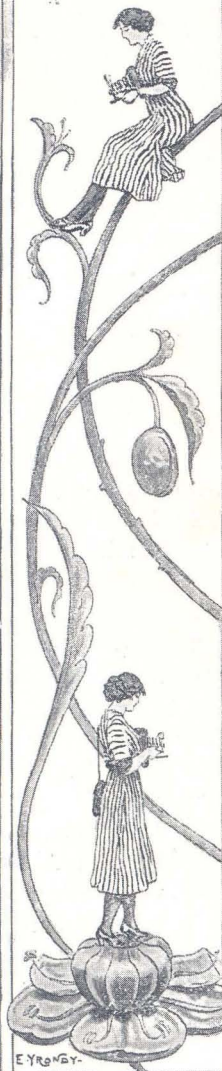
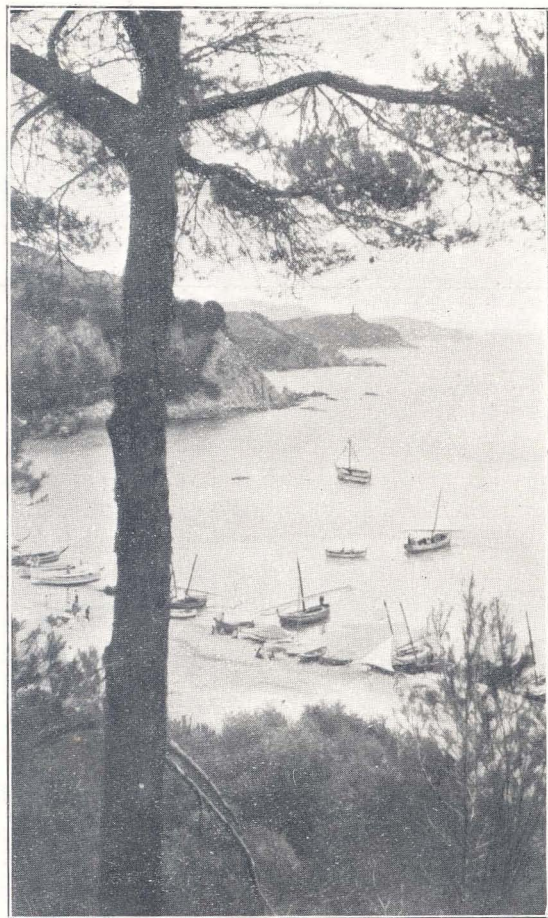


REVISTA KODAK



REDACCION Y ADMINISTRACION:
KODAK, s. A. Puerta del Sol, 4; MADRID
Febrero de 1923. — Núm. 38



LAS TRES GRACIAS

Cliché Kaulak.

LUZ INACTÍVICA

TODOS los papeles revelables son sensibles a la luz. Si no lo fueran, no podríamos servirnos de ellos en fotografía. La luz, cualquiera que sea su color, vela todos los papeles revelables, cuando puede actuar durante un lapso de tiempo suficientemente largo. Desde el momento en que no resulta práctico revelar las positivas en la obscuridad, éstas han de revelarse a una luz muy débil o a una luz de un color tal que no pueda

velar el papel durante el tiempo que dure el revelado. A fin de probar si una luz es buena para iluminar sin peligro de velo la habitación en que haya de manipularse el papel revelable, colóquese un trozo de papel Velox Especial, por ejemplo, con la parte de la emulsión hacia arriba y en el mismo lugar que ha de ocu-

par sobre la mesa la cubeta del revelador. Así colocado el papel, se cubrirá una parte del mismo con un pedazo de cartón dejándolo medio tapado durante



NON PLUS ULTRA

dos minutos, pasados los cuales se sumergirá el papel en el revelador durante cuarenta y cinco segundos. Si al cabo de estos cuarenta y cinco



BANDERITA, TÚ ERES ROJA...

segundos la mitad descubierta de la hoja no aparece gris con respecto a la mitad que permaneció debajo del cartón, y que conservará, por lo tanto, toda su perfecta blancura, es señal de que la luz es suficientemente inactínica. No se manipule nunca el papel Velox con luz que no resista

misma con papel amarillo o naranja, hasta conseguir el requerido inactivismo. También puede conseguirse cómodamente una luz inactínica y clara por medio de cualquiera de nuestras linternas Wratten o Kodak empleadas con la pantalla adecuada al caso.

esta prueba, pues de lo contrario las positivas saldrán veladas.

Cuando resulte que la luz no es lo suficientemente inactínica, rodéese el foco de la



TIENDA DE VINOS EN SAN PEDRO DE MALLECINO

EL REVELADOR DE ÁCIDO PIROGÁLICO

EL revelador generalmente empleado para revelar las películas Kodak, se compone de ácido pirogálico, sulfito y carbonato.

El ácido pirogálico es el agente revelador; el carbonato, el acelerador, y el sulfito, el preservador.

El revelador tiene por misión descomponer las sales de plata heridas por la luz, devolviendo a este elemento su primitivo estado metálico; pero ni el ácido pirogálico ni ningún otro revelador pueden hacer esto cuando se usan solos. Casi todos los reveladores han actuado en asociación con algún alcalino, siendo el carbonato de sosa el más generalmente usado.

El agua contiene aire, y el aire contiene oxígeno. El ácido pirogálico, como muchos otros reveladores, se oxida fácilmente una vez disuelto en el agua, porque absorbe el oxígeno que aquella contiene.

El carbonato no hace más que aumentar la energía del ácido pirogálico, y éste se oxidaría y estropearía de prisa si en la fórmula del revelador no entrasen más que estos dos componentes.

El sulfito de sosa que se añade al

revelador actúa como un preservador del ácido pirogálico, porque se oxida todavía más rápidamente que éste. Por este motivo toda fórmula bien calculada contiene mucho más sulfito que ácido pirogálico, pues de esta manera el sulfito absorbe la mayor parte del oxígeno y el ácido pirogálico tarda menos en revelar que en gastarse.

Al preparar la fórmula de revelador importa proteger el ácido pirogálico contra la oxidación, disolviendo previamente el sulfito y el carbonato.

Desde el momento en que el ácido pirogálico se oxida de prisa, se comprenderá fácilmente que no es posible guardarlo de una vez para otra.

Todas las dosis de revelador preparadas para revelar en la Cuba Kodak o en la Cuba Premo están repartidas en dos paquetes. El mayor contiene el sulfito y el carbonato; el menor, el ácido pirogálico.

Disolviendo primero el contenido del paquete mayor y después el del paquete menor, se obtiene un revelador que tarda en oxidarse mucho más de lo que tarda en revelar.

Un revelador que da negativas excelentes.



EL PAILEBOT AL PAIRO

INCLÚYASE USTED EN EL GRUPO

El grupo es un género de fotografía que nunca carece de interés. Que el grupo sea numeroso o pequeño; que represente una escena sorprendente, o que las personas que lo forman se hayan colocado previamente para ser fotografiadas, siempre despiertan los grupos la curiosidad y el interés de la gente.

Si nos detenemos un instante a considerar cuán rápidamente cambia la moda la hechura de los trajes, cómo cambia el tiempo nuestras facciones y cómo las circunstancias de la vida separan a unos de otros llevando a cada cual por diverso camino, comprenderemos fácilmente el interés perenne de los grupos.

El dueño de un Kodak querría muchas veces, llevado del interés que despiertan siempre los grupos, retratarse junto con los suyos, ¿cómo hacerlo?

Muy fácilmente, con ayuda del autodisparador Kodak. Es éste un accesorio que permite al aficionado sacar su pro-

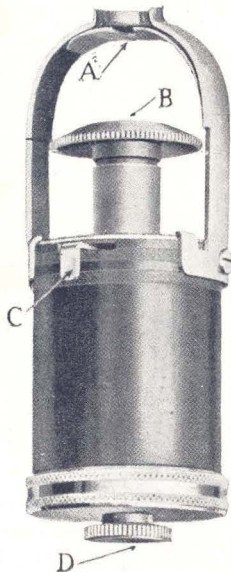


FIG. 1.ª — El autodisparador Kodak.



FIG. 2.ª — El autodisparador colocado en el disparador.

pio retrato, bien solo, bien formando parte del grupo, sin necesidad de confiar el Kodak a nadie. El autodisparador Kodak puede usarse en conexión con cualquier aparato que esté provisto de disparador de cable.

Explicaremos el modo de operar del autodisparador Kodak, refiriéndonos a la figura 1.ª: *A* es un muelle que permite sujetar el autodisparador a la cabeza del disparador de alambre. *B* es el propulsor que ha de oprimir la cabeza del disparador provocando el disparo. *C* es un gatillo que sujeta al propulsor cuando éste ha sido completamente introducido en la caja del autodisparador.

Cuando todo está dispuesto para la fotografía, se corre un poco el gatillo hacia la derecha, con lo cual el propulsor queda libre para provocar el disparo (fig. 2.ª).

La rapidez con que éste ha de tener lugar se regula por medio del tornillo *D*. Por medio de este tornillo, el tiempo que ha de transcurrir entre el instante

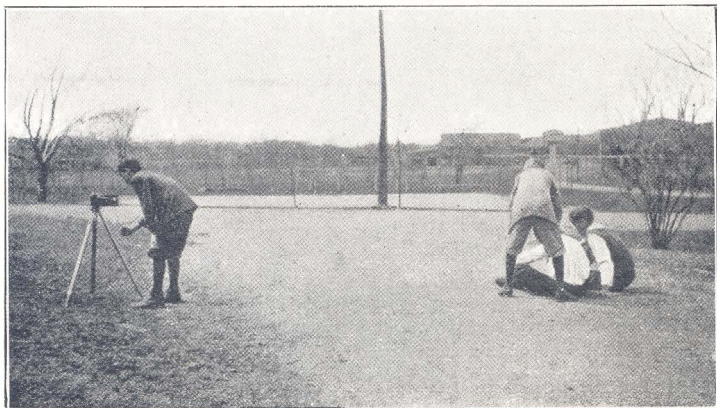


FIG. 3.^a — Pepito coloca el autodisparador.

que ha de quedar suelto el propulsor hasta el de producirse el disparo puede regularse a voluntad desde medio segundo a varios minutos.

Regulando el autodisparador de modo que el disparo no se produzca sino de treinta a cuarenta y cinco segundos después de haber empujado el gatillo *C*, el aficionado tiene tiempo de sobra para ir a colocarse en el grupo.

El autodisparador Kodak no sirve para hacer fotografías de exposición a voluntad. Sirve únicamente para las diversas instantáneas que el obturador regula automáticamente. Usando el autodisparador Kodak en conexión con un aparato provisto de obturador Ball Bearing, podrán hacerse instantáneas de $1/25$, $1/50$ y $1/100$ de segundo indistintamente; usándolo en co-



FIG. 4.^a — Pepito forma parte del grupo. El autodisparador opera.

nexión con un aparato provisto de obturador Compur, podrán hacerse instantáneas lentas de un segundo entero o de medio segundo de duración a más de las verdaderas instantáneas de 1/2, de 1/5, de 1/10, de 1/25, de 1/50, de 1/100 y de 1/250 de segundo.

ra 5.^a pertenece a esta especie de grupos, y fué obtenido por el mismo muchacho que aparece en él a la izquierda, con una bolita en la mano.

En la figura 3.^a ese muchacho aparece soltando el freno o gatillo del autodisparador. En la figura 4.^a el

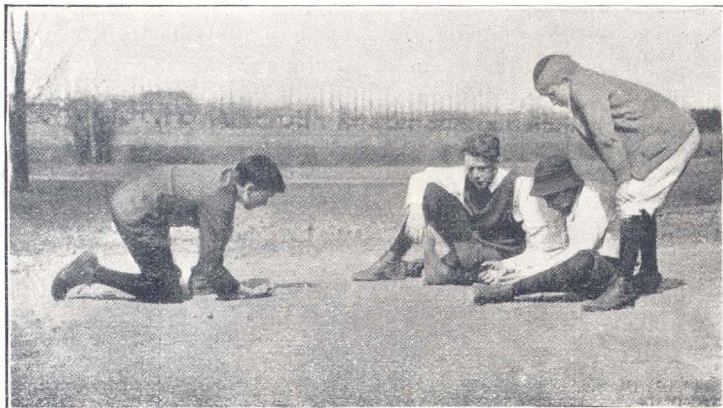


FIG. 5.^a — Fotografía obtenida por Pepito con ayuda del autodisparador Kodak.

La presteza o lentitud con que obra el autodisparador Kodak no tiene nada que ver con la duración de la instantánea. Esta queda regulada por el obturador. El autodisparador no hace más que provocar el disparo.

Hay dos clases de grupos: el grupo que no se propone sino retratar a las personas que lo forman, y el que pretende retratar alguna escena de la vida. El grupo de la figu-

muchacho se ha colocado ya en el grupo y espera el disparo. La figura 5.^a reproduce el resultado.

Para fotografiar grupos en pleno sol recomendamos una instantánea de 1/25 de segundo con el diafragma puesto a f/11. Si el grupo está en la sombra, no debajo de árboles o toldos, sino bajo el cielo azul, para la misma rapidez hay que poner el diafragma a una abertura no menor de f/8.

El Kodak es a la vez un venero de alegría y un cronista fiel de los placeres que proporciona.

LOS PROLEGÓMENOS DE LA FOTOGRAFÍA

CAPÍTULO VIII

La gelatina de la película.

Los granitos de plata que forman las imágenes fotográficas están sustentados por una capa de gelatina. La gelatina es una substancia cuyas características difieren grandemente de las demás substancias químicas. La mayor parte de las substancias químicas forman cristales, y muchas de ellas son solubles en el agua. Una vez disuelta la solución es completamente homogénea, lo que vale tanto como decir que es igual en todas sus partes.

Todas las substancias químicas, en general, se disuelven en el agua en mayor o menor proporción; la solubilidad depende, en primer lugar, de la naturaleza de aquellas, y en segundo lugar, de la temperatura del agua. Cuando, por ejemplo, de

una substancia dada decimos que es soluble al 30 por 100, queremos significar que cada cien partes de agua disuelven treinta partes de dicha substancia.

Calentando el agua, la substancia en cuestión se disolverá en cantidades mayores; pero tan pronto como el agua vuelva a enfriarse el

exceso disuelto se sedimentará en cristales, dejando en solución únicamente el 30 por 100 límite de saturación.

La gelatina es una substancia aparte. La gelatina no se disuelve en el agua fría. En vez de disolverse, se hincha, como si en lugar de ser ella la que se disolviera, fuese el agua la que se disolviera dentro de la gelatina.

Calentando el agua, la gelatina se disuelve ya, y en este caso sin detenerse



ENTRENÁNDOSE PARA LA PRÓXIMA CAMPAÑA
ELECTORAL *Fot. Kaulak.*

hasta límite alguno. No se puede decir que exista un límite de saturación para el agua caliente en relación con la gelatina. Cuanta más gelatina se añade, más se espesa la solución; pero siempre la solución se efectúa.

Si en vez de añadir gelatina lo que hacemos es elevar la temperatura de una solución ya caliente, lo que conseguimos es que la solución de gelatina adquiera mayor fluidez y menos viscosidad, sin que vuelva ya luego, al enfriarse, a adquirir su prístina consistencia. La solución de gelatina permanece, por el contrario, en este caso, más fluida que al principio, por lo cual puede afirmarse que el calor origina cambios permanentes en la estructura de la gelatina.

Cuando una solución de gelatina se enfría, ésta no se precipita en forma de sedimento seco, sino que, sin separarse del agua, se endurece en forma de jalea. Podemos considerar muy bien esta jalea como una solución del agua dentro de la gelatina.

Si calentamos de nuevo la jalea, ésta se fundirá otra vez; pero volverá a adquirir consistencia al volverse a enfriar. Podemos repetir la operación en gran número de veces, pero como cada vez determinamos, con el calor, cambios permanentes en la estructura íntima de la gelatina, llegará un momento en que la jalea no pueda readquirir ya su natural consistencia y permanezca, aun después de enfriarse, en estado de fluido ligeramente viscoso.

La gelatina, al secarse se encoge

formando una capa quitinosa y lisa, que absorbe fácilmente el agua, hinchándose.

Pero no se hincha como quiera, sino que se hincha de un modo muy curioso; es decir, se hincha en una sola dirección. Este modo particularísimo de hincharse la gelatina está ilustrado en la figura 1.^a En esta figura, *A* representa una sección cúbica de gelatina. Al colocar

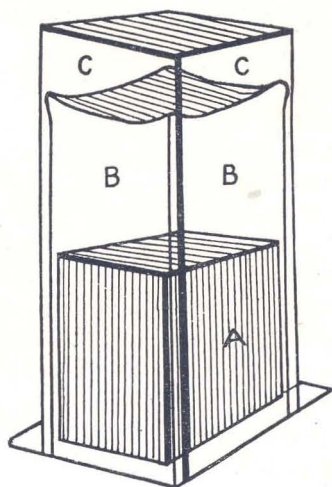


Figura 1.^a

este cubo en el agua, la gelatina no se hincha en todas direcciones formando un cubo de mayor tamaño, sino que se hincha casi únicamente en una sola dirección adquiriendo la forma prismática de *B*, y finalmente la forma prismática de *C*.

Esto, lo mismo que los cambios que la gelatina experimenta con el calor, sucede porque la gelatina no es una substancia de estructura uniforme, sino una substancia de

estructura interna especial. La estructura de la gelatina es, probablemente, muy parecida a la de la esponja, aun cuando mucho más diminuta y exenta de elasticidad.

Cuando la gelatina está en estado de jalea, es como si la esponja estuviera llena de agua: cuando se seca, se encoge, y si al secarse está extendida sobre la superficie de un papel o de una película, se encoge únicamente de arriba a abajo, como si la prensaran, lo mismo que sucedería con una esponja desprovista de elasticidad.

Cuando disolvemos la gelatina calentándola, ésta parece conservar en parte su estructura; pero a medida que la temperatura asciende, la estructura cambia, hasta llegar un momento en que la homogeneidad es absoluta. Al enfriarse la gelatina vuelve a adquirir su estructura de esponja; pero en menor proporción que antes y con menos estabilidad.

Esta estructura de la gelatina explica muchas de sus propiedades.

Explica, por ejemplo, que cuando una jalea o solución de gelatina contiene solamente una cantidad de agua tal que la proporción de gelatina resulta todavía considerable, la jalea tenga gran consistencia, siendo débil y quebradiza cuando la proporción de la gelatina con respecto al agua resulte menor.

Esto tiene gran importancia en fotografía, porque cuando se sumerge la película en el revelador, la gelatina empieza a hincharse inmediatamente. Mientras no se hincha demasiado, las manipulaciones

fotográficas no ofrecen dificultad; pero a medida que se hincha, los peligros surgen amenazadores. Con la hinchazón de la gelatina se desprende fácilmente o se arruga, formando una retícula sobre la superficie de la película.

La temperatura y los ingredientes de los baños tienen gran influencia en la hinchazón de la gelatina. Tanto los ácidos como los alcalies provocan el aumento de la hinchazón, y como el revelador es alcalino y el baño fijador ácido, ambos baños tienden a hinchar la gelatina, especialmente cuando están calientes.

El sulfito, en cambio, contiene, en parte, la hinchazón de la gelatina; pero la droga que más la contiene es el alumbre.

Esta droga no solamente contiene momentáneamente la hinchazón, sino que endurece la gelatina de un modo permanente.

Por este motivo es conveniente añadir cierta cantidad de alumbre al baño fijador, a fin de que la gelatina no se reblandezca y desprenda durante el lavado de la película.

De todo lo dicho se infiere que si no se toman precauciones es fácil, sobre todo en verano, que se desprendan partes de gelatina durante el revelado, fijado y lavado de las películas; pero también se infiere que este peligro no existe cuando el revelador tiene la debida cantidad de sulfito, el fijador la debida cantidad de alumbre y la temperatura de los baños y del agua no es excesiva.

(Se continuará.)



No olvide usted que el éxito o el fracaso en el revelado puede depender de la temperatura, y adquiera un

TERMÓMETRO EASTMAN

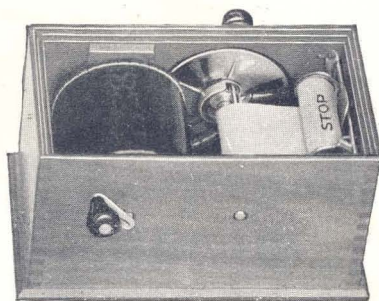
Termómetro Eastman, protegido con una plancha curvada de metal. Ptas. 5,50

Termómetro agitador Kodak, estrecho y largo, sirve a la vez para conocer la temperatura y para agitar los líquidos > 8,50

Adquiera una CUBA KODAK

para revelar en pleno día.

Cabe en cualquier maleta, es bonita, es sólida y sus resultados son tan excelentes que los clichés que con ella se obtienen igualan, y aún superan, a los que usted podría obtener revelándolos en la cámara oscura.



PRECIOS Y MODELOS:

V. P.	Brownie	6 cm.	9 cm.	12 cm.	18 cm.
33,—	41,—	55,—	64,—	73,—	88,50

Pida usted más detalles en cualquier casa de artículos fotográficos, o a

KODAK, S. A.

**PUERTA DEL SOL, 4. - MADRID - CONDE PEÑALVER, 23
FERNANDO, 3 - BARCELONA - PASEO DE GRACIA, 22**

TIENE RAZÓN EL VIEJO

