

# 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 XI

Barcelona, enero 1930

Núm. 115

## XI ANIVERSARIO

**H**AN pasado diez años desde la aparición del 1.<sup>o</sup> número de El Progreso Fotográfico, y en este mes entra en el XI aniversario, siendo evidente el progreso continuo de la fotografía, así como también la amplitud de su esfera de acción, por lo que se explica con facilidad el hecho de que las revistas consagradas al sport y que casi todos los diarios de gran circulación, como «La Vanguardia» y «El Día Gráfico», de Barcelona, y «A B C», «Informaciones» y «Heraldo», de Madrid, dediquen su mayor atención a su presentación gráfica a base de la reproducción de fotografías y se dediquen incluso a tratar de asuntos fotográficos.

Lo que no admite explicación es la poca protección que se dispensa a las revistas exclusivamente dedicadas a este arte, no obstante la competencia y merecimientos de sus fundadores y de cuantos en ellas publican muy estimables trabajos.

Es para nosotros tanto más inexplicable este hecho, cuanto mayor es el apoyo que cada día nos dispensa el público, apesar de que la propia suficiencia no corresponda a la buena voluntad con que acometimos y continuamos esta empresa.

Estimamos, pues, el inmerecido favor como muestra de especial simpatía y como recompensa y estimación de nuestra constancia.

Seguiremos el plan trazado de mejoras, entre las que figura la aparición del número dentro de la quincena de cada mes, y a partir del mes de febrero, dentro del cual saldrán dos números, en el mes de marzo ya entrará nuestra revista en la normalidad de su publicación.

Y de otras mejoras, los hechos y no las ofertas son los que deben hablar.

De lo que no podemos excusarnos es de manifestar a nuestros suscriptores, lectores y anunciantes, el profundo reconocimiento por el favor que se han servido dispensar a esta revista, desde cuyas columnas les dirigimos un afectuoso saludo.

LA REDACCIÓN.



## EL PRIMER SALÓN INTERNACIONAL DE LA EXPOSICIÓN DE BARCELONA ORGANIZADO POR LA AGRUPACIÓN FOTOGRÁFICA DE CATALUÑA



El solo anuncio de que iba a celebrarse en Barcelona el primer Salón Internacional conmovió profundamente a cuantos por afición seguimos con interés los progresos de la fotografía.

Que el resultado ha sido un éxito nadie lo podrá negar. Éxito de cantidad y calidad.

La exposición estaba soberbiamente instalada en el hall central del Palacio de Artes Decorativas.

Un palacio hermosísimo rodeado de parques, de largas avenidas, de lagos y fuentes... pero por qué sigo reseñando si me basta con que diga que estaba en uno de los magníficos y monumentales palacios dentro del recinto de la Exposición Internacional de Barcelona.

Los aficionados del mundo entero que han enviado fotografías a Barcelona, constituyen legión. Allí, aunque habla de todo, predominaba el paisaje, entre lo que he visto preciosidades, tanto por los motivos, como por la admirabilísima interpretación.

Había también algunas marinas, desnudos de mujer, algunos muy bien interpretados, pero otros tirando a lo pornográfico.

¿Y el color?

Algunos intentos de tintas policromadas muy acertadas como ensayo, pero...

La fotografía de retratos, por cierto muy poco cultivada en general y especialmente por los españoles, estaba bien representada por las firmas que detallaremos cuando entremos a detallar.

La fotografía de retratos ha evolucionado en el sentido de hacerse más amplia y personal, más pictórica, más natural y verdadera.

A mí me encantan los retratos en que observo que se respeta su personalidad esté como esté y con la iluminación propia del sitio, junto al mueble y a la luz a que haya caído.

Me sorprenden y desagradan las luces ficticias y las posiciones estudiadas de antemano y por consiguiente amaneradas.

Opino, pues, que la fotografía del retrato, y estoy seguro que los notabilísimos retratistas españoles Sres. Renom, Jalón Angel y Masana estarán de acuerdo conmigo, tiene que ser rebosante de verismo, de pastrosa vitalidad, que tiene



que verse algo más que las líneas del retratado, esto es su carácter, su genio y hasta su condición.

Se tiende en los retratos que he visto y que practican algunos fotógrafos españoles, a que respiren poesía y siempre sean bellos. Se quiere y se logra que un retrato produzca el deleite de un cuadro, por la armonía de sus líneas, por la totalidad entonada de sus tintas, por lo que digan los ojos y se juzgan las fotografías como si fueran óleos de firmas acreditadas. Es, en suma, el arte nuevo un arte serio, esencialmente pictórico y estético.

Como procedimientos de positivado, el más usual es el clorobromuro, siguiéndole los bromóleos, bromuros, transportes, Fressón y muy pocas gomas bicromatadas.

En la sección española es de lamentar las ausencias de algunas firmas que por derecho propio ocupan preeminente lugar y son admirados sin reservas, pero en cambio han concurrido nuevas firmas que se han revelado como de primera línea.

Y dicho todo lo que antecede como impresión general pasaremos a tratar en detalle las obras que más han sobresalido de la sección extranjera.

*En el grupo Italiano* sobresalen Transparencia y Despertar, dos desnudos muy bien interpretados, y su autor «Baccarini» nos pone de manifiesto su refinada sensibilidad.

Luci di Tramonto de Cesare es igualmente muy elogiado, y En el Sendero Solitario nos demuestra su autor que es un técnico formidable.

*De Hungría* podemos calificar a su genial «Aladar» como a uno de los favoritos al primer puesto del Salón. Sus obras «Bebedor», «Vieja» y «Madre con hija», son tres cuadros.

*De Checoslovaquia* llaman poderosamente la atención «Deseo» y «Desnudo con Aro», siendo elogiadas todas las obras de autor tan conocido como lo es el Internacional Drtikol.

Es muy elogiado «Paisaje», de Krupka.

*Del país de los Soviets* nos ha sorprendido el muy notable Allilonyeff. Asuntos sencillos, sentidos, artísticos por la interpretación y el procedimiento. «Camino», «Rústico» y «Cabaña». Cuánta sencillez y qué bien sienta.

*Del grupo Alemán* citaremos «Burguine», de Angenendt; «Retrato», de Kurt Vogelsang; «Lili Davas», de Bucovich, y «Germanengarb», de Ricken.

*De Austria* «Ausfahrt», de Spreng; «Jugend», de Schausber, y «Ander Ecke», de Pfan.

*De la sección Francesa* nos encantan «Tres Camaradas», del Vizconde G. de Santeul, y «Calle de Rochefort», de Depuis.

*Inglaterra* está muy representada con una numerosa colección de obra, entre las que sobresalen «Tres Botes», de Keighley e «Ilustración», de Archer.

Los Estados Unidos de América forma una sección tan numerosa como notable.



Nos deleitan las obras «Porcelana», de Stephen; «La Partida», de Nakagawa, y «Alley», de Weber.

No es posible que podamos citar todas las obras de mérito y nos hemos limitado a reseñar las que han llamado más la atención.

Ahora le toca a la sección Española.

En primer lugar brilla como astro de la máxima magnitud el imponderable Ortiz Echagüe con sus obras cien veces internacionales «Castellano», «Viejo Arrabalero», etc., etc.

*Luis Font* sigue su camino ascendente y nos sorprende con «Gitanas» (lo mejor del Salón).

*El Dr. Pla Janini*, de su notable envío resalta «Pastor», asunto de gran fuerza y bien ejecutado.

*Claudio Carbonell* exhibe cuatro magnas fotografías. Su interior núm. 107 es estupendo y positivado al bromóleo como él sabe hacerlo.

*De Alejandro Martínez del Carnero* nos gusta «Viejos amigos» y «Toledo». Son dos magníficos bromóleos.

*Vicente Martínez Sanz*, de Valencia, mencionamos con agrado «Vida», positivada al bromóleo.

*De Martínez Adserias*, de Barcelona, «Labor» y «Contraluz», dos bonitos asuntos muy bien interpretados y positivados al bromóleo.

*Miguel Llobet* presenta «Solitario...» y «Otoño», y a decir verdad nos quedaríamos con las dos pruebas porque ambas son notables.

*De Luis Llana*, de Valencia, sobresale «Via Crucis».

También nos gusta extraordinariamente el estupendo paisaje de *Julán Legorrea*, de Madrid. Paisaje bien encuadrado y magníficamente positivado en bromóleo transportado.

*La Srta. Carmen Gotarda*, de Olot, merece capítulo aparte por el retrato «Contraluz», qué bien interpretado y vaya manera acabada de entintar.

*Miguel Goicoechea*, de Pamplona, presenta tres obras y nos quedaríamos con las tres, pero, en el caso de tener que ser una sola, optaríamos por «El cuento»...

Goicoechea es el número uno en España en los reportes de tinta.

Muy bien *Joaquín Gil Marraco* en su obra «Calle de Tetuán».

*Hermanos Garay*, de Valladolid. Estos notables artistas presentan dos obras, ambas de primera categoría. «Retrato de Castellana» es de una blandura en tintas admirable. En aquella carne circula sangre. Los hermanos Garay son verdaderos profesores dominando luces, sorprendiendo expresiones y actitudes que rebosan de vida.

*José García de Llanes* presenta una sola obra, pero que resulta muy notable, «La hora del vaciante».

*Ricardo Carrera*, de Barcelona, con sus dos retratos de busto da una nota de buen gusto y de arte depurado. Ambos son de una expresión notabilísima, de una



finura exquisita, de una blandura de tintas y carnes admirable, de unas entonaciones tan justas, que hace que uno lo recuerde con agrado.

De Pablo Cavestany, de Barcelona, citamos con elogio sus dos obras, «La Daga» y «Graziela», dos bromóleos estupendos.

Muy bien *Vicentico Carbonell*, de Alcoy, con «El Claustro» y «Oyendo Misa».

*José María Buerba*, de Bilbao, Debemos mencionar por su mérito «Un alto en el camino», bonita composición, muy bien de luz y bien positivada al fressón.

*Vicente Botella*, de Alicante, presenta «Blamura», que está muy bien.

*Jaime Blanc Vila*, de Barcelona, con sus obras «La Ermita» y «Barrio Moro», se hace digno de nuestro elogio. No conocíamos a tan magnífico aficionado.

*Francisco Andrada*, «Westminster», es una obra maestra, definitiva.

Y tras de éste, *Antonio Campaña*, de Barcelona, presenta «Aubada», muy notable; *José Camprubí*, «Extasis», composición bien sentida; *Ignacio Canals*, de Barcelona, «Salda», un verdadero cuadro; *Juan Cubaro*, de Barcelona, «Invierno», obra exquisita; *Jaime Escalas*, de Palma de Mallorca, es un paisajista mallorquín que nos encanta con un magnífico paisaje de la Isla Dorada.

De *José Escayola*, «Teulades» y «Camí»; de *Juan Font*, «La Barca», y de *Salvador Forcada* «Mollet».

*C. López*, de Madrid, presenta dos obras en bromuro, pero dos bromuros muy bien entonados y dos asuntos bien cortados y justos de luz. Son: «Toledo, Puente de Alcántara» y «Catedral de León».

*Rafael M. Martínez de Roger*, de Barcelona, es un artistazo. «Verano en el valle», «Cuando se acerca la tempestad», «La intrusa» y «Cuando muere el día» son obras de fuerza y nos demuestran en su autor una sensibilidad a lo «Missone».

*Los hermanos Mateo*, de Murcia, sostienen dignamente el pabellón de su dinastía. «Un día de niebla» y «El Rastro», son dos cuadros muy notables.

Son dignos de elogio *Julio Matarredona*, de Valencia; *Juan Mestres*, de Barcelona, y *Sebastián María*, de Olot.

*Andrés Mir Escudé*, de Barcelona, es el artista de sensibilidad exquisita. «Rincón triste» es de un realismo maravilloso, y «Paisaje» es otra nota que se destaca por su sentimiento.

*Francisco Mora Carbonell*, de Alcoy, presenta una sola obra y no hay derecho de tan poco siendo tan bueno. Hay que prodigarse más.

*Buenaventura Oliver*, de Barcelona, nos deleita con su «Tema campestre», y *Carlos Palacio*, de Madrid, con «Después de la pesca».

Merecen una distinción las obras de *Francisco C. Samperio*, de Zaragoza, *Eduardo Salas*, de Barcelona, *Juan Ribas*, de Barcelona, y *Ramón Vancells*, de Tarrasa.

*El Conde de la Ventosa* presenta cuatro bonitas fotografías, pero sobresale mucho el «Cristo de la Catedral de Tarragona».

De *Jesús Unturbe*, de Segovia, «Nocturno» y «Patio castellano». Ambos son positivados como él sabe hacerlo al bromóleo.



*Alejandro Soriano*, de Madrid, es un aficionado que vale mucho y lo demuestra con sus obras «En el mercado de Plasencia» y «La iglesia de Las Navas».

*José Sánchez Serrano*, de Huelva, es otro notable aficionado con médula, talento y grandes alicios. Su obra titulada «Viento», nos señala el avance de tan valioso como modesto aficionado.

*Roberto Sarria*, de San Sebastián, está insuperable. Un «Arrantzale» y «Costa Vasca» son obras muy notables.

*De Juan Rocavert*, de Barcelona, es elogiado su «Mars... Marsot», y de *Francisco Rived*, de Madrid, su fotografía «Bruna».

Fuera de concurso y como broche de oro cierran *Miguel Renom* y *Rafael Arenas*, verdaderos genios del arte fotográfico.

La Agrupación Fotográfica de Cataluña puede vanagloriarse del éxito obtenido en su primer Salón Internacional de Barcelona, y hacemos votos para que así se repita todos los años.

M. HUERTAS

## BANQUETE ANUAL DE LOS FOTÓGRAFOS MADRILEÑOS



CON extraordinaria animación se celebró a primeros de Diciembre de 1929 el banquete que ofrecen los fotógrafos madrileños todos los años a los compañeros que se encargan del delicado asunto del reparto de la contribución y que la costumbre ha convertido en un acto de verdadera armonía entre los diferentes elementos que forman el gremio fotográfico ya que asisten al mismo, además de los fotógrafos, revendedores, fabricantes de material fotográfico, etc.

La organización del banquete corrió a cargo de los Sres. Cartagena, Ruiz Arias y Legorgeu, logrando un verdadero éxito para tan simpático acto.

Tuvo que lamentarse la ausencia por enfermedad, de don Antonio Cánovas, Presidente de Unión Fotográfica, la cual mandó unas líneas de salutación para los reunidos.

El banquete fué ofrecido por los organizadores, en unas breves y sentidas palabras que contestaron también brevemente los elementos de fuera de Madrid que asistían al acto, realizando todos ellos la labor que realiza Unión Fotográfica en pro de la unión entre los fotógrafos.

Durante el acto se ejecutó y cantó alegremente el chotis «Sáqueme bien», compuesto expresamente para esta fiesta.

Al final del acto el ilustre abogado de Unión Fotográfica y laureado poeta don Lope Mateo leyó unas cuartillas que reproducimos a continuación y que fueron muy aplaudidas.

# BRINDIS

En este banquete anual  
que es un símbolo cordial  
de amigos y camaradas,  
quiero echar mi cuarto a espadas  
con mi copa de cristal.

Y no juzguéis presunción  
que yo hablar también intente.  
Muy distinta es mi intención,  
que el corazón nunca siente  
y hablo con el corazón.

De entusiasmo rebotante  
requeri mi estilográfica;  
salí quintilla adelante  
y aquí estoy en este instante  
en *postura fotográfica*.

Más yo, a fuer de aficionado,  
en vez de ser retratado  
quiero mejor *retratar*;  
y así lo voy a intentar,  
aunque sea el resultado  
*negativo*; que en el arte  
de vuestra *cámara obscura*,  
*negar* es primera parte  
para lograr la figura.

Y ya, sin otro comentario  
por justificar mi intento,  
abramos la *galería*.  
Conque... ¡*quietos un momento!*  
Pase, señor presidente.  
Por más que... no está presente  
a esta fiesta de alegría.  
Lo siento, mas no desmayo;  
probaremos un ensayo  
por *tele-fotografía*.

Erudito y atildado,  
cara de viejo marqués  
que ya todo lo ha gustado,  
fuma su puro fajado  
con aire de buen burgués.

Y si de su alegre edad  
relata alguna aventura,  
es entonces un abad

que aspira a la eternidad...  
de la *femínea escultura*.

Y así es sin par indulgente  
con las flaquezas livianas  
vuestro digno presidente;  
que siempre hace almas humanas  
el amor que pone canas  
en un rostro sonriente.

Y ya está aquí Cartagena,  
mezcla de hidalgo y de artista;  
cuanto es miope su vista  
es su mirada serena.

No le creáis sacristán  
porque vaya a «*La Campana*»;  
es un castizo galán  
que sabe lo bien que hermana  
la bodega jerezana  
con la capa de Don Juan.

Y firme, huesudo y seco,  
con sus barbas displicentes,  
es un Quijote con lentes,  
o un caballero del Greco.

También retratar podría  
al amable *papá Roca*:  
distinción y simpatía,  
diplomacia sin falsía  
y una sonrisa en la boca.

Vendría después Padró,  
parlauchín, dicharachero:  
como que nunca rehusó  
oír un cuento *verdadero*  
que luego a su vez contó.

Mas es preferible que él,  
que es tan fresco como el polo,  
se haga un retrato... *al pastel*,  
puesto que se pinta solo.

Y así además os hiciera,  
con amigable contento,  
rasgos del pequeño Illera,  
de Iruela, siempre atento,  
de Amador, a quien Dios plugo  
darle una barba pluvial



que parece un *Victor-Hugo*;  
de Roca *hijo*, cabal  
en su porte y su manera,  
de Veronés, serio y grave,  
Don Celedonio... ¡Quién sabe  
hasta dónde yo siguiera  
en mi extensa galería!

Pero ya basta un botón  
para mostrar mi afición  
hacia la fotografía.

Si mi intento ha sido vano  
y han salido un adefesio,  
no lo achacéis a mi mano;  
tiene la culpa el *magnesio*.

Y pensad, después de todo,  
que no soy más que un poeta  
que se valió de este modo  
para haceros la... *silueta*.

Y después de mi alegato,  
suplid con tono gracioso  
lo borroso del retrato...;  
que entre tanto vaso y plato  
todo resulta *borroso*.

Y porque más no os inquiete  
mi arte de *retocador*,  
se cierra el *obturador*.

¡Que os aproveche el banquete!

Y que el año venidero,  
juntos en grupo sincero,  
nos volvamos a reunir  
entre un vaso y un veguero...  
¡Pues hay que hacer por vivir;  
aunque nos eche el casero!

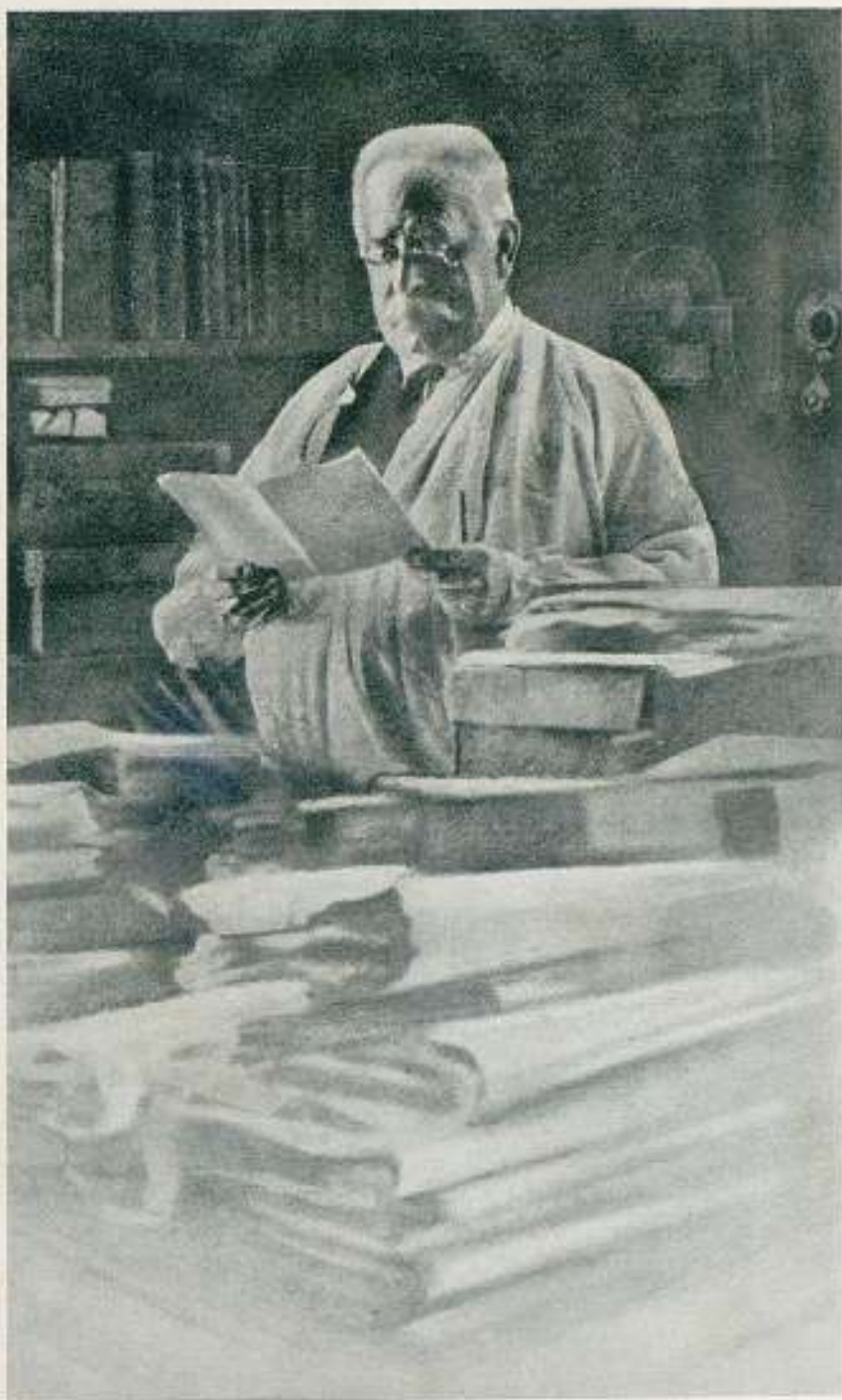
Lope Mateo

Madrid. 7-XII-29.

Este acto anual constituye un hermoso ejemplo que debieran imitar los fotógrafos de todas partes, olvidando por unos instantes las naturales luchas diarias para sentirse todos unidos, amigos y entusiastas del Arte Fotográfico.







LE VIEUX DOCUMENT  
Reporte de l'Inia

Viscomte C. de Santeul (França)  
Primer Saló Internacional de Barcelona 1929



PAISAJE  
Bromóleo

José Pérez Noguera (España)  
Primer Salón Internacional de Barcelona 1929



## LA FOTOGRAFÍA DE AFICIONADO POR EL PROCEDIMIENTO KODACOLOR

(Comunicación hecha en la Sesión general del 21 diciembre 1928)



NÚMEROSOS esfuerzos han sido realizados desde los principios de la fotografía para la obtención de imágenes en colores naturales, y desde hace más de 25 años que la casa Kodak viene realizando una serie sucesiva de experiencias sobre este particular, todos los procedimientos que parecían tener algún interés práctico, han sido experimentados, mas ninguno entre ellos había parecido poder solucionar las necesidades particulares de los aficionados.

En 1908, R. Berthon patentó un procedimiento que presentaba las ventajas de un film a red mosaico policromo no presentando grandes dificultades para su fabricación: los filtros coloreados se hallan superpuestos en el plano del diafragma, y la cara no emulsionada del soporte es estampada presentando una serie de pequeños elementos lenticulares. Colocando uno de estos films en el aparato fotográfico, la cara ondulada orientada hacia el objetivo, cada uno de los elementos lenticulares de la ondulación forma sobre la capa sensible una pequeñísima imagen del conjunto de los filtros coloreados, el efecto producido por este procedimiento es el mismo que si el film llevase en contacto de la emulsión una red mosaico formado de elementos respectivamente azules, verdes y rojos. Los elementos lenticulares pueden ser esféricos o cilíndricos. En el caso de una rugosidad a elementos cilíndricos, los tres filtros coloreados colocados en el diafragma deben presentarse en forma de tiras, orientadas paralelamente a los canales; la imagen en estas condiciones viene formada por líneas paralelas alternativamente azules, verdes y rojas.

Algunos años más tarde Berthon se asoció con Antonio Keller-Dorian, propietario de un establecimiento alsaciano de grabado sobre cilindros, y la Sociedad Keller-Dorian-Berthon se fundó para industrializar este procedimiento. Los medios operatorios estudiados por esta Sociedad fueron ofrecidos en 1925 a la Compañía Kodak; los directores de esta Compañía considerando que dicho procedimiento presentaba grandes probabilidades de éxito en su aplicación a la ci-



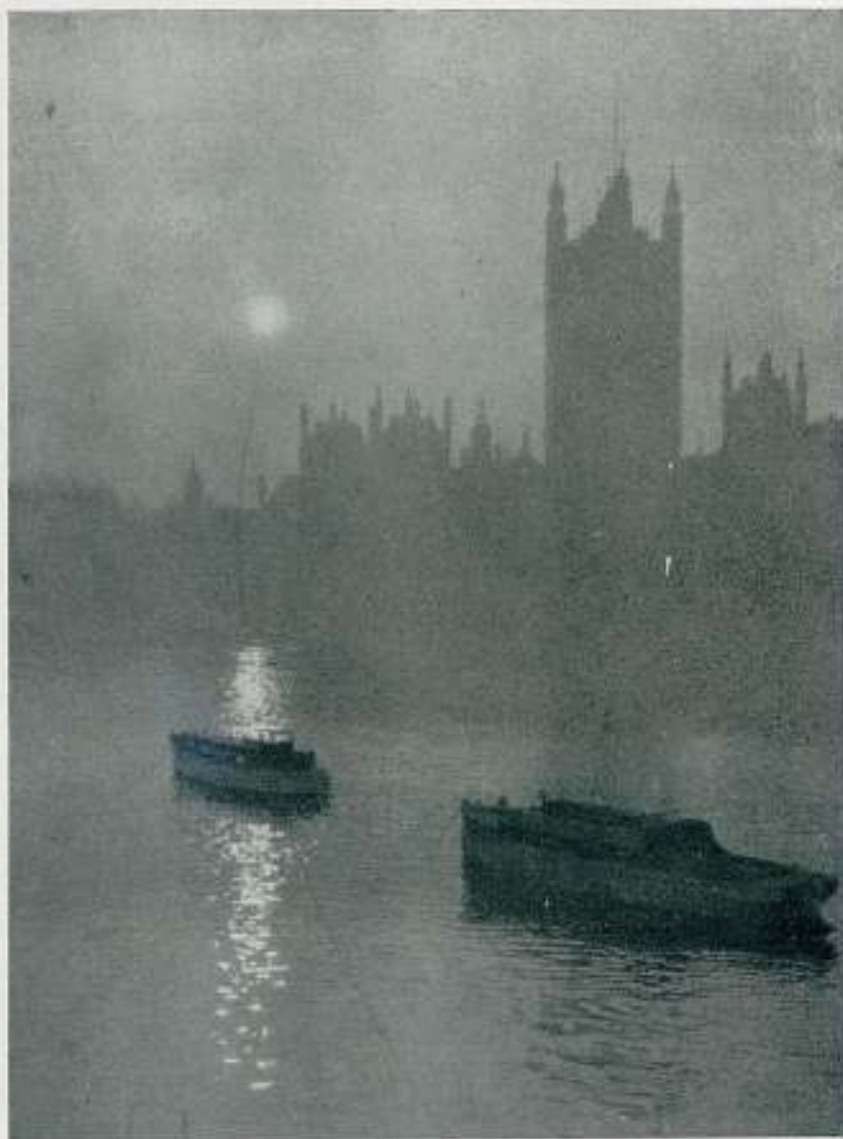
nematografía de aficionado, adquirieron las licencias para esta aplicación, y los trabajos de investigación fueron comenzados en los laboratorios de la Compañía Kodak para el perfeccionamiento del material de las capas sensibles y de los sistemas operatorios; al éxito de estas investigaciones se debe el haberse podido lanzar al mercado el procedimiento Kodacolor.

El poseedor de un Cine-Kodak con objetivo F/1,9, no tiene más que montar sobre el objetivo el écran tricromo especial, cargar su aparato con un film pancromático inversible sobre soporte ininflamable provisto de canales cilíndricos, de 16 mm. de ancho el film Kodacolor, una vez ha impresionado el film, no tiene más que mandarlo a la Compañía Kodak; al cabo de poco tiempo recibirá un film en blanco y negro que, pasado por un proyector ordinario, da sobre la pantalla una imagen en blanco y negro que no se diferencia en nada de la obtenida por un film ordinario, pero si se provee el proyector de un écran análogo al que se empleó en el aparato de toma de vistas, nos dará sobre la pantalla una imagen en colores.

Es necesario disponer de algún medio para regular independientemente la pose de cada uno de los colores. De una fabricación a otra puede haber ligeras variaciones de sensibilidad; para compensar las cuales, basta obturar una cierta fracción del área de uno o dos de los elementos coloreados del écran tricromo; esto se realiza mediante el diafragma corrector; estos diafragmas se establecen después de los ensayos de la emulsión, de modo a igualar la sensibilidad para los tres colores. Estos diafragmas se adjuntan a cada film Kodacolor. El aficionado, en el momento de cargar un nuevo film, debe pues quitar el écran tricromo del objetivo, retirar y tirar el antiguo diafragma compensador, reemplazarle por el que se le suministra con el nuevo film, y colocar de nuevo el todo sobre el objetivo, de esta manera puede estar seguro del equilibrio correcto de los colores.

Para la proyección, el film se carga en el proyector el cual está provisto del mismo sistema óptico; por razón de la absorción de luz debida al écran tricromo, no debe tratarse de cubrir una superficie de écran demasiado grande a fin de obtener una iluminación satisfactoria. En general, el objetivo de proyección tiene una distancia focal notablemente más grande que el objetivo de toma de vistas, las aberturas relativas deben ser las mismas, esto es que cada cono de luz llegando del objetivo de proyección debe tener el mismo ángulo que el cono correspondiente salido del objetivo de toma de vistas, de otro modo los colores no podrían ser correctamente reproducidos. Se puede, sin embargo, compensar la diferencia entre las distancias focales de los dos objetivos por medio de una lente adicional que reproduce las imágenes de los filtros coloreados en posición correcta en el objetivo; esta lente compensadora no tiene otro efecto, en la proyección de los films ordinarios en negro y blanco, que el de modificar ligeramente la distancia focal del objetivo de proyección; su empleo es indispensable para la proyección del film Kodacolor.





WESTMINSTER (LONDRES)  
Bromars

Francisco Andrada (España)  
Primer Salón Internacional de Barcelona 1929



HILANDERAS DE CUELLAR  
(Centraluz) Bromaró

H. nos Garay (España)  
Primer Salón Internacional de Barcelona 1929



A pesar de que el procedimiento Kodacolor no hace sino algunos meses que se encuentra en el mercado, los resultados obtenidos demuestran claramente su grado de perfección; con un poco de discernimiento en la elección de los sujetos y fijando la atención en el manejo del aparato, no resulta más difícil obtener un film cinematográfico en colores que obtener una fotografía ordinaria.

## CLAUDIO NIEPCE



**E**STE inventor es muy poco conocido a pesar de que por sus muchos trabajos merecería serlo mucho más. En compañía de su hermano tomó una parte más importante de lo que se cree en el descubrimiento de la fotografía. Claude, nacido en Chalon en 1763 y Nicephore, nacido en 1765, fueron educados en los Padres Oratoriens en donde recibieron una vasta instrucción. Hasta la revolución que los separó, estos jóvenes vivieron juntos, su familia, viéndose en la necesidad de abandonar Chalon a causa de sus ideas realistas. Por esta época Claudio se alistó en la marina y Nicephore en el ejército, donde adquirió el grado de teniente, pero cuando una nueva revolución derribó las huestes de Robespierre en Julio de 1794, presentaron la dimisión inmediatamente, casándose Nicephore en Niza, donde estaba de guarnición y en donde vino a encontrarle Claudio, viviendo desde entonces en la misma casa en Niza primero y en Chalon después, donde volvieron por el año 1801. A pesar de que su fortuna fué en su mayor parte destruida, llevaron una vida de gentes acomodadas, ya fuese en su casa de Chalon ya en sus dominios de Saint-Loup-de-Varenne, en las afueras de Chalon. Si esta fué su manera de vivir, su vocación era completamente diferente, ya que los Niepce, inventores de nacimiento soñaban desde su infancia en los descubrimientos. Desde que les fué posible transformaron sus sueños en posibilidades de realización juntando siempre sus ideas y sus esfuerzos. Estos esfuerzos se llevaron sobre un número considerable de objetivos y en esta especie de asociación siempre se nos presenta a Claudio como el autor inicial, el promotor de las empresas. Que Claudio ha tomado parte en la invención de la fotografía está fuera de duda y lo prueba la correspondencia sostenida entre los dos hermanos cuando los acontecimientos les obligaron a separarse. No solamente Nicephore escribe siempre a su hermano: «Esta invención que nos es común», sino que Claudio, a pesar de hallarse tan alejado, toma parte en las investigaciones, indica las sustancias que conviene ensayar y los resultados que deben esperarse. Prevé especialmente que la imagen que se obtendrá en la cámara oscura será negativa, indica el por qué y sugiere la idea que por un



segundo tiraje se obtendrán las sombras y las luces en su orden natural. Yo ya hice notar que el tiraje de una positiva sobre una negativa obtenida a la cámara obscura había sido ensayado, antes que Talbot, por los hermanos Niepce en 1861. El estudio de esta correspondencia me ha persuadido que la idea inicial de la fotografía fué debida a Claudio solamente, a pesar de que la gloria de haberla realizado fué reservada para Nicéphore, el destino se mostró más severo con Claudio. He tomado el convencimiento que del cerebro fecundo de Claudio, de esta alma ardiente, salió la concepción maravillosa y tan nueva en su tiempo, de una imagen permanente, producida espontáneamente en la cámara obscura por las fuerzas naturales.

Claudio había formado desde hacía mucho tiempo el proyecto de crear un motor propio para accionar las embarcaciones en los ríos. Su primera idea data seguramente del año 1783, cuando el marqués de Jouffroy hizo navegar en Lión una embarcación movida por una máquina «a fuego». La experiencia tuvo una gran resonancia sobre todo en Chalon-sur-Saone, que era el centro de una flota de embarcaciones muy floreciente. Claudio Niepce tenía en el entonces 20 años y fué este proyecto el que ocho años más tarde le decide a entrar nuevamente en la marina. De vuelta a casa de su hermano en Niza hacia el año 1794, los Niepce establecieron los planos y después construyeron su motor en los años siguientes. La originalidad del motor imaginado por Claudio consistía en no utilizar el vapor, estaba fundado «en la acción directa de la flama sobre el aire, y la violenta rarefacción de este fluido producida por la inflamación brusca del polvo de licopodio». Claudio se servía también del polvo de carbón y últimamente lo sustituyó por el petróleo. Como se ve se trataba de un motor a combustión interna. Un motor de explosión en 1800 o sea un siglo antes de conocerse los automóviles y los aeroplanos, indudablemente los tiempos no estaban favorablemente dispuestos, pues a pesar que este motor hizo mover una embarcación en el estanque de Batterie, cerca de Chalon, después en Chalon y finalmente en Bercy sobre el Sena, a pesar de que fué objeto de un informe muy favorable de Berthollet y de Carnot, leído delante de la Academia de Ciencias el 15 de Diciembre de 1806, dicho invento no pudo ser nunca explotado industrialmente y llevó a la ruina a los dos hermanos.

Después de una serie infructuosa de ensayos para constituir varias sociedades para la explotación de su invento en Francia y en Inglaterra, que acabaron de exaltar su cerebro, Claudio murió loco en Kew, cerca de Londres, en Febrero de 1828. La ruina de Niepce era por el entonces completa.

Posteriormente, a principios del 1925, el servicio técnico de la Aeronáutica encargó a M. Clerget la reconstrucción del motor de Claudio Niepce con ayuda de los planos que acompañaban al informe presentado por Berthollet y Lázaro Carnot en el año 1806. La máquina resucitada en modelo reducido fué presentada por M. Rateau a la Academia de Ciencias en la sesión del 16 de Marzo de 1925, pudiéndose comprobar que su funcionamiento era perfecto. M. Rateau com-



prueba asimismo que dicho motor presentaba anterioridades ciertas sobre las patentes Diesel de 1892 y 1894. Los hermanos Niepce, dice M. Rateau, deben ser considerados como los primeros que emplearon un combustible sólido en un cilindro motor.

Con todo lo descrito queda bien demostrado que Claudio Niepce ha sido un inventor de mérito excepcional, al que debemos con seguridad la primera concepción de la fotografía.

BUSCA

## NUEVO MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE POSITIVOS DIRECTOS EN FOTOGRAFIA PROCEDIMIENTO POR PENETRACIÓN

(Comunicación hecha en la Sesión del 25 de enero de 1929)



El procedimiento que nosotros llamamos «Por Penetración» consiste en lo siguiente:

Una vez efectuada la exposición de un cliché, se desarrolla como de ordinario, procurando obtener una imagen lo más transparente posible y sin velo. Es muy recomendable el emplear antes del desarrollo un baño desensibilizador a base de fenosafranina. Para el desarrollo empleamos un baño a la hidroquinona-genol. Es recomendable el desarrollar a fondo la prueba pero sin exageración. Una vez terminado el desarrollo, se para la acción del revelador, dejando la prueba durante algunos minutos en un baño de ácido acético o cítrico, después de lo cual se lava al agua corriente durante una media hora. Una vez terminado el lavado se sumerge la prueba en el baño siguiente (siendo aquí donde empieza la parte nueva del procedimiento):

Sulfato de cobre . . . . .	10 gr.
Bromuro de potasio . . . . .	8 »
Acido crómico . . . . .	1 »
Agua . . . . .	1 litro

En este baño la imagen empieza a emblanquecerse, y al cabo de poco tiempo no queda más que una débil imagen rojiza. En este momento se lava con agua corriente a fin de eliminar toda traza del baño y se deja secar. Es muy importante el no empezar el nuevo desarrollo antes de que la imagen esté completamente seca, de otro modo se expondría uno a comprometer el resultado debido a un velo uni-

forme de la imagen. Cuando la prueba está completamente seca y solamente entonces, se procede al segundo desarrollo en un baño corriente a la hidroquinona y en plena luz. Es muy importante el empleo de un baño de acción rápida y muy rico en carbonato alcalino, cuanto más lenta es la acción del baño, más probabilidades se tienen de velar la imagen. Una vez se ha obtenido una imagen suficientemente intensa, no nos queda más que lavarla rápidamente y fijarla. Una vez el fijado terminado, se lava al agua corriente y se deja secar.

Es muy fácil de comprender el mecanismo del procedimiento, el baño de emblanquecimiento ejerce su acción sobre la imagen negativa primitiva y la gelatina es endurecida de una manera enérgica. En el segundo desarrollo, el revelador penetra solamente en las partes que no se ha dejado sentir la acción del baño pigmentario: en las partes en que este baño ha producido una acción de endurecimiento no le es posible reducir las sales de plata. Esta es la razón que nos ha servido de base para llamar a este procedimiento «Por Penetración».

Este procedimiento es susceptible de dar buenos resultados sobre papel placa y sobre film, desgraciadamente sobre papel y sobre placa es más difícil de llegar a buenos resultados que sobre film. Trabajando sobre film, es necesario adoptar el que conviene mejor, pues casi siempre un velo de la imagen compromete el éxito del procedimiento. Con la película rígida Kodak del tipo comercial (no ortho) nosotros obtenemos muy buenos positivos perfectos bajo todos los puntos de vista, sobre todo por lo que se refiere al modelado, a la transparencia y al tono, lo único que se puede reprochar a esta emulsión en su sensibilidad mucho más reducida que la del Portrait-Film. Sobre el Portrait-Film, los buenos resultados son más difíciles de obtener; sin embargo, nosotros hemos llegado a obtener pruebas bastante aceptables. Con el empleo de las placas no nos ha sido posible aún obtener buenos resultados: las imágenes obtenidas presentan unas irizaciones negras o blancas y no son uniformes. Trabajamos con placas de fabricación americana en la imposibilidad de trabajar con placas de fabricación francesa. Con el papel y el film cinematográfico, el mayor enemigo es el velo; sin embargo, tenemos esperanzas de poder eliminar todos estos defectos.







PUNTE DE SAN MARTÍN (TOLEDO)  
Bramóteo

A. Martínez del Carnero (España)  
Primer Salón Internacional de Barcelona 1929



APRÈS L'averse  
Tinta grossa

Léonard Misonne (Bèlgica)  
Primer Saló Internacional de Barcelona 1929



## EL CINEMA HABLADO



CUANDO hace treinta años, algunos hombres de ciencia se dedicaron a buscar una solución para ligar el cinematógrafo a un aparato parlante, se les presentaron dos grandes dificultades a resolver; por una parte, las sílabas pronunciadas por un personaje debían corresponder al movimiento de sus labios, y por otra, la impresión de la voz tenía que efectuarse a muy poca distancia de los aparatos registradores, conservando el actor una posición fija. De aquí una absoluta necesidad de perfeccionar la sensibilidad del fonógrafo y obtener una sincronismo perfecto en la marcha de los dos aparatos: cine y fonógrafo.

En 1902, la casa Gaumont presentó a la «Sociedad Francesa de Fotografía» un aparato compuesto de un fonógrafo con cilindro de cera, y un cinematógrafo: el dispositivo era el siguiente:

Un motor eléctrico, regulado por un reostato, pone en movimiento un eje horizontal mediante una correa. El eje lleva un reductor de velocidad que hace girar a la placa de cera situada en la parte superior del aparato, y a más, termina con unas escobillas que al girar distribuyen sucesivamente una corriente continua unidas en igual número a las diversas secciones del inductor del motor embragado al cine. El inducido de este motor se pone en movimiento gracias a las inducciones sucesivas que envía el distribuidor, obteniendo así un desplazamiento angular constante del cine con relación al fonógrafo, cualquiera que sea la velocidad de éste. Era necesario en este aparato poner primero en marcha el fono, y a una señal sonora dada por éste, cuando había alcanzado la velocidad del régimen, hacer lo mismo con el cine; grave inconveniente, que provocaba a veces la ruptura de algún órgano del aparato. Una serie de perfeccionamientos siguieron a este primer ensayo: el cilindro de cera fué reemplazado por el disco de ebonita; el distribuidor fué substituído por dos pequeños motores que aseguraban el sincronismo, etc.

En 1906, el registro de los sonidos, que se habían hecho hasta aquí, por medio de un disco de cera donde la punta de un estilete dejaba la huella de su paso, fué substituído por la impresión eléctrica, gracias al empleo de un micrófono y de un estilete situado en un potente campo magnético, que se desplazaba a consecuencia de la corriente enviada por aquél. Otros muchos aparatos datan de la época 1904-1914, como el Cronophone, el Cronophone mixto, etc.

El año 1918, da el invento otro buen paso: se trata de un sector electromag-



nético. llamado Pick-up. Esta compuesto de una varilla de hierro dulce de 2 a 3 centímetros de longitud: uno de sus extremos termina en un dispositivo porta-agujas con tornillo de presión. La parte superior de la varilla hace el oficio de núcleo de una bobina, y crea en ella pequeñísimas corrientes de inducción al desplazarse lateralmente por efecto del trazado sinusoidal del disco, que va siguiendo el extremo inferior de la varilla; amplificando convenientemente estas corrientes podremos obtener audiciones de alta voz. Así resultaba una perfecta sincronización del aparato, pues solamente se necesitaba un solo motor que pusiera en marcha al cine por un extremo de su eje, y al fonógrafo por su otro extremo. Una variante perfeccionada del dispositivo Pick-up, constituye el procedimiento «Vitaphone» de la Western Electric Co.

Hasta aquí hemos descrito los procedimientos mecánico-eléctricos de impresión, que utilizan un disco para la reproducción de los sonidos; pero, casi todas las películas sonoras que se ven en las salas de espectáculos, han sido impresionadas por procedimientos óptico-eléctricos. Estos últimos los podemos subdividir en dos grandes grupos: unos que emplean dos películas: una para las imágenes, y otra para la impresión de los sonidos, y otros que en una misma película efectúan las impresiones que se transformarán en sensaciones visuales y auditivas. Sin embargo los dos grupos se basan en el mismo principio:

La corriente que atraviesa uno o varios micrófonos muy sensibles, modulada por las vibraciones sonoras que hieren la membrana, es enviada a un amplificador análogo a los de T. S. H. que la reenvía a un galvanómetro de espejo. Este espejo recibe un delgado rayo luminoso procedente de una lámpara, y lo refleja sobre un objetivo cilíndrico, condensándolo así sobre un film extrasensible que va desplazándose continuamente. El micrófono, al modular la corriente, produce oscilaciones en el espejo, que a su vez se convierten en trazos luminosos; éstos pueden llegar a 8.000 por segundo. Los trazos son más o menos numerosos, más o menos estriados, pero siempre de densidad uniforme. En otros procedimientos, las oscilaciones se presentan en forma de inscripciones de opacidad variable, debido a que la película es iluminada por una lámpara del tipo Geissler, cuyas variaciones de intensidad actínica están en función de las vibraciones del micrófono. Este último es el procedimiento «Triergon», utilizado por De Forest; el anterior es el «Photophone».

Para reproducir los sonidos se utiliza la propiedad que tiene el selenio de variar de resistencia al paso de la corriente eléctrica, según y proporcionalmente a la cantidad de luz que recibe. El aparato consta de una ventanilla horizontal, análoga a la que se usa para la impresión e iluminada por un rayo condensado en forma de línea o tirilla; el film va pasando ante esa ventana, y la imagen es concentrada por una lente sobre una célula de selenio, que deja paso a la corriente. Las variaciones de flujo luminoso correspondientes a las impresiones del film, sean de igual densidad, pero de diferente anchura, sean de la misma densidad, se traducen en variaciones de la resistencia del selenio, que a su vez son variaciones





PASTOR  
Fresson

J. Plà Sanini (Espanya)  
Primer Saló Internacional de Barcelona 1929



CASTELLANO  
Fresson

J. Ortiz Echague (España)  
Primer Salón Internacional de Barcelona 1929



en el voltaje de la corriente que lo atraviesa, y, que amplificadas convenientemente dan lugar a vibraciones de distinta intensidad en la membrana de un alta voz dispuesto en el circuito.

Para asegurar una perfecta regularidad al paso de la película, se utiliza el dispositivo siguiente: dos pequeños planos inclinados hacen que aquella resbale con suavidad, y hacen innecesario el uso de una puerta y contrapuerta que rayan siempre más o menos los bordes del film. Entre los dos queda una reja de forma rectangular que permite el paso de la luz, y a fin de evitar los choques producidos por una mala perforación del film, hay en la parte superior e inferior dos rodillos de tensión regulables por medio de resortes.

Las inscripciones sonoras en las películas que llevan también las máquinas son hechas antes o después de la impresión de éstas; pero como la inscripción sonora debe pasar de una manera continua ante un dispositivo de lectura semejante al que hemos descrito para el film sonoro separado, y la porción imágenes estará animada de un movimiento de avance por sacudidas ante la ventanilla de impresión.

Se dará la prioridad a uno u otro, según que la lectura de los sonidos esté delante o detrás del aparato cinematográfico. (Procedimiento Movietone).

El cine hablado está sometido a continuos perfeccionamientos, entre los cuales hay que notar el film racional de la casa Gaumont. Se compone de dos películas, en las cuales el espesor de cada una es la mitad de las ordinarias. La unión de las dos es perfecta, de tal modo que las perforaciones se superponen exactamente: uno de ellos lleva las imágenes en toda su anchura, y el otro eleva las impresiones acústicas también en toda su anchura; éstas últimas son transparentes e incoloras para las radiaciones del espectro visible, pero tienen la propiedad de ser opacas para las infrarrojas o ultravioletas. Para leerlas se puede utilizar una lámpara de vapor de mercurio, productora de gran número de rayos ultravioletados, y que fintrándolos convenientemente, dejarán sólo pasar los rayos de longitud de onda conveniente: entre este filtro y la célula foto-eléctrica se sitúa el film racional, cuyas imágenes, gracias a un especial tratamiento, no serán obstáculo al paso de los rayos ultravioletados, que sólo serán interceptados por las impresiones acústicas.

Por fin vamos a señalar unas cuantas aplicaciones de la película hablada: la creación de espectáculos intermedios entre el cine mudo y el teatro: la instrucción; la documentación; la educación en sus diversos aspectos, y el registro de notas musicales, ya emitidas por un mismo instrumento, ya por varios, y su comparación para ver los armónicos que acompañan a cada nota, característicos del sonido de diferentes instrumentos.

Además, creemos que aún hay otras muchas más aplicaciones que ni siquiera llegamos a vislumbrar.

L. GAUMONT



## LUCAS ESCOLÁ



OS fotógrafos aragoneses, el 29 de Enero, día de San Valero, festejaron a nuestro dignísimo Decano D. Lucas Escolá, con motivo de celebrar sus Bodas de Oro con la profesión.

Que es mucho laborar durante 50 años intensamente, batallando con recto tesón no solamente adaptándose a la evolución constante de la fotografía, sino precediéndola y creándola plasmando ideas en realidades.

Lucas Escolá en sus buenos tiempos fué esto, el trabajador incansable de energías inagotables, cuya voluntad férrea le permitió siempre vencer dificultades con medios modestos, gracias también a su envidiable ingenio. Muy severo y exigente en cuanto a exactitud con los demás, es él el primero en dar el ejemplo sometiendo a la disciplina que impone. Su existencia podríamos definirla como un sacrificio alegremente consentido para que la fotografía fuese mejor.

Nuestro venerable Decano es catalán. Su padre escultor modesto no pudo frenar en su infancia su carácter ávido de aventuras, su afán insaciable por conocer el porqué de las cosas, enamorado que ya estaba de la vida y de la naturaleza. Recorrer países lejanos y desconocidos, ver, conocer más, comprender... y cruzando mares pasó toda su adolescencia en tierras americanas. Hombre ya, le acomete la nostalgia del país, ese mal que hemos sufrido todos los que pasamos las fronteras de nuestra patria, y un buen día desembarca independiente y feliz en esta capital aragonesa dispuesto a labrarse en ella su porvenir.

¿A qué se dedicará? No lo tiene fijado aún, pero le entusiasma esa nueva actividad, esa profesión de manipulaciones un tanto misteriosas, la Fotografía en una palabra, que después de los balbuceos de la infancia iba tomando incremento hasta obtener un favor predilectísimo en todas las clases sociales.

Pocos fotógrafos había entonces y celosamente guardaban secretas sus fórmulas y procedimientos, pero Escolá traía sus dineritos ahorrados y estaba seguro que con ellos se le abrirían las puertas. No sabe apreciar los trabajos de Coyne que entonces reinaba con todo su esplendor y se dirige a un tal Villas, quien después de muchas negociaciones le admite en sus talleres a cambio de una cantidad fabulosa. Allí Escolá da sus primeras lecciones, pero pronto su maestro le da el alta. «Ya sabe Vd. todo». «Con estas fórmulas que le he copiado en este cuaderno será Vd. tanto como yo». Escolá muy ufano de saber su oficio se establece prestamente, pero desgracia de desgracia, Villas además de su dinero había tomado sus



precauciones: para defenderse del posible competidor las fórmulas se las dió plagadas de voluntarios errores. Escolá apretó los puños y hasta pensó en vengarse, pero incapaz de abrigar por espacio de un segundo sentimientos que no fuesen generosos, cambió pronto de parecer e hizo propósitos, eso sí, con mucho coraje, que él llegaría a ser el primer fotógrafo, y que para evitarse desengaños semejantes, todo se lo debería a su propio esfuerzo.

Y así fué; después de estudiar con verdadero ahinco y de no pocos ensayos infructuosos, consiguió dominar los primeros rudimentos que le permitieron sostenerse, y como siempre fué modesto tuvo el mérito de darse cuenta de lo mucho que aun le faltaba por aprender, particularmente en la cuestión primordial del retocado, complemento de toda obra perfecta. Escolá toma siempre resoluciones heroicas, abandona su casa parte hacia la Ciudad Condal donde consigue ser aceptado como oficial en los talleres Amer, y sin revelar su personalidad, avisado ya por la experiencia, completa su educación adquiriendo los conocimientos y normas para embellecer al bello sexo.

A su regreso a Zaragoza completamente al corriente de su profesión, fué el dueño de la plaza; mas como su espíritu siempre emprendedor necesitaba desahogarse en orientaciones diferentes, dióse a nuevas actividades, y de sus ensayos salieron en Zaragoza los primeros fotograbados directos y de línea en el año 1882. En el 1886 amplía su industria creando secciones de Fototipia y Fotolito que tuvieron vida próspera.

Escolá, ¿fué también el primer fabricante de papel bromuro en España? Ciertamente es que durante la guerra de Cuba (¡qué lejos está todo esto, Dios mío!), en sus talleres se fabricó todo el papel necesario al consumo de la casa, y según opinión de nuestro querido Justo Cortés, entonces Jefe de los talleres Escolá y hoy, por fortuna nuestra, Presidente de La Unión Fotográfica de Zaragoza, aquellas emulsiones venerables daban completa satisfacción.

Por aquella época se creó en la Escuela Industrial, una Cátedra de Fotografía que Escolá la ganó por oposición, abandonándola por sus muchas ocupaciones en el año de 1909.

Desde entonces Don Lucas, como le llaman con veneración los fotógrafos de Zaragoza, vive para sus esmaltes, y con la misma regularidad y con el mismo ahinco de sus años mozos, el hércules trabaja, trabaja...

¿En qué pecho luciría mejor la Medalla del Trabajo, queridos lectores? Todo el Gremio de la fotografía se sentiría honrado seguramente, si el Sr. Ministro del trabajo se dignase concedernos esta merced.

ANGEL G. DE JALÓN  
JALÓN-ANGEL

Zaragoza, enero de 1930.







## RECETAS Y NOTAS VARIAS

**LA BROMOLEOTIPIA EN COLORES.** — Para llegar a obtener buenas copias en el procedimiento al bromoil en colores, hay que escoger el papel apropiado para cada negativo: contraste para negativos grises; suave, para los contrastados, etc.; y a más escogerlo de grano fino, con soporte cartón; el cartón crema hay que desecharlo a causa de su color. Por último hay que saber manejar bien el pincel, ya en el procedimiento monocromo.

Para el blanqueo se obtienen buenos resultados con este baño:

Agua	150 c. c.
Solución de ácido crómico al 10 %	4 c. c.
» bromuro crómico al 10 %	35 c. c.
» sulfato de cobre al 10 %	60 c. c.

El baño ha de tener un color amarilla verdoso, porque el exceso de ácido crómico hace difícil el entintado: la prueba se quita del baño enseguida que ha desaparecido la última traza de negro; lavarla y fijarla en hiposulfito, lavándola y secándola.

Las pinturas son poco más o menos las mismas que emplean los pintores, pues hay necesidad de tener colores fijos que no cambien a la luz, por haber peligro de que con el tiempo desaparezca totalmente la imagen.

Tintas litho: Laca rosa; Tierra de Siena quemada; Tierra de Siena natural; Ocre amarillo; Amarillo indio; Blanco de Zinc; Ultramar; Azul de cobalto y Negro. Estas tintas no están preparadas especialmente para la bromoleotipia, y por lo tanto se encuentran diferencias de fluidex que obligan a tomar otros colores. No hay que mezclar el blanco de plata con el cadmio, ni el blanco de zinc con el cromo; descartando el rojo de Saturno, bermellón y el azul de Prusia.

Hay que tener por lo menos cinco pinceles: dos para la primera impresión y tres para la

segunda, utilizando los más grandes posibles, como del número 20.

Pueden a veces obtenerse hermosos efectos empleando dobles tonos de colores complementarios:

1º Primer entintado con amarillo indio y laca rosa. Entintar bien las luces y poco las partes que se deseen obtener con tonos fríos.

2º Segundo entintado con negro y ultramar (negro azul). Obtener contrastes, entintando las sombras. Con estos dos tonos se obtiene una gama de grises muy agradables.

**LA DISTANCIA HIPERFOCAL.** — Las fórmulas adoptadas ordinariamente para la expresión de la distancia focal, basadas en consideraciones de óptica geométrica, las cuales son válidas solamente para fijar la posición de una imagen limpia, pero no para medir el diámetro de la mancha vecina a esa imagen, suponen satisfechas un gran número de condiciones que nunca se realizan en la práctica, principalmente la ausencia de toda aberración y de curvatura en el campo. En estas condiciones la diferencia de una distancia focal entre dos expresiones de la distancia hiperfocal, puede desecharse, principalmente si se compara con otros errores que se cometen. Esta definición ha sido dada por Wallon en 1892, y hecha observar por Mathieu, pero el primero, en 1904, ha dado la definición siguiente: «es el más pequeño valor que puede tomar la distancia de ajuste sin que el campo cese de extenderse hacia atrás hasta el infinito; ésta debe ser la distancia normal de ajuste en los aparatos de mano».

Solamente, como hace Mathieu, cuando se fija en valor absoluto la tolerancia de nitidez, es cuando hay discordancia entre las dos definiciones, pero éstas conducen a la misma expresión cuando aquella tolerancia está fijada en valor relativo.



EL FIJADO NO DISMINUYE LA DENSIDAD DE LAS IMÁGENES. — Aun cuando los técnicos están de acuerdo en que el fijado no disminuye la densidad de las imágenes, hay aún algunas revistas destinadas a los aficionados en las que se resuelve afirmativamente esta cuestión, cuando solamente se trata de una apariencia producida por la luz roja de los laboratorios que exagera los contrastes. Clerc ha hecho la siguiente experiencia:

Ha impresionado una placa fotográfica bajo el filtro de Goldberg (cuadrado gris neutro), y la ha cortado en tres porciones perpendiculares a las isopacas del filtro, revelándolas simultáneamente en un baño metol-hidroquinona, lavándolas con agua acidulada, y después con agua ordinaria. Una de las porciones de la placa ha sido conservada tal cual; otra ha sido fijada (y aún aquí ha hecho dos pruebas: una en baño ácido y otra en baño neutro que han dado los mismos resultados); y la tercera ha sido tratada con una solución sulfúrica de permanganato potásico, enjuagada y decolorada con bisulfito de sodio diluido. Después del lavado y secado, a la luz inactiva, ha medido con un sensitómetro la densidad de la placa sin fijar, y la densidad del conjunto obtenido con la superposición de la parte en la cual se ha disuelto el bromuro de plata, y la porción en la que se ha eliminado la plata metálica reducida. Las curvas correspondientes se confunden, lo que trae como consecuencia que el fijado no rebaja la densidad de los negativos tanto en baño neutro como en baño ácido.

ORTHO BROM. BROMOIL GEVAERT. — *Emulsión especial para el procedimiento Bromoil.* — El Ortho Brom para Bromoil se fabrica en las calidades siguientes:

Papel	Cartón	Superficie
1	K 1	Blanco mate liso
2	K 2	Blanco mate rugoso
	K 5	Chamois mate liso
6	K 6	Chamois mate rugoso
	K 14	Blanco mate grano grueso
	K 15	Chamois mate

### Instrucciones para el uso

**Conservación.** — El Ortho Brom para Bromoil debe conservarse en su embalaje de origen, bajo una ligera presión y en un lugar fresco, seco y bien aireado. El papel debe conservarse siempre capa contra capa. La capa sensible se reconoce fácilmente. Los papeles para revelado se abarquillan siempre un poco, cuando son colocados libremente sobre una mesa y es el lado interior de la curva el de la capa sensible.

**Negativos.** — Los negativos bien detallados dan los mejores resultados. Los negativos sobre expuestos débiles o grises no convienen para el procedimiento al Bromoil.

**Exposición.** — Para evitar la pérdida de hojas enteras se buscará el tiempo de exposición necesario en un punto interesante del cliché (el rostro, por ejemplo, si se trata de un retrato) sirviéndose de fragmentos de papel.

**Desarrollo.** — Un Bromoil resulta mucho mejor cuando la gelatina de la prueba al bromuro original no ha sido atacada, y como el álcali del revelador tiene esta acción sobre la gelatina, la fórmula siguiente que no contiene álcali es preferible.

### Revelador al Almidón

Agua	600 cm.
Sulfito de sosa (cristalizado)	40 gr.
Almidón	2 "
Bromuro de potasa (Sol. 10 %)	1 gota

Se disuelven los productos en el orden indicado aguardando la disolución completa de cada producto antes de añadir el siguiente.

El Revelador al Almidón debe prepararse en el momento del empleo y debe tirarse después de su uso, pues no se conserva.

Igualmente puede emplearse el Revelador siguiente que se conserva largo tiempo:

### Revelador de Metol-Hidroquinona-Bórax

Metol	3 grs.
Sulfito sódico cristalizado	20 "
Hidroquinona	5 "
Bórax	20 "



Se disuelven estas sustancias separadamente en agua caliente y se mezclan en el orden indicado. Después se añade la cantidad de agua necesaria hasta completar un litro. Este revelador exige una exposición bastante larga.

Se revela, como de costumbre, hasta obtener los detalles en las grandes luces y los negros bien profundos. Los mejores resultados se obtienen con una imagen brillante, pero sin dureza.

*Fijado.* — Después del revelado la prueba se enjuaga someramente, pero a fondo y se fija en el siguiente baño:

*Baño fijador*

Agua . . . . .	1000 ccm.
Hiposulfito sódico . . . . .	100 grs.

Se fijan durante 10 minutos y balanceando continuamente las pruebas.

N. B.—No conviene para el procedimiento al Bromoil el uso de un baño fijador ácido, el fracaso sería seguro.

*Lavado.* — Después del fijado se lavan las pruebas durante media hora con agua corriente o durante una hora con agua frecuentemente renovada.

*Blanqueo.* — Las pruebas una vez enjuagadas se tratan a una luz difusa muy débil, por el baño siguiente:

Agua . . . . .	600 ccm.
Sulfato de cobre . . . . .	12 grs.
Bromuro potásico . . . . .	12 "
Bicromato potásico . . . . .	2 "
Ácido clorhídrico . . . . .	4 gotas (químicamente puro)

Esta solución se conserva bien en la oscuridad y puede servir repetidas veces.

Después del blanqueo de las pruebas, lo que requiere 5 ó 6 minutos, se lavan a fondo y se sumergen durante dos minutos en el baño siguiente, donde desaparecen las últimas trazas de la imagen:

Agua . . . . .	300 ccm.
Ácido sulfúrico . . . . .	3 "

(químicamente puro)

Se enjuagan seguidamente las pruebas y se colocan durante 5 minutos en el baño fijador:

Agua . . . . .	1000 ccm.
Hiposulfito sódico . . . . .	100 grs.

El uso de este baño es indispensable para impedir la influencia de la luz del día sobre las pruebas. Después del fijado hay que lavarlas a fondo durante media hora.

Antes de proceder a las siguientes operaciones se aconseja primeramente el secado de las pruebas, lo que debe efectuarse con el debido cuidado. Un secado irregular demasiado rápido o forzado compromete el resultado del entintado. La mejor manera es la de suspender las pruebas por medio de pinzas y al abrigo del polvo.

Las pruebas, una vez secas se introducen en agua, donde podrá comprobarse que la imagen aparece en relieve debido al hecho de que la gelatina se hincha en las partes claras y menos en las medias tintas y los negros. Es sobre esta particularidad que se basa el principio del entintado. En efecto, las partes profundas toman la tinta grasa más fácilmente que las otras donde la gelatina se ha embebido de agua, ya que ésta rechaza la tinta.

*Entintado*

Para el entintado se necesitan como material: pinceles, brochas y tintas litográficas o especiales que se encuentran en el comercio.

Durante la operación la prueba debe permanecer humedecida lo que se obtiene fácilmente colocándola sobre el conjunto formado por varias hojas de papel filtro mojadas y colocadas sobre una placa de cristal, o bien sumergiendo la prueba de vez en cuando en agua.

Entonces se toma una segunda placa de cristal (un cliché viejo) y se extiende sobre la misma un poco de tinta, diluyéndola en caso necesario con un poco de tinta blanda y se toma entonces con el pincel un poco de esta tinta,



Se golpea sucesivamente con el pincel la imagen, que toma inmediatamente la tinta. Según sea la tinta más o menos dura, la imagen resultará con más o menos contraste. Se obtienen todos los efectos deseables en esta operación empleando pinceles adaptados. Al principio puede que se tropiece con alguna dificultad, pero con repetidos ensayos se adquiere pronto la habilidad necesaria.

Cuando se ha obtenido el resultado deseado, se procede al secado de la prueba que puede durar en algunas ocasiones largo tiempo. Debe efectuarse en una habitación en que no

haya polvo. Si la imagen es demasiado grasa puede sumergirse por un instante en un baño de bencina.

Después del secado completo, es posible retocar a la tinta, al color o al raspador.

Existen muchos tratados los cuales dan toda clase de detalles acerca el procedimiento al Bromoil. El Manual Gevaert contiene instrucciones completas. El aficionado adelantado se servirá del Manual citado, a fin de obtener por este procedimiento sorprendentes resultados que respondan a su gusto artístico.





**CONGRESO INTERNACIONAL DE METROFOTOGRAFÍA.** — El III Congreso de Fotogrametría tendrá lugar en Zúrich en Septiembre de 1930, estando encargada de su organización la «Sociedad Suiza de Fotogrametría». Tendrán lugar sesiones públicas para tratar las cuestiones especiales: se darán conferencias sobre los trabajos metrofotográficos y habrá también una exposición internacional de aparatos y trabajos de metrofotografía. Se realizarán excursiones a Heerbrugg y a Berna.

Las personas interesadas pueden dirigirse al Dr. M. Zeller, ingeniero, Servicio topográfico federal de Berna.

**INAUGURACIÓN DE UNA PLACA CONMEMORATIVA DE LOS TRABAJOS DE E. J. MARREY.** — El sábado 22 de diciembre de 1928 ha sido fijada una placa conmemorativa en la casa núm. 11 del boulevard Delessert. La inscripción dice así: «Aquí habitó Etienne Jules Marey desde 1884 hasta 1904; nació en Beaune el año 1830, y murió en París en 1904. Fue uno de los fundadores de la psicología experimental y de la ciencia de la aviación; fue creador de la cronofotografía, base técnica de la cinematografía».

**MÁQUINA PARA DESARROLLAR LAS PELÍCULAS POR INVERSIÓN, DE LA SOCIEDAD KODAK.** — En el procedimiento de inversión, utilizado por la Kodak, se impresiona la película antes del segundo desarrollo, con una cantidad de luz dorada según la densidad media del primer negativo. Con el presente aparato se obtiene automáticamente la cantidad de luz necesaria haciendo pasar el negativo sobre una pila termo-eléctrica.

Las variaciones de corriente obran por medio de un galvanómetro sobre un mecanismo

que intercepta más o menos la corriente alimentadora de la lámpara de impresión.

**NUEVOS FILTROS INACTÍNICOS PARA LINTERNAS DE LABORATORIO.** — Entre dos filtros de igual seguridad hay que escoger siempre aquél que sea más claro para la vista.

Basándose en este principio Mes. Arens y Eggert han perfeccionado la manera de operar, de modo que permita determinar la constitución del mejor filtro. Para esto han puesto en el espectógrafo una serie de filtros destinados a suministrar un espectro cuyo brillo visual fuera uniforme.

Al proyectar una imagen del espectro sobre la emulsión, para la cual haya necesidad de establecer un filtro, se ve inmediatamente la región cuyo velo es mínimo. Basta entonces escoger el filtro que tenga la máxima claridad para la región en cuestión.

La Sociedad Lifa suministra filtros amarillos para las emulsiones positivas y para las capas desensibilizadas; filtros rojos para las emulsiones ortocromáticas y filtros verde-oscuro para las emulsiones pancromáticas.

M. C. Emmermann ha ensayado estos filtros por un nuevo procedimiento: hasta ahora habían sido probados exponiendo una placa hasta obtener un velo medible. El nuevo procedimiento se funda en que una exposición incapaz de darnos un velo commensurable constituye una iluminación previa que modifica la curva característica de la emulsión.

Emmermann expone a la vez sobre dos sensitómetros idénticos, una prueba no impresionada y otra que ha recibido iluminaciones de los filtros y entonces determina la previa y máxima iluminación que no provoca aún una deformación en la curva característica de la emulsión.