

# El Progreso Fotográfico

Revista mensual ilustrada de  
Fotografía y Cinematografía

Año VI

Barcelona, Septiembre 1925

Nám. 63

## La obra de Daguerre

CON motivo del centenario de la invención de la fotografía el mundo ha puesto nuevamente su atención sobre dos nombres de fama inmarcesible : el de Daguerre y el de Niepce. Otra vez su aureola ha cruzado el mundo en alas de un recuerdo tributado a su magnífica y perdurable obra que, como ha sucedido y sucede a todas las de su importancia, ha alcanzado su esplendor cuando el tiempo la había alejado ya de sus creadores. Ahora más que en su origen es cuando se puede aquilarat el valor de su descubrimiento ; y lejos del entusiasmo, algo irreflexivo, producido por la novedad de una cosa cuya grandiosidad sólo prevemos, pero con la admiración de un bien grande que ya poseemos, la ciencia, la historia y el arte han querido revivir los primeros momentos de la fotografía y seguir, paso a paso, el recuerdo de su génesis y reunir detalles que reproduzcan, en nuestra imaginación, los pormenores de aquel acontecimiento.

A esto tiende el discurso pronunciado por M. G. Cromer, en nombre de la Société Française de Photographie, con ocasión de descubrirse una lápida en el lugar que en París ocupaba el célebre Diorama de Daguerre. Vamos a transcribir los párrafos en que hizo una resumida relación del proceso de la creación de la fotografía, empezando por la curiosa explicación de lo que era el Diorama, tan íntimamente relacionado con aquélla.

«Luis Jaime Daguerre, nacido en Corneilles-en-Parisis, en el año 1787, era, hacia 1820, el más célebre pintor decorador de París ; sus producciones, cuyo encanto se debía a su poderosa evocación de la naturaleza, atrajeron el público al teatro de la Ópera o al del Ambigu-Comique, a donde acudía para admirar tanto el decorado en que se desarrollaba la escena como a la pieza misma representada : unas decoraciones pintadas para la *Lámpara maravillosa*, en la Ópera, y para *El Sueño*, en el Ambigu-Comique, hicieron sensación, y el recuerdo de su belleza perduró largo tiempo.

A pesar de esos éxitos Daguerre soñaba con hacer cosas mejores, e ideó la creación de un establecimiento de espectáculos en el que el decorado lo fuese todo: así fué como concibió el Diorama.

Dibujó el proyecto, encargó su ejecución al arquitecto Châtelain\* y se asoció con un amigo, el excelente pintor Carlos María Bouton, para repartirse el trabajo de pintar los cuadros de decorado necesarios.

El Diorama se inauguró en 1832. Diversos documentos de la época nos permiten darnos cuenta con exactitud de lo que iban a contemplar en él los espectadores.

Pasada la entrada, los espectadores subían por una corta escalera a una sala circular, de unos  $11\frac{1}{2}$  m. de diámetro por  $8\frac{1}{2}$  de altura; esta sala, con iluminación un tanto reducida, formaba como una platea, en parte arreglada con asientos, y detrás, en semicírculo, habían palcos sobre un piso algo más elevado: cabían, en total, unas trescientas cincuenta personas.

De pronto, un telón se corría ante los espectadores, y estos se creían transportados ya a la imponente nave de una basílica ya a una umbría selva; otras veces les parecía dominar una gran población construida escalonadamente al borde de una magnífica bahía o que desde el fondo de un pintoresco valle contemplaban un circo de altas montañas cubiertas de nieve.

La invención de Daguerre producía tal ilusión, que los espectadores en vano buscaban un detalle comprometedor, un punto de referencia que los trajese a la realidad.

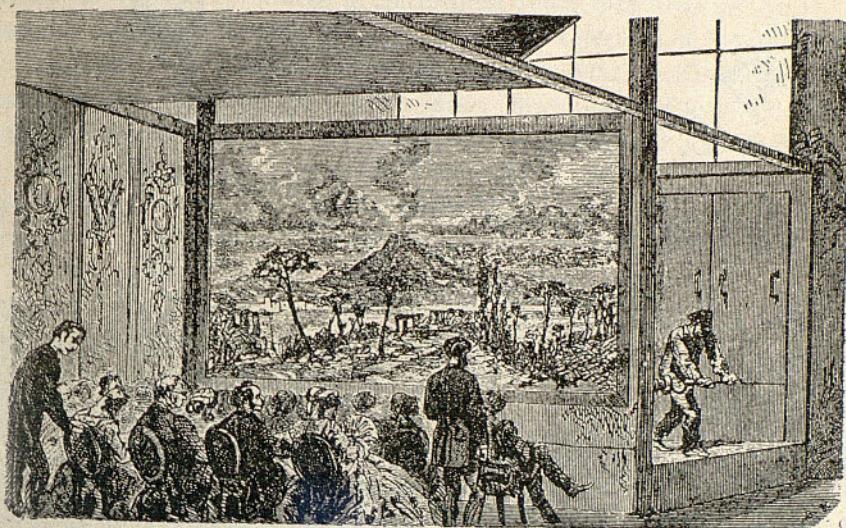
Las primeras maravillas no eran nada. El telón se volvía a cerrar, y con un movimiento lento y misterioso la sala entera giraba media vuelta sobre su planta; el telón se volvía a abrir, y los espectadores se encontraban, por ejemplo, súbitamente "en un encantador y fresco paisaje, cuyas aldeas, lagos y prados, así como las gigantescas montañas que lo rodeaban, estaban iluminados por una luz viva y suave; poco a poco la tarde cae, la noche se echa encima, y cuando los rayos de la luna rompen las tinieblas ya no se aperciben las lejanías sobre las que las montañas proyectan su inmensa sombra, pero se pueden contemplar los primeros términos con aspecto totalmente cambiado: rocas estériles y en desorden cubren los sitios que fueron lagos, y los habitantes de la aldea, escapados de la hecatombe, contemplan el horrible espectáculo; una convulsión instantánea de la naturaleza a sembrado la desolación y la muerte".

Así es como se expresaba un diario de 1835 refiriéndose al cuadro

\* Edificándose en la antigua plaza de Château-d'Eau, hoy plaza de la República.

del Diorama intitulado "El valle de Goldau", reconstrucción, hecha por Daguerre, de la catástrofe acaecida en Suiza en 1806.

¿Cómo pueden obtenerse tales resultados? En el caso del primer cuadro, no habiendo transformaciones, el sujeto estaba pintado con una perspectiva y colorido escrupulosamente exactos, sobre una tela de unos  $21 \frac{1}{2}$  m. de largo por  $13 \frac{1}{2}$  de alto; esta tela estaba suspendida a 18 m. de los primeros espectadores y en el fondo de un vasto corredor, cuyas paredes disimulaban los bordes del cuadro; de una



DIORAMA DE DAGUERRE

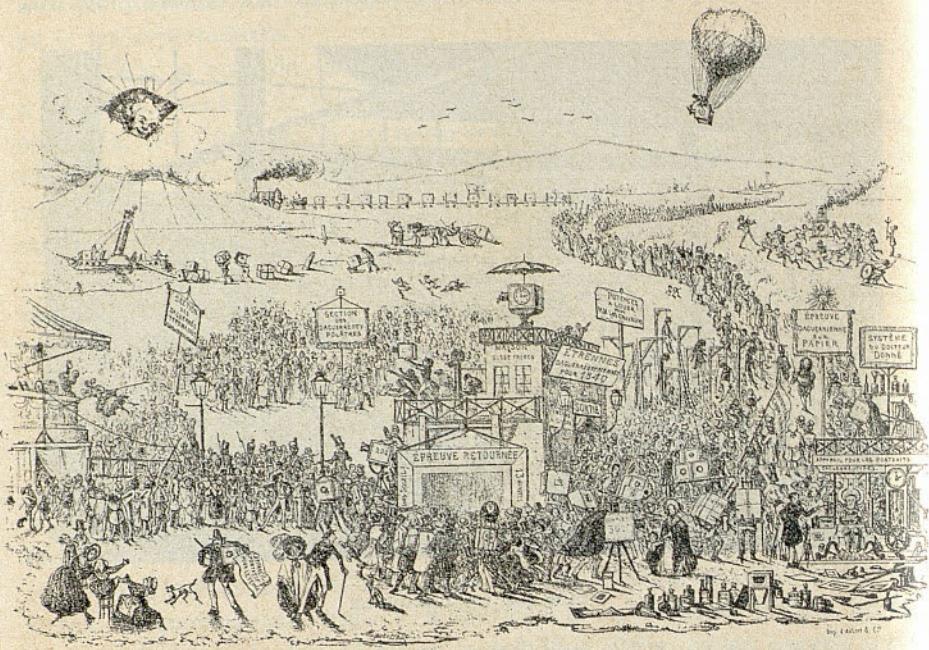
larga vidriera del techo, y disimulada por el techo del corredor, caía por delante sobre la tela un caudal de luz que daba la ilusión de espacio y perspectiva aérea.

Para dar mobilidad a la sala, Daguerre la había hecho construir con un armazón ligero sobre una plataforma circular, sostenida en su centro por un pivote, y con rodillos en su borde que rodaban sobre un rail circular. Gracias a un engranaje de rueda y piñón, dentados en ángulo, un solo hombre hacía girar la sala entera durante el entreacto, hasta situar la abertura del telón ante un segundo corredor semejante al primero, en cuyo fondo estaba colgado el segundo cuadro.

El segundo cuadro, con transformación, presentaba las mismas dimensiones que el primero y estaba dispuesto como aquél; pero la tela había sido substituida por un percal fino pintado por sus dos caras; los colores empleados eran lo más transparentes posible, y los blancos se obtenían dejando la tela en crudo; sobre la cara anterior, lado de los espectadores, estaba tratado el efecto de día, y una vi-

driera semejante a la primera iluminada intensamente el cuadro por delante ; a una señal los tramoyistas cerraban progresivamente la vidriera superior de delante, en tanto que otros abrían, también progresivamente, cinco vastos ventanales verticales situados a 2 m. y por detrás de la tela : poco a poco el efecto de día desaparecía y era reemplazado por el efecto nocturno.

Daguerre aumentaba todavía más la ilusión tamizando, en ciertos



DAGUERREOTIPOMANÍA (DE UN GRABADO DE LA ÉPOCA)

casos, la luz a través de pantallas de color y recurriendo a ruidos de entre bastidores y a la música.

El pintor Bouton, amigo y colaborador de Daguerre, dejó el establecimiento en 1832 para ir a fundar una empresa semejante en Londres ; Daguerre tuvo otros dos colaboradores, sus discípulos los pintores Carlos Arrowsmith, su cuñado, e Hipólito Sébron, que era manco.

El diorama tuvo un éxito estupendo, y su fama traspasó las fronteras ; se exhibieron famosos cuadros, entre otros la famosa *Misa del Gallo en San Esteban del Monte* : la nave vacía, efecto de día, se oscurecía, se iluminaba y se llenaba de fieles en tanto que la voz del órgano se elevaba por los ámbitos de las bóvedas.

Pero el 10 de marzo de 1839, hacia el medio día, el vasto establecimiento de Daguerre era pasto de las llamas a causa de un descuido

de un maquinista cuando transportaba una de las lámparas empleadas para ciertos efectos de luz ; en media hora la construcción, de factura ligera, se desplomaba ; Arago se hallaba precisamente en el Diorama ocupado, sin duda con Daguerre, con la nueva y célebre invención de este último, el daguerreotipo.

Daguerre, a la vez dibujante, decorador y pintor, utilizaba, para encajar bien sus croquis, un instrumento muy generalizado en la época, la cámara obscura de dibujo, sea en forma de caja sea en forma de caseta : el objeto reproducía la naturaleza sobre una hoja de papel ; el operador no tenía más que seguir con el lápiz el contorno de las imágenes.

Daguerre había soñado repetidas veces en recoger automáticamente esas imágenes tan fugaces y reducidas : Wedwood y Davy, en Inglaterra, habían enfocado ya este asunto con algunos ensayos sin obtener el resultado necesario.

Pero Daguerre era investigador por instinto ; su ingenio había ya triunfado de buen número de dificultades, por lo cual no le arredró el problema ; hizo instalar, para su objeto, un laboratorio en una dependencia del Diorama, se puso a estudiar química y se libró con pasión a sinnúmero de ensayos : a veces pasaba días enteros aislado en el laboratorio, de modo que los que le rodeaban empezaron a temer por su razón.

Todavía no había encontrado nada que valiese la pena cuando un día del año 1826 se llegó, como lo hacía a menudo, al *Quai de l'Horloge*, a casa de sus suministradores y amigos los ópticos Vicente Chevalier y su hijo Carlos, para conversar del objeto de sus pesquisas. Los Chevalier le enteraron de que un señor, llamado Niepce, de Chalon-sur-Saône, acababa de encargarles un objetivo perfeccionado para cámara obscura, cuyas imágenes había logrado fijar ya hacía tiempo. Ante la estupefacción e incredulidad de Daguerre, los Chevalier dieron indicaciones tan precisas, que el artista se retiró convencido, escribiendo en seguida a Niepce.

Este último, desconfiando algo y celoso de su invención, no respondió. Daguerre, después de una larga espera, volvió a la carga : Niepce había entonces reflexionado lo mucho que sus largas investigaciones habían perjudicado sus intereses\*, que iba envejeciendo sin encontrar ocasión, desde su rincón de patria, de sacar provecho de su invento, y que Daguerre, por el contrario, parisén conocido y con fortuna, era el hombre capaz de acabarlo y hacerlo fructificar. En una palabra : Niepce respondió esta vez a Daguerre, lo fué a ver al Dio-

\* Niepce y su hermano llevaban sus investigaciones también a otros puntos de la ciencia práctica, aun no resueltas hoy día, como fué la construcción de un motor con carburante sólido.

rama, con motivo de un viaje a Inglaterra, y, por fin, el 14 de diciembre de 1828, hizo con él un contrato de asociación y le confió sus secretos.

He aquí el procedimiento de Niepce tal como estaba en aquellos momentos : Sobre una placa (una hoja) de plata cuidadosamente pulida Niepce extendía, estando en un sitio poco iluminado, un barniz compuesto de betún de Judea, cuerpo que notó se hacía insoluble por la luz, disuelto en petróleo ; dejaba secar ese barniz e impresionaba la placa ante un sujeto inmóvil, pues la exposición era muy larga, un día al sol. Terminada la exposición Niepce lavaba la placa en benzina ; las porciones de betún que habían sufrido las luces vivas del sujeto quedaban insolabilizadas y no se disolvían ; las porciones de betún que no habían recibido luz, correspondientes a las sombras del sujeto, conservaban su solubilidad y se deshacían, dejando descubierta la plata ; finalmente, las porciones de betún de Judea, que sólo habían recibido una iluminación menos intensa, proveniente de las medias tintas del sujeto, se disolvían más o menos. El conjunto de estos resultados se traducía en una imagen del natural, las grandes luces estaban representadas por el aspecto gris del betún remanente de la placa y las grandes sombras por las zonas pulidas puestas al descubierto. La placa, para mirarse, tenía de orientarse de tal modo, que estas zonas pulidas, verdadero espejo, reflejasen hacia la vista del observador un rincón obscuro de la habitación donde se hacía la observación ; esta orientación especial era fastidiosa : Niepce la hacía innecesaria exponiendo la placa, una vez despojada por su lavado en petróleo, a los vapores emitidos por algunas partículas de yodo ; las partes de la plata pulimentada que estaban descubiertas se ennegrecían entonces, acusando así por sí mismas la sombra de las imágenes.

En posesión de estos secretos Daguerre reprodujo con éxito las experiencias de Niepce e incluso perfeccionó los detalles de la operación.

A partir de este momento ningún documento preciso da noticias sobre la marcha de los trabajos de Daguerre, pero dos leyendas lo suplen, y puede ser tengan algo de verdad.

Un día, parece ser en 1831, Daguerre había dejado descuidada una cuchara sobre una prueba obtenida mediante el procedimiento Niepce sobre una placa de plata terminada con el yodado de los negros. Cuando al cabo de un tiempo Daguerre quitó aquella cuchara observó que había dejado marcado su contorno sobre las zonas yodadas de la placa, las cuales se habían oscurecido algo en las partes no protegidas de la luz por el objeto olvidado.

Sería así como Daguerre había descubierto la sensibilidad a la luz de la placa de plata yodurada.

Notificó el hecho a su socio, pero, por desgracia, Niepce no pudo

experimentar el nuevo procedimiento, y murió el 5 de julio de 1833 sin haber recogido los frutos de su invento y largos trabajos.

Era, de sí misma, mucho más sensible a la luz la placa de plata yodurada que la placa barnizada con betún según el método de Niepce. Daguerre abandonó, por consiguiente, el betún y obtuvo imágenes con la cámara obscura utilizando la placa de plata yodurada. Estas nuevas imágenes todavía exigían en su formación un tiempo de exposición muy largo y quedaban faltadas de intensidad.

La naciente fotografía se hallaba en ese punto cuando otra afortunada casualidad, según reza también en la leyenda, permitió a Daguerre hacer dar el paso decisivo a su procedimiento. Había dejado en un armario una de esas hojas de plata yodurada que habían sido expuestas en la cámara obscura, y que, por lo tanto, llevaba una débil imagen; al cabo de un tiempo volvió a encontrar la placa, pero con la sorpresa de que la imagen había adquirido una notable intensidad. El armario contenía diversos productos químicos; Daguerre encerró en él sucesivamente otras placas yoduradas e impresionadas en la cámara obscura, separando cada vez uno de los productos. Por mucho tiempo la ligera imagen de cada nueva placa se reforzó cada vez; pero cuando llegó el turno de suprimir uno de los productos que guardaba el armario, y que era mercurio, la imagen de prueba ya no se reforzó: era el mercurio el que obraba.

Sea como sea, Daguerre encontró entonces el revelado de la imagen y encontró el daguerreotipo en sus líneas generales: se impresiona a la luz, en la cámara obscura, una placa de plata pulida y yodurada y luego se desarrolla con vapores de mercurio.

Las primeras noticias de este procedimiento fueron publicadas por el *Journal des Artistes*, del 27 de septiembre de 1835.

La imagen daguerreotípica obtenida en esa época todavía no estaba fijada como las del procedimiento de Niepce con betún, y la luz que se hacía llegar a la placa para examinarla ennegrecía a su vez todas las partes respetadas por la cámara obscura. Dos años más tarde Daguerre realizó el fijado de sus pruebas, lavándolas en una disolución de sal marina, que disolvía el yoduro de plata no impresionado: el procedimiento del daguerreotipo quedaba ya completo.

Arago, amigo y confidente de Daguerre, hizo valer ante el gobierno francés toda la importancia de este invento: Daguerre y el hijo de Niepce lo cedieron al gobierno, y recibieron, en cambio, y como recompensa nacional, una renta de 6,000 fr. el primero, y de 4,000 el segundo. El procedimiento fué oficial y solemnemente divulgado en una sesión convocada por la Academia de Ciencias y la Academia de Bellas Artes reunidas.»

## Aparatos para la cinematografía de aficionados

NUEVAMENTE tenemos ocasión de admirar el fruto de una buena organización técnica y comercial. La bondad de este fruto nos haría ya presentir la frondosidad del árbol que lo ha producido, cual es la de la formidable organización de la sociedad Kodak; si ella no nos fuese ya conocida con anterioridad. Su grito de batalla *Apriete V. el botón y nosotros haremos lo demás* parece resonar en nuestros oídos a cada paso cuando analizamos sus aparatos y su material; pues no es un grito convencional, sino la expresión de una realidad palpitante, excelente modelo y ejemplo que habría de copiar toda empresa que aspire a un amplio desarrollo técnico y a una vida exuberante de expansión. Esto es lo que uno piensa cuando al lado del pequeño aparato para la impresión de films, el Cine-Kodak, se encuentra su tan importante complemento, el aparato de proyección de films, o sea el Kodascope, ambos escoltados por un séquito de facilidades y una serie de accesorios que avaloran su mérito intrínseco. ¿Quién no conoce las facilidades que hay en el empleo de una sencilla cámara Kodak? Las mismas facilidades son las que tiende a proporcionar la casa Kodak en el campo de la cinematografía, y en ello se ha dado un gran paso. Este mismo esfuerzo, en el campo de la cinematografía práctica, lo encontramos, también, en los aparatos de la casa Pathé con su Pathé-Baby, con sus dos elementos, que son la cámara de toma de vistas y el aparato de proyección; pero vemos una diferencia fundamental que elimina un criterio de indiscutible preferencia a una u otra marca. Al Pathé-Baby lo consideramos como un entretenimiento familiar, en el que se mezclan, con los encantos de un juguete científico verdaderamente interesante y agradable para los mayores, el entretenimiento de los pequeños y la afición a la fotografía en personas ya experimentadas y avezadas a las manipulaciones cuidadosas y pacientes en el manejo del material sensible: le atribuimos una buena dosis de lo que se llama vulgarmente un juguete para grandes. Y hay que reconocer que en este sentido es admirable la simplificación que se ha logrado en todos los mecanismos y operaciones para lograr que en un conjunto material tan pequeño, manejable, simple y de tan bajo precio, se conserven las condiciones y características necesarias para una suficientemente buena impresión y proyección cinematográficas al alcance de todos. Respecto a

Del XIX Salón Internacional de Fotografía de París



O. THOS SHECKELL

MOTIVO DECORATIVO

Del XIX Salón Internacional de Fotografía de París



P. APERS

LA FE



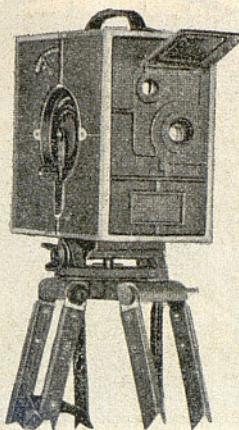
PAISAJE



PAISAJE

simplificación y manualidad consideramos que el Pathé-Baby no ha sido superado.

El Cine-Kodak y Kodascope pertenecen a una categoría superior ; son cosa algo más seria ; son una verdadera cámara de toma de vistas y un verdadero aparato de proyección, pero pequeños y simplificados ; mas su simplificación no ha sido posible llevarla técnicamente a un punto tal que los haga tan manejables como una cámara de mano, y su precio no puede ser tampoco tan barato, cosas que se han logrado con el Pathé-Bay. No se trata de un juguete : es un aparato serio, aunque de manejo simplificado y gran manualidad. Permiten la intervención



APARATO TOMA-VISTAS

continua del operador en la toma de vistas y luego la realización de verdaderas sesiones cinematográficas en buenas condiciones de iluminación. Con ellos se puede contar para la obtención de films formalmente ilustrativos y proyectarlos luego en clases y conferencias.

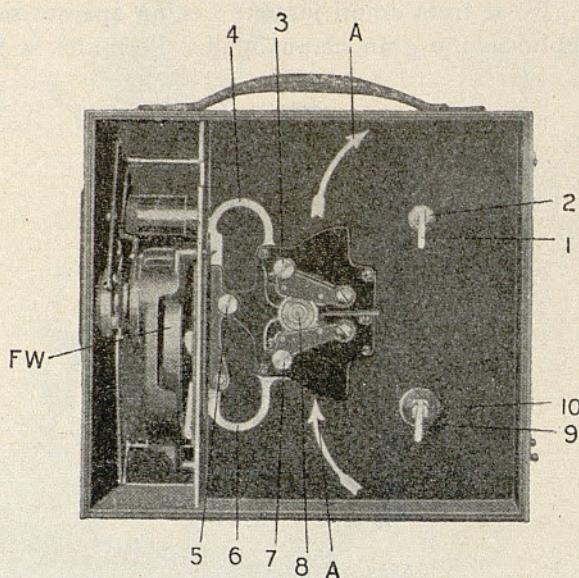
El interés que hemos encontrado en estos aparatos Kodak nos induce a dar una reseña de ellos a nuestros lectores amantes de seguir los pasos que continuamente da la técnica fotográfica y sus novedades.

La cámara de toma de vistas cinematográficas, que la casa Kodak ha bautizado con el nombre de Cine-Kodak, está constituida por una caja de 11'75 × 20 × 21'9 cm. de dimensiones y 3'26 kg. de peso. Esta caja se monta en un sólido trípode plegable, con plataforma inclinable y giratoria, cuyos movimientos no permiten, con todo, el desplazamiento sucesivo y suave durante la impresión, como en las cámaras cinematográficas corrientes, pero sí el cambio rápido de una posición a otra con un paro momentáneo. Permite cargar a plena luz 15 ó 30 m. de film de 16 mm. de ancho, y puede ser accionado automáticamente por un

minúsculo equipo de motor eléctrico y acumulador, adosable a un costado de la cámara.

Está equipada con un objetivo anastigmático Kodak de  $f : 3'5$ , especialmente construido para trabajos cinematográficos, de 25 mm. de foco, siendo el ángulo de visión de  $28^\circ$ .

Un visor, vecino al objetivo, atraviesa la cámara hasta su parte posterior, desde donde es observable, a través de él, el campo de visión de la cámara; manteniéndose exacto este campo mediante una conexión



INTERIOR DEL APARATO TOMA-VISTAS

especial del visor con el mecanismo de enfoque del objetivo, que asegura una exacta correlación entre 1'20 m. y el infinito. Mediante el accionamiento de una palanca situada en un costado de la cámara es posible utilizar otro visor observable desde encima de dicha cámara. En dicha parte posterior o respaldo se hallan, también, las palancas y escalas para la regulación del enfoque y diafragma durante el funcionamiento y la esfera del contador que marca los metros de film impresionados en cada instante.

En el costado derecho (suponiendo al operador detrás de la cámara en posición de operar) está la manivela de accionamiento, substituible por el equipo motor. Encima, o sea en el techo de la cámara, está el asa para su manejo y transporte y la mirilla de uno de los visores, mientras que en la parte opuesta o fondo está el agujero de rosca para recibir el vástago del trípode y unos salientes que encajan en ranuras de plataforma de dicho trípode, para dar solidez al conjunto.

El objetivo y lente anterior común de los dos visores van protegidos por una tapa pequeña que, al abrirse, hace las veces de parasol.

El costado izquierdo de la cámara es el que, abriéndose totalmente, da acceso al interior, y por donde se efectúa la operación de la carga.

En el interior, ángulo superior de detrás, está el eje que recibe el rodillo de film virgen y lo sujetan con un pestillo de su extremo. En el ángulo inferior de detrás otro eje análogo recibe el carrete vacío que arrollará la cinta. En la parte delantera, y detrás del objetivo y mecanismo de obturación, está la placa que sujetan la cinta contra la ventana y el mecanismo de arrastre por garras. En el centro de la cámara está un rodillo dentado único, que por su parte alta coge y estira la cinta virgen y por su parte inferior recoge y cede al rodillo inferior la cinta impresionada. Este rodillo dentado sirve para mantener siempre sueltas y flojas unas porciones de film antes y después del mecanismo de arrastre, con objeto de permitir su movimiento rápido y periódico. El film queda sujeto contra el rodillo en cuestión mediante dos piezas tangentes a su corona, una superior y otra inferior, separables en el momento de la carga y descarga.

Al cargar la cámara se encaja y pasa primero la cinta de papel, que sirve de protección contra la luz al film virgen arrollado, y al final del film sigue igualmente una cinta de papel que vuelve a recubrir el film impresionado, protegiéndolo de la luz.

Dando, al impresionar, una velocidad de dos vueltas por segundo a la manivela se obtiene la velocidad normal de todo film cinematográfico, de diez y seis cuadros por segundo, que es la más conveniente. Esta velocidad, que ha de ser siempre constante, como es natural, ocasiona un gasto de película de 12 cm. por segundo; por lo tanto, una película de 30 m. dura cuatro minutos y diez segundos. En el manual para el uso de Cine-Kodak se aconseja emplear sólo de siete a diez segundos en cada escena de acción de carácter uniforme; de ello dimana la posibilidad de obtener de veinticinco a treinta y cinco escenas en un solo film de 30 m., equivalentes, en cierto modo, a la obtención de veinticinco a treinta y cinco vistas con una cámara fija, margen suficiente para archivar sobradamente el recuerdo de una fiesta o excursión. Si a una película así le añadimos luego los títulos (el manual antes dicho aconseja un mínimo de 10 cm. de film por palabra de texto), que representarán unos 14 m. más de película, obtendremos un film cuya proyección durará seis minutos.

He aquí, ahora, algunas medidas y valores comparativos entre las películas film corriente cinematográfico Cine-Kodak y Pathé-Baby:

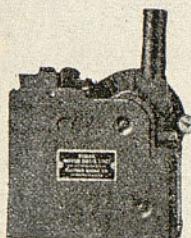
Película	Anchura mm.	Anchura de la imagen mm.	Altura de la imagen mm.	Núm. de imágenes por metro lineal	Núm. de imágenes por m <sup>2</sup> bruto de soporte	Rendimiento %	Longitud de film para 16 imágenes mm.	Perforaciones por imagen
Film normal ..	35	24'5	18	52	1,508	66'52	301'5	4 a cada lado
Cine-Kodak...	16	10'5	7'5	132	8,268	65'12	121	1 a cada lado
Pathé-Baby...	9'5	8'5	7'5	132	13,925	88'78	121	1 sola centrada

Del análisis de los valores del cuadro anterior se deduce que el rendimiento que se saca en la película del Cine-Kodak (relación entre la superficie aprovechada para las imágenes y la total de soporte empleada) es ligeramente inferior al de un film corriente, con la diferencia de que así como en un film corriente de 35 mm. sólo entran mil quinientas ocho imágenes por metro cuadrado de soporte, en el Cine-Kodak entran muchas más, ocho mil doscientas sesenta y ocho imágenes. Mejor aprovechada está la película en el Pathé-Baby : se le saca un rendimiento de casi 89 por 100, debido principalmente a que las imágenes ocupan todo el ancho del film ; no obstante, en esta última película las perforaciones restan algo de superficie útil, porque muerden las imágenes. En la película del Pathé-Baby se saca mucho más provecho del soporte sensible, pues con 1 m<sup>2</sup> de él se obtiene la enorme cifra de trece mil novecientas veinticinco imágenes (compárese con las mil quinientas ocho imágenes que dan 1 m<sup>2</sup> de film corriente). Con dimensiones de las imágenes ligeramente inferiores a las del Cine-Kodak el Pathé-Baby saca mucho más jugo del soporte sensible que el primero. Ambos representan un mismo gasto, en longitud, de film por segundo (que son los 121 mm. de las diez y seis imágenes por segundo de la marcha corriente) considerablemente inferior al de una película corriente. Pero el Pathé-Baby suprime casi en absoluto el gasto de film en los letreros, mediante un ingenioso mecanismo del aparato de proyección, y siendo, además, más estrecha lleva a una considerablemente mayor economía de material sensible que el Cine-Kodak. 30 m. de película de Cine-Kodak equivalen a 76 m. de film corriente y a 30 m. de cinta Pathé-Baby. Si hay letreros, ésta última resulta bastante más corta que la Kodak. Tanto en uno como en el otro se evita el gasto de un segundo film necesario para la confección de la imagen positiva recurriendo a la inversión del mismo film negativo. Esto constituye el segundo factor que, unido al de la reducción del soporte necesario para la impresión fotográfica de una escena, ha hecho accesible la cinematografía al mundo de aficionados y extiende un campo de acción.

En lo que difieren los films del Cine-Kodak y del Pathé-Baby es en la forma cómo se obtiene la inversión de la imagen positiva.

La casa Kodak utiliza el procedimiento en el que se hace que la

imagen, una vez revelada, pero no fijada, impresione otra imagen positiva en la porción restante de materia sensible que ha quedado inalterada en el revelado. Esto se logra mediante una *corta exposición del film a la luz, en forma cuidadosamente graduada*. Luego se elimina la plata de la imagen negativa y se revela la imagen positiva, que luego es fijada. Es un procedimiento que elimina los inconvenientes dimensionales de la desigualdad de grueso de la capa sensible extendida sobre el film. Es una operación demasiado difícil y complicada para que cada cual se la haga, y por esto la sociedad Kodak se reserva el trabajo de revelar los films impresionados por los aficionados. Los téc-



ACUMULADOR Y MOTOR PARA EL APARATO TOMA-VISTAS

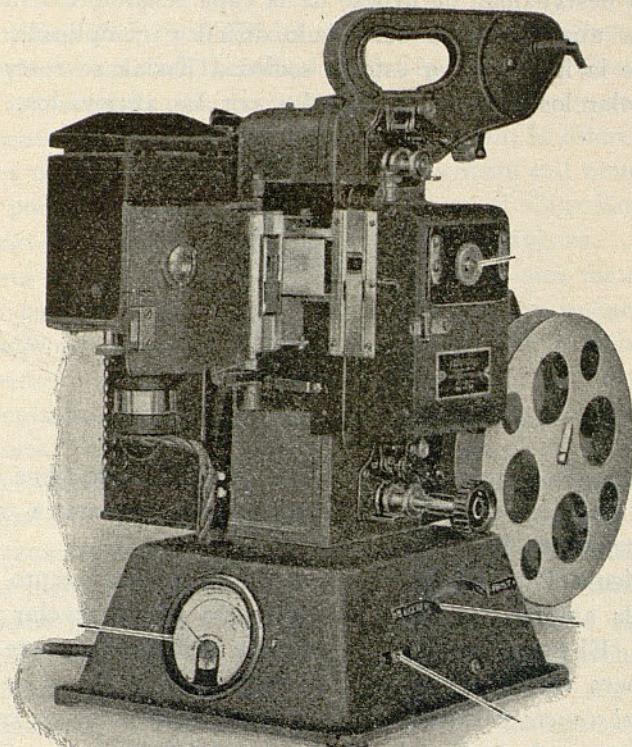
nicos de la casa Kodak aseguran que este procedimiento tiene la ventaja de asegurar un grano pequeño a la imagen, cosa necesaria a causa de la gran ampliación que luego ha de sufrir.

La película Pathé-Baby no requiere un procedimiento tan delicado como la anterior. Cualquier aficionado puede revelar sus films en su casa. El procedimiento de inversión utilizado consiste en eliminar la primera imagen negativa y *reducir luego todo el residuo que queda de substancia sensible, a plena luz*. Esto como se comprende, requiere mayor pulcritud en la fabricación del film, pues se hacen patentes todas las desigualdades en el grueso de la capa sensible.

Para el accionamiento automático del Cine-Kodak existe un pequeño equipo-motor que puede atornillarse fácilmente al costado de la cámara después de retirar la manivela. Dicho equipo contiene un pequeño motor eléctrico y un acumulador eléctrico, también pequeño, que permiten impresionar automáticamente 180 m. de película antes de una nueva carga del acumulador, con sólo apretar el botón que da paso a la corriente. Dicho equipo lleva un visor adicional observable por encima, para poder mantener la cámara en nivel bajo (apoyada en un soporte-bastón especial, si se quiere), y se suministra con todos los accesorios necesarios, como son: cables, enchufes y rectificador electro-lítico para corriente alterna, con los productos químicos para la carga de este último, agitador y jeringuilla.

El aparato de proyección correspondiente a las películas obtenidas con el Cine-Kodak es el *Kodascope*.

Mide  $470 \times 378 \times 263$  mm., y pesa 9 kg. Admite 120 m. de film, de 16 mm. de ancho, que equivalen a 300 m. de film corriente de 35 mm. de ancho, cuya proyección dura unos diez y seis minutos. Está provisto de un objetivo de 50 mm. de foco, que permite proyectar vistas de



APARATO DE PROYECCIÓN KODASCOPE

$76 \times 100$  cm. de cuadro, a 5'40 m. de distancia. Es accionado por un motor eléctrico, que admite la corriente de la red de iluminación, comprendida entre 100 y 125 voltios, corriente alterna o continua, indistintamente. La iluminación se obtiene mediante una lámpara de 56 vatios y 14 voltios, que puede ser reemplazada (cambiando la caja de iluminación) por una de 200 vatios y 50 voltios, con lo que se puede proyectar un cuadro de  $100 \times 137$  cm., a 7'30 m. de distancia.

Está constituido por una caja que encierra parte de los mecanismos de arrastre de la película, y está soportada por una robusta peana, que también contiene algunas piezas, como son: el amperímetro para

la regulación de la iluminación, el regulador de velocidad y el interruptor de la lámpara. Dicha caja lleva adosados en su alrededor todo un conjunto de piezas, en forma de caja la mayoría, que dan al conjunto un aspecto bastante antiestético y pesado a la vista.

En la parte superior delantera está el carrete para la bobina que se devana, y debajo, el carrete que recibe el film y lo arrolla. También está en la parte delantera el motor eléctrico que mantiene el movimiento del conjunto. A un costado está la caja portaobjetivos, estando el objetivo montado en una placa que se separa fácilmente y que lleva el tornillo de enfocar. Por encima de esta placa está la palanca que hace coincidir la imagen con el cuadro iluminado. Adosada a la caja portaobjetivos, y en la parte posterior, está la caja de iluminación que contiene la lámpara de filamento incandescente, cuya altura y posición pueden graduarse perfectamente; esta caja puede girar con movimiento de charnelas para permitir la colocación del film, y puede cambiarse por otra sólo con estirar el pasador de la charnela y montar en el mismo sitio la nueva caja de iluminación.

En el otro costado del aparato está la caja con el reostato para la lámpara, regulado por una palanca que sobresale por detrás; se separa fácilmente del conjunto cuando se ha de abrir la tapa que da acceso a los mecanismos de arrastre.

El film sale del carrete superior, del que es extraído por un tambor dentado situado exteriormente y por encima de la caja portaobjetivos. Dejando un bucle entra en el corredor, en donde sufre la acción de los ganchos del mecanismo de arrastre, y la imagen es proyectada. Luego, con otro bucle, es cogida por otro tambor dentado y arrollada en la bobina receptora.

La película está sostenida contra los tambores dentados mediante sujetadores de palanca tangencial, análogamente que en el aparato de toma de vistas. El carrete que recibe la película ya proyectada recibe la propulsión mediante un embrague de fricción graduable. El motor también acciona el conjunto mediante embrague de fricción.

Acabada la proyección la película se arrolla sobre su primitivo carrete sin cambiar de sitio los carretes, sólo con accionar a mano una manivela.

En situación de actuar el aparato Cine-Kodak puede colocarse encima de la misma caja de madera que sirve para guardarlo y se nivele a la altura del cuadro en la pantalla mediante el tornillo que hay en la parte delantera de la base del aparato.

Un film cuya proyección dure un cuarto de hora (diez y seis minutos) tiene una longitud de 126 m., y equivale, en tiempo y número de imágenes, a una película corriente de cine de 300 m.

Para recibir la proyección la casa Kodak suministra una pantalla plegable de las dimensiones ya apuntadas. Para plegarla se arrolla como una cortinilla dentro del cajoncillo que hace las veces de base, y los montantes que la sostenían extendida quedan sueltos y se guardan en dicho cajoncillo, el cual, una vez cerrada la tapa, es fácilmente transportable mediante un asa que lleva encima.

La casa Kodak se proponé crear un catálogo de films acabados y dispuestos para la proyección con el fin de permitir verdaderas sesiones cinematográficas con sus aparatos Kodascope.

M. CANALS

## Anuario Fotográfico Español

MUCHAS veces, al hacer la presentación en nuestra Sección bibliográfica de los anuarios fotográficos publicados en el extranjero, hemos insistido sobre la conveniencia de que estas publicaciones sean consultadas por nuestros fotógrafos y aficionados ; pero este tema, sólo esbozado allí queremos desarrollarlo en estas líneas al hablar del *Anuario Fotográfico Español 1924*, que acaba de publicarse.

El carácter de estas excelentes publicaciones es bien conocido : dar a conocer una colección selecta de fotografías de diferentes autores para que pueda uno entrar en conocimiento de los estilos, modos de trabajar, asuntos interesantes como tema, tendencias y modalidades del arte fotográfico, etc. Tienen, también, otra finalidad, y es que no siendo posible a uno asistir a todos los Salones y Exposiciones que en la actualidad se celebran en el mundo entero, puede uno, sin embargo, conocer las obras principales que allí se presentaron y sacar, en cierto modo, el mismo provecho que se saca en la visita de estos Salones.

Nosotros, por ejemplo, no fuimos a ver el Salón australiano del año pasado ; ¡cuálquiera se va a Australia para ver un Salón de fotografía ! Y, sin embargo, pudimos apreciar la enorme importancia que revistió por el álbum que se publicó de las principales obras allí presentadas.

Estas publicaciones, en el extranjero, son un verdadero éxito, y todo fotógrafo o aficionado que se dedique con entusiasmo a la fotografía no quiere vivir aislado, trabajando a su manera, sin más comparación o estímulo que los trabajos de los colegas de la localidad... ¡Quién no

ha visto los adelantos que hacen cuantos pertenecen a alguna sociedad fotográfica debido al estímulo de los compañeros !

El tipo de entusiasta suelto, aislado, sin comunicación con nadie va desapareciendo, también, por fortuna, en nuestro país, pero muy lentamente, y es preciso que esto no suceda para el bien del arte fotográfico.

Nosotros esperamos que a ello contribuirá eficazmente la publicación del *Anuario Fotográfico Español 1924*, primero editado en España.

Tanto la calidad de las obras reproducidas como la lujosa presentación del volumen ponen este *Anuario* a la altura de los mejores del extranjero (*Photograms of the Year, Luci ed Ombre, etc.*) y representa un cúmulo de esfuerzos realizados para vencer la apatía propia de nuestro mundo fotográfico.

Es de esperar que todos los que amen el arte fotográfico apoyarán esta publicación, que no debiera faltar en la biblioteca de ningún entusiasta de nuestro arte, y que este primer *Anuario*, compuesto con obras de artistas españoles, constituirá el comienzo de una nueva era de actividades de nuestros elementos dispersos, que recibirán así el estímulo de otros valores que trabajan con los mismos fines y con los mismos entusiasmos.

R. G.

## La fotografía pura

Imágenes creadas y fijadas por la sola acción de la luz

(Comunicación presentada por el profesor Kögel, de Karlsruhe, en el Congreso de Fotografía celebrado en París este año)

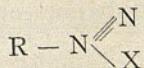
DESDE el descubrimiento de la fotografía por Niepce y Daguerre la imagen está formada por un proceso físico-químico y la capa sensible es fijada químicamente. En el procedimiento de Daguerre la placa de plata, tratada con vapores de yodo, era expuesta durante una media hora en la cámara fotográfica, y después expuesta al vapor de mercurio ligeramente calentado. En los sitios impresionados el mercurio se precipitaba, lo que hacía aparecer la imagen. El yoduro de plata no impresionado, no modificado, era en seguida eliminado con una disolución muy caliente de sal de cocina ; la placa quedaba así fijada. El desarrollo de la placa de esta manera era físico, como lo es todavía hoy día en el procedimiento por el colodión húmedo ; con la diferencia,

no obstante, que en vez de mercurio es plata coloidal naciente lo que se precipita sobre la placa. El cloruro de sodio es reemplazado por el hiposulfito, cuya acción es más rápida. Actualmente, en la impresión de las vistas la producción de la imagen latente es de naturaleza fotoquímica; el desarrollo y el fijado son de naturaleza puramente química. Éstas son las bases que nadie ha cambiado, a pesar de que después de Daguerre se haya llegado a elevar extraordinariamente la sensibilidad de las emulsiones de los haloídes de plata y que se hayan substituído los reveladores inorgánicos por los orgánicos.

Nosotros vamos ahora a plantear teóricamente el problema de la fotografía pura y demostrar experimentalmente que es posible su resolución. Por fotografía pura entendemos, en conjunto, la producción de la imagen latente por la luz, el desarrollo por la luz y el fijado por la luz, sin utilizar medios químicos.

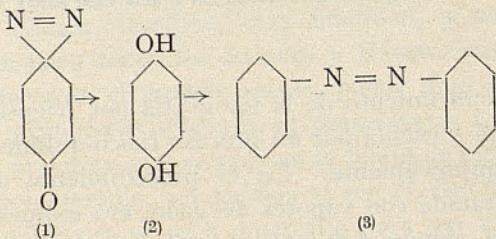
Nosotros hemos llegado a la fotografía pura con diferentes substancias; pero describiremos aquí tan sólo un trabajo de investigación que ha sido realizado con una substancia orgánica.

Dicen los tratados que las combinaciones del tipo del diazonio



son cuerpos fotosensibles. Se ha observado que su sensibilidad se aproxima mucho a la del cloruro de plata. El autor ha preparado actualmente otras substancias de propiedades químicas casi idénticas y que tienen, a más, una estabilidad térmica perfecta y una fotosensibilidad más elevada.

La característica de estas substancias es la de ser quinonas diazoadas (1)



A partir de la diazoquinona se forma con la luz un fenol (2) (o un naftol). Después el fenol (o naftol), resultante de la acción de la luz, se combina automáticamente con una segunda molécula de diazoquinona. De este modo aparece un colorante diazoico (3), de tal suerte, que la exposición a la luz de la capa de diazoquinona produce una imagen directa sin desarrollo. Si ahora se expone una tal imagen, que todavía

lleva en las partes no iluminadas la primitiva combinación sensible, directamente a una luz intensa la substancia sensible es en seguida destruída y aparece un fondo incoloro. La luz directa deja intacta la acción producida por la luz en la cámara fotográfica. La fotografía pura se funda, pues, en la concurrencia de dos reacciones : una, provocada por la luz interna, y otra, producida en la obscuridad.

La teoría general se puede enunciar así : La fotografía pura es realizada por todo cuerpo fotosensible que automáticamente se une, en la obscuridad, con su producto de descomposición por la luz, formando una substancia obscura o coloreada que resiste la acción de la luz sin transformarse ; con luz intensa el cuerpo primitivo se transforma en productos incoloros.

Con la diazoquinona yo he llegado a obtener una fotografía pura en diez minutos con un sistema óptico muy luminoso y con iluminación normal.

Es necesario llamar ahora la atención a los que consideran que esta exposición es todavía demasiado larga, aunque aventaje en mucho la exposición de los daguerreotipos, y es que los haloides de plata de alta sensibilidad están sometidos a las mismas leyes.

## Sección Comercial

Actualmente, la casa Orionwerk A. G., de Hannover, está mandando a sus clientes su nuevo catálogo de aparatos fotográficos Orion. La confección de este catálogo demuestra un exquisito gusto y encuentra el lector detalles sobre las muchas novedades en la superior construcción de sus cámaras.

En primer lugar, llama la atención el aparato Klapp Reflex Orion, el aparato Reflex más pequeño que existe, construcción entera de metal, el cual, debido a la sencillez en el uso, ya cuenta con muchos amigos. Siguen

los modelos para placas y filmpacks de  $6\frac{1}{2} \times 9$  cm., desde la construcción más primitiva hasta la más lujosa ; después siguen las cámaras  $9 \times 12$ , representadas en muchísimos modelos adaptados, tanto para líneas de poca potencia como de gran abertura. Allí se encuentran, también, las cámaras tropicales, modelo que, a millares, es usado, y cuya construcción da una completa seguridad para su funcionamiento en los países cálidos. Para terminar, los modelos para placas constan, en este catálogo, de los modelos de lujo del tamaño  $10 \times 15$ . Siguen

los aparatos para Rollfilm, del tamaño  $4 \times 6 \frac{1}{2}$  hasta  $8 \times 10 \frac{1}{2}$ , todos construidos bajo el punto de vista de lo práctico; unos modelos con chasis-adapter, especial para el uso de placas, resultando estas máquinas modelos universales.

La casa Orionwerk A. G., de Hanover, tiene especial interés en ofrecer a sus clientes únicamente máquinas de

una construcción sólida y provistas de los últimos adelantos, dando así ocasión para animar la venta. De todas maneras satisfarán los mencionados modelos las pretensiones más exigentes que puedan tener los aficionados a la fotografía.

Recomendamos a los comerciantes que pidan el nuevo catálogo, que será un adorno sobre su mesa de venta.

## Exposiciones y Concursos

Los certámenes internacionales anunciados hasta ahora son los siguientes:

### New Zeland Salon of Photography, 15 de octubre de 1925.

Para copias del Reglamento dirigirse a High Commisioner for New Zealand, 413-415, Strand, Londres, WC. 2.

### 70 th Annual Exhibition of the Royal Photographic Society of Great Britain.

Recepción de fotografías hasta el 14 de agosto de 1925. Para copias del Reglamento dirigirse al Secretario de la Royal Photographic Society, 35, Russel Square, Londres, WC. 1.

### 5 th Annual International Exhibition of pictorial Photography — New Westminster, 20 de agosto de 1925.

Para copias del Reglamento dirigirse al Secretario, D. E. Mackenzie, Hart Block, New Westminster, BC., Canadá.

### XX Salon International d'art photographique de Paris, 1.<sup>o</sup> de septiembre de 1925.

Copias del Reglamento al Secretario de la Société Française de Photographie, M. E. Cousin, 51, rue de Clichy, París (IX).

### The London Salon of Photography, 2 de septiembre de 1925.

Para copias del Reglamento dirigirse al Secretario del Comité permanente, F. J. Mortimer, 5.<sup>a</sup> Pall Mall East, Londres, SW. 1.

### Primo Salon italiano d'Arte fotografica internazionale — Torino, 15 de noviembre de 1925.

Copias del Reglamento en el Ufficio di Segreteria del Primo Salon italiano, via Cesare Battisti, 1, Torino.

## Noticias varias

### **El traslado de Ibérica a Barcelona.**

La importante revista de divulgación científica *Ibérica*, que hasta ahora venía publicándose en Tortosa, en el Observatorio del Ebro, anuncia su traslado próximo a Barcelona, donde piensan dar nuevo impulso a la publicación.

Verdaderamente, el esfuerzo hecho por los elementos directivos de *Ibérica* para lograr el desarrollo actual de la revista ha sido extraordinario, sobre todo teniendo en cuenta lo lejos que estaban de los grandes núcleos de actividades de orden científico y técnico. A pesar de todo, la publicación, por su contenido y su presentación, ha sido siempre del mayor interés mantenido durante los doce años de existencia.

Deseamos muchas prosperidades al querido colega en su nueva época de actividades.

### **Conferencias sobre la historia de la Fotografía por Radiotelefonía.**

La estación emisora Radio Barcelona, para conmemorar el centenario de la invención de la fotografía, organizó, a primeros de agosto, dos conferencias sobre la historia de la fotografía. La primera, a cargo del ingeniero don Víctor Rosich, versaba sobre una «Nota histórica sobre la invención de la fotografía», donde expuso los trabajos de los precursores de la fotografía, desde Porta hasta llegar a los de Niepce y Daguerre. Terminó haciendo notar la importancia que en su desarrollo han tenido los objetivos y demás construcciones ópticas.

La segunda, que debía darla el señor Huet sobre «La cinematografía, una

de las grandes aplicaciones de la fotografía», quedó aplazada. En cambio, el anunciador de la estación hizo algunas disquisiciones históricas sobre los precursores del cinematógrafo.

### **La prensa y el Centenario de la Fotografía.**

Con satisfacción hacemos notar que la prensa diaria se ha ocupado, también, de la celebración del Centenario de la Fotografía, publicando artículos periodísticos acerca de Niepce y su descubrimiento. *El Pueblo Manchego*, de Ciudad Real, ha publicado un artículo de A. G. de Linares sobre este tema, bastante bien documentado.

### **La cámara fotográfica más pequeña del mundo.**

Se trata de una cámara liliputiense ofrecida por la casa Kodak a S. M. la Reina María de Inglaterra, quien se dignó aceptarla para su casa de muñecas de Wembley. Esta cámara, reproducción del tipo Kodak Autográfico n.º 32, tiene las dimensiones iguales a la diezmilésima parte del original. En su fabricación se emplearon tres meses, y fué preciso hacerla a mano con herramientas de relojero. Según parece, se encontraron especiales dificultades en la confección del fuelle. Esta pequeña cámara funciona exactamente igual que el original que reproduce.

### **Distinción honorífica.**

Con satisfacción hemos visto que ha sido nombrado Caballero de la Legión de Honor M. G. Potonié, el Bibliote-

cario-arxivista de la Société Française de Photographie, al cual se deben interesantísimos datos acerca el descubrimiento de la fotografía y el conocimiento bastante completo del primer período de actividades de Niepce y Daguerre.

Durante el último Congreso de París fué Presidente de la Comisión del Centenario de la Fotografía.

Reciba el incansable investigador nuestras sinceras felicitaciones.

#### Exposiciones fotográficas.

Durante el mes de septiembre se celebrará, en Berlín, la cuarenta y siete Exposición alemana de fotografía, certamen anual en el que las casas exponen sus novedades y material vario.

También, en Londres, durante los

meses de septiembre y octubre, se celebrará la setenta Exposición internacional de fotografía (anual).

#### Aplicaciones de la fotografía aérea.

Las compañías petrolíferas mejicanas aplican actualmente, en gran escala, la fotografía aérea para la obtención de los planos y estudios de la región petrolífera, con resultados altamente satisfactorios.

Además de que el coste de estos planos es la cuarta parte de lo que sería por los métodos topográficos corrientes, presenta el método aéreo las ventajas de necesitar mucho menos tiempo para su realización y poder elegir visualmente puntos convenientes para distintos trabajos, incluso bajo el punto de vista de constitución geológica.

## Bibliografía

**Die Geschichte der Emil Busch A. G.,**  
por el doctor Karl Albrecht. Editado por Gebr. Richters Verlaganstalt.  
Erfurt, 1925.

El doctor Karl Albrecht es ya conocido del mundo fotográfico hispanoamericano, ya que en el Suplemento R de la revista *Industria y Comercio*, publicada en Berlín, pero en español, ha escrito varios artículos acerca la industria alemana de óptica y, en especial, la de Rathenow. No hace mucho precisamente anunciaba la obra que acaba de salir. En ésta trata el autor de exponer todo el proceso histórico del desarrollo de la importante casa de óptica Emil Busch A. G., que fué la que inició la fabricación de material

óptico en Rathenow. Importantes documentos, que va presentando a medida que la rigurosidad histórica lo exige, demuestran las enormes dificultades porque atravesó en un principio esta firma y cómo a la constancia e inteligencia se ha debido el que ocupe actualmente esta casa uno de los primeros lugares en el ramo.

**The Physics of the Developed Photographic Image,** por F. E. Ross. Volumen V de las Monografías acerca teoría fotográfica. Editor: D. Van Nostrand Co., New York, 1924.

Este volumen, destinado al estudio de la física de la imagen fotográfica, es de alto interés para los astrónomos,

para los que aplican la fotografía en las investigaciones de orden científico y para cuantos quieran profundizar todo lo referente a la constitución de la imagen fotográfica.

Estudia en el primer capítulo la estructura del grano de plata procedente de reducción por revelado, y pasa después a estudiar lo referente a las granulaciones o estructura de los agrupamientos de granos elementales, que es lo que da el aspecto granuloso a las imágenes.

Se extiende, después, en particular, acerca la fotometría astronómica fotográfica y en el poder de resolución de las emulsiones, así como en la acción mutua que en lo referente a la posición recíproca ejercen entre sí imágenes fotográficas cercanas unas de otras.

Todos los asuntos están tratados de un modo perfecto y con gran profusión de diagramas; completa el volumen una extensa bibliografía del asunto.

**Kunstlerische Akt-und Kinder-Photographie**, por M. Curt Schmidt. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, de Berlín, 1925. Precio: 4'40 Rechsmark.

Este manual está dividido en dos partes distintas: en la primera, se considera la fotografía del desnudo, y en la segunda, la fotografía de niños. En ambas se consideran las especiales dificultades de estos géneros de fotografía, en el trabajo en galería y al aire libre, la iluminación, material necesario, métodos operatorios, etc. Fotografías demostrativas ilustran el volumen.

**Le développement moderne**, por G. Underberg.

Es una clara aplicación a la práctica de las más modernas teorías sobre la operación del revelado y sobre los reveladores; y es, en el fondo, una interpretación del método racional del

desarrollo en las fases, que el autor, con su experiencia, formula con precisión: un método de revelado en dos baños, cuyas acciones, suave la del uno y contrastada la del otro, dan, sumándose, el negativo ideal; esto es, el mejor negativo compatible con la exposición recibida.

El autor preconiza, como revelador más conveniente, el diamidofenol en solución ácida, y con él prepara las dos soluciones dichas; pero también proporciona fórmulas e indicaciones para utilizar el método con otras substancias reveladoras.

Es un pequeño resumen original, preciso y completo.

**La photographie des intérieurs**, por H. Bourée.

Colección de reglas para esta importantísima y ciertamente nada fácil clase de trabajo fotográfico. Precisamente su carácter práctico y experimental es el que hace esta obra apetecible.

Las reglas que abarcan desde la elección del material hasta el desarrollo del negativo son claras, precisas y concisas, y los consejos que derivan de la práctica del autor, en algunas partes, no dejan de ser algo originales. En un apéndice se trata, de un modo especial, de los retratos de interiores de habitaciones, hoy tan en boga.

**Conseils pour le tirage**, por Ch. Duivier.

En todas las obras de fotografía práctica faltan, por lo general, respecto a las instrucciones de carácter técnico, aquéllas que podríamos llamar artísticas, que son tan sumamente útiles y que miran no tanto al modo de usar el material o conducir los procedimientos como al modo de escoger dicho material y amoldar el procedimiento al efecto artístico que con él se quiere.

alcanzar. Sabido es que para sacar el mejor partido de un sujeto es necesario elegir un método de impresión, una superficie en el papel, un virado y un montaje tales que estén en armonía con el sujeto, y que, una vez acabada la prueba, den un conjunto estético. Los aficionados y principiantes, en especial (y no hay razón para excluir algunos profesionales), que no poseen todavía la habitud o suficiente gusto para hacer con acierto esta elección, muchas veces no logran sacar de sus trabajos todo el efecto que éstos podrían dar. Bien está, pues, la obra de Duvivier, con su breve colección de reglas claramente resumidas en algunas tablas, hecha con el fin de guiar al fotógrafo en esta parte no secundaria de su peculiar tarea, para asesorarlo en la elección del modo de tirar sus pruebas y de presentar sus trabajos para obtener el mejor resultado.

**Photo esquisses et pointes sèches,** por  
J. Spencer Adamson.

Estas clases de trabajos tienen hoy mucha aceptación. Pero no todos llegan a resultados verdaderamente buenos, no tanto por la dificultad del procedimiento (que, en realidad, más que difícil es largo y delicado) como por el desconocimiento de algunos golpes de mano que por sí solos deciden el resultado.

El autor reúne en este volumen las normas más esenciales para la toma, el tratamiento y la copia de los clisés, y el acabado de la copia.

Es éste una clase de trabajo en el que todo aquel que posee algunas nociones de dibujo puede dar expansión

a su personalidad y estilo. Pero incluso el fotógrafo que se limite a la sola aplicación del procedimiento en su parte esencialmente fotográfica, con poquíssima intervención en el acabado (teniendo tan sólo un poco de gusto), podrá alcanzar resultados nuevos y notables.

**La pratique du développement,** por  
Ch. Duvivier.

Duvivier ha escrito, con esta obra, un verdadero tratado, que desarrolla con acierto y de un modo breve, aunque completo, el tan vasto e interesante tema del desarrollo completo; porque considera el desarrollo no sólo como procedimiento de por sí, sino, también, formando parte del proceso negativo en general, al cual está ligado por una serie de circunstancias que se influyen mutuamente y cuyos efectos se mantienen, además, en constante relación.

El estudio del desarrollo está lleno de nociones y consejos sobre las superficies sensibles y sobre su exposición.

El tema del revelado es desarrollado con método en todas sus partes y detalles, teniéndose en cuenta los más modernos conocimientos de este campo, en lo que respecta a productos, manipulaciones y preparaciones.

Completan la obra indicaciones sobre el fijado y los tratamientos sucesivos para mejorar el negativo.

Se trata de una obra que, por el cuidado con que ha sido completada y la bondad de sus enseñanzas, puede ser consultada con provecho por los que se dedican a la fotografía.