

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

Diploma de Honor en el V Congreso Internacional de la Prensa Técnica - Barcelona 1929

Año XI

Barcelona, noviembre 1930

Núm. 125

DE ACTUALIDAD

CONSIDERACIONES ACERCA LA FOTOGRAFÍA PROFESIONAL EN LOS MOMENTOS ACTUALES

Nuestros fotógrafos ven invadir su campo
por elementos varios y con razón se preguntan
qué porvenir les será reservado.



Los fotógrafos profesionales españoles están atravesando una época de crisis, quizás no tanta crisis de trabajo como crisis de angustias. Y en verdad hay que reconocer que no les falta motivo para ello y que de hecho se asiste a una época de transición de la cual pueden salir mejorados o empeorados cada uno de ellos, en particular, según el rumbo que tomen y según como se orienten sus actividades.

¿A qué se debe este cambio de situación? A varias causas, de las cuales vamos a indicar someramente las principales. En primer lugar recordaremos que en un principio, los conocimientos fotográficos eran privilegio de unos cuantos. Aquellos tiempos heroicos en los que los profesionales tenían que prepararse sus placas sensibles y sus papeles sensibilizados eran precisos un conjunto de conocimientos, de práctica y de utilaje que hoy día se han suprimido por completo. Podríamos decir que antes un fotógrafo profesional era a la vez fabricante y consumidor de su material sensible, y claro está que en estas circunstancias el ponerse como fotógrafo profesional representaba todo un esfuerzo y todo un aprendizaje que acostumbraba a pasarse al lado de algún otro fotógrafo ya establecido. Para el vulgo, las cuestiones fotográficas eran algo misterioso, ayudando a la leyenda el hecho de tener que manipularse todo en el cuarto oscuro.

En la actualidad todo misterio en este sentido ha desaparecido y los conocimientos fotográficos están al alcance de cualquiera. Por una parte, el profesional

y cualquier otro que quiera hacer fotografía no tiene que prepararse ninguno de los materiales sensibles: hoy día las fábricas entregan materiales sensibles de las más varias calidades y con un grado de perfección imposibles de igualar por nadie que trate de fabricárselo por sí mismo. Placas de las más diversas características, películas sensibles, papeles con emulsiones de todos tipos y de superficies las más variadas, baños, productos utilaje, etc., todo lo suministra la industria en condiciones de facilidad y precio imposibles de competir.

Estas mismas facilidades han hecho que la fotografía se desarrolle en gran manera, alcanzando una difusión difícil de prever hace algunos años.

Pero la difusión y aumento colosal actual se ha verificado exclusivamente en el campo profesional? Hay que reconocer que no. En primer lugar ha aparecido la fotografía de aficionados cuyo trabajo se ha simplificado en gran medida, y que entre ciertos límites compiten con el profesional. De los múltiples clichés de los aficionados, bastantes son de retrato, y hay que convenir que en muchos de ellos se alcanza una naturalidad difícil de alcanzar por los fotógrafos profesionales que tienen siempre la dificultad de tratar al modelo un tiempo limitadísimo, dentro del cual tienen que hacer todo el estudio psicológico para que el retrato sea algo más que la reproducción de la cara de la persona, registrando en cambio algo de su carácter. Todo el mundo puede comprobar que muchas fotografías de aficionado, convenientemente ampliadas, dado que los aficionados operan con formatos generalmente pequeños, presentan una perfección notable. Incluso para estos trabajos de ampliación y retoque, se dan hoy día las máximas facilidades en los laboratorios equipados para efectuar los trabajos de los aficionados.

Para las clases populares existen también los *minuteros*, fotógrafos ambulantes que en medio de la calle van retratando al público menos exigente. La rapidez de entrega, aunque es contraria a la perfección y a la buena conservación de las imágenes, en cambio es un aliciente para fotografiarse, ya que es una tentación y una facilidad el que en unos instantes pueda llevarse uno mismo el retrato.

Ultimamente se ha introducido otra forma de trabajo denominada *cinetratos*. El operador provisto de una máquina cinematográfica opera en medio de la calle y obtiene tres negativos en película cinematográfica normal, cuyos negativos serán revelados y ampliados después en laboratorios especiales y entregados a las 24 ó 48 horas en tiendas que se encargan de ello.

No hay que olvidar tampoco la introducción de las máquinas automáticas como la *Photomatón*, *Fotodyn*, *La Karaba*, etc., que operando según principios diferentes entregan ya al cabo de unos minutos, ya al día siguiente imágenes fotográficas de presentación sencilla pero de calidad muchas veces perfecta, y por supuesto suficiente para muchas aplicaciones de las fotografías, como por ejemplo para pasaportes, carnets de identidad, billetes de ferrocarril, etc.

Según datos que tenemos podemos asegurar que los anteriores sistemas competentes de la fotografía que podríamos llamar profesional pura, alcanza a varios millones de retratos por año.

Es evidente que de no existir estos minuteros, estas máquinas automáticas o estos cines-retratos, una parte de estas fotografías las harían los fotógrafos profesionales, pero no hay que olvidar tampoco que gran parte de las fotografías que se hacen por tales sistemas no se harían, ya que el hacerse depende de la facilidad del momento.

Los fotógrafos que se resienten más de esta competencia son evidentemente los que hacen los trabajos más sencillos y de menos precio, y los que antes se dedicaban o se dedican todavía a las fotografías baratas y de carnets. Estos, evidentemente se encuentran en inferioridad de circunstancias respecto a tales sistemas evidentemente más rápidos, más prácticos y más económicos.

En cambio, los fotógrafos profesionales que hacen trabajos de calidad no pueden encontrar en estos sistemas de profusión fotográfica competencia alguna, y en muchos casos no hacen más que hacer un reclamo para la fotografía, haciendo entrar ganas al interesado de fotografiarse en donde lo hagan bien.

Creemos, pues, sinceramente que el fotógrafo profesional en estos instantes tiene que orientarse en este sentido, tratando de imprimir a sus retratos un carácter especial, de distinción y en armonía con los gustos y exigencias modernas. La unificación de formatos en todas sus obras, la elección de tipos de papel adaptados, el estudio de los efectos de luz de resultados más atractivos, etc., facilitarán indudablemente su labor. No hay que olvidar que en la actualidad el público es más exigente que hace algunos años y que a ello ha influido extraordinariamente el cine y la gran cantidad de fotografías de artistas cinematográficas que se ven en todas partes. Los efectos de luz han cambiado hoy día por completo, la iluminación clásica tan en boga en los últimos años va cediendo a las iluminaciones más atrevidas que sólo los equipos de lámparas eléctricas pueden darnos. Los fondos de tela pintados van dejándose al olvido, y para la gente de ahora hay que tratar la fotografía de forma algo más nueva que la de hace 25 años.

Si el fotógrafo profesional sigue por el camino de la perfección y de los perfeccionamientos modernos, se apartará cada vez más de la competencia que pueden hacerle los sistemas a que antes hemos aludido, afirmará su personalidad y desarrollará su negocio. Si se empeña en hacer un tipo de trabajo parecido al de las máquinas automáticas o de sencillez similar sucumbirá, ya que en rigor está empleando para ello elementos que no le corresponden, son anticuados, y son caros.

Hay que renovarse pues, hay que avanzar, y no hay que dejarse llevar por la rutina que no puede conducir más que a una reducción de trabajo o a una reducción de beneficios.

R. G.

COMENTARIOS AL VI SALÓN INTERNACIONAL DE FOTOGRAFIA DE ZARAGOZA



A única satisfacción artística en Zaragoza de todo un año, nos la proporciona la SOCIEDAD FOTOGRÁFICA, con su ya clásico Salón Internacional. El entusiasmo de su Directiva ha logrado conseguir un conjunto de obras meritísimas, y como sucede siempre que nos encontramos ante nuevas orientaciones, al parecer definitivas, creemos difícil que se pueda alcanzar ya, mayor perfección. Si se admira la constancia y la tenacidad de los organizadores, estos hombres nos responderán modestamente, que ya que el entusiasmo hizo el «Salón grande», ahora el «Salón grande» les obliga a mayor entusiasmo por haberles hecho a todos esclavos del éxito.

Por eso la SOCIEDAD FOTOGRÁFICA ha querido este año que tan hermosa manifestación artística, no constituya metafóricamente hablando, un apoteósico fuego de artificio que se esfuma, sino que la belleza de las mejores obras quedará recogida en un artístico «Photograms» que pregonará la importancia del Salón de Zaragoza.

El VI Salón estuvo compuesto por 539 fotografías seleccionadas de 223 envíos, perteneciendo las expuestas a 26 naciones diferentes. Gracias a la propaganda de la prensa local, al apoyo del Ayuntamiento, y a las facilidades acordadas por el Casino Mercantil que aportó sus locales, este Certamen constituyó además de un éxito artístico, un «record» de visitantes. Una multitud compacta dió constante animación con su presencia, durante los diez días que fué abierto al público.

• • •

Uno de los problemas más difíciles en fotografía, es llegar a captar la luz. Es decir, obtener de los pobres blancos del papel sensible, verdaderos manantiales luminosos que sean visión deslumbrante, y que con mayor latitud que en la realidad guarden relación proporcional con las masas de sombra dándonos sensación de lo natural.

Es la preocupación que parece desprenderse de las obras de *Karnitschnigg*, *de Presser*, *de Missone*, y como a mayor dificultad mayor honor, para ellos, fué, pues, mi admiración.

Y por casualidad he colocado en primer lugar a *Karnitschnigg* que obtuvo el Gran Premio de Honor. Cómo se recrea el espíritu en la contemplación de las

obras de este autor, cuya luz desde su dominio más alto va prendiéndose en los detalles más expresivos hasta ahogarse en una infinidad de matices como un eco que vibra y se desvanece.

Qué lástima que muchos de nuestros compatriotas no hayan podido recoger esta lección. La exacta valoración de los blancos no solamente en sus puntos culminantes, sino sobre todo en la discreta penumbra, dentro de la cual es preciso obrar con prudencia para no resultar estridente.

Porque a nuestros compatriotas les falta muy poco para adquirir la verdadera clase «internacional». Es de justicia reconocer que los mejores envíos españoles nos vinieron de Barcelona y que varios de ellos notabilísimos, nos representarían con gran honor en cualquier parte. Existen unos cuantos fotógrafos compatriotas muy artistas, que podrían alcanzar en sus obras la perfección, si, fiándose menos en el temperamento todo sensibilidad de nuestra raza meridional que nos hace obrar por intuición, procediesen menos románticamente, poniendo un poco más de orden y de reflexión. Como decía en la crítica que me hizo el honor de publicar «Heraldo de Aragón», es preciso subordinar las partes de la obra a la composición, el detalle al conjunto, la línea al relieve, el color a la luz y la forma al claro oscuro.

Pasemos rápidamente revista de las diferentes secciones del VI Salón, deteniéndonos en las principales obras.

• • •

ALEMANIA *Paraïdes*, obtuvo una Medalla de Oro por su «Naturaleza muerta», una sencilla naranja partida por su mitad, demostrándonos su autor un dominio absoluto del «metier». *Holtman* tomó como pretexto un algas para presentarnos una deliciosa armonía de tonalidades (Medalla de Plata). *Schroder*, tan honrado como siempre con sus gomas, pero como buen germano con muy poco gusto en el colorido.

AUSTRIA *Karnitschnigg*, como anteriormente quedó indicado, fué el gran triunfador del Salón, y verdaderamente con justicia. Como todo lo que es genial, las obras de este notable artista son asequibles a todas las inteligencias, y el Jurado con su fallo sólo hizo acatar el general sentir. En esta sección podríamos nombrar la totalidad de los envíos, muy homogéneos y de indudable mérito, sobresaliendo después del triunfador, *Presser* y *Schausberger*.

BELGICA *Missone*, recia personalidad, se hace admirar en una vista del puerto de Amsterdam, y en «Sale temps» (Medalla de Plata), que reproduce el PROGRESO.

CHECOESLOVAQUIA *Drtýkol*, uno de los más ilustres artistas de nuestro continente, ha querido demostrarnos este año que en decoración está muy fuerte. Su fantasía verdaderamente aturde. En sus composicio-

nes ha plasmado el movimiento, el vértigo, el ritmo; mas en este su nuevo aspecto, fotográficamente pierde interés, ya que tan sólo con la mina de plomo de un lapicero, obtendría resultado idéntico. Se le concedió Medalla de Oro por su «Composición», cuya reproducción publicamos. En esta misma sección un bonito cielo de *Lausman* y un delicado paisaje de nieve de *Kucera*.

DINAMARCA Horizontes melancólicos de *Cramer*, cual a su origen corresponde.
Y nos encontramos en

ESPAÑA Verdaderamente, la sección española resultó muy estimable, y desde luego de un valor superior a su representación en años anteriores.

Felicitación a R. Martínez, que obtuvo la única Medalla de Oro acordada a esta sección, por su obra «Primavera», que en otro lugar reproducimos. Todo el envío de este joven artista resultó interesante, lo cual es una demostración de su valía.

Las Medallas de Plata fueron a *Zaidín*, que presentó «Golfillo», asunto compasivo, muy sencillamente logrado; a *Porqueras Mas*, autor de «Londón?», un curioso aspecto de una calle de Barcelona en día de niebla, y a *Xicart*, por su «Calle de Mallorca».

De *Francisco Macías*, es digno de señalar su bromóleo titulado «Galaroza», pero ¡ay! qué difícil es dar a cada tonalidad su valor exacto.

Pla Janini, tiene una manera de ver las cosas muy personal, y la sencillez es su principal elemento, «Regresando de la iglesia» fué sin duda su obra mejor.

Jesús Unturbe, es un muchacho segoviano que cultiva la fotografía con verdadera pasión. Presentó cuatro obras de esas que hay que discutirlas, porque en ellas se advierte ese nervio que infiltra el entusiasmo al crearlas. Si Unturbe logra frenar esos ímpetus juveniles que le llevan más lejos de lo que es razonable, en alardes de reflejos luminosos hasta crear confusión, será uno de nuestros primeros representantes. «Paz en la aldea» y «Contraluz», son fresones notables.

Pascual Marín, estuvo acertado en «Pescador», y llamó la atención la pulcritud de un fresón de *Manuel Servert*.

La afición local (fuera de concurso), con los *Requejo*, *Almarza*, *Tello*, *Nuviala*, *Mora*, *Ibáñez* y *Gil Marraco*, contribuyó brillantemente al éxito de la sección española.

ESTADOS UNIDOS Estados Unidos formaban la sección numérica de más importancia del Salón y parecía constituir algo así como un homenaje al democrático procedimiento al bromuro, del que consiguen una variedad y riqueza de matices extraordinaria. Excepción que confirma la regla son los transportes de *Mutry*, conseguidos de manera definitiva.

La Medalla de Oro de esta sección fué a *Shindo*, autor de una fotografía de nieve, de esas que hacen «detenerse». *Sheeres* presentó «Flame», torso de una

mujer de un contorno lleno de gracia y fina flexibilidad. *Reece*, demuestra su talento de retratista con la efigie de su propia madre, admirable y sereno estudio de gran fuerza seductora. Del mismo autor «Aspiration», original composición, notable por la colocación de manos.

Kono y *Kobayashi*, son verdaderos magos que hacen filigranas con elementos tan poéticos como el sol, el agua, los pájaros. Y verdaderos poemas son sus obras. *Thorek*, nos seduce con un busto titulado «Oriental».

INGLATERRA *Rigby*, que es uno de los mejores paisajistas ingleses, ganó una Medalla de Oro, con... una naturaleza muerta, que llevaba por título «Ballons», que convencionalmente podríamos traducir por... una perfección.

El envío de *Capstack*, me pareció demasiado académico, es un profesional mal disfrazado de «amateur», y en todas sus obras hay un antipático ambiente de galería. *Keigley*, presentó un carbón que bien podría utilizarse, ampliándolo, para una decoración mural en honor de Cérès. De *Leebrham*, es el desnudo que ilustra una de estas páginas, todo elogio es supérfluo.

SUECIA Es la nación que mejores retratos presentó, destacando las obras de *Lonquist* y *Sorbon*. El lector podrá apreciar en la reproducción de un paisaje de *Curt Gotlin*, el resultado tan expresivo logrado casi de manera esquemática.

En las demás naciones nada sobresaliente a lo antes mencionado.

ANGEL G. DE JALÓN

Zaragoza, Octubre de 1930.



LA FOTOGRAFÍA DE LAS ESTÁTUAS



ASI en todas las ciudades, así del país como del extranjero, existen mayor o menor número de estatuas, ya sean de hombres de celebridad local o nacional, ya de personajes que el universo civilizado ha querido honrar por sus virtudes o por sus favores a la humanidad.

Estas estatuas son muy variadas en su dibujo y efecto artístico, y constituyen siempre asuntos interesantes a la gran multitud de aficionados fotógrafos turistas, y a los aficionados que habitan en las ciudades en que aquéllas se encuentran. Así, pues, tengo intención de publicar en este artículo cosas que conozco por experiencia e indicar métodos para fotografiar las estatuas, esperando que los que no han tenido éxito en esta clase de trabajo, podrán obtener resultados más satisfactorios después de haberme leído.

La mayoría de las estatuas son de bronce y están montadas sobre zócalos de mármol o de otra piedra. La mayor dificultad del problema consiste generalmente en conservar los detalles de la estatua y del zócalo.

Muchos fracasos son debidos a la falta de exposición, ya que se obtiene una estatua sin detalles, una silueta negra que se perfila en el fondo, que ordinariamente es el cielo, y por zócalo una masa blanca, también sin detalles.

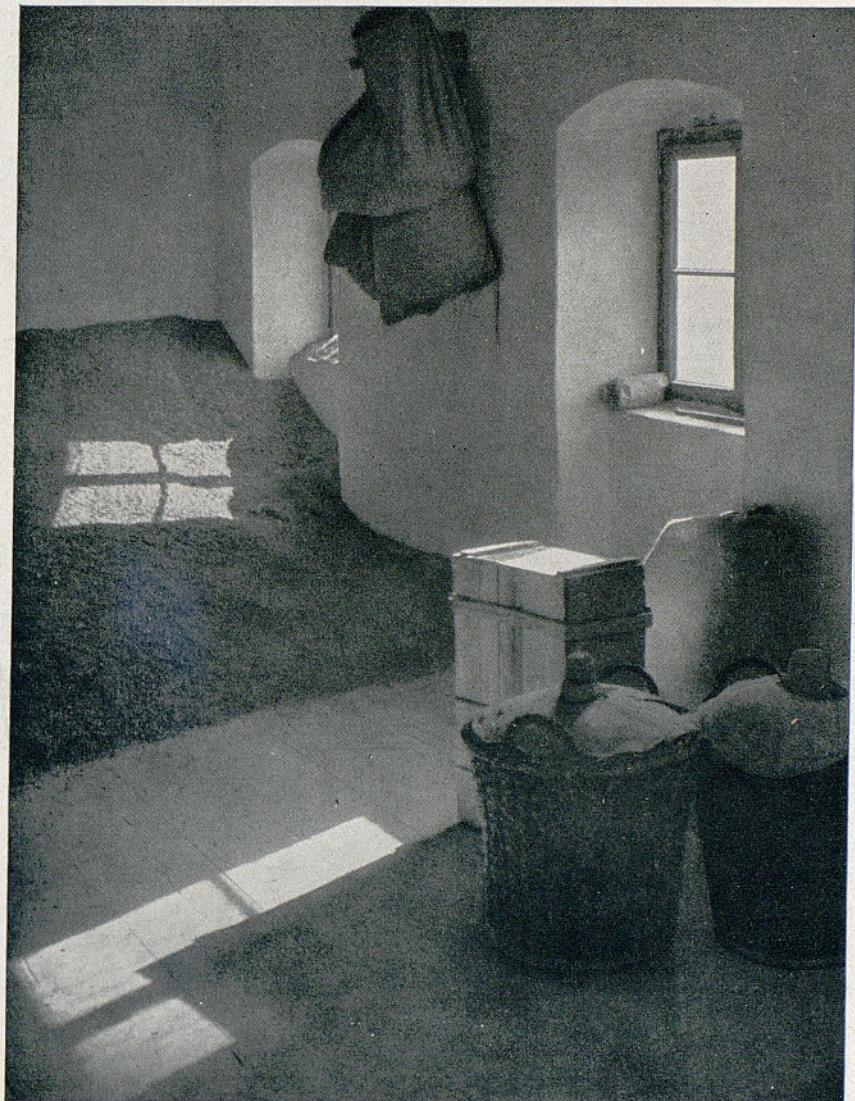
Sólo una exposición larga y un desarrollo conveniente pueden dar al metal y a la piedra su verdadero valor.

La cuestión de la iluminación es aquí de primera importancia, como en las demás ramas de la fotografía, y el sacar un cliché cuando la estatua no está debidamente iluminada, es exponerse a un fracaso casi seguro. Por mi parte he obtenido los mejores resultados con mucha luz, dando el sol a la mitad del modelo y cayendo los rayos de aquél a un ángulo de unos 45 grados. No se debe fotografiar nunca perpendicularmente, pues con seguridad se obtendría un cliché plano. El operador debe escoger el momento más favorable después de haber estudiado la iluminación a diferentes horas del día.

Es indispensable disponer de un buen trípode, pues generalmente hay necesidad de levantar la parte delantera de la cámara y servirse de la báscula de atrás para tener como fondo tan poco cielo como sea posible.

Yo empleo ordinariamente un pequeño diafragma f/32 ó f/64, para obtener detalle, y hago una exposición bastante larga. Cualquier marca de placas, entre las ya conocidas, dará buenos resultados.

Para el desarrollo, hice uso mucho tiempo de un baño al ácido pirogálico, que



"GENTREIDEBONDEN"
GRAN PREMIO DE HONOR
Salón Internacional de Zaragoza

Maximilian Karnitschnigg
Austria



"NIEBLA"
FUERA DE CONCURSO
Salón Internacional de Zaragoza

Gil Marraco
España

he vuelto a adoptar después de haber probado muchos otros agentes reveladores. Mi fórmula y manera de proceder son las siguientes:

SOLUCIÓN DE RESERVA

Sulfito de sosa anhidro	85 grs.
Carbonato de sosa anhidro	42 »
Agua	1000 cc.

Tómese 40 cc. de esta solución y de 160 a 230 cc. de agua. Hágase disolver 1 gramo de ácido pirogálico en 40 cc. de agua, y échense 20 cc. de esta última solución en la primera, lo que dará un revelador débil con él que se empezará el desarrollo. Cuando han aparecido casi todos los tonos, se retira la placa y se echa en el baño la segunda mitad de la solución de ácido pirogálico, terminando luego el desarrollo; de este modo se dará al cliché la densidad que se quiera. Este baño, naturalmente, como todos los reveladores al ácido pirogálico, se oxida rápidamente y no se debe probar nunca de gastarlo hasta el fin ni conservarlo, sino hacer una cantidad nueva cada vez. Se podrá emplear cualquier otro revelador que se tenga acostumbrado, mientras que se use en solución débil en la primera parte del desarrollo, como ya he indicado. Siempre debe procurarse obtener un cliché muy detallado y muy suave antes que muy duro.

M. HUERTAS



LA TÉCNICA DE LA ILUMINACIÓN

Resumen de la Conferencia dada por *D. José Mañas*, Catedrático de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, en el Palacio de la Luz, de la Exposición de Barcelona, el día 13 de junio de 1930.

Las cuestiones acerca la *iluminación* tienen gran importancia en fotografía. Por este motivo transcribimos de la conferencia del Sr. Mañas las partes que puedan interesar mayormente bajo el punto de vista fotográfico.



ARA la *función ver* se necesita el ojo que ve, el objeto visto y la luz que lo alumbrá; basta, pues, estudiar sucesivamente el ojo, el objeto y el foco luminoso: esto dice el sentido común. Pero si consideramos que la luz pasa del foco luminoso al objeto y de éste al ojo del observador, entonces resultan los mismos elementos de estudio; pero en orden inverso.

Empezar por el ojo, seguir con el estudio del objeto y terminar con el del foco luminoso, es seguir el estudio según la importancia decreciente de estos tres elementos. Pero el camino inverso, empezando por la luz, facilita la exposición ordenada de los principios científicos base de la luminación.

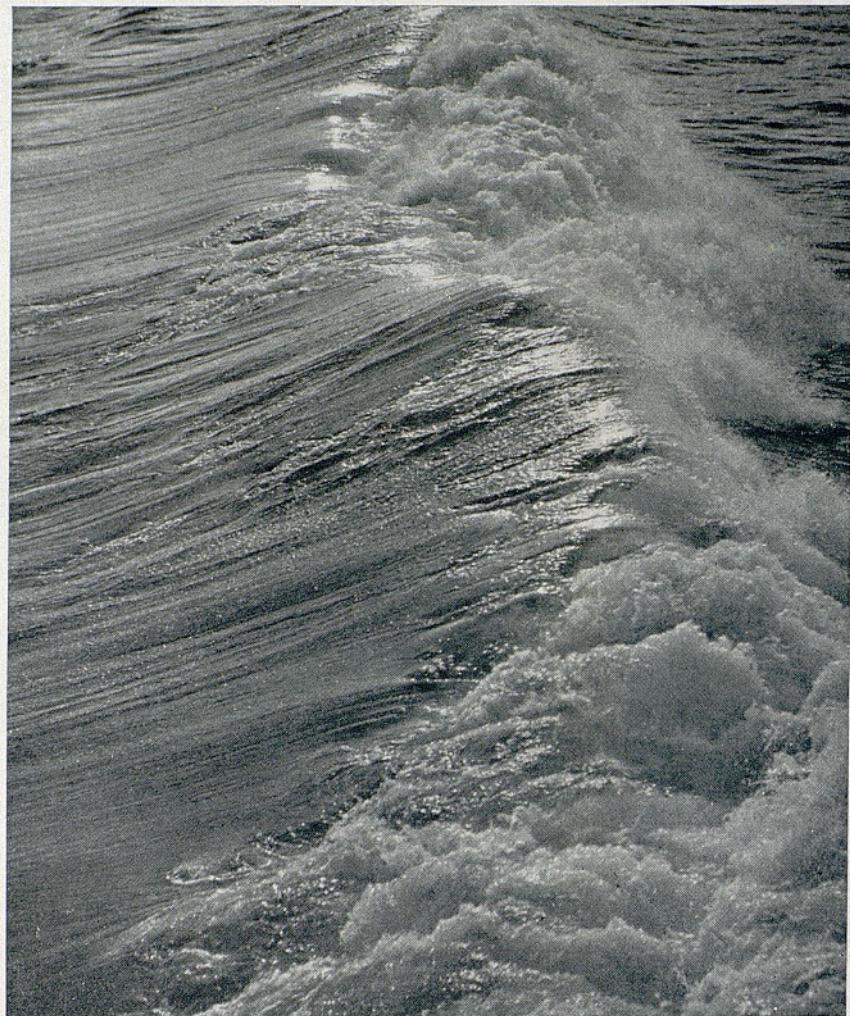
1º EL OJO. — Puede compararse este órgano a una cámara fotográfica, con su objetivo, diafragma y placa sensible. El objetivo o *sistema óptico* está constituido por la superficie convexa de la córnea, separando el aire de los humores acuoso y vítreo que hay dentro del globo ocular, y cuyo índice de refracción viene a ser el del agua, o sea $\frac{4}{3}$. La convergencia de este dióptrico está reforzada por el cristalino, que es como una lente de tejido orgánico y curvatura variable por la acomodación, cuyo índice de refracción es del orden de 1,42. Este sistema óptico permite al ojo formar una imagen real e invertida, sobre la retina, de todos los objetos, desde los muy alejados hasta los que se hallan a sólo 25 ó 30 centímetros del mismo, correspondiendo a cada punto del objeto otro punto de la imagen retiniana.

La *retina* o parte sensible, a manera de la emulsión que cubre la placa fotográfica, tiene sus gránulos, constituidos por los conos y bastoncitos; y en la parte



"SALE TEMPS"
MEDALLA DE PLATA
Salón Internacional de Zaragoza

Missone Leonard
Bélgica



“WAVE”
MEDALLA DE PLATA
Salón Internacional de Zaragoza

Kono A.
Estados Unidos

más sensible, que corresponde a la mancha amarilla, situada en la intersección de la retina con el eje visual, no hay bastoncitos, y los conos son allí más pequeños y están más próximos unos a otros.

Con una iluminación media del objeto, cada punto del mismo se distingue bien de otro cuando sus imágenes retinianas impresionan conos distintos; pero si las dos imágenes por estar muy próximas se hallan sobre un mismo cono, los dos puntos se confunden en uno solo. Ahora bien, teniendo en cuenta que el diámetro de dichos conos, en su base, es de unas cuatro micras (milésimas de milímetro) resulta que en la visión normal y con una iluminación media se distinguen dos puntos (en un objeto situado a unos 30 centímetros del ojo) cuando su distancia en el objeto no es menor de una décima de milímetro.

Debe tenerse en cuenta que cuando la iluminación del objeto es escasa, la luz que llega a cada cono no tiene bastante energía para impresionarlo. Mas entonces, según descubrió Cajal, varios conos próximos se asocian en paralelo, y entre todos ellos dan una sola sensación. Así se prolonga la visión para la luz escasa, pero sacrificando la agudeza visual, ya que en este caso sólo pueden distinguirse (en un objeto próximo) puntos situados a varias décimas de milímetro de distancia unos de otros.

Existe un medio para regular automáticamente la cantidad de luz que, procedente de cada punto del objeto, penetra en el ojo para formar la imagen. Nos referimos al diafragma: el *iris* con su agujero la *pupila*, de diámetro variable entre unos ocho milímetros, cuando la iluminación es muy escasa, y dos milímetros cuando muy intensa, siendo generalmente de cuatro milímetros en los casos más corrientes.

Si miramos un objeto que empieza por estar oscuro y vamos aumentando su iluminación, al principio la pupila está abierta a 8 milímetros, y aún así no se podrán apreciar muchos detalles, porque los conos trabajan en batería. Aumentando la iluminación, la pupila va contrayéndose hasta alcanzar sólo 4 milímetros, y últimamente las baterías de los conos van reduciendo el número de sus elementos, hasta que cada uno se impresiona aisladamente; hemos llegado a la plenitud de la visión, y a la máxima agudeza visual.

Basándose en esto se encuentra, al observar un impreso en caracteres negros sobre papel blanco mate, que cuando se ilumina con un grupo de diez velas situado a un metro de distancia del papel (o sea una iluminación de diez lux o diez bujías-metro) se ha alcanzado toda la agudeza visual. Mas si de esto se dedujera que es inútil toda iluminación superior a diez lux, se caería en grave error.

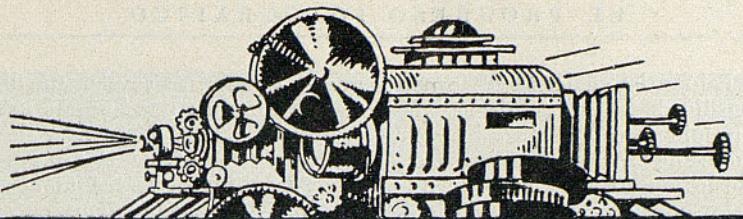
Ha de tenerse en cuenta que la percepción del objeto requiere un tiempo, aunque cortísimo, y que este tiempo es más corto cuanto mayor es la iluminación del objeto. Y como la rapidez de la visión se traduce en velocidad y comodidad de trabajo, conviene aumentar la iluminación por encima de los diez lux, ya que la rapidez de visión todavía aumenta mucho con la iluminación hasta los cuarenta o cincuenta lux, y luego más lentamente hasta los cuatrocientos.

De todo ello se colige que la iluminación necesaria para el trabajo debe estar generalmente por encima de los treinta lux ; y para ciertos casos (dibujo, etc.) convendrá rebasar los 60 lux.

Establecidas estas consecuencias, conviene tratar ahora del *deslumbramiento*, originado cuando en el campo de la visión, y especialmente a una distancia angular de menos de 25° del eje del ojo, se halla un objeto muy brillante. La sensación dolorosa recibida en la retina origina, por reflejo, una contracción de la pupila, que se reduce a dos milímetros o menos. Ahora bien, como la cantidad de luz que forma la imagen es proporcional al área de la pupila, y por tanto al cuadro de su diámetro, al reducirse éste a la mitad como efecto del deslumbramiento, la claridad de las imágenes de los objetos observados queda reducida a una cuarta parte ; y entonces es como si echásemos por la ventana las tres cuartas partes del dinero empleado en luz. Y en estas condiciones la iluminación del objeto debería rebasar los 120 lux. (Prescindimos ahora del perjuicio que para el ojo supone el deslumbramiento).

(Continuará)





Influencia de la humedad sobre las películas cinematográficas. — La humedad tiene una marcada influencia sobre alguna de las propiedades del film cinematográfico. La cantidad de agua retenida por la película está poco más o menos en función lineal de la humedad relativa de la atmósfera en la cual el film está en equilibrio. La retracción que experimentan las películas es debida no sólo a la evaporación espontánea de los disolventes, sino que también es consecuencia de una acción específica del agua, que estimula aquella evaporación.

Los ensayos mecánicos efectuados han demostrado que la cantidad de agua retenida rebaja la elongación elástica y la resistencia a la ruptura, mientras que aumenta la elongación total y la resistencia al plegado, principalmente en el caso de film gelatinado, el cual se rompe muy fácilmente cuando es seco.

Cuando la película se aplica sobre una lámina de estaño por su cara desprovista de emulsión y gelatina, separándola luego, se carga negativamente, mientras que la carga es positiva, y algo menor, cuando el contacto ha sido efectuado por la cara gelatinada. Cargas de signo contrario se acumulan sobre las dos caras cuando se desenrolla un film bobinado en espiras muy apretadas o cuando esta película pasa sobre tambores metálicos. Estas cargas son considerables cuando la película está en equilibrio con una atmósfera al 60 % de humedad relativa, y se anulan si esta humedad es del 95 %, porque las cargas se neutralizan a través del soporte. El papel de las capas antiastáticas es procurar que la carga de las dos caras sea del mismo signo.

Por otra parte, la buena conservación de la emulsión está en razón inversa con la humedad del ambiente, y por lo tanto nos encontramos frente a dos causas que obran en relación inversa sobre los defectos que puedan presentarse en la película. Sin embargo, hay una humedad media que llega a conciliar estas exigencias contradictorias, la cual está determinada por la experiencia, y es precisamente la que los fabricantes tratan de mantener en las ca-

jas y embalajes de la película virgen.

Objetivos de gran abertura para cinematografía. — Las razones que implican el uso de los objetivos de gran abertura son de dos clases: unas de orden económico y otras de orden artístico. Entre las primeras se cuentan la reducción en el consumo de la corriente eléctrica, si se trabaja en estudios, y la posibilidad de trabajo al exterior, aún en malas condiciones. A más, con un objetivo de esta clase se obtienen los contornos de los objetos mucho más suaves, que con cualquier otro medio. Sin embargo, hay que notar que la luminosidad de un objetivo no se eleva proporcionalmente al cuadrado de la abertura relativa, debido a las pérdidas de luz que tienen lugar por la complicación del sistema de lentes. Si se generalizara el uso de la película panorámica, con filtro amarillo, los ópticos y constructores de lentes no tendrían que dar tanta importancia a las correcciones cromáticas en la región azul del espectro, mientras que deberían corregir el cromatismo de las lentes en la región roja, el cual ha sido poco estudiado mientras se ha usado el film ordinario.

Instalación y funcionamiento de los laboratorios cinematográficos. — En los modernos talleres de tiraje cinematográfico se da hoy día una considerable importancia a la filtración del aire y a la constancia de humedad y temperatura del mismo. El trabajo sólo se interrumpe los domingos, habiendo instalaciones suplementarias que permiten la continuación del tiraje en caso de reparaciones.

En Hollywood, la humedad del aire durante el verano es muy pequeña, por lo que no hay necesidad de las costosas instalaciones frigoríficas de desecación como hacen falta en otras regiones más húmedas. El aire se renueva cada cuatro minutos en todas las salas excepto en los locales de secado, en los que se efectúa cada 60 ó 90 segundos.

El agua debe estar poco mineralizada y perfectamente filtrada. La sala de preparación de los baños está situada generalmente debajo de

las cubas de revelado, a las cuales se envían las soluciones por medio de bombas, y de las que vuelven por su propio peso.

Los baños nuevos de fijado se reservan para el tratamiento de los negativos, y luego se utilizan para fijar los positivos; la plata de tales disoluciones es recuperada por procedimientos electrolíticos.

El tiraje se efectúa por medio de negativos cuya bobina llegue a los 300 metros de longitud, pero Mr. Griffith prefiere que sea solamente de 60 metros.

Las máquinas continuas de impresión que permiten el tiraje empezando por las dos extremidades del film son superiores a las que sólo pueden efectuarlo por uno de los extremos, pues la película se deteriora a causa de los continuos rebobinados, perdiéndose tiempo y fuerza motriz.

Para el revelado y fijado se emplean máquinas continuas, las cuales no deben estar provistas de tambores dentados para el arrastre del film, pues los dientes tienden siempre a deformar las perforaciones.

A fin de permitir el control de la película entre el revelado y el fijado de la misma, siempre difícil a causa de la velocidad con que se

mueve aquélla, se emplea un dispositivo especial que produce una iluminación periódica sincronizada con la frecuencia de las imágenes. También se controla el film por proyección, desde la salida de la máquina, a fin de corregir inmediatamente algún defecto.

Hoy día ya no se espera un accidente para proceder a la limpieza y reparación del material y máquinas empleadas. La maquinaria de la Paramount Co. se desmonta cada seis meses, pudiendo continuar la impresión y desarrollo de nuevas películas mientras se está efectuando la limpieza.

Para determinar la causa de los fracasos que puedan tener lugar, existen aparatos registradores, como voltímetros, termógrafos, hidrómetros, etc., que determinan y registran con precisión las condiciones operatorias.

Por último, se están efectuando importantes estudios, los cuales permitirán con seguridad, nuevos progresos en la técnica del tratamiento de la película cinematográfica. Entre ellos hay que considerar el propuesto por el Dr. Mees que consiste en intercalar una copia sensitométrica en la película, lo cual permitirá controlar exactamente la constancia de las propiedades reductoras del revelador.



La fotografía en los países tropicales. — L. C. Davis, publica en American Photography, después de haber viajado durante dos años por climas muy cálidos, el siguiente artículo que traducimos y extractamos en parte.

Si una persona se propone viajar durante poco tiempo por las zonas tórridas, puede emplear sin ningún peligro los films empaquetados ordinariamente, pues tanto el calor como la humedad no tendrán tiempo de actuar sobre la emulsión, pero si el viaje debe ser largo, o la permanencia es prolongada, será conveniente proveerse de films cuyos paquetes es-

tén soldados, impidiendo de este modo la acción del medio ambiente sobre el material sensible.

También será preciso el revelado tan pronto como sea posible, pues ha desaparecido la causa que mantenía inalterable la emulsión, al desoldar las cajas para impresionar los films.

Para el aficionado, nada mejor que las películas en rollos, pues los film-packs, tienen tendencia a pegarse. Las placas, por de pronto y a causa de su peso y fragilidad no pueden emplearse.

Ya hemos dicho que el desarrollo tiene que efectuarse en pleno viaje, de aquí que se nos



"INTO THE BEYOND"
MEDALLA DE PLATA
Salón Internacional de Zaragoza

Leebrham Bernard
Inglaterra



"TRE TRAD"
MEDALLA DE PLATA
Salón Internacional de Zaragoza

Curt Gotlin
Suecia

presente el problema del sitio para poder revelar convenientemente, ya que es muy difícil encontrar un lugar oscuro, aún en las noches más sombrías. El inconveniente se remedia haciendo uso de una caja dentro de la cual se colocan la cubeta del revelador, y una cubeta de agua, teniendo la precaución de dirigir la abertura de la caja hacia la parte más oscura, tapando luego el conjunto con un lienzo opaco a la luz.

El mejor procedimiento consiste en mojar previamente la película, desarrollándola por uno de sus extremos y dejando al otro que se enrolle dentro del agua. La operación debe efectuarse lentamente para dejar que la gelatina se empape de agua, pues de otro modo se producirían manchas al introducirla en el revelador.

Al revelarla se sigue el mismo método anterior, y aún puede uno servirse de una sola mano, evitando así la entrada de luz dentro la caja. Al cabo de tres minutos y medio se sacará la película del revelador, pues, con tan poco tiempo la gelatina no puede fundirse, mientras que el desarrollo puede considerarse completo. Se sumerge luego en el baño fijador compuesto de hiposulfito sódico, sulfito de sodio, alumbré ordinario y ácido acético. Una de las principales razones de revelar en pleno viaje es la facilidad con que el operador se da cuenta de la buena marcha y conservación de su aparato, controlando así la posible rotura del fuelle en alguna parte difícilmente visible, y la escala de enfoque.

Estudio de la distribución de las tensiones elásticas en los órganos maquinariales. — El Prof. Coker ha ideado un nuevo aparato para el estudio de las tensiones elásticas de los órganos maquinariales fundado en que las tensiones que se desarrollan en cualquier material homogéneo, depende exclusivamente de la forma y de la distribución de los esfuerzos, pero no de la naturaleza del material de que está construido, y además en que todo material transparente, por efecto de estas tensiones adquiere doble refracción y que ésta es tanto mayor cuanto mayores sean las tensiones en cada punto de la materia sometida a ensayo.

En este aparato se ensayan piezas de celuloide de la misma forma que las piezas metálicas que se trata de estudiar, teniendo el aparato los sistemas ópticos correspondientes para poner de manifiesto estos efectos de doble refracción.

El aparato está construido por la casa Adam Hilger Ltd., Londres.

Una nueva ciencia: la Electroacústica. — Desde que, el siglo pasado, la invención del teléfono solucionó un problema que la Acústica por sí sola no podía resolver, las relaciones entre la Acústica y la Electricidad han ido estrechándose cada vez más, con provecho mucho, hasta llegar hoy a constituir una especialidad: la *Electroacústica*.

Aun prescindiendo de toda realización práctica, son tan idénticos en algunos casos los fenómenos estudiados por ambas ciencias, que pueden traducirse por ecuaciones análogas y beneficiar así a una de aquellas dos ramas con los progresos realizados en la otra tras laboriosos trabajos y tanteos. Por ejemplo, el problema fundamental de la Fonometría, o sea, el análisis y síntesis del sonido ha realizado recientemente progresos insospechados, por medio de los aparatos eléctricos, sobre todo con la lámpara de tres electrodos (o *triodo*).

También la reproducción de los sonidos y producción directa de los mismos por medios eléctricos han visto ensancharse sus horizontes de tal manera, que hoy día ya no aparece ninguna dificultad en que puedan reproducirse cualesquiera sonidos, dentro de una extensa gama y con modalidades de timbre e intensidad ilimitadas.

La Revista «Ibérica» (nº 847) publica un interesante artículo, profusamente ilustrado, en el que el ingeniero Sr. P. David, del «Laboratoire National de Radio-électricité», de París, expone magistralmente los métodos de análisis y síntesis del sonido. Entre los esquemas y curvas que ilustran este artículo, nos ha llamado la atención la llamada curva de Fletcher, o sea la que marca los límites de audibilidad de los sonidos en función de la frecuencia: a unos 2000 períodos por segundo (el d_0), el umbral de audibilidad es del orden de la diez milésima de bar. También es altamente instructiva la última figura del citado artículo, en la que gráficamente se expresa la analogía entre los distintos órganos de un fonógrafo y un circuito eléctrico con autoinducción, capacidad y resistencia: analogía expresada ya teóricamente por la identidad de las ecuaciones diferenciales de ambos.

La realización de los films sonoros da gran actualidad a este asunto, ya que tanto si el registro del sonido se efectúa sobre films cinematográficos, ya sea mediante discos sincronizados, la reproducción de los sonidos se efectúa mediante los mismos principios expuestos en el citado artículo.

Los diferentes usos de los rayos X. — Los

rayos X son invisibles, es decir, no son percibidos por nuestro órgano de la visión, pero éste es capaz de darse cuenta de sus efectos, como la fluorescencia que provocan sobre filtros o pantallas de platino-cianuro de bario, o bien de la impresión que dejan sobre la placa fotográfica. Sus empleos en medicina y en metalurgia son muy conocidos, pero han recibido muchas más aplicaciones muy interesantes.

Las radiaciones producidas por tubos de alto voltaje tienen un poder de penetración que falta precisamente a los rayos obtenidos con pequeño voltaje.

Los tubos han sido perfeccionados, y en los nuevos tubos estudiados los rayos catódicos parten del cátodo para penetrar en el aire.

Gracias a los rayos X se pueden hacer visibles las roturas internas de una pieza de fundición, de automóvil o de aeroplano. Con ellos se controla asimismo la calidad de los aislantes eléctricos, puesto que atraviesan fácilmente la ebonita, la bakelita, las fibras, etc.

El constructor de instrumentos musicales los usa para darse cuenta de la buena calidad de la madera que va a usar, y asimismo se utilizan para escoger las fibras destinadas a la construcción de aviones. Permiten saber también la resistencia de un encolado, sobre todo si se añaden sales de plomo a la cola, que dicho sea de paso, aumentan su buena calidad.

Dentro de las envolturas y sacos de trapos viejos que compran a peso las fábricas de papel, se suelen disimular objetos metálicos pesados a fin de aumentar fraudulentamente el precio de la mercancía. Los rayos X son el medio más rápido y seguro para descubrir los cuerpos que deteriorarían los engranajes de los malaxadores.

Para identificar a las personas se utiliza ordinariamente el método de las huellas digitales. La radiografía de las falangetas de los dedos y de los dientes sirve para reconocer a cualquier individuo.

Se ha utilizado también a los rayos X para el examen de los artículos de caucho, y se les ha preconizado como estimuladores del crecimiento de las plantas.

La homogeneidad de los electrodos sumergidos en el crisol de un horno eléctrico es una de las condiciones esenciales para obtener buenos rendimientos. Los rayos X descubren las faltas de continuidad de aquellos electrodos. Asimismo con los rayos X se puede prever la ruptura de un crisol, accidente siempre costoso. También se aplican para examinar la estructura del faience y de la porcelana.

El medio más eficaz para controlar la autenticidad de un cuadro o pintura lo proporcionan los rayos Röntgen. Era muy corriente, antiguamente, el pintar varias veces sobre una misma tela, fuese por economía, o fuesen cuadros condenados al olvido. Viejos manuscritos han podido ser examinados gracias al concurso de los rayos X.

Las piedras preciosas artificiales se distinguen de las naturales porque son opacas a los rayos Röntgen, ya que generalmente son de vidrio. Las perlas fluorescen al ser heridas por las mismas radiaciones.

Las pelotas de golf tienen que ser perfectamente esféricas, pero su calidad depende asimismo de la homogeneidad del núcleo de caucho interior. Un medio seguro de control lo suministran los rayos X cuando se examina cada pelota con ellos.

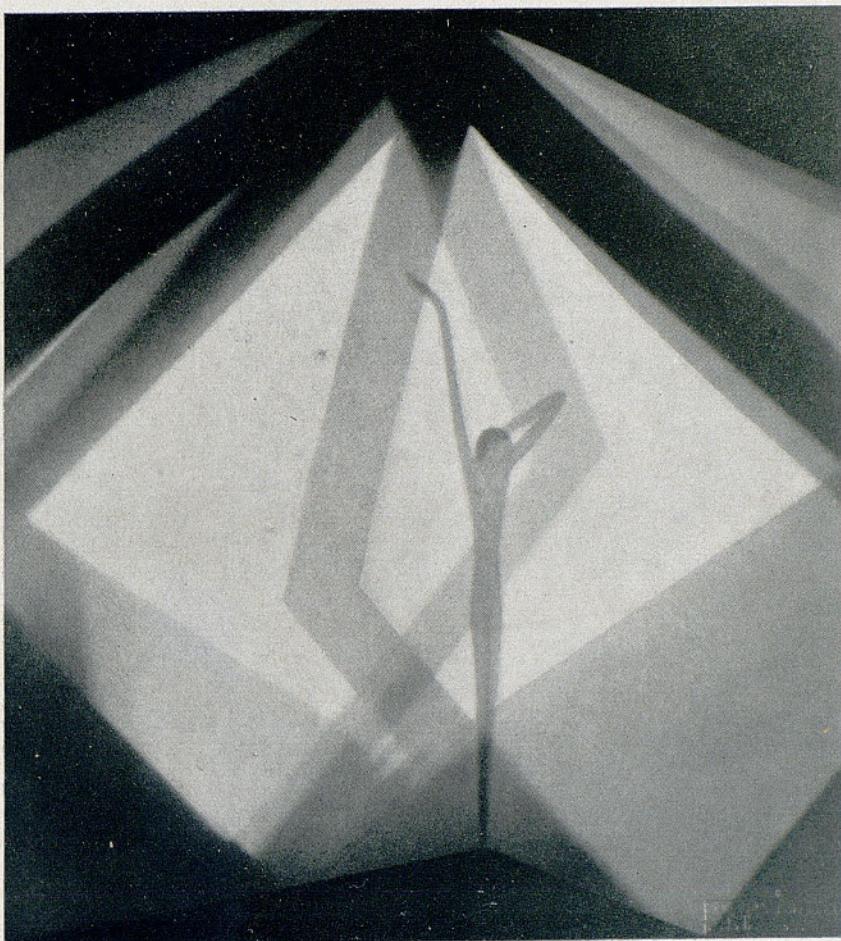
La lista de aplicaciones se haría interminable: citaremos por último, el examen del metal de los cañones, obuses, recipientes que contengan líquidos o gases a alta presión, calderas para el cracking de los aceites pesados, etc.

La fotografía de palimpsestos. — En los tiempos antiguos, en los cuales los escribanos usaban una gran cantidad de pergamino, no se tiraban los documentos inútiles, sino que se utilizaban de nuevo, pues la primera materia era demasiado cara. Para ello se borraba la escritura por procedimientos mecánicos o químicos, y el pergamino servía aún para dos o tres veces más.

Muchas veces, tendría más valor, a la vista de los historiadores, el texto primitivo que no la escritura definitiva, y una copia fotográfica de los dos escritos superpuestos constituiría un documento permanente, de un alto valor para la historia.

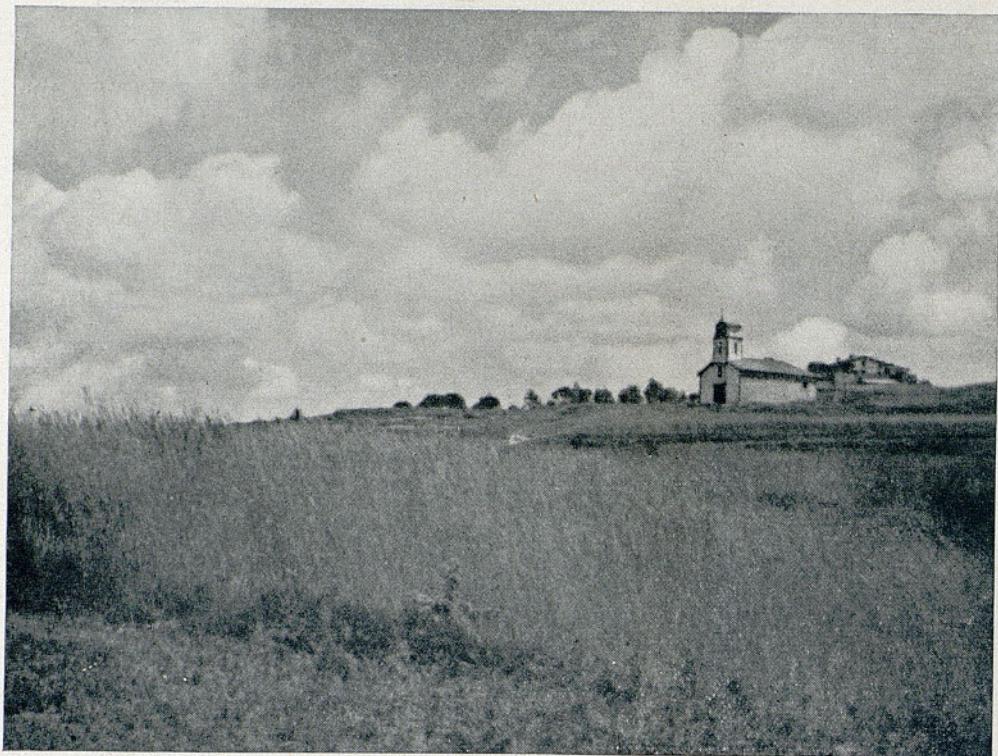
Hoy es posible obtener lo anteriormente dicho gracias a la propiedad que tienen los rayos ultravioleta de poner fluorescentes un gran número de substancias.

Los rayos ultravioleta se producen en una lámpara de mercurio cuyo tubo es de cuarzo; frente por frente está situado un filtro que sólo deja pasar las radiaciones comprendidas entre 3,300 y 3,400 unidades Angstrom (la unidad Angstrom equivale a una diezmillonésima de milímetro). Cuando se somete un pergamino bajo la acción de estas radiaciones, se pone fluorescente, e igualmente fluoresce la escritura o texto. Pero si antes se había borrado otro texto, éste toma una fluorescencia distinta de las anteriores; el fenómeno queda gra-



"COMPOSITION"
QUE OBTUVO MEDALLA DE ORO
Salón Internacional de Zaragoza

Drtikol Frantisek
Checoslovaquia



“PRIMAVERA”
MEDALLA DE ORO
Salón Internacional de Zaragoza

Rafael M.^a Martínez Roger
España

bado en una placa fotográfica, especial para rayos X, y gracias a ella puede leerse el texto primitivo.

Sobre la prueba positiva, los caracteres de la escritura actual aparecen en blanco, bordeadas de color gris, y el escrito original se lee en gris oscuro. Aun cuando a primer golpe de vista, parezca que la lectura será difícil, no lo es en realidad, pues raras veces es un obstáculo insuperable la mala legibilidad del documento.

Identificación de grabados preciosos.— Hay veces que dos grabados, que se confunden fácilmente, aún por los técnicos en la materia, tienen un valor muy distinto, sea por su origen, sea por cualquier cuestión de detalle, que puede pasar desapercibida. La identificación de un grabado es, por lo tanto, muy interesante, y la fotografía da un medio muy sencillo para ello.

Para efectuarlo se sigue el siguiente método: Se impresiona una reproducción del grabado, por transparencia, en la prensa, como se haría para obtener un positivo ordinario. Se obtendrá un negativo del grabado, a cuya imagen se superpondrán las imágenes del grano, de las filigranas, etc.

Cualquier otro ejemplar es imposible que dé, en las mismas condiciones, una reproducción en la cual los mismos puntos de la imagen correspondan a los mismos puntos de las filigranas, o a los mismos defectos del papel.

La prueba fotográfica será un medio de perfecta identificación del grabado en cuestión.

Para el buen resultado del procedimiento es necesario regular el tiempo de exposición, a fin de que en la reproducción se vean bien distintamente el dibujo, el grano, la filigrana, los detalles y los defectos del papel.



NOTAS COMERCIALES E INDUSTRIALES

Film Dentus Gevaert para radiografías de dientes y mandíbulas.— La casa Gevaert acaba de lanzar al mercado un nuevo tipo de películas radiográficas destinadas a las radiografías de dientes y muelas y las cuales se fabrican en varios tipos y tamaños.

Un folleto especial ha sido publicado en español, del cual extractamos las siguientes notas (1):

«El film Dentus Gevaert está preparado en forma que no se enrolla y queda plano después del secado.

La emulsión del nº 152 es una emulsión radio normal y debe ser manipulada a la luz rojo-oscura.

Todos los demás números de embalaje contienen films preparados con emulsión especial.

(1) Este folleto se remite gratis pidiéndolo a los agentes para España: Industria Fotoquímica Nacional, S. A., Barcelona, o a los revendedores.

Esta última puede ser manipulada a la luz desde rojo-vivo hasta amarillo-naranja, porque la sensibilidad máxima se encuentra en la parte invisible del espectro. Los negativos de esta emulsión especial, se caracterizan porque presentan una plástica excelente y reproducen exactamente todos los detalles.

A pesar de su gran contraste, esta emulsión posee además una sensibilidad notabilísima.

Es aconsejable hacer la exposición con diafragma tubular a fin de aislar todos los rayos secundarios.

Para la emulsión Dentus especial, se recomienda el uso de rayos suaves. Debemos observar sin embargo, que variando el tiempo del desarrollo, se pueden corregir fácilmente las más grandes diferencias observadas en el tiempo de exposición.

Como revelador, recomendamos todos los baños vigorosos que no den velo. El revelador

a base de Metol-Hidroquinona, que es actualmente empleado en todas partes, ha dado los mejores resultados en los laboratorios radiológicos. La casa recomienda de un modo especial la fórmula siguiente. (La solución puede ser empleada inmediatamente.)

Agua	1000 ccm.
Metol	1 1/2 gr.
Hidroquinona	6 gr.
Sulfito sosa cristalizado	100 gr.
Carbonato sódico crist.	80 gr.
Bromuro de potasa	2 gr.

La temperatura más favorable para el desarrollo es de 17-18° C. y en este caso son necesarios:

para sobre exposición	2-3 minutos
para exposición normal	3-5 minutos
para corta exposición	5-8 minutos
de revelado.	

Si estas temperaturas no pueden ser mantenidas, es necesario variar la duración del revelado según el cuadro siguiente, a fin de obtener negativos aprovechables.

Un film con exposición normal, necesita:

de 10-12 minutos de revelado con un baño a la temperatura de 12° C.	
5 minutos de revelado con un baño a la temperatura de 18° C. (temperatura normal)	
2-3 minutos de revelado con un baño a la temperatura de 21° C.	

Para las temperaturas más elevadas (Trópicos y países meridionales) recomienda un desarrollo lento y que dé negativos transparentes (p. ej. Revelador a la Glicina).

El fijado se efectúa como de ordinario y son preferibles los baños ácidos. Una solución que se conserva muy bien es la siguiente:

Agua	1000 ccm.
Hiposulfito sosa	300 gr.
Metabisulfito de potasa	25 gr.

o bien en lugar de este último producto: 60-80 ccm. bisulfito sosa alcalino comercial.

En verano, y para el trabajo en los trópicos, se añade al baño fijador 50 ccm. de una solución de alumbré de cromo al 10% por cada litro de baño a fin de endurecer la emulsión.

Después del fijado los films serán bien lavados y se secarán con aire que no contenga polvo.

Para mejorar los negativos, lo que en general consiste en rebajar los negativos sobre-expuestos o demasiado revelados, se recomienda sumergirlos, inmediatamente después del fijado (seguido de un corto lavado del film) en un baño de ferricianuro de potasa e hiposulfito. Esta solución una vez preparada se conserva muy poco tiempo y debe, por este motivo, ser conservada en dos soluciones.

Los films después de rebajados, deben ser bien lavados.

Para conservar los negativos lo mejor es guardarlos en un lugar seco que no sea caliente, bien distante de los tubos radiológicos y corrientes de alta tensión y no dentro de las cámaras oscuras que corrientemente son húmedas y mal ventiladas.

Un nuevo triunfo de la Industria Nacional.
Los modernos papeles para planos a base de revelado en seco también se fabrican en España. — Después de largas investigaciones y estudios se ha logrado la fabricación en España de los modernos papeles para la reproducción de planos, a base de revelado en seco mediante vapores de amoniaco.

Hasta ahora sólo se encontraban en nuestro mercado papeles de este tipo de procedencia extranjera, pero, con el nombre de papeles Heliocrom ha sido puesto a la venta un papel de este tipo fabricado en España por la importante manufactura de papeles para planos de don Carlos Alberty, de Madrid.

Esta importante sociedad fabricaba ya toda clase de papeles ferroprusiato, ferrogalato, etcétera, para la reproducción de planos de la mejor calidad.

Tenemos que felicitarnos de que la industria española se emancipe una vez más de la tutela extranjera en lo referente a papeles para planos, y felicitar al Sr. Alberty por el éxito que representan los resultados alcanzados.

Papeles Ronix Gevaert en soportes coloreados. — La casa Gevaert acaba de lanzar su famoso papel Ronix a la celoidina en soportes coloreados surtidos que comprenden los colores verde, azul, crema y rojo. Cada sobre contiene hojas de cada uno de estos colores para que el aficionado, al hacer las pruebas, pueda elegir el que más le convenga, según sea el asunto que trate de positivar.

El ya famoso papel Ronix se enriquece, pues, con esta nueva ventaja que no dejarán de apreciar los aficionados.



Agrupación Fotográfica de Igualada. — El primer acto de la Agrupación Fotográfica de Igualada ha sido la inauguración de una Exposición Fotográfica en la Casa de Cultura de dicha ciudad. La componían treinta fotografías debidas exclusivamente a los socios de dicha entidad señores Pla, Carbonell, Blanch, Ripoll, Escayola, Forcada, Lluch, Salas, Bargués y Soler.

El Dr. Plá dió una conferencia sobre «la orientación del aficionado en fotografía, que fué muy bien acogida.

Dicha inauguración tuvo lugar el 5 del pasado julio, y la Exposición se cerró el 15 del propio mes, después de ser muy visitada.

El IV Salón Internacional del Japón. — De las 21 obras de autores españoles que han sido aceptadas en el IV Salón Internacional del Japón, 19 corresponden a los señores Porqueres, Pla, Mestres, Martínez-Roger, Martínez-Adsevías, Marimón, Pérez-Donaz, Carbonell, Campanyá, Blanch y Bagunyá, todos ellos socios de la Agrupación Fotográfica de Cataluña, y a los cuales se les ha enviado una artística medalla de plata.

Distinciones. — En el octavo concurso de Fotografía y Cinematografía, organizado por «La Revue Française de Photographie», ha obtenido dos diplomas y una medalla de plata el señor Arissa, de Barcelona, y otra medalla de plata la señorita Serra de Arissa, también de Barcelona.

El citado concurso comprendía cuatro secciones: A, Pruebas por procedimiento de interpretación; B, Copias sobre papel; C, DiaPOSITIVAS estereoscópicas, y D, Films cinematográficos. Los anteriores premios fueron obtenidos en las tres primeras secciones y no podemos menos de congratularnos de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta que las medallas de plata fueron obtenidas entre un millar de pruebas de concursantes distintos.

III Concurso Busquets. — En la Agrupación Fotográfica de Cataluña, se inauguró el tercer Concurso Busquets.

Han concurrido cuarenta y ocho expositores, con cuatro pruebas cada uno y divididos en dos categorías: Categoría de adelantados y categoría de principiantes. De la primera, obtuvieron recompensa los señores siguientes: Don Salvador Baguñá, medalla de oro en su lema «Constancia»; don Joaquín Gasca Peris, medalla de plata; don Juan Porqueras, medalla de cobre; don Francisco Ponto, idem; don José Pascual, idem. De la segunda categoría obtuvieron premio: Don Juan Ribas Casamitjana, medalla de plata dorada; don Eduardo Clastre, medalla de plata; don Jaime París Esquetino, medalla de cobre; don Ernesto Puig Font, idem, y se adjudicó el cuarto lugar de esta categoría, con medalla de cobre, al lema «Fanals», cuyo autor se desconoce hasta ahora.

Gran número de aficionados y familias visitaron los salones de la Agrupación Fotográfica de Cataluña.

VII Concurso anual reglamentario de la Agrupación Fotográfica de Cataluña. — *Bases.*

1^a Podrán concurrir en este concurso los señores socios fundadores, numerarios y protectores sin ninguna distinción.

2^a Este Concurso incluye la fotografía plana y la estereoscópica, subdivididas en las cuatro secciones siguientes:

Primera sección. Fotografía plana al bromuro de plata, clorobromuro, platino, citrato y otros procedimientos virados o sin virar, incluidas las iluminaciones o coloraciones.

Segunda sección. Fotografía plana exclusivamente en procedimientos pigmentarios.

Tercera sección. Fotografía estereoscópica en negro, tonos calientes, virada o iluminada.

Cuarta sección. Fotografía autocroma.

3^a Como correspondencia a cada una de estas cuatro secciones y para los efectos del concurso de fin de año, los señores socios se clasifican en las tres categorías siguientes:

Categoría segunda. Pertenecen en esta categoría los señores socios acabados de ingresar, tengan o no un prestigio fotográfico, y además todos los que no hayan sido favorecidos con la medalla clasificadora en los Concursos anteriores.

Categoría primera. Comprende a todos los señores socios que han ganado la medalla clasificadora en anteriores Concursos de fin de año.

Categoría de honor. Únicamente para los señores socios premiados con la medalla de oro en Concursos anteriores.

Salón Internacional del Uruguay. — Es el primer Salón Internacional que se va a celebrar en el Uruguay y en el que han ofrecido concurrir todas las mejores firmas de América.

Se cierra el plazo de admisión el día 30 de Noviembre de 1930.

Las medidas máximas 44×44 cms.

Los derechos de admisión son de 2 ptas.

El Salón Internacional de Londres. — En el actual Salón Internacional de Londres han

figurado los cinco autores españoles siguientes: F. Andrada, J. Ortiz Echagüe y Conde de la Ventosa, de Madrid, Doctor Plá Janini, de Barcelona y J. Pérez Noguera, de Pamplona.

Han sido expuestas 442 obras correspondientes a 20 países.

El XI Salón Internacional de Rochester. — Duración del 4 de Diciembre al 3 de Enero próximo.

El derecho de inscripción es de un dollar.

El lugar de la Exposición es *The Rochester Memorial Art Gallery*.

El día 7 de Diciembre finaliza el plazo de admisión.

Los envíos deben dirigirse a Mr. Victor Raymond, Chairmunt Rochester, International Salon of Photography en Rochester New York, U. S. A.



La casa Zeiss Ikon ha estudiado una película inversible para Kinamo S 10, la cual puede ser adquirida en un almacén de 10 metros. Este film tendrá que ser utilizado principalmente cuando se deseará una exacta reproducción de los colores de una escena, paisaje, etc.

Estudio Illera de Madrid. — A causa de un corto-circuito tuvo lugar un desgraciado incendio en el estudio del fotógrafo Illera, de Madrid, que destruyó parte de la galería y dependencias anexas. Actualmente se trabaja activamente en la reparación de los daños causados y en la mejora de la antigua galería, esperando que dentro de poco podrá funcionar nuevamente con la nueva instalación.

Con motivo del LX aniversario de Hauff. — La fundación de la casa Hauff data de los tiempos agitados y revueltos del 70. Sesenta años han transcurrido desde entonces. La Alemania económica de nuestros días, sobre todo la industria química de 1930, se parece en

realidad muy poco a la Alemania técnica y económica de aquellos tiempos tan remotos para nosotros.

Desde Reutlingen en la Selva Negra, en donde había dirigido su fábrica de aceites esquisitos bituminosos, se trasladó Julius Hauff en 1870 a Feuerbach junto a Stuttgart para montar allí una fábrica dedicada a la extracción de grasas y sus derivados.

No pasó Hauff a formar parte de la gran industria alemana hasta que mediante el ácido acético cristalizado de fabricación propia, logró la producción sintética del ácido salicílico de una forma que resultaba verdaderamente práctica y económica.

Siguieron luego los sulfocianuros, que pronto hallaron muy vasto empleo en la tintorería y en la industria de estampados.

Un nuevo capítulo de la historia de la casa Hauff empieza con la fabricación del ácido pírico. En el año 1888 la Dirección General del Ejército Alemán, siguiendo el ejemplo de organismos análogos de otros países, decidió

emplear también el ácido pícrico como fulminante. Hauff emprendió la fabricación del preciado producto con toda la energía y empuje de un suabo. A los cinco meses de recibido el encargo empezaron las primeras entregas regulares en grandes partidas. El gran incremento que adquirió la fabricación del ácido pícrico tuvo como consecuencia la ampliación de la sección de la fábrica dedicada a la obtención de ácido fénico.

Tras la muerte del fundador Julius Hauff, asumió la dirección de la empresa su hijo el Dr. Fritz Hauff. Bajo su dirección prosiguióse con toda energía la fabricación de nuevos y variados productos. Cuando Hauff concurrió a la Exposición Universal de París el año 1900 juntamente con las demás representaciones de la industria alemana, ocupaba la casa catorce empleados y 130 obreros. La lista de sus productos comprendía fenol puro, cresoles puros, ácido salicílico, ácido cresotínico, ácido pícrico, nitrofenoles, sulfocianuros, sulfuro de carbono y además, artículos para la fotografía. Más tarde emprendióse también la fabricación de productos intermedios para la preparación de colorantes, productos que hoy todavía siguen fabricándose en gran escala.

La fabricación de productos fotográficos debía ser de importancia decisiva para el porvenir de la casa. Aquí hay que mencionar en primer lugar al Dr. A. Bogisch, cuyos trabajos en el terreno de la industria fotográfica fueron coronados por los éxitos más rotundos. A él y a sus colaboradores débese el descubrimiento o la introducción en la práctica fotográfica de buena parte de los reveladores más importantes, muchos de los cuales se emplean hoy todavía. Para no mencionar sino algunos, recordaremos únicamente los nombres de Metol, Amidol, Glicina, Adurol y Ortol. En 1896 el Dr. Bogisch presentó negativos revelados con Neol, que ofrecían un grano tan sumamente fino que permitía conservar en toda su pureza los más finos detalles aún con la mayor ampliación. Los ensayos de revelados en tanque con la Glicina dieron también muy buenos resultados, siendo causa de que se fuera perfeccionando el procedimiento.

En vista del éxito logrado con tales descubrimientos el interés de la casa Hauff fué centrándose cada vez más, como era de esperar, en la pujante fotografía.

De nuevo el tacto y la visión segra de Fritz Hauff descubrieron más amplios horizontes en que desplegar las actividades de la fábrica. Su idea feliz de emprender, además de la fabri-

cación de los productos reveladores, la de los materiales para negativos, señaló a la empresa la dirección y objeto hacia el cual debía orientar su ulterior desenvolvimiento. No tardó mucho tiempo en ponerse en práctica la antes expresa idea.

La fábrica de placas secas de Wildbad, fundada por Schmidt, pasó a poder del Dr. Hauff. Durante algún tiempo se utilizó en la fabricación de las placas al aire exento de polvo y tan propio de la Selva Negra. Más tarde se trasladó la fábrica de placas a las cercanías de Feuerbach, pues en Förich se ofrecieron unos terrenos rodeados de bosque que reunían condiciones inmejorables. La fabricación de placas comenzó a principios del presente siglo, viniendo a constituir muy pronto una de las ramificaciones más importantes de la empresa.

Ni Fritz Hauff ni sus químicos se dieron por satisfechos con los resultados hasta entonces conseguidos con lo que se refiere a la calidad. El fruto de sus experimentos teóricos y sus trabajos prácticos no se hizo esperar.

Hauff hizo muy pronto considerables progresos en el perfeccionamiento de las emulsiones. El advenimiento de las placas ortocromáticas es señalado principalmente por la aparición de la placa Flavin Hauff, placa que aún hoy día conserva su puesto como material ortocromático de primera calidad, siendo adoptada por el ejército durante la guerra.

Con la placa Ultrarápida Hauff se alcanzaron hasta los 21° Sch., sensibilizada verdaderamente excepcional en aquel entonces.

Testimonio fehaciente del empuje y ardiente de Fritz Hauff, colaboradores tenemos en el hecho de que pronto procuraron suministrar a la naciente fotografía radiográfica los materiales necesarios. Su placa radiográfica fabricada por un procedimiento especial, fué de las primeras en este género de fotografía. La creación de la actual película radiográfica Hauff fué precedida de largos años de pacientes y perseverantes estudios. En el interin fueron mejorándose las placas Flavin y Ultrarápida y se crearon la Analo-Flavin, absolutamente antihalo, y la Ulchroma, superortocromática.

En vista del rápido incremento adquirido por la fotografía de aficionados, la película iba imponiéndose cada vez más, y por esta razón en 1925, tras largos años de ensayos y experiencias, la casa Hauff emprendió también decididamente la fabricación de la película fotográfica.

Hoy se fabrica en gran escala en la nueva fábrica de Förich, montada con todos los per-

feccionamientos de la técnica moderna en las inmejorables condiciones de seguridad y ausencia del polvo del lindero de un bosque.

La película ultrarrápida Hauff con su elevada sensibilidad de 21° Sch., representa un nuevo adelanto. Asimismo es de gran importancia para los que trabajan con filmpacks la creación del nuevo Magasin-Pack Hauff con los paquetes de recambio, gracias a los cuales puede el aficionado cargar de nuevo el Filmpack una vez consumida la película. Es ésta una novedad que abarata notablemente el empleo del Filmpack.

A fines de 1909 componían el personal de la fábrica un centenar de dependientes de oficina y empleados técnicos y más de cuatrocientos obreros. El Dr. Fritz Hauff, hijo del fundador, y el director W. Schrsah, secundados por el director técnico Dr. Schweitzer, habían logrado salir siempre adelante y vencer todas las dificultades de las épocas calamitosas, acabando por transformar la modesta fábrica de grasas del año 70 en una empresa mundial. El imperio de las necesidades económicas, que en todas partes se manifestaba con la tendencia general a la racionalización del trabajo, juntamente con el deseo de sacar el mayor rendimiento posible de la organización existente ensanchando la esfera de los productos fabricados sin necesidad de ensayos onerosos, suscitaron la idea de la fusión de la casa J. Hauff & Co., G. m. b. H., de Feuerbach, con la casa Leonar-Werke, de Wansdbek, para trabajar unidas bajo la razón social Hauff-Leonar, A. G.

La empresa comprende hoy cuatro fábricas grandes y modernas, dedicadas a la fabricación de películas, placas, papeles y productos químicos. La fabricación de estos materiales en su mayor parte tan sensibles a la acción de la luz presupone una organización técnica de las distintas secciones que nada deja que desechar en cuanto a escrupulosidad y exactitud de funcionamiento. Mediante filtros, ventiladores y refrigerantes se han suprimido cuidadosamente el polvo, la humedad y las oscilaciones de la temperatura, los tres peores enemigos de las placas, películas y papeles durante el proceso de su fabricación. La uniformidad absoluta de las emulsiones está asegurada por la maquinaria modernísima que se emplea para su preparación y aplicación.

Los trabajos de laboratorios y oficinas técnicas, en donde se ensayan de continuo los productos de las fábricas y se buscan nuevos procedimientos para los mismos o nuevos artículos con que aumentar su número, y los trabajos de la oficina de construcciones y de los ingenieros, se completan todos mutuamente y tienden al mismo fin de aumentar el prestigio de la marca. Cerrajerías y carpinterías propias suministran todos los modelos necesarios y se encargan de ejecutar los proyectos de los técnicos. Allí donde es posible el trabajo en serie por medio de la cinta sin fin, este moderno método de trabajo se ha introducido también de una manera regular.

El edificio de nueva planta destinado a la administración permite, aun desde el punto de vista de la organización comercial, trabajar con los métodos más modernos y mejor acreditados. Nos conduciría demasiado lejos si quisiésemos enumerar aquí todos los detalles del trabajo, como se ha conseguido racionalizar la marcha de las operaciones, evitar trabajos inútiles y conservar cierta flexibilidad y carácter personal en todas y cada una de las labores a pesar del maquinismo extremo de la fabricación. Se ha dedicado un cuidado especial a la organización de las ventas y a las relaciones con la clientela, habiéndose nombrado representantes en las principales ciudades del país y el extranjero, con depósito de géneros en cada una de las representaciones.

La cuestión hoy día tan importante de la propaganda está encomendada a un departamento especial de la casa, que además de la fotografía utiliza también todos los métodos modernos de reclamo. Todos los impresores, incluso la revista «Hauff-Leonar Mitteilungen», de la que se hace una copiosa tirada, salen de una imprenta propia de la casa. El material de propaganda es todo original y concebido según los gustos de la moderna publicidad, estando técnica y artísticamente a la altura de las circunstancias.

Al cumplirse el sexagésimo año de su fundación, la casa Hauff puede contemplar orgullosa su historia. Intimamente unida como siempre estuvo con la historia técnico-económica de Alemania, es de esperar que contribuirá también al resurgimiento económico del país.



BIBLIOGRAFIA

Panchromatism (décima edición, editada por Ilford Ltd., Londres). — El uso de las emulsiones pancromáticas se va divulgando en estos últimos años con mayor rapidez que hasta ahora, no sólo porque el material pancromático ha llegado a un grado de perfección mayor, especialmente en lo referente a la conservación, sino también porque se han ido comprobando las ventajas que el uso de un tal material reporta. La introducción de los desensibilizadores que permiten manipular las emulsiones pancromáticas con una cierta comodidad es otra razón poderosa.

La casa Ilford se ha especializado desde hace tiempo en este tipo de material, y el opúsculo que presentamos es una prueba de ello. Después de exponer los principios generales del pancromatismo respecto a la fidelidad de la reproducción de los colores en una gama de grises que corresponda a su claridad relativa para el lujo, presenta varios ejemplos notables comparativos de resultados obtenidos con placas ordinarias y con placas pancromáticas que demuestran la enorme superioridad de éstas.

Acompaña al indicado opúsculo un «Test Chart» o tabla para comprobar la fidelidad de reproducción. También se estudia a fondo el empleo de los filtros de luz, sus efectos respectivos y el modo de elegirlos en cada caso.

Recomendamos este folleto a los estudiosos.

Cinematografía sonora, por Ernesto Cauda, editado por Hulrico Hoepli, Milán, 1930. Precio: 18 liras.

Entre los descubrimientos técnicos que más vivo interés han despertado en estos últimos años, hay que considerar sin duda alguna el de la Cinematografía sonora. Ha sido una verdadera revolución en la técnica y en los negocios de la Cinematografía, y cualquiera que sea el grado de perfección a que haya llegado en el momento actual, lo que si es seguro, es que se ha incorporado definitivamente en la práctica industrial.

Por lo mismo que está en sus comienzos, poco se encuentra escrito sobre la materia fuera

de escritos originales en revistas especializadas, y además, siendo así que la cinematografía sonora participa de las actividades en la rama de la Cinematografía pura, de la radio, etc., todos estos estudios se encuentran completamente dispersos. Por esto la publicación del presente volumen de Cauda es muy oportuna. En este volumen no solamente se estudian los fundamentos teóricos de los distintos procedimientos que han encontrado aplicaciones prácticas sin que además se ocupe de la práctica de los mismos, lo que puede ser de mucha utilidad para los que se interesan por estos asuntos, ya sea porque está a su cargo el manejo de alguna instalación, ya sea por mero objeto informativo.

El libro es altamente recomendable y el hecho de estar escrito en italiano facilitará, sin duda alguna su difusión en nuestro país en el cual la lectura de libros en este idioma no encuentra dificultades.

Die modernen Lichtpaus-Verfahren, por H. Spirl, editado por Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale). Precio: 4,80 RM.

Esta es la quinta edición de tan importante manual en el que se estudian los diferentes sistemas de reproducir planos mediante papeles sensibles a la luz. Comprende el estudio teórico y práctico de los papeles al ferroprusiato, ferrogalato, etc., así como los más modernos al «Ozalid», todos los cuales con mayor o menor difusión se emplean actualmente.

Multitud de recetas de alto valor práctico enriquecen este volumen, con el cual se puede no solamente proceder a la preparación de tales papeles sensibles, sino además, a su racional empleo, para lo cual expone el mejor utillage a emplear y la manera de salvar los inconvenientes que en tales procedimientos se presentan.

Es libro de alto interés práctico y muy recomendable.

X-Rays in Industry, folleto publicado por la Eastman Kodak Co., Rochester.

Las aplicaciones de los Rayos X van más allá de las conocidas y tan beneficiosas en Medicina. También tienen un hermoso campo de posibilidades en la inspección interna de cuerpos opacos, lo que puede tener un especial interés en la industria.

Evidentemente no basta que los materiales empleados en la confección de determinadas piezas hayan sido sometidos a ciertos ensayos para que las piezas preparadas con ellos sean de calidad perfecta, ni basta el simple examen ocular para garantizar que están exentas de defectos de fabricación. Todas las piezas

fundidas, por ejemplo, presentan siempre la incógnita de las posibles fallas imposibles de descubrir en la mayoría de los casos. En cambio la nueva técnica de la inspección con los rayos X puede ponernos de manifiesto defectos de estructura interna invisibles por otros sistemas.

De un modo muy simple se expone en este interesante folleto la técnica a seguir en estos casos y se presentan varios ejemplos de la inspección de piezas fundidas para automóviles, control de montajes, etc.



El Progreso Fotográfico

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE FOTOGRAFÍA Y CINEMATOGRAFÍA

Director: RAFAEL GARRIGA ROCA, Ingeniero Industrial

Precios de suscripción (por años naturales):

España y América: 15 ptas. — Demás países: 25 ptas.

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

Agentes en América:

CHILE: Casa Hans Frey; Erckardt & Pieper; Casilla 1630; VALPARAÍSO.

MÉXICO: American Photo Supply Co.; AGENCIA POSTAL, 25; MÉXICO, D. F.

GUATEMALA: M. Camacho; 2.^a Avenida Sur, 24; GUATEMALA.

PERÚ: Francisco Portillo Robles; APARTADO 663; LIMA.

ECUADOR: Manuel Ocaña Larraín; General Elizalde, 116; GUAYAQUIL.