro que facilitan y aceleran la acción de la luz.

IMPRESIÓN DEL PAPEL A LA LUZ. — En un principio la impresión del papel sensible a la luz se efectuaba disponiendo en una gran prensa plana, de forma análoga a las que se emplean corrientemente en fotografía, pero de dimensiones adaptadas al tamaño de los planos que se trataba de reproducir.

El papel transparente que lleva la imagen se dispone fuertemente apretado contra el papel sensible de modo que el dibujo y la cara útil



Equipo Pease Co. para el tiraje, lavado, secado y enrollado automático de papeles ferroprusiados

estén en contacto y que la luz atravesase el dibujo antes de llegar a la composición sensible.

Se llevaba a la acción de la luz, posiblemente de los rayos solares, y allí se dejaba hasta que la impresión fuese completa.

Este sistema se usa ahora solamente por aquellos que necesitan un limitado número de planos y, además, no les interesa sean efectuados con gran rapidez. Se comprende que en los días nublados de invierno la exposición a la luz es muy larga y, además, que para planos de grandes dimensiones precisan prensas extraordinariamente caras, por precisar cristales planos sin rayas, estrías, burbujas, etc., y de grandes tamaños. Son engorrosas en su manejo, y, además, poco eficientes.

A partir de ciertos tamaños hay que renunciar a la prensa plana por no ser práctica o imposible de fabricar.

Pronto se pensó en efectuar estos tirajes a la luz artificial, sobre todo con el uso de la electricidad, y actualmente la mayor parte de los tirajes se hacen con luz eléctrica mediante lámparas de incandescencia, arco, o de vapores de mercurio, las cuales son muy económicas y existen varios tipos en el mercado.

El principio generalmente seguido en este tipo de máquinas es disponer una potentísima fuente luminosa que ilumine lo más uniformemente posible una cierta superficie útil y hacer que pasen por ella sucesivamente todas las zonas del plano mantenidas en contacto con el papel sensible.

En este sentido la iluminación por lámparas de vapores de mercurio son mejores, ya que la luz no está tan localizada y puede repartirse con absoluta uniformidad y obtener un mejor aprovechamiento que por otros métodos. En estas máquinas el movimiento del papel se efectúa mediante un motor de velocidad variable.

Para simplificar los tratamientos existen equipos en los que el papel se impresiona, se baña en ducha de agua y se seca, de modo que salen los planos ya terminados faltando sólo cortarlos.

Los planos obtenidos sobre papel al ferroprusiato se presentan en blanco sobre fondo azul, y en estas condiciones no siempre satisfacen las necesidades de la práctica. De aquí que se idease un nuevo papel llamado corrientemente al ferrogalato, que da dibujos en negro sobre fondo blanco.

Una buena fórmula para la obtención de este papel es la siguiente :

Agua . . . . .	1000 cc.
Sulfato férrico . . . . .	60 gr.
Cloruro férrico . . . . .	100 »
Ácido tartárico . . . . .	50 »
Goma arábica . . . . .	50 »

que se extenderá sobre papel especial con encolado adaptado.

El sistema formado por las sales férricas y el ácido tartárico se conserva bien en la obscuridad, pero bajo la acción de la luz el ácido tartárico reduce las sales férricas a ferrosas.

Por lo tanto, en correspondencia con los trazos del dibujo las sales férricas quedan inalterables, y, en cambio, en las partes transparentes todas las sales férricas quedan transformadas en ferrosas si ha actuado bastante la luz.

La reducción de la sal férrica a ferrosa va acompañada de un cambio de color, ya que las sales férricas tienen un color amarillo marcado,

y las sales férricas, al estado seco, tienen una débil coloración verde, lo que hace que sobre este fondo el dibujo resalta bien.

Para revelar estas copias basta sumergirlas en una solución de ácido gálico, el cual, con las sales férricas, da un galato negro, y con las ferrosas no reacciona. Es preciso que la impresión a la luz no sea deficiente, ya que, de lo contrario, el fondo queda más o menos gris.

Para suprimir el tratamiento con ácido gálico los fabricantes de este tipo de papel extienden sobre su superficie seca, y mientras lo arrollan, una pequeña cantidad de ácido gálico finamente pulverizado, de modo que en la práctica basta que una vez hecha la impresión se bañe la copia en agua para que se obtenga el revelado.

Además de estos dos tipos de papel a base de hierro se han propuesto y empleado otros más o menos diversos y fundados en los mismos principios, tales, por ejemplo, el *papel Sepia*, a base de sales de hierro y plata, el papel Pellet, etc., pero todos ellos han sido abandonados de la práctica corriente.

MÉTODO A LAS TINTAS GRASAS. — Los métodos que hemos citado anteriormente a base del tratamiento de papeles sensibles a la luz da como resultado la obtención de copias sobre un determinado tipo de papel soporte y un determinado color de imagen, y aunque en los papeles ferroprusiato es posible, por tratamientos químicos adaptados, transformar el color azul del fondo en negro, por ejemplo, esto no se efectúa nunca por ser engorroso el tratamiento y encarecer el procedimiento.

En la práctica convienen, a veces, varias copias de un mismo plano sobre papel Canson, Wattmann, o incluso sobre papel tela.

Por los métodos anteriores esto no es posible, ya que obligaría a fabricar papel sensibilizado de aquellas calidades, el cual no se conservaría porque las impurezas del papel y del encolado reaccionarían con la preparación sensible a la luz, destruyéndola.

En la fabricación de los papeles Canson y Wattmann se atiende exclusivamente al aspecto y propiedades físicas, y, en cambio, para el papel soporte al ferroprusiato y similares se atiende más que nada a la pureza química de las pastas y del encolado.

En cuanto al papel tela, no sólo existen las dificultades de fabricación como en los anteriores, pero aumentadas, sino que, además, al hacer el tratamiento con agua después de impresionado, el papel se deformaría y la copia no sería idéntica al original.

El procedimiento a las tintas grasas ha venido a resolver, de un modo sencillo y económico, estos problemas.

El principio en que se funda es el siguiente :

Si nosotros impresionamos como de ordinario bajo un dibujo hecho sobre papel transparente, un papel sensible al ferroprusiato y la exposición de éste ha sido acertada, tendremos que en el fondo toda la sal férrica se habrá transformado en ferrosa, y, en cambio, en las partes protegidas por el dibujo quedará intacta la sal férrica.

Si el papel acabado de impresionar y sin que sufra el tratamiento con agua se adhiere y adapta bien a una superficie de gelatina preparada y que contenga una sal ferrosa ocurrirá que donde el dibujo protegió el papel sensible quedará, tal como hemos dicho, la sal férrica inalterada. Ésta, en contacto con la gelatina, ejerce una acción insolubilizante, y, además, en presencia de la sal ferrosa que contiene formará el ferricianuro ferroso azul insoluble e impermeable que quedará en la superficie.

Nos encontraremos, pues, con un dibujo en azul sobre fondo transparente, el cual está formado por un precipitado impermeable incorporado a una gelatina insolubilizada. Este precipitado es superficial, pero bastante resistente para que, no dejándose atravesar por el agua que mantiene húmeda la gelatina, la tinta litográfica adhiera perfectamente, diferenciándose en esto del fondo, al cual, por la humedad que retiene la gelatina, no adhiere a la tinta litográfica. Fundándonos en esto podremos preparar matrices en las cuales, pasando un rodillo entintado, el fondo no tomará la tinta, y, en cambio, lo harán las líneas del dibujo, poniéndonos en condiciones de obtener multitud de copias con sólo entintarlo y transportar la tinta por adherencia al papel que más nos convenga.

La práctica de este procedimiento es la siguiente :

Sobre una hoja de zinc, de tamaño algo superior a los mayores planos que piensan reproducirse (en general  $1 \times 2$  m.), y que para mayor comodidad se habrá fijado en una mesa de dimensiones adaptadas, se extiende en caliente la composición químico-gelatinosa, procurando que la capa quede lo más uniforme posible, sin burbujas y de un espesor de unos 2 mm. Cuando se ha tomado y se presente bien consistente se le aplica, al estado seco y sin dejarle por mucho tiempo, un papel al ferroprusiato recientemente impresionado bajo el dibujo a reproducir.

Una vez quitado el papel ferroprusiato se pasará por encima de la composición gelatinosa un rodillo entintado con tinta grasa (tinta de imprenta), y cuando todos los trazos del clisé están entintados se procede al tiraje de las copias. Después de cada una de ellas se entinta de nuevo.

Si se establece una buena composición gelatinosa adaptada al tipo de papel a utilizar, a la temperatura ambiente, etc., pueden llegarse a sacar por este método hasta unas veinte copias de una sola matriz.

De todos modos, el tipo de composiciones gelatinosas de que hemos hablado y que son las que han venido usándose hasta ahora, presenta el inconveniente de permitir el tiraje de un número limitado de copias y, además, el de alterarse con el tiempo, ya que la sal ferrosa contenida (en general el sulfato ferroso) se oxida, pasando a sulfato férrico, y la composición pierde sus propiedades.

Recientemente, Dorel (marzo 1925) ha perfeccionado grandemente este procedimiento y suprimido los anteriores inconvenientes, para lo cual ha incorporado a la gelatina, que constituye la base del clisé, un cuerpo no atacable por el oxígeno del aire ni por la luz y sin acción alguna sobre la gelatina, pero susceptible de formar un precipitado o una combinación impermeable con la materia sensible que no ha sufrido la acción de la luz.

Para la preparación de las composiciones gelatinosas se reemplaza el sulfato ferroso que entra en las fórmulas corrientes por una substancia que sea inerte respecto a la gelatina. Cumplen bien este objeto los sulfatos de níquel, manganeso, cobalto y otros. La gran resistencia que presentan los ferricianuros respectivos hace posible un largo tiraje sin que los trazos pierdan nitidez.

También se debe a Dorel la idea de incorporar a la gelatina preparada una substancia inerte de color lo más blanco posible para que el operador pueda hacerse mejor cargo de los defectos eventuales que el entintado tuviera.

Con la adopción de estos dos perfeccionamientos se logran obtener más de cien copias de cada matriz.

El método a las tintas grasas es de un gran rendimiento económico y mucho más práctico que los demás cuando hay que obtener muchas copias de un mismo plano o cuando hay que hacer copias sobre papel Wattmann, Canson, tela, etc.

Es preciso que el operario que practique este procedimiento adquiera la manualidad necesaria y que el que prepara las composiciones de gelatina tenga un claro criterio de los principios que rigen este método, ya que necesita ligeras variantes en verano y en invierno, con el cambio de gelatina, etc.

La composición de gelatina inservible por oxidación al aire se regenera de nuevo. Una vez sacadas las copias se rascará la gelatina, se fundirá a baño María y se extenderá de nuevo. Periódicamente se completa la composición gastada con otra nueva y se regenera la usada.

Entre los prácticos que utilizan este procedimiento hay multitud de detalles que son considerados como grandes *secretos*, pero que, en rigor, son consecuencia de los anteriores principios que ellos desconocen.

(Continuará)

R. GARRIGA

## Recetas y notas varias

### **Elección de las cubetas para los tratamientos fotográficos.**

Pocos son los que, al adquirir las cubetas destinadas a los tratamientos fotográficos, efectúan una selección de las mismas, con todo y que, al hacerlo, pueden evitarse algunos de los defectos que más tarde tendrán que lamentar en sus pruebas.

Una vez decididos por el tipo de material a adoptar, ya sea el vidrio, la porcelana o el hierro esmaltado, y convencidos de la bondad del material, conviene que se comprueben dos extremos distintos: 1.º Altura de las paredes laterales, y 2.º Si el fondo es completamente plano.

Conviene que las paredes laterales sean bien altas, ya que, de lo contrario, al bascular la cubeta para repartir mejor la acción del baño se verterá parte de él con mucha facilidad, con lo cual no sólo perderemos baño, sino que, además, podrán aparecer inconvenientes motivados por la presencia de los productos que contiene y que más tarde, secos, pueden producir inconvenientes sobre las superficies sensibles (por ejemplo: el polvo de hiposulfito de los baños fijadores puede dar puntos blancos en papeles y placas, el polvo proveniente de baños de viraje al cobre produce, en las mismas condiciones, manchas negras, etc., etc.). Muchos de los inconvenientes que se atribuyen al material sensible no tienen otro origen que la acción del residuo seco proveniente de salpicaduras de baño encima de las mesas de trabajo.

En cuanto a asegurarse de que el fondo de la cubeta es absolutamente plano tiene una importancia todavía mayor, ya que, so pena de emplear para los tratamientos una cantidad ex-

cesiva y desproporcionada de *baño*, se corre el peligro de que no toda la superficie del papel o placa reciban el mismo tratamiento, obteniéndose manchas, burbujas, etc., que inutilizan muchas veces los positivos o negativos.

Si la cubeta es bombeada en el centro la mayor parte del baño queda en las zonas periféricas, y la placa queda basculante alrededor de una zona central. Para que el baño cubra bien es preciso que exista en cantidad tal, que cubra perfectamente la placa a partir del punto más alto del fondo de la cubeta.

Si por el contrario el fondo tiene una forma cóncava, el baño, en su mayor parte, se reúne en el centro, y es preciso una mayor cantidad de baño para que la placa, que en rigor se apoya entonces por sus bordes, quede completamente bañada.

Si el fondo de la cubeta es plano, no sólo no se tienen que temer los inconvenientes debidos a una desigual repartición del baño sobre su superficie, sino que, además, permite la utilización de un volumen líquido menor para los tratamientos fotográficos sin miedo a las manchas, zonas desigualmente reveladas, etc.

Por esto recomendamos que, al adquirir las cubetas para los tratamientos fotográficos, se tengan en cuenta estas consideraciones.

### **Viraje rojo para las pruebas fotográficas.**

Muchos son los que se interesan en la actualidad por la obtención de imágenes de color rojo, pero no siempre los resultados alcanzados responden a las promesas de las fórmulas preconizadas hasta ahora para ello.

Últimamente el profesor Namias (*El Progreso Fotográfico*, noviembre de

1925), después de unos ensayos ha podido establecer un método sencillo y seguro para la obtención de imágenes de color rojo.

La manera que aconseja proceder es la siguiente:

Las pruebas al gelatinobromuro obtenidas sobre papel semimate, y en forma que queden bien vigorosas, se tratan por un baño de viraje al uranio, entre los cuales recomienda el siguiente:

Nitrato de uranio . . . . .	5 gr.
Ácido nítrico concentrado . . . . .	5 cc.
Agua corriente. . . . .	1 litro

al cual se le añadirá, en el momento del uso,  $\frac{1}{2}$  gr. de prusiato rojo en polvo por cada 200 cc. de baño. Pueden usarse con igual éxito otros baños a base de ácido acético u oxálico.

Si el nitrato de uranio es de buena calidad, la adición del prusiato rojo no debe enturbiar el baño ni dar lugar a un color diferente del amarillo.

Las pruebas fijadas y bien lavadas

se sumergen en este baño y se dejan en él hasta el viraje completo, lo que requiere de cinco a diez minutos. Se obtiene así un color rojo intenso, pero obscuro.

Las pruebas se fijarán entonces en una solución de hiposulfito al 10 por 100 que contenga un 5 por 100 de ácido bórico, con lo cual quedará eliminada toda la sal de plata que existe en la imagen, lo que asegura la estabilidad de las mismas. Una vez fijadas y enjuagadas se hace un nuevo tratamiento de las pruebas, que tiene por objeto decolorar los blancos y hacer virar el color al rojo vivo. Para ello basta la inmersión en una solución de carbonato sódico al 2 por 100, donde deberán permanecer hasta que los blancos sean purísimos. Esto logrado, se lavan y secan, con lo cual tomarán un hermoso color que se presentará con toda brillantez.

El color no es igual para todos los papeles, pero no cambia mucho de unos a otros.

## Exposiciones y Concursos

### INFORMACIÓN MADRILEÑA: Exposición de otoño de fotografías de aficionados organizada por la Sociedad Kodak.

Otra vez la Sociedad Kodak aviva el entusiasmo de sus numerosos devotos reuniendo, en sus salones de la Avenida del Conde de Peñalver, nada menos que quinientas pruebas, número que demuestra el éxito en cantidad de estas exhibiciones.

Debemos confesar que el anuncio de que este año iban a figurar obras ex-

tranjeras nos había hecho concebir esperanzas, que subieron de punto al abrir el catálogo de esta Exposición y leer, en el saludo que la Sociedad Kodak dirige a sus visitantes, que «el éxito verdaderamente extraordinario alcanzado por el anterior Salón de otoño hizo que, aficionados al Kodak de otros países, se dirigieran a nosotros en demanda de autorización para concurrir con sus seleccionados trabajos a dar mayor esplendor al Salón Kodak 1925».

Pero nuestra decepción fué grande al

ver que de las quinientas pruebas expuestas sólo veintitrés llevan firmas extranjeras. Sin que estas pruebas sean un dechado de arte, acusan, no obstante, mayor atención de sus autores, en lo que a técnica se refiere, sobre las presentadas por nuestros compatriotas, quienes, en su gran mayoría, se ve que han entregado sus negativos a Kodak para que los ampliasen en los papeles corrientes. En este corto número de obras extranjeras dominan las fotografías de animales y pájaros en su casi totalidad. Dignos de mención son los dos retratos de niños de Wightman, de que luego hablaremos.

Pasemos ahora a ocuparnos de las cuatrocientas setenta y siete obras españolas que cubren las paredes de las dos salas hasta pocos centímetros del suelo. Fácilmente se comprende, dados el carácter y finalidad de este certamen, el inconveniente de un Jurado de admisión; sin embargo, aun con el perjuicio que, para una entidad organizadora, a la par que industrial y artística, podría reportar la no admisión de alguna obra de las presentadas, creemos que la actuación de un Jurado de admisión, de criterio en extremo benevolente, hubiera sido provechosa. Seguramente, de haber existido, no hubiese admitido la prueba catalogada con el número 63 (callamos el nombre de su autor), y que, con el título de *Aire de maja*, ofrece a los asombrados ojos del visitante la figura de un hombre vestido de mujer con la cara grotescamente pintarrajeada, y que recuerda a esas máscaras que en las fiestas carnavalescas provocan la indignación de las personas de buen gusto. Sin llegar a tanto, otra prueba de otro autor, la número 55, que representa un atropello causado por un automóvil, más que fino humorismo revela gusto chabacano.

Los retratos infantiles tienen una numerosa representación en este Salón. Lástima que en las obras de esta

clase haya dominado el deseo paternal de registrar periódicamente, sobre la placa, los progresos del desarrollo de sus herederos más que el criterio artístico. Comparen los padres de las criaturas retratadas la vulgaridad de sus obras fotográficas con los retratos que presenta Wightman (antes citados) del niño que titula *El botánico*, y el de la pareja infantil con la luz acertadamente estudiada. Pero casi es preferible que nuestros compatriotas se limiten a retratar a sus descendientes sin pretensiones artísticas, pues cuando alguno tiene una idea genial nos presenta a su niña hecha un ovillo vestida de *Samaritana*, o a su hijo metido en una tinaja. Entre las poquísimas excepciones que es justo hacer a lo que queda expuesto, debe consignarse la prueba de don J. Martínez, titulada *Salvamento de náfragos*, en la que las figuras desnudas de niños aparecen bien movidas.

Contadísimas son las pruebas de figuras que merezcan mención. Citaremos tan sólo las tituladas *Caridad*, *hermanos*, de Pineda, en la que la figura del mendigo está colocada con gran naturalidad, y *Sexagenaria*, de Ubieta, bien de luz y expresión. Adolecen casi todas las pruebas de esta clase (de cincuenta a sesenta) del defecto de colocar las figuras mirando al objetivo; bien es verdad que casi ninguna tiene pretensiones artísticas, pues son retratos de muchachas en su mayoría o grupos de colonias veraniegas en que los originales aparecen colocados sin arte alguno. Como modelos de estudios de figuras en posiciones violentas y agrias de líneas deben citarse tres pruebas presentadas por la señorita Oddo, que figuran en el catálogo con los números 442 a 444.

Mejor representación que los géneros hasta aquí criticados tiene el paisaje. Lago expone tres obras tratadas con esmero, de agradables efectos de luces y de sencilla pero buena téc-

nica. El Conde de Peña Castillo, tanto en sus tres paisajes venezolanos como en otros tres del norte de nuestra Península, justifica su fama de excelente aficionado, y don T. Jiménez exhibe otros seis paisajes que, colocados como están junto a los de Peña Castillo, en nada desmerecen de los de éste. Don M. Morales presenta, entre otros, el titulado *Puesta de sol*, digno de la firma que lleva. Don M. Blanco debe citarse igualmente entre los buenos, sobresaliendo su prueba *Atardecer*, muy bien ejecutada, aunque su asunto está muy visto. Sobresalen, también, entre tanta obra vulgar, la señorita Altamira, con dos canales holandeses; el señor García Vicente, con un discreto *flou* titulado *Día de fiesta en Elorrio*; el señor Moragas, con su *Portada del monasterio de El Paular*; la señorita Revuelta, con *Paso difícil*; M. Mac-Crohon, con *Cráter del Vesubio*, y el señor Astorga, con una puesta de sol en el mar.

Y terminamos rogando a nuestros lectores perdonen la excesiva extensión de esta crítica, inspirada por nuestro deseo de ver corregidas las deficiencias observadas en bien de la afición fotográfica, nunca por la intención de censurar a expositores ni organizadores. — A. Revenga Carbonell.

#### Exposición de fotografías de Galicia.

El Centro de Galicia (Alcalá, 10, Madrid) ha concebido el proyecto de celebrar en Madrid, durante la primavera próxima, una Exposición de fotografías en la cual aparezcan las múltiples bellezas de aquella hermosa tierra.

A este fin se dirigen a todos los fotógrafos profesionales y aficionados, gallegos o no, esperando se les brindará su apoyo. La Exposición se inaugurará a principios del próximo mes de mayo en los salones de aquella entidad.

La Exposición abarcará toda clase de

asuntos gallegos, como paisajes (escenas de ciudad, de campo, de mar), arquitectura religiosa, civil y militar (catedrales, monasterios, ermitas, castillos, etc.), escultura, pintura, etc.

Se conceden: un premio de 1,000 pesetas, otro de 750 y otro de 500, a los cuales acompañarán tres diplomas originales de tres artistas gallegos de renombre. Se otorgarán, además, menciones honoríficas sin limitación de número.

Las fotografías que se presenten deberán ser ejecutadas sobre papel por cualquier procedimiento y en un solo color, a elección del concursante.

El plazo de admisión termina a fin de marzo.

Para mayores detalles, bases y boletines de envío de obras dirigirse a la Comisión organizadora de la Exposición de fotografías de Galicia, Alcalá, 10, Madrid.

#### Segundo Concurso fotográfico de la Casa Coder, de Reus.

Este Concurso, organizado exclusivamente entre los clientes de esta casa, comprende fotografías de tema libre, tratados por los aficionados, con exclusión de todo profesional. Se anuncian varios premios, entre los cuales hay algunos de las más afamadas casas fabricantes de material fotográfico.

Según nos informa, el plazo de admisión ha sido prorrogado hasta el día 2 de febrero de 1926.

#### Segundo concurso reservado para los socios de la Agrupación Fotográfica de Cataluña.

Invitados por la Junta de la Agrupación Fotográfica de Cataluña hemos tenido el gusto de visitar la exposición de las fotografías presentadas en el segundo concurso, y a continuación damos nuestro comentario crítico.

En primer lugar nos parece acertada

la labor del jurado, compuesto por los conocidos maestros Renom, Mas y Rafael Garriga.

Tanto en número como la calidad del conjunto de fotografías ha sido inferior a la del primer concurso, y lo reseñamos para que se tenga en cuenta al organizar el tercero.

Dió comienzo nuestra tarea examinando detenidamente todas las fotografías expuestas, entre las que abundan los paisajes, las marinas, muy pocas figuras, y dicho sea de paso, ninguna composición.

Es indudable que lo mismo se puede hacer arte retratando paisajes que individuos, ciudades que casitas; pero, no parece sino que, concretando la observación, reduciendo el motivo de la emoción, se hace ésta más intensa y pura, y la observación más gráfica.

He mirado complacido como se sigue el motivo de hacer un asunto de estudio fotográfico de un detalle que antes pasaba desapercibido.

Me ha cautivado el que hasta los más noveles procuran hacer asunto de una vereda sinuosa cuyo final se ve indeciso entre espinas y zarzales; el trasluz que origina un aguacero; la roca que, gallarda, desafía las iras del mar; la casita hundida en el recodo de un bosque; la solana descubierta que atestan redes y legumbres, suspendidas como guirnaldas; la lancha pescadora que atraca, y... tantas y tantas pequeñas más que se prefieren, bajo el punto de vista artístico, a las antiguas y por mí desacreditadas vistas de conjuntos.

Además; ya las fotografías no se hacen como antes con un patrón de luz regular.

En las fotografías presentadas en el segundo concurso se acentúa el gusto de rodear y avalorar, en suma, las prue-

bas con las neblinas del amanecer, las penumbras del crepúsculo, los densos nubarrones de una tormenta, los efectos curiosos de un chubasco o vendaval...

Es indudable que en todo lo expuesto se demuestra que en el paisaje se va adelantando mucho, pero hace falta más; es necesario que se haga composición.

Estoy seguro que si se organizara un Salón Internacional parecido a los varios que ha celebrado la Real Sociedad Fotográfica de Madrid y el último de la Sociedad Fotográfica de Zaragoza, nuestros aficionados se inspirarían en el sentido que señalo.

Pero, como debo ceñirme al comentario crítico, les diré que la *medalla de oro* le ha sido concedida a don Claudio Carbonell, notable como modesto aficionado que promete mucho.

La fotografía *El Sena* es un verdadero cuadro.

La medalla de vermeil le ha correspondido a don José Escayola por su fotografía *Foto-impressió*.

Se trata de una calleja con sus detalles muy bien acusados y con el aspecto de agua fuerte.

A don José Torres se le ha concedido la medalla de plata por su fotografía *Descarga de la pesca*. Es una impresión muy bonita a contraluz.

La medalla de bronce le ha tocado a don Agustín Alguero por su foto *Granja vieja*, de Horta. Representa un rincón lleno de poesía y excelentemente interpretado.

Y hago punto repitiendo y aconsejando que se haga arte, que se hagan bromuros, pero, también, procedimientos pigmentarios, y que se organicen nuevos concursos, y, a ser posible, alguno nacional o preferible internacional. — Miguel Huertas.

## Noticias varias

### **Don Miguel Canals en el extranjero.**

Nuestro querido amigo el ingeniero don Miguel Canals, redactor y colaborador de esta Revista, se ha ausentado para unos meses, durante los cuales permanecerá en las Américas centrales, especialmente Cuba y Puerto Rico.

Desde allí nos mandará algunas de sus notas, y, al mismo tiempo, efectuará las gestiones necesarias para aumentar la difusión de nuestra Revista en aquellas Repúblicas, donde contamos ya con buen número de abonados.

Esperamos que sus esfuerzos se verán coronados por el éxito y que se logrará una mayor expansión en aquellas tierras.

Desde estas páginas le deseamos un feliz viaje y que pronto podamos verle nuevamente entre nosotros.

### **Medalla de Oro a Calvache en París.**

Nuestro gran fotógrafo madrileño A. Calvache, con ocasión de la Exposición Internacional de Artes Decorativas de París, presentó en la Sección fotográfica unas interesantísimas fotografías hechas por el procedimiento de bromóleo, el que, como se sabe, permite una mayor intervención personal y traduce mejor el temperamento artístico del autor.

Estas fotografías merecieron al autor

la concesión de una *Medalla de Oro*, por lo cual le mandamos nuestra felicitación. A su amabilidad debemos el poder publicar algunas de las obras presentadas y que merecieron la mencionada recompensa.

### **Interés creciente por las cuestiones fotográficas.**

Cada día son en mayor número los que se interesan de cuestiones fotográficas, y prueba de ello es la atención que van dedicando a la fotografía las revistas de divulgación científica de nuestro país.

En el primer número de enero de nuestro querido colega *Ibérica*, al iniciar la publicación de un *Suplemento*, encontramos que una buena parte de él trata de fotografía, y que son, también, sobre fotografía la tercera parte de las *consultas* a que contesta.

Celebramos que así sea y que se dé a la fotografía la importancia que realmente tiene.

### **Nueva fábrica de la casa Grieshaber.**

La importante fábrica francesa Grieshaber Fres, de París, conocida por los renombrados productos As de Trefle, acaba de poner en marcha la nueva fábrica de Saint-Maur, montada según los últimos adelantos de la técnica. Esta casa fabrica placas y productos preparados para la fotografía.

## Bibliografía

**Photographie**, por F. Miron. Segunda edición refundida y completada por A. Promio, jefe del Servicio fotográfico del Gobierno general de Argelia. Editada por Dunod, París.

Esta obra forma parte de la Bibliothèque de l'Ingénieur de Travaux Publics con el fin de servir de auxiliar a los ingenieros de trabajos públicos. Es un verdadero tratado de fotografía y, además, un libro de lectura agradable para toda persona aficionada a las aplicaciones de la ciencia; pues habiéndose propuesto el autor extenderse sobre las aplicaciones de la fotografía con el fin de que los ingenieros a quienes está dedicado adquieran las suficientes nociones e ideas necesarias para resolver, desarrollándolas más en otras fuentes si necesario fuese, ciertos problemas que se les pueden presentar dentro del campo de dichas aplicaciones de la fotografía, el lector encuentra una concisa y agradable exposición de multitud de aplicaciones de este arte en materia de reproducción de dibujos para artes gráficas y aplicaciones técnicas y científicas, junto con la interesante explicación de curiosos fenómenos poco conocidos que esperan el estudio y esfuerzo de los hombres de ciencia para hallar sus aplicaciones.

La primera parte, titulada Obtención del negativo, empieza con un estudio del laboratorio y del material necesario, descripción de los objetivos y nociones de óptica aplicada a las lentes, pasando luego al estudio del material y de los procedimientos conocidos destinados a la obtención de los negativos fotográficos.

La segunda parte del libro está destinada al material y procedimientos usados para la obtención de las prue-

bas fotográficas acabadas, dedicando al final de esta parte un capítulo a las nociones de arte en fotografía.

La tercera parte está dedicada a las aplicaciones diversas de la fotografía, tales como la estereoscopia, fotografía panorámica, microfotografía, etc.

La cuarta parte comprende la descripción de numerosos procedimientos para la impresión y copia a base de la fotografía.

Y, finalmente, la quinta parte forma un manual de química fotográfica, a continuación del cual se insertan una serie de interesantes recetas auxiliares.

La obra, que consta de cerca de 600 páginas, va ilustrada con multitud de grabados.

**Photographic Amusements**, por Walter E. Woodbury, revisado y ampliado por Frank R. Fraprie, S. M., F. R. P. S.

Es una obra recopilación de ingeniosos y fáciles procedimientos para lograr fotografías con efectos curiosos y sorprendentes. En sus 127 páginas llenas de grabados el lector encontrará, no un manual de fotografía, sino el modo de utilizar los conocimientos, que se supone posee, para lograr, mediante sencillas combinaciones, caricaturas, adornos, sorpresas y otros efectos curiosos.

**Entretiens familiers sur la chimie photographique**, por G. Schweitzer, ingénieur. J. de Francia, Libraire-éditeur, 118 bis rue Assas; París VI<sup>e</sup>.

El libro cuyas indicaciones quedan apuntadas pone al alcance de todos las explicaciones químicas que en manipulaciones fotográficas más a menudo se presentan.

Al leer su avant-propos se adivina en seguida que el autor no se propone explicar la química fotográfica como si estuviese en cátedra, como pasa en la inmensa mayoría de las obras de este género, sino que trata dicha materia como en conversación familiar, en consonancia con el título de la obra.

Tanto es así, que, al esbozar el plan de la misma, no sigue ninguna de las pautas que, en cuanto al orden de exposición de materias, siguen la casi totalidad de las obras de química, sino que empieza a tratar de los cuerpos que más a mano tiene en su gabinete de trabajo, por ser de uso más frecuente, y así va enumerándolos y estudiándolos con precisión y claridad meridionales.

Es un libro digno de todo elogio, ya que trata las cuestiones de la química fotográfica de una manera gradual y llana, que, sin darse uno cuenta, se encuentra metido dentro de sus complicados raciocinios, a más de dejarse leer con gusto y amenidad sorprendentes, ya que todos sus capítulos son expresados con ingenio y sutileza tales, que sirven para que queden más grabadas las ideas que en ellos magistralmente se exponen.

**Positivos a las tintas grasas**, por el profesor Rodolfo Namias, traducida de la segunda edición italiana por don Rafael Garriga. Editado por la casa Editorial Bailly-Baillière, S. A., Núñez de Balboa, 21, Madrid. 1926.

El interesante volumen que acaba de publicar la casa editorial Bailly-Baillière viene a llenar un vacío que no taban todos los entusiastas de los procedimientos pigmentarios, ya que nos presenta, en forma sencilla y completa, un Manual para la obtención de copias

por los procedimientos al óleo y bromóleo. Hasta ahora nuestros aficionados tenían necesidad de ir en busca de tratados extranjeros para documentarse sobre tan interesantes procesos, los cuales, además de la dificultad del idioma, no siempre ofrecían una seguridad de éxito en las manipulaciones efectuadas siguiendo sus consejos.

Lor largos años de práctica de estos procesos y los profundos estudios hechos por el profesor Namias son una garantía para el aficionado que quiere dedicarse a ellos con éxito.

El volumen contiene, con toda clase de detalles, el procedimiento al óleo y al bromóleo, que son los más en boga en los concursos internacionales. La publicación es esmerada y va acompañada de treinta y dos láminas fuera de texto, que son reproducciones de impresiones de oleotipia y bromoleotipia.

Esta obra será bien recibida por los entusiastas y numerosos lectores de los trabajos del profesor Namias.

#### **Anleitung zur Verarbeitung photographischer Papiere-Kraft & Steudel.**

Es un interesante manual para el manejo de los diferentes tipos de papel sensible fabricados por la casa Kraft & Steudel, de Dresden, pero cuyas indicaciones tienen un interés general por poderse aplicar a productos de otros fabricantes. La casa lo remite gratis a los interesados.

#### **Noticias Leonar.**

La casa Leonar Werke publica mensualmente este pequeño folleto en español que se remite gratis; en él están interesantes artículos sobre la fotografía en sus diferentes aspectos.



WOLBER.



El nombre „Metol“ registrado!  
Folletos gratis!

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



# EL PROGRESO FOTOGRAFICO

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE FOTOGRAFÍA Y CINEMATOGRAFÍA

DIRECTOR : **RAFAEL GARRIGA**, *Ingeniero industrial*

ADMINISTRADOR : **MANUEL VILAPLANA**, *Ingeniero industrial*

Redacción y Administración : MALLORCA, 480 - BARCELONA

	España y América	Extranjero
	<i>Pesetas</i>	<i>Pesetas</i>
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 1 (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 FEBRERO

Texto :

	Págs.
<i>El paisaje artístico en fotografía . . . . .</i>	33
<i>Fotografías de teatro, por A. Mas, traducido por R. G. . . . .</i>	41
<i>Procedimientos modernos para la reproducción de planos, por R. Garriga . . . . .</i>	48
<i>Recetas y notas varias . . . . .</i>	57
<i>Exposiciones y Concursos . . . . .</i>	58
<i>Noticias varias . . . . .</i>	62
<i>Bibliografía . . . . .</i>	63

Ilustraciones :

<i>Bromóleos, de A. Calvache . . . . .</i>	35-39
<i>Fotografías de teatro, por A. Mas . . . . .</i>	42-47
<i>Aparatos para la reproducción de planos . . . . .</i>	50-53

### AGENTES PARA AMÉRICA

CHILE : Casa Hans Frey; VALPARAÍSO.

MÉXICO : American Photo Supply C.<sup>o</sup>; AGENCIA POSTAL, 25; MÉXICO, D. F.

GUATEMALA : José Montealegre P.; 9.<sup>a</sup> calle Oriente, GUATEMALA.

PERÚ : J. Iglesias y C.<sup>a</sup>; APARTADO 665; LIMA.

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.<sup>a</sup> edición española. — Un volumen de 22 X 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.<sup>a</sup> edición española. — Dos volúmenes de 22 X 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 X 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 X 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 X 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 X 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 »

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.



# ROLLFILM GEVAERT

*Sus cualidades:*

- 1.<sup>a</sup> Emulsión de gran rapidez, dando negativos bien profundizados.
- 2.<sup>a</sup> Orthocromática y Antihalo.
- 3.<sup>a</sup> No se arrolla en los baños ni al secarse.
- 4.<sup>a</sup> 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

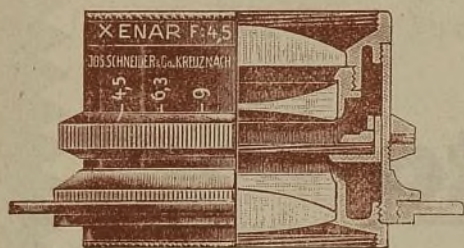
BARCELONA

Ayuntamiento de Madrid



## CÁMARAS QUILL

PARA VIAJE, CASA-TALLER Y SALÓN. MODELOS DE TIPO VARIADO,  
DESDE EL MÁS SENCILLO HASTA EL MÁS PERFECTO. ACCESORIOS,  
DESVANECEDOR, OBTURADORES, ETC.



## OBJETIVO XENAR

3'5 4'5 5'5

ES HOY DÍA EL MÁS INDICADO PARA  
GALERÍA POR SU SUAVE MODELACIÓN,  
MÁXIMA CLARIDAD Y CALIDAD PERFECTA  
DEL RETRATO



## PLACAS VERAX

Tienen fama mundial, porque vienen  
siempre con la misma emulsión y crecen  
siempre la misma seguridad.

KROMAL, 17°, ortocromática.

SYNKROMAL, 20°, para trabajos de calidad.

YSOSYNKROMAL, 14°, ortocromática  
antihalo.

ULTRA-PORTRAIT, 21°, la mejor para  
la galería.

DIRIGIRSE A SU PROVEEDOR DE COSTUMBRE O AL CONCESIONARIO GENERAL PARA ESPAÑA:

### EDUARDO GRÜNER

MATERIAL FOTOGRÁFICO

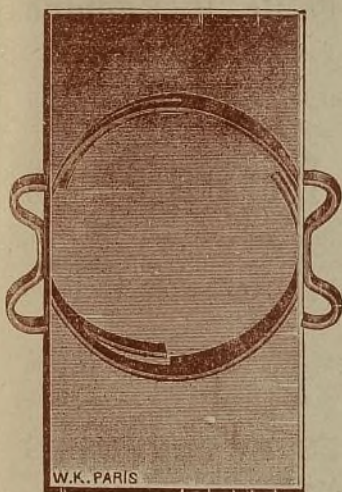
Princesa, 50 - BARCELONA - Teléfono 4984 A.

Ayuntamiento de Madrid

# ECRAN AMARILLO DESVANECEDOR

## IRIS

(Patente Ramstein)



W.K. PARIS

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

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

NOVEDAD

REFLECTOR-ESCÉNICO

UNIÓN

(Potencia : 2,000 bujías)

REFLECTOR potente a inclinación variable y ventanas movibles 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.

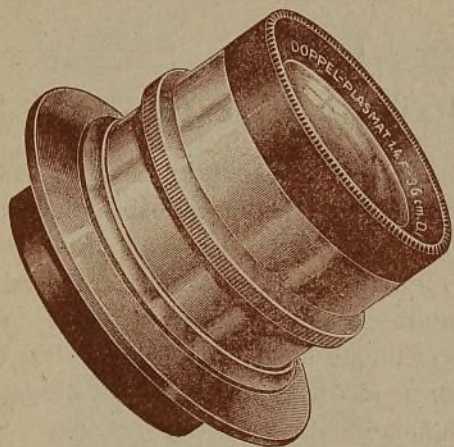
SUMINISTRO INMEDIATO

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<sup>e</sup>

# MEYER-PLASMAT



Según el Dr. P. Rudolph

F: 1'5 - F: 2 - F: 4 - F: 5'5 - F: 9

Constate usted que el objetivo de mayor perfección en el mercado es el

**Juego - Plasmat F: 4'5**

Con dos lentes ofrece tres distintas distancias focales y cinco diferentes luminosidades y longitudes de tiraje de cámara

La calidad de las imágenes que usted obtenga depende de la lente que emplee

**LOS PLASMATS DAN IMÁGENES EXCELENTES**

Pídase el Catálogo núm. 79, gratis

GRANDES ESTABLECIMIENTOS ÓPTICOS

**HUGO MEYER & C<sup>o</sup>,** GOERLITZ - SILEZIA  
Alemania

## 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.

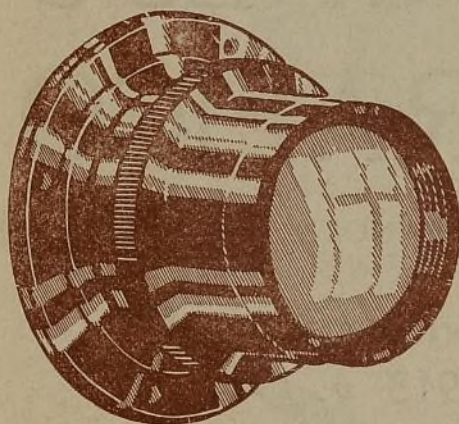
\* \* \*

**LA ELECTRO-COPISTA DE PLANOS**

PASEO DE GRACIA, 63, BAJOS  
TELÉFONO 2524 G.

BARCELONA

*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 CATALUÑA, 124

BARCELONA

# ANUARIOS DE EL PROGRESO FOTOGRAFICO

EDICIÓN ESPAÑOLA

2 volúmenes correspondientes  
a los años 1913 y 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

Contienen cuantos artículos, comunicaciones y recetas fueron publicadas en la Revista italiana durante los años respectivos, sobre retrato a la luz natural y artificial, paisaje, fotografía en colores, fotomecánica, etc., los cuales continúan siendo de la mayor actualidad

Precio de cada volumen

Ptas. 12

Los dos volúmenes se venden separadamente

A los abonados a la Revista se les remitirá  
FRANCO contra envío de su importe

DESCUENTOS ESPECIALES PARA LOS SEÑORES REVENDADORES

## EL PRIMER APARATO ESTEREO-REFLEX 6 x 13

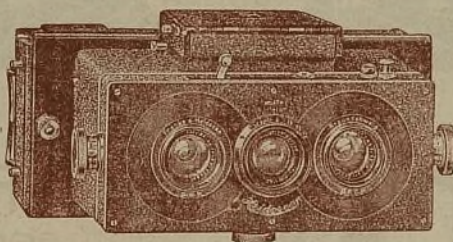
MODELO RÍGIDO

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**

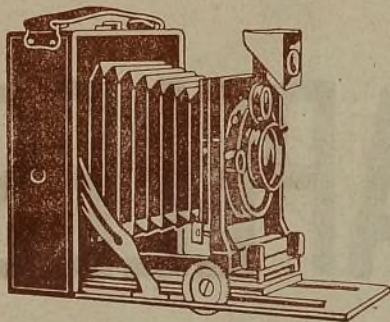
EN TODOS LOS BUENOS ESTABLECIMIENTOS DE ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS

FRANKE & HEIDECKE - BRAUNSCHWEIG

REPRESENTANTE:

ADOLFO WEBER

CALABRIA, 264  
BARCELONA



## CÁMARAS DE MANO

CON DOBLES - ANASTIGMATOS

**STEINHEIL**

ÓPTICA DE MÁXIMA LUMINOSIDAD

DESDE 1 : 3,5 HASTA 1 : 6,8

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

CATÁLOGOS, ETC., PÍDANSE AL REPRESENTANTE :

WALTER BERGER = APARTADO 9021 = MADRID

Ayuntamiento de Madrid



# PLACAS ISO-RECORD

500 H. & D.

## RECORD

500 H. & D.

ORDINARY

## BRILLIANT

300 H. & D.

WANDYKE

## SPECIAL RAPID

COLOR BROMIDE

300 H. & D.

---

## SELF-TONING

P. O. P.

# PAPELES

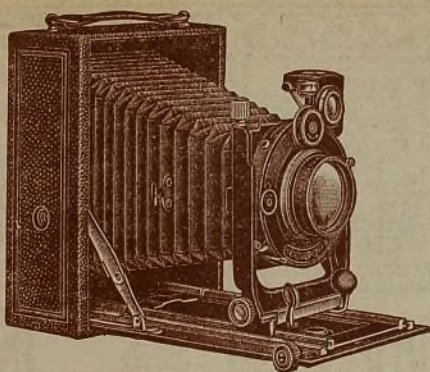
---

VICENTE FERRER Y C.<sup>A</sup>

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

Consejo de Ciento, 96

BARCELONA



GOLDE  
DRESDEN

Elija usted una  
**CÁMARA - ESTUCHE - PATENTADA**  
y quedará satisfecho

De una mala elección  
sufrirá usted mismo las  
consecuencias

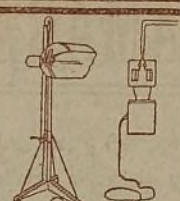
La **Cámara - Estuche - Patentada** es ligera, delgada, estable y fácil de llevar en el bolsillo. Se fabrica en los tamaños 6 1/2 x 9 y 9 x 12 cm., y se monta con objetivos de las mejores marcas.

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

**KAMERA - WERKSTATTEN** - Dresden - Serrestr. 77



PAPALES ILLINGWORTH'S



LÁMPARA HELIOS



PLACAS MARIONS



OBJETIVOS ROSS

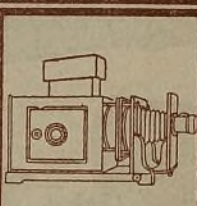


CONCENTRADOS TABLOID

VIGENTE FERRER Y C.<sup>A</sup>

Plaza de Cataluña, 12

• BARCELONA •



LINTERNAS

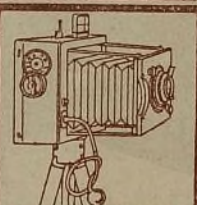


FILTROS LIFA

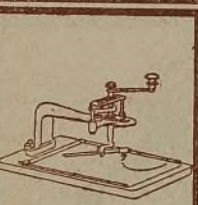
Al ir hacer sus compras  
consulte con

*El Viajante  
Mudo*

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



APARATO PANROS



CORTA OVALOS



PAPALES ADHESIVOS

GRANDES EXISTENCIAS  
Y PRECIOS LIMITADOS



OBTURADOR NORKA

Dirija la correspondencia  
al apartado 329

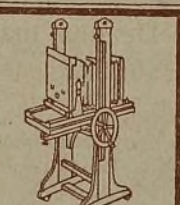
• BARCELONA •



PRENSA ELÉCTRICA



PAPALES SELTONA



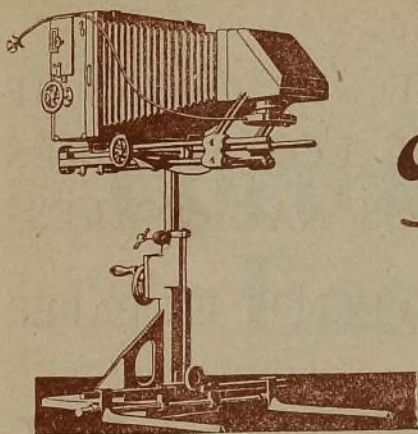
APARATOS TALLER



APARATOS CAMPAÑA



FONDOS FOTOGRÁFICOS



Tamaño 18 x 24 cms.  
Enfoque automático.

# Ica Famulus

Aparato de proyección para hacer copias de toda clase de objetos, dibujos, cartas, documentos, etc.

Usted puede efectuar estos trabajos con pocos gastos y rápidamente.

Fotografías sobre placas o directamente invertidas sobre papel y sin sombra.

Manejo fácil sin necesidad de conocimientos fotográficos.

PEDID CATAL'OGIO ESPECIAL

## Ica Soc. Anon. Dresden 97

Representante : CARLOS ZIESLER - Fernanflor, 6, MADRID

## Cámaras Ica

Soc. An. Dresde 97

Representante:  
Carlos Ziesler  
Madrid  
Fernanflor 6

Pídase  
catalogo gratis.

## Papeles fotograficos Mimosa

Soc. An. Dresde

¿QUIERE USTED QUE SUS OBRAS SE  
ASEMEJEN A LAS DE LOS MEJORES  
ARTISTAS FOTÓGRAFOS NACIONALES?

TÍRELAS USTED, COMO ELLOS, EN PAPEL

# CALTON

TODA LA VALORACIÓN DE LOS TONOS  
SE CONSIGUEN CON ÉL CON MARAVI-  
LLOSA FIDELIDAD

NINGÚN OTRO TIPO LE AVENTAJA  
EN BRILLANTEZ DE IMAGEN; SUS  
BLANCOS SON DE UNA PUREZA  
ABSOLUTA, Y SUS NEGROS DE UNA  
TRANSPARENCIA EXTRAORDINARIA

PÍDALO EN TODOS LOS BUENOS COMERCIOS DE ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS  
O BIEN DIRECTAMENTE A LOS FABRICANTES

INDUSTRIA FOTOQUÍMICA A. GARRIGA

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

MALLORCA, 480 - BARCELONA - APARTADO 678

# 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.

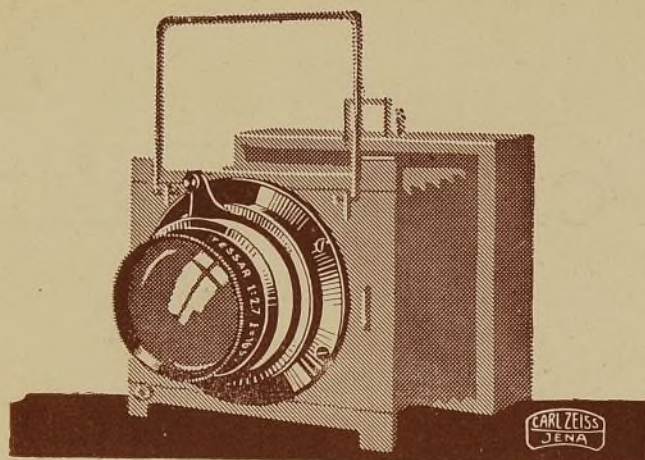
Presenta las ventajas del soporte rígido, sin los inconvenientes del soporte de cristal, es irrompible, fácil de manipular, y se puede emplear en cualquier chasis de placa.

**KODAK, S. A.**

**MADRID**  
PUERTA DEL SOL, 4

**BARCELONA**  
FERNANDO, 3

**SEVILLA**  
CAMPANA, 10



# LOS NUEVOS OBJETIVOS **ZEISS**

TESSAR 1:2,7 y TRIOTAR 1:3 y 1:3,5

garantizan por sus grandes aberturas el RECORD de luminosidad para el centro y los bordes del campo visual, corrigiendo en extremo los defectos de la imagen y eliminando los velos por reflexión. Montados en las cámaras de mano 4 $\frac{1}{2}$ ,  $\times 6$ ,  $6 \times 9$  y  $9 \times 12$ , así como en las cámaras de películas de pequeño tamaño y cinematográficas corrientes, se pueden adquirir dichos objetivos en los establecimientos de artículos fotográficos.

Se facilitan gratis el catálogo P. 433 y el folleto especial "Los nuevos objetivos Zeiss de gran luminosidad", por Carl Zeiss, en Jena.

Representante general para España:

**DR. NIEMEYER,**

Plaza Canalejas, 3  
MADRID

