

# La Fotografía

AÑO I.

Madrid, Agosto de 1902.

NÚM. II.

DIRECTOR:

D. Antonio Cánovas.



Secretario de la Redacción:

D. Angel Redondo de Zúñiga.

## Crónica.



NEGATIVO. — Francisco Toda.

**H**ENOS ya en plena estación veraniega. Madrid es casi un desierto. No quedan en la corte de España más que aquellos que por alguna circunstancia tienen absoluta imposibilidad de abandonarla.

La vida madrileña está de hecho interrumpida. Muchos comercios se han cerrado hasta Septiembre. Villorrios del Norte de la Península aventajan en animación á Madrid.

La *Sociedad Fotográfica de Madrid* y los comercios de accesorios fotográficos, demuestran con su soledad que no fueron sus habituales concurrentes de los más perezosos para abandonarnos. Los pocos que quedamos nos entretenemos en comentar adónde fué Fulano y qué fotografías estará haciendo Mengano. Y con verdadera impaciencia, con calurosa (¡y tan calurosa!) ansiedad, contamos los días que faltan para que Madrid recobre su aspecto ordinario, y la vida foto-

gráfica, la que más de cerca nos interesa y atañe, se reanude.



Falta de qué hablar. El cronista se ve y se desea para reflejar lo que no existe, porque ahora no pasa nada, no sucede otra cosa sino que el calor nos achicharra, y eso, fotográficamente, no tiene interés, ni á los lectores de LA FOTOGRAFÍA les importa un bledo.

Las galerías están que echan chispas, el agua del Lozoya viene hecha caldo (cuando viene, porque ya estamos en la época en que á ratos suele no venir de ninguna manera, con desesperación de los que, á pesar de la temperatura, andamos aún por los laboratorios), y el aplanamiento físico entorpece, si no impide en absoluto, todo trabajo fotográfico.

Siéntese la nostalgia de los tiempos en que la labor es diaria y continua, de los días en que los lavadores y los secadores de placas se muestran llenos, y el trajín de la campaña se revela en el desorden delicioso del taller.... Se piensa con delicia en las nevadas que arrastran al Retiro y á la Moncloa, á la Casa de Campo y al Pardo, á todos los que tienen máquina.... Y se echa de menos el dolor de las manos cuando el agua helada, al lavar las placas, las corta. En ese tiempo, el hielo artificial, el alumbre y el formol, son cosas olvidadas. El papel bromuro se maneja sin riesgos, ampollas ni quiebras....

En cambio (alguna compensación había de haber), los madrileños que veranean junto al mar y que no suelen guardar en sus archivos más marinas que las del estanque del Retiro con sus lanchas de juguete y su caricatura de vapor y sus reflejos de charco grande, se estarán permitiendo el lujo de enfocar al mar, de tirar instantáneas de las olas que se estrellan contra la costa, y de obtener, en fin, esos *clichés* que tanto gustan, y en los que se ve á la más hermosa mitad del género humano corretear sobre la arena de las playas ó zambullirse en el agua. Envidiemos á ésta por las hermosas prisioneras que estos días acaricia, pensemos en los *otros*, en los que tengan la fortuna de reproducir cuadros tan bellos, y conformémonos con la suerte impía que en Madrid nos retiene y sujeta.

---

Empieza á extenderse por el extranjero la costumbre, por no decir moda, de no pegar las fotografías en cartulina, sino entregarlas pura y simplemente en el mismo papel en que están tiradas.

Lo sentimos por los que se habían dedicado al estudio del pegado, convirtiendo esa operación mecánica en un arte exquisito, cuyos secretos no nos era dado conocer á los que no gustamos de pringarnos las manos con engrudo.

Pero esa costumbre tiene un fundamento racional y práctico. Real-

ATENEU DE  
BIBLIOTECA  
MADRID

MADRID  
AGOSTO 1909



FOT. LAURENTI, MADRID

EN LA CASA DE CAMPO  
POR ANTONIO CANOVAS

LA FOTOGRAFÍA  
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

mente, resulta de gran dificultad el coleccionar fotografías, por el bulto innecesario de las cartulinas, *passee-partouts*, etc.... Todo el que tiene un archivo medianamente importante, se desespera ante el espacio ó la cantidad de cajas que requiere cada centenar de fotografías. Y no hablemos de las dificultades para el transporte ó el envío de las pruebas montadas. La fotografía, pues, la positiva en su propio papel, comienza á generalizarse.

Lo malo, sin embargo, es que no todos los papeles sirven para eso: ejemplos, el albúmina, que se resquebraja y agrieta; el platino corriente, que es exageradamente frágil.

Pero desde el momento en que la única dificultad está en el grueso del papel, el problema está resuelto con sólo emplear uno que tenga mayor cuerpo que los ordinarios.

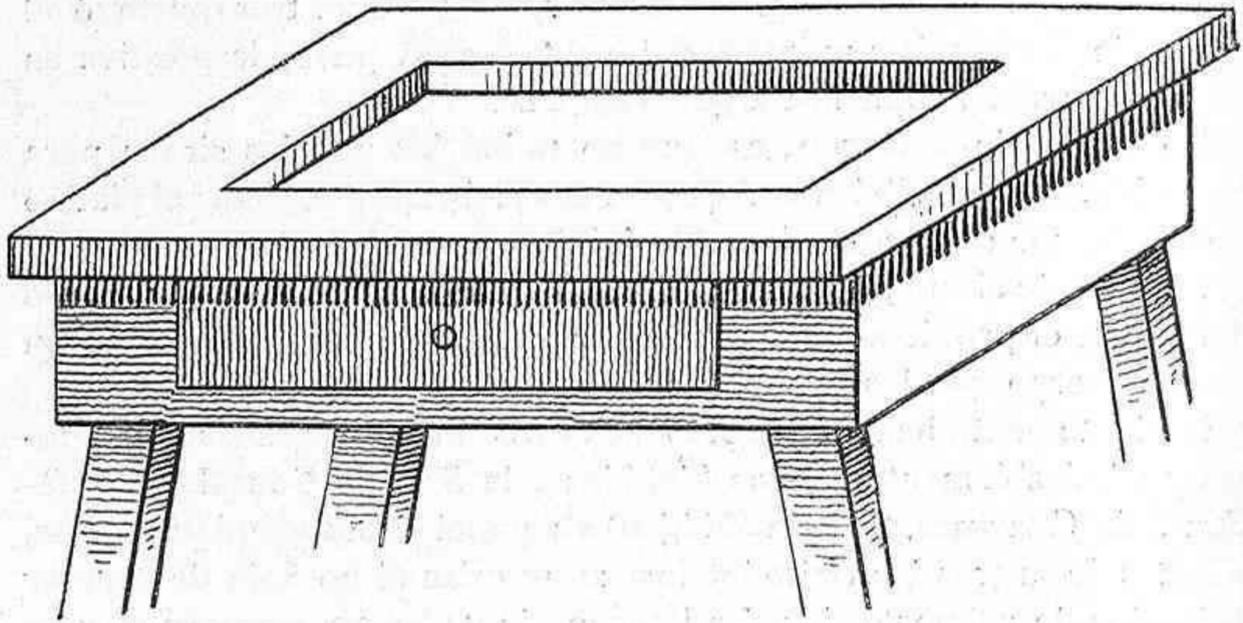
Recientemente hemos recibido nosotros unas fotografías prodigiosas y admirablemente tiradas (debidamente á la Sra. de González, profesional de Guaymas, Sonora (Méjico) en papel bromuro-platino, que, además de su grande mérito intrínseco, reunían el no flojo de parecer grabados de primer orden. La imagen, de  $24 \times 30$ , ocupaba el centro de una hoja  $30 \times 40$ . Cuantas personas han visto dichas pruebas, han quedado prendadas de la artística y nueva presentación.

Á nosotros nos ha gustado tanto la feliz innovación, que inmediatamente la hemos puesto en práctica. Al efecto, adquirimos papel bromuro de la marca *Wellington*, de tamaño  $24 \times 30$ , y, utilizando uno de esos recuadros cortados á máquina en papel negro que todos conocen, y añadiéndoles papel, negro también, por su margen exterior, para que proteja de la luz el margen que se desea quede en blanco, hemos obtenido pruebas  $18 \times 24$ , que tienen un aspecto muy semejante al del grabado. El ensayo nos complació tanto, que desde que lo experimentamos por vez primera, apenas si hemos tirado pruebas fotográficas de distinta forma ó presentación. Muy sinceramente lo recomendamos á nuestros lectores.

Ahora bien: creemos útil describir un refinamiento añadido por nosotros á ese sistema de positivar, y que permite centrar perfectamente el *cliché* para que la imagen caiga y se corte por el sitio exacto que desee el operador.

En un principio, cogíamos la prueba con ambas manos, y centrábamos al trasluz, como se hace de ordinario. Pero, entre que el sistema es algo peligroso cuando se trata de prensas ya grandes, y que, además, á la luz roja del laboratorio son arriesgadas semejantes habilidades, decidimos buscar un modo de centrar el papel impresionable y el *cliché* en su marco de papel negro, sin recurrir al alzamiento de la prensa.

Al efecto, en una de las mesas de nuestro laboratorio practicamos un agujero cuadrado, según puede verse en la siguiente figura:



Tapamos ese hueco abierto con un cristal rojo, y, poniendo dentro del cajón de la mesilla una bombita eléctrica, y encima de todo la prensa, centramos perfectamente bien y con absoluta comodidad, sin que luego al revelar se sufran sorpresas desagradables, como la de ver la imagen torcida ó descentrada, etc.

La cosa no puede ser más sencilla ni más fácil.

Respecto al tamaño del papel, ya habrán comprendido nuestros lectores que no es de esencia la proporción que hemos indicado. La cuestión del margen es arbitraria en cada cual: pueden obtenerse pruebas de un *cliché* 13 × 18 en papel 18 × 24, de un *cliché* 18 × 24, en papel 21 × 27, de un *cliché* 9 × 12 en papel 13 × 18.

Ahora que, el margen, para ser artístico, debe estar convenientemente proporcionado á la imagen; y nunca hace mal pecar por exceso de margen, aunque se desperdicie mucho papel.

En el tamaño 18 × 24, usado por nosotros, el papel 24 × 30 produce muy buen efecto: menos, hace raquítico y pobre; más, huelga.

Y no terminaremos sin referir lo que, á poco de usar el procedimiento referido, nos sucedió con un eminente fotógrafo inglés, al que habíamos regalado unas pruebas pegadas en lujosas cartulinas. Al acusarnos recibo de ellas y agradécérnoslas, nos dijo (aludiendo á la promesa que con las primeras le habíamos enviado de remitirle otras):

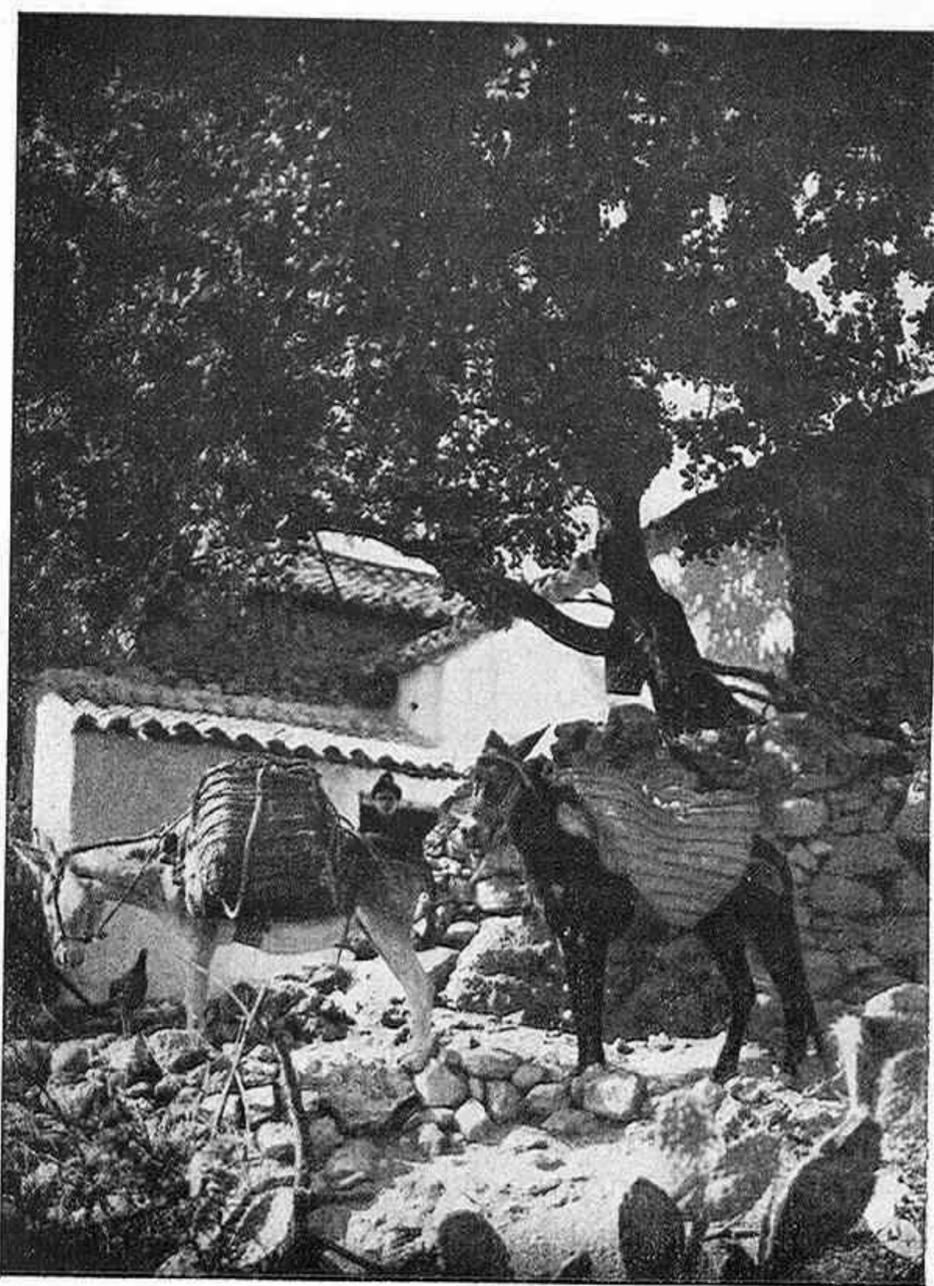
«Tengo gran curiosidad por ver las otras fotografías que me anuncia; pero ¡¡por Dios!! no me las envíe usted pegadas en cartón;

mándemelas en papel, que ya no hay sitio en mi casa para meter tanta cartulina.....»

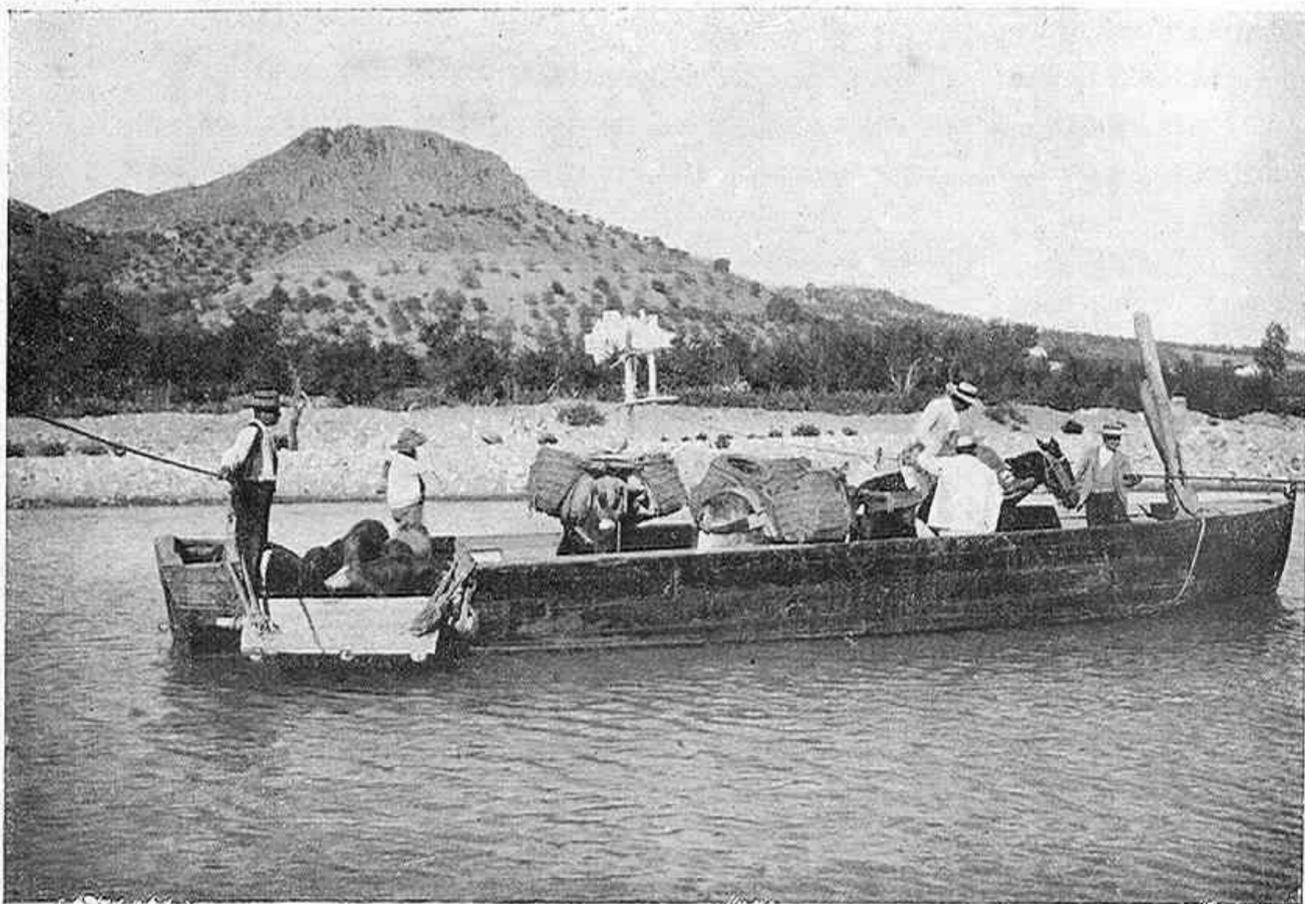
¿Habrá llegado el San Martín del cartón?.....

Por lo que á mí respecta, casi estoy por responder afirmativamente.....

A. C. TONA.



Á LA SOMBRA.  
NEGATIVO. — A. Cánovas.



LA BARCA-PUENTE.

NEGATIVO. — Cánovas.

## La goma bicromatada.

Amable lector: Supóngote enterado de todo cuanto hizo el inevitable Poitevin, padre del procedimiento, si mis datos no me engañan, y pasando por alto lo que á la teoría se refiere, me privo del gustazo de echármela de *homme de lettres*, y voy exclusivamente á escribir un artículo práctico, es decir, que sirva para poder hacer fotografías á la goma el que quiera hacerlas, algo así como aquella famosa receta de cocina, que principiaba: *Cogerás un pavo.....*, etc.

*Papel.*—Sirven todos, pero se prefieren, en general, los que son de algún cuerpo y tienen un grano no muy grueso, v. gr.: Canson, Watman, el conocido por el nombre de marquilla, y si se desea un contraste fuerte y efectos vigorosos, cuando el *cliché* lo permite, se pueden emplear papeles de grano más grueso. Por lo general, están suficientemente encolados y no hay necesidad de *encolarlos*.

*Colores.*—Yo uso los colores en polvo del comercio: negro de

humo, tierra de Siena, rojo Wan-Dick, verde de diferente entonación, ocres y demás, según los tonos que se desee obtener. Es muy conveniente el lavarlos en un filtro con alcohol, hasta que pase claro, y después muy abundantemente con agua; luego que están secos se les pulveriza en un mortero de cristal y quedan inmejorables. Si se quieren evitar estas manipulaciones se pueden usar los que hay preparados en tubos ó pastillas, para la acuarela.

*Goma.*—Debe ser la llamada arábica, en grano, jamás en polvo; cuando se la vaya á disolver se eligen los trozos más limpios y se les *disuelve* en agua fría. Después de *disuelta*, se filtra la solución por un taponcito de estopa, colocado en un embudo de cristal, para quitar las impurezas que pueda contener, y se le agregan dos ó tres gotas de formol, con lo que se conserva límpida y sin alterarse durante mucho tiempo.

*Sensibilización del papel.*—Se prepara una disolución de bicromato de potasa al 10 por 100, se filtra y se la vierte en una cubeta grande. Cortado el papel en trozos del tamaño conveniente, se les va inmergiendo uno á uno en el líquido, y con una brocha plana, limpia, se hace correr éste por sus dos caras para desprender las burbujas de aire, y que se moje por igual; de este modo se inmergen todas y se las deja allí veinte minutos, dándoles de vez en cuando alguna vuelta para que la solución penetre bien en la trama del papel. Se las saca una á una, se las deja escurrir y se cuelgan de una cuerda, para que sequen, en la obscuridad. El papel así preparado, guardándole en sobres cerrados y en sitio seco y obscuro, conserva su sensibilidad más de un mes.

*Coloración.*—Preparada la solución gomosa como queda dicho, y á la concentración del 20 por 100, se vierte una gruesa gota de ella en el centro de un cristal bien limpio, v. gr.: el *cadáver* de un *cliche* de 13  $\times$  18, y la cantidad de color que se juzga necesaria, se pone al lado de la gota. Con una espátula flexible, de acero, se van mezclando íntimamente hasta obtener una pasta espesa y homogénea, á ser posible sin grumo ninguno, y logrado esto, se va añadiendo goma muy poco á poco, y batiendo muy bien con una brocha plana la mezcla, hasta conseguir el color deseado, con la fluidez necesaria para que corra bien sobre el papel. Se fija éste por su borde superior con dos chinchas en una tabla bien plana, y con una brocha ancha, cargada con *muy poca* mixtura colorante, se va extendiendo rápidamente por toda la superficie del papel, de modo que quede lo más uniforme posible y sin estrías; para conseguir esto, lo mejor es tener dos brochas, una ordinaria para dar el color, y otra de las llamadas *paletinas*, de pelo fino, que se usa después para regularizar y facilitar su extensión. Es difi-

lísimo el sustraerse á la influencia que el color amarillo del papel bicromatado ejerce sobre la intensidad ó el tono de la mezcla colorante aplicada, bajándole considerablemente, lo que, en mi concepto, es causa de la tendencia que siempre se tiene á aplicar demasiado color, lo que da por resultado imágenes granujientas y faltas de contrastes, sin pureza en los blancos, y desconchándose la capa en los sitios en que es más gruesa. No insistiré nunca lo bastante en la necesidad de que la cantidad de color empleada sea la menor posible; aunque parezca que el papel ya coloreado está muy por debajo del tono que se desea obtener, no hay que creerlo así, pues cuando el agua disuelva el bicromato al revelar la prueba, se verá cómo aumenta éste hasta alcanzar la entonación primitiva. El papel ya coloreado y seco no se conserva más que cinco ó seis días.

*Insolación.*—No es aquí propia esta palabra, pues el papel á la goma debe siempre exponerse bajo el *cliché* á la sombra. El tiempo de exposición, clave de todos los sistemas de fotografía, es aquí también importantísimo; en general, puede decirse que cuando aparece la imagen en los bordes del papel no cubiertos de color, en ocre rojo sobre el fondo amarillo del *papel*, puede darse por terminado este tiempo. Es muy conveniente usar fotómetros positivos y anotar los números correspondientes á cada *cliché*. Yo uso el de Rale, con éxito.

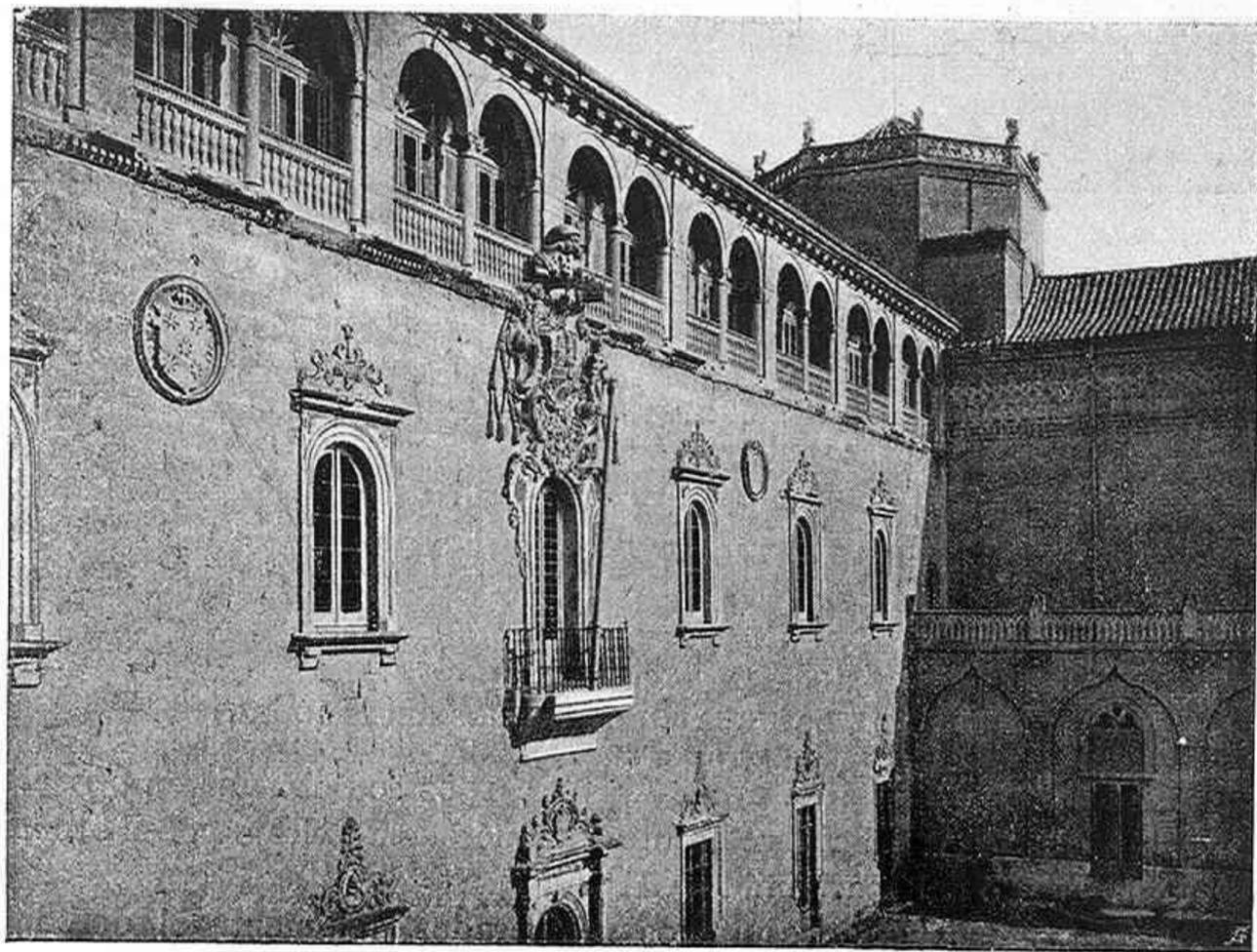
*Revelación.*—En una cubeta grande, llena de agua fría, se deja flotar la prueba con la cara impresionada hacia abajo, y de cuando en cuando se la mueve ligeramente para acelerar la disolución del bicromato. Pasados ocho ó diez minutos, se vuelve la prueba cara arriba y se cambia el agua, comenzando á balancear ligeramente la cubeta. Si todas las operaciones se han conducido bien, empieza á disolverse la goma, y la imagen aparece y se va marcando poco á poco y adquiriendo vigor, hasta quedar completamente *blancos* los *blancos*, en cuyo caso se ultima la revelación, quedando la copia con una nitidez y belleza superiores á cuanto pueda hacerse con los demás papeles conocidos. Generalmente no suceden las cosas así, porque hay tendencia á exagerar el tiempo de exposición, y entonces es cuando la paciencia y el buen gusto artístico del aficionado pueden producir una obra maestra! Conviene trabajar con un *cliché* conocido, ó tener á la vista una prueba positiva en cualquier papel, para dirigir la revelación de un modo conveniente, y colocando la cubeta en posición algo inclinada, de modo que la prueba pueda ponerse en seco en su parte superior, quedando, como es natural, el agua en la inferior, con una esponja empapada en ella se deja caer un fino chorro desde cierta altura, con lo que puede graduarse su fuerza, y así se atacan las partes oscuras de la prueba y se va quitando el exceso de color donde



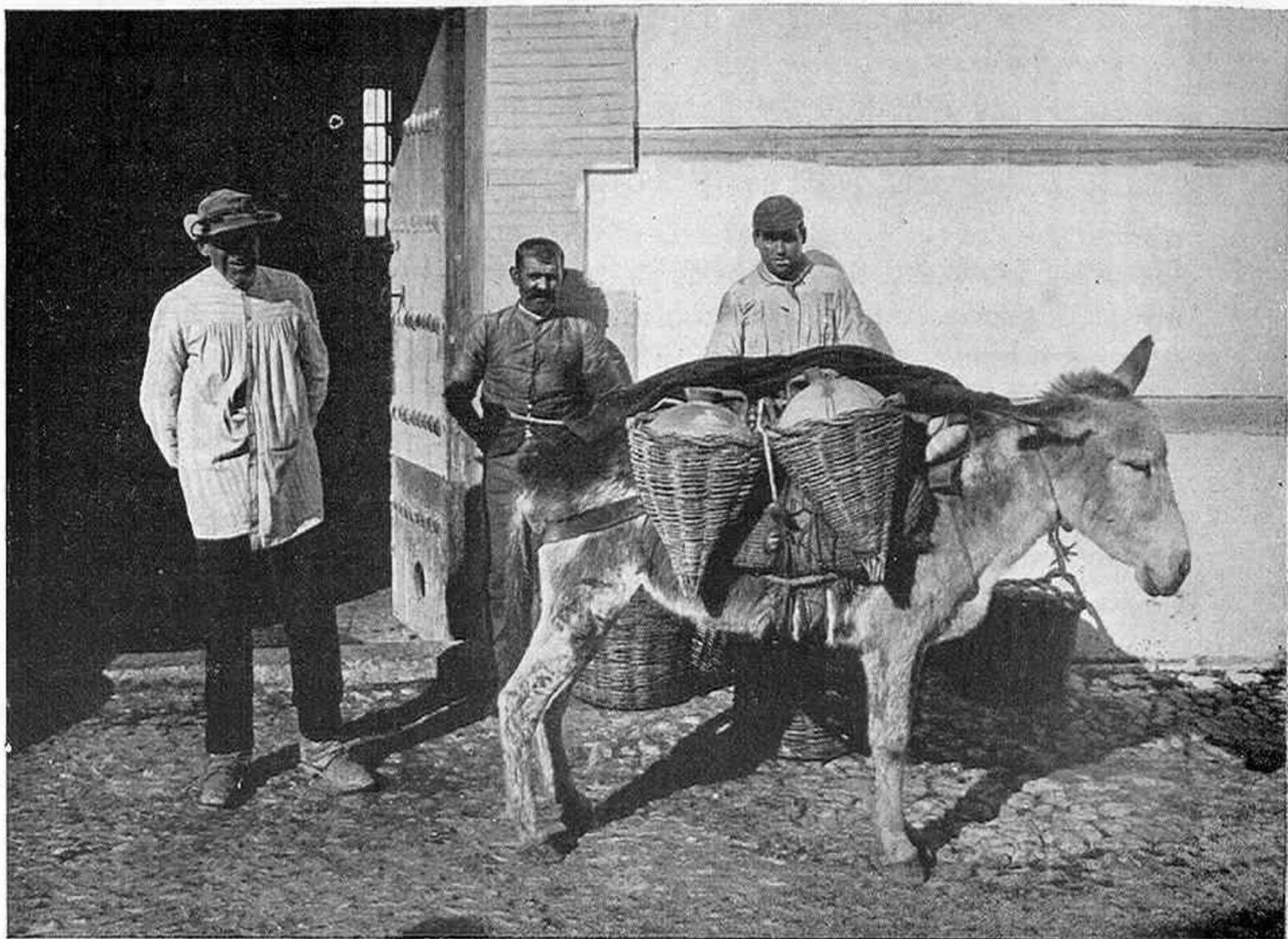
conviene, realizando un trabajo delicadísimo, en el que sólo el buen gusto y la educación artística del aficionado pueden guiarle. Precisamente en esto estriba el éxito del procedimiento á la goma, y es que no puede ser un método de pacotilla, para hacer muchas fotografías en poco tiempo; por el contrario, lleva la personalidad de su autor, y se presta á que éste desarrolle sus condiciones artísticas y su buen gusto estético, si lo tiene. Los artículos que yo he leído aconsejan que las pruebas demasiado insoladas se desarrollen pasando suavemente por su superficie un pincel bajo el agua; pero yo no he sacado frutos de esta práctica, que considero mala, y es muy preferible tirarlas, y exponer otras menos tiempo.

No sé si habré conseguido el fin que me propuse al comenzar el artículo, y si, por falta de condiciones para estos trabajos, no lo he logrado en la medida necesaria para que los lectores de LA FOTOGRAFÍA puedan, siguiendo mis instrucciones, hacer preciosas tarjetas postales y magníficos retratos, quedo á la disposición de todos ellos para aclarar cualquier detalle que no esté bien explicado ó no haya sido perfectamente comprendido.

CLAUDIO HERNÁNDEZ-ROS.



FACHADA DEL ARCHIVO DE ALCALÁ DE HENARES.  
NEGATIVO. — A. Cánovas.



À LA PUERTA DEL MOLINO.  
NEGATIVO. — D. G. Morey.

APLICACIONES É INNOVACIONES  
EN LOS  
**PROCEDIMIENTOS FOTOGRAFICOS**

EMPLEO DE LA UREA EN LOS BAÑOS REVELADORES

En la *Photo-Revue* del 27 de Abril de 1902 se publicó una observación de Mr. A. Hélain, referente á un método de viraje por el oro y la sulfourea ó sulfocarbamide ( $\text{CH}^4 \text{Az}^2\text{S}$ ).

De otro ensayo de resultados inesperados da cuenta el doctor R. A. Reiss en la *Revue suisse de Photographie*. Este operador ha estudiado la acción que ejerce la orina en los reveladores, y ha podido

comprobar la existencia de un producto de desasimilación, en cantidad apreciable (30 gramos diarios, por término medio), en la orina del hombre y en la de algunos animales, la urea  $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ , que posee en un cierto grado la propiedad reveladora, y que, puesto en presencia de un álcali, produce los efectos de un reductor débil.

He aquí, ahora, algunos de los resultados más interesantes, obtenidos por R. A. Reiss en sus investigaciones:

Expóngase á la luz y sométase á la acción de la orina recientemente *eliminada*, una placa *Intensive Mercier*. Á los veinte minutos estará aun intacta, sin ofrecer señal alguna de la imagen. Añádanse entonces algunos centímetros cúbicos de una disolución de carbonato de potasa al 10 por 100, y se desprenderá en seguida un fuerte olor de amoníaco, apareciendo la imagen casi de repente. Prolongando el desarrollo, la imagen no gana en vigor, sino que se vela. Después de lavada la placa, se fija en un baño corriente de hiposulfito, y se obtiene un dibujo amarillento muy débil.

Tómese otra placa de la misma marca, expóngase á la luz y sométasela á la acción de un revelador compuesto de 100 c. c. de orina recientemente eliminada, y 20 c. c. de una disolución de carbonato de potasa al 10 por 100, y se desprenderá también un fuerte olor de amoníaco. Los detalles de la imagen aparecerán en seguida, casi sin velo; pero aunque se prolongue el revelado, la placa quedará débil. Se fija después, y se obtendrá la imagen muy clara, pero sin llegar á adquirir el vigor necesario.

Al mismo resultado conducen ulteriores ensayos: es decir, á obtener un dibujo claro sin la deseada densidad.

Después de esto, era muy interesante experimentar la acción de la mezcla de un revelador conocido, con la orina, para lo cual hemos sustituido por ésta el agua que servía para disolver un revelador más ó menos concentrado, y los resultados obtenidos han sido verdaderamente asombrosos.

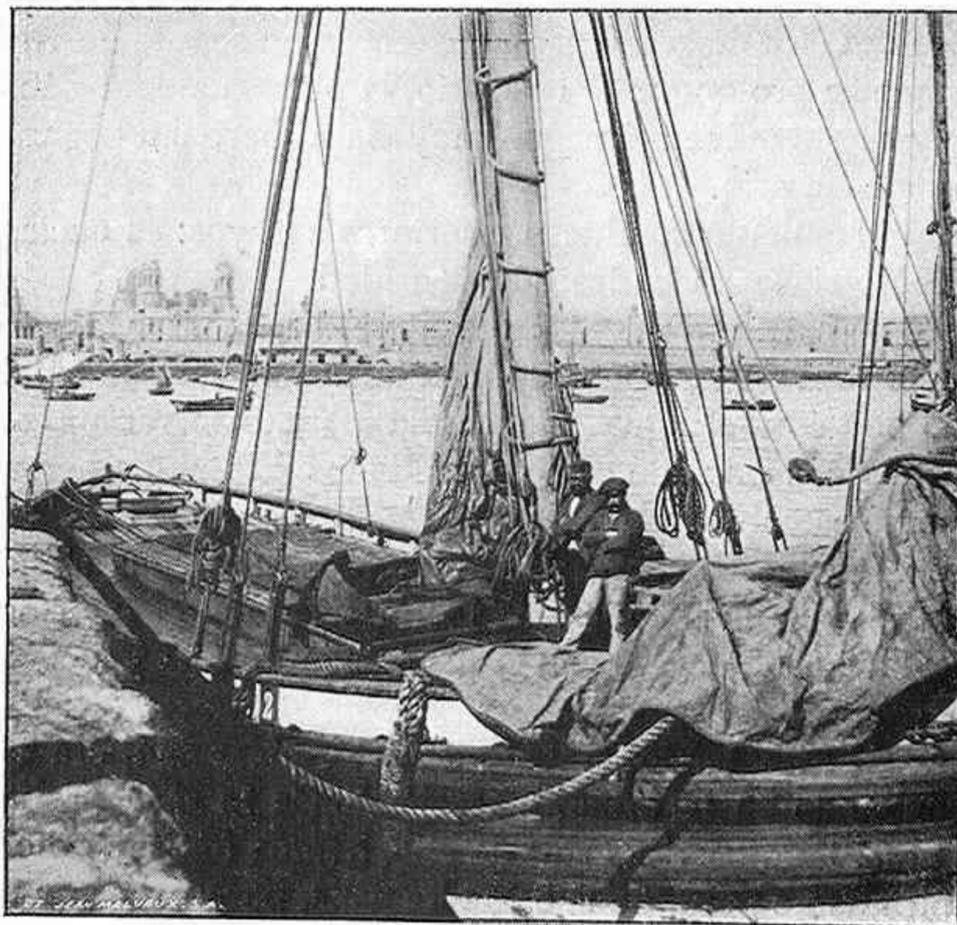
Hemos ensayado una serie de reveladores diferentes, siendo siempre de resultados más enérgicos los mezclados con la orina, y muy en particular los obtenidos con la disolución de ésta y del ácido pirogálico.

Después de esto, hemos tratado de determinar cuál era el agente activo contenido en la orina, pareciéndonos lo más probable que fuera la urea. Para cerciorarnos de ello, hemos extraído dicha materia, químicamente pura, de la orina humana, para preparar una disolución acuosa al 2 por 100, de la cual hemos mezclado 20 c. c. con 10 c. c. de otra de carbonato de potasa al 10 por 100. *Empleada esta mezcla como baño revelador, nos dió, débilmente, la imagen latente*

*de la placa fotográfica*, lo que nos demostró que obraba sobre ésta, como suponíamos, la urea contenida en la orina. También resulta evidente que la pequeña cantidad de amoníaco formada por la descomposición parcial de la orina, producida por el carbonato de potasa, ejerce igualmente una acción aceleradora sobre el desarrollo, sirviéndose de los reveladores usuales mezclados con la orina.

Con todo lo dicho, y dejando aparte el interés puramente teórico, no pretendemos haber descubierto que la urea sea un agente capaz de revelar placas con una densidad suficiente, pero sí que nuestras investigaciones nos han probado que el agua utilizada para disolver los reveladores que se emplean en la actualidad, puede reemplazarse muy ventajosamente por la orina, que contiene en cantidad bastante considerable un agente reductor, como lo es la urea. Dicha mezcla produce un revelador más enérgico, sin aumentar por eso, sensiblemente, su tendencia á la veladura, por lo que la recomendamos para ser empleada con las placas faltas de exposición.

DR. R. A. REISS.



Á BORDO.

NEGATIVO. — F. Cabrerizo.



BAJANDO LA CUESTA DEL RÍO (ALARA).

NEGATIVO. — A. Cánovas.

## *Diez lecciones de Fotografía*

POR MR. EUGENIO TRUTAT

---

*(Continuación.)*

### CUARTA LECCIÓN

PROPIEDADES QUÍMICAS DE LA LUZ. — PROCEDIMIENTOS ANTIGUOS.

PLACAS METÁLICAS. — PAPEL. — COLODIÓN.

---

#### **Propiedades químicas de la luz.**

Si se exponen los objetos coloreados á la acción de la luz, es fácil observar cómo cambia ese colorido, atenuándose las tintas vivas, esfumándose ó palideciendo los matices, según las frases consagradas por el uso. Papeles de color rojo, azul y verde, expuestos á la luz desde el 1.º de Noviembre al 6 de Febrero, es decir, durante tres meses, han perdido casi por completo su color, conservándole en



toda su pureza una de las esquinas, si se preservó de la luz por medio de un cartón opaco.

Por otro lado, el fenómeno se realiza también á la inversa: la acción de la luz obra en sentido contrario, colorando las sustancias blancas; por ejemplo, una hoja de papel blanco, toma color amarillo bajo la acción de la luz.

Claro es que tales efectos, si se producen con luz difusa, darán aún mayores resultados al contacto directo de la viva luz del sol, y su transformación será más rápida. Este procedimiento es el que se usa en Fotografía para todas las reacciones á que se puede aplicar, valiéndonos, además, de cuerpos bastante sensibles á la acción de la luz, y ayudando á ésta con poderosos reactivos.

De lo expuesto se deducen, pues, dos cosas principales: acción directa de la luz, reacción complementaria de este efecto.

Las sustancias sensibles empleadas en tales casos son, principalmente, las sales de plata, pues todos los demás cuerpos ensayados hasta hoy no han dado la misma sensibilidad, siendo siempre insuficientes para la reproducción directa de las imágenes.

Examinaremos desde luego las sales de plata que podemos emplear.

Si sumergimos un pedazo de plata en ácido azótico, observaremos cómo se disuelve aquél, dejando, después de la conveniente evaporación, un sedimento de sal translúcida: es el *azotato ó nitrato de plata*.

Esta sal, colocada en una cápsula de porcelana y sometida á la acción del calor, se funde, formando una masa blanca compacta: el *nitrato de plata fundido*, que, convenientemente amoldado en las rielas, forma las barras llamadas en cirugía *pedra infernal*, y que sirven para cauterizar las llagas.

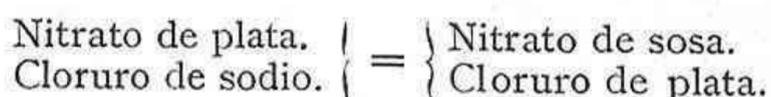
El nitrato de plata es la *primera materia* en Fotografía; es la sustancia sin la cual absolutamente nada se podría hacer en arte fotográfico. Por fortuna, no es de temer que escasee, habiendo bajado su precio una mitad.

El nitrato de plata se disuelve con mucha facilidad en el agua, produciendo un líquido incoloro si el agua es pura.

Con él podemos formar los compuestos sensibles á la luz, pues aislado y puro, no sufre ningún efecto bajo la acción de los rayos luminosos.

Si mezclamos una disolución de sal común con otra de cloruro de sodio, incolora como la de plata, se producirá inmediatamente un precipitado blanco, que no tardará en aglomerarse si le agitamos con una varilla, cayendo en el fondo de la vasija. Este es el *cloruro de plata*.

Tenemos, pues:



Es decir, un cambio entre las partes componentes de dos sales, en virtud de la ley de afinidad.

Ahora bien: si exponemos este cloruro de plata á la acción de la luz, cambiará de color poco á poco, hasta quedar negro; reacción que será mucho más activa y completa si el cloruro de plata se mezcla con una sustancia orgánica, la *albúmina* (clara de huevo) ó la *gelatina*, por ejemplo. En una hoja de papel cubierta por una mezcla de cloruro de plata y albúmina, menos una de sus esquinas, y expuesta á la luz del sol, se observa ese fenómeno; toda la superficie de la hoja adquiere el color negro, menos la parte preservada. Y el mismo resultado se obtiene con otra bañada del mismo cloruro y de gelatina.

Y he aquí, en principio, la explicación de la *tirada de pruebas positivas*. Coloquemos al sol un *cliché* fotográfico que tendrá negro el cielo, transparentes las sombras, y pongamos tras él un papel sensibilizado al cloruro de plata; al cabo de cierto tiempo los tonos habrán cambiado; las partes preservadas resultarán blancas, y oscuras las demás. Esto será una prueba.

Pero no es indispensable dejar expuesto á la luz un papel al cloruro de plata hasta que la reacción sea completa, pues al poco tiempo de exposición puede emplearse la influencia de un reactivo para continuar la acción de la luz; el *ácido pirogálico*, por ejemplo.

Examinemos ahora otra sal de plata sensible.

Mezcladas una disolución de *yoduro de potasio* y otra de nitrato de plata, se producirá al punto un precipitado blanco amarillento, un poco diferente del obtenido con el cloruro de sodio: éste es el *yoduro de plata*. Si la mezcla es de bromuro de potasio y nitrato de plata, el precipitado será de un blanco intermedio entre el del cloruro y el del yoduro de plata, y su nombre *bromuro de plata*.

Expuestas á la luz estas dos mezclas, yoduro y bromuro, se impresionarán de un tono gris, más ó menos pronunciado, aunque nunca completamente negro, como el del cloruro de plata, á no someterle después á la acción del ácido pirogálico, pues en este caso tomará rápidamente el color negro del expresado cloruro.

Estas dos sales de que venimos hablando tienen una extrema sensibilidad, siendo suficiente la exposición de una centésima de segundo para provocar el obscurecimiento del bromuro de plata, y poco menos el del yoduro.

Tales son los compuestos con los cuales se pueden obtener negativos, pues las imágenes de la cámara oscura tienen suficiente poder luminoso para obrar sobre el yoduro y bromuro de plata.

Continuemos el estudio de las reacciones químicas que nos pueden dar esos tres compuestos sensibles.

Y apuntamos estas dos consecuencias:

1.<sup>a</sup> Acción directa de la luz, provocando un cambio de color, un oscurecimiento.

2.<sup>a</sup> Acción continuadora de ciertos cuerpos reductores, los *reveladores*.

Y aun pudiéramos añadir una tercera categoría, la de los *fixativos* ó fijadores.

Echemos una disolución de hiposulfito de sosa en cierta cantidad de cloruro de plata blanco, y se disolverá al punto; produciéndose el mismo efecto con el yoduro y el bromuro de plata. Pero hagamos obrar este mismo cuerpo sobre las tres sales, modificadas en negro por la acción de la luz, y no se disolverán.

Esta es la operación del fijado, tanto de pruebas positivas (cloruro de plata), como negativas (yoduro y bromuro), operación sin la cual serían inútiles todas las demás, pues las pruebas, positivas ó negativas, no fijadas se ennegrecerían completamente al contacto de la luz. Hay, pues, necesidad, antes de exponer las pruebas á la luz y de salir del laboratorio, de fijar bien, tanto las partes negras, como las blancas.

Para esta operación se puede emplear el *hiposulfito de sosa*, el *amoníaco* para el cloruro de plata, y los *sulfurocianuros* para todas las sales de plata; pero hoy sólo se emplea el hiposulfito, por ser el más cómodo de adquirir y el más barato, 0,30 francos el kilo, que antes costaba dos francos. Esto obedece á la ley progresiva de que más baja el precio de una sustancia cuanto más se consume, pues esto mismo obliga á que los fabricantes produzcan más y mejor, abaratando la mercancía el mayor consumo.

Examinaremos ahora someramente los procedimientos fotográficos en que se utilizan las sales de plata que acabamos de enumerar, siguiendo el orden cronológico de los más antiguos á los que hoy se usan.

#### **Procedimiento Daguerre.**

Ya sabemos que Daguerre usó placas de plata, obteniendo la capa sensible de yoduro de plata exponiendo la superficie de la lámina de plata, cuidadosamente pulimentada, á los vapores del yodo.

He aquí cuáles eran las diferentes operaciones necesarias para ob-

tener un daguerrotipo, desde las más primitivas, y que han dado resultados magníficos:

Las placas se componían de una delgada lámina de plata fija en otra de cobre, lo cual requería desde luego alisar la superficie, quitando toda sustancia extraña y obteniendo al mismo tiempo un pulimento perfecto. El alisado se hacía con agua ligeramente acidulada; el pulimento, con tierra podrida y aceite y una muñeca de algodón ó gamuza para afinar. Un lavado con agua alcoholizada terminaba estas operaciones preliminares, bastante delicadas y siempre largas.

La lámina de plata así preparada se sometía á los vapores de yodo en una caja especial, operación que duraba de tres á treinta minutos, considerándose concluída cuando la superficie de la placa tomaba un color amarillo de oro.

Daguerre se satisfacía con baños así preparados, únicamente compuestos de yoduro de plata; pero esas placas carecían de sensibilidad, requiriendo largas exposiciones de la cámara obscura. Monsieur Tizeau descubrió más adelante una sustancia aceleratriz en los vapores de bromo, los cuales hacían pasar el baño amarillo del yoduro de plata al tinte rosa, y después al violado. Sometida la placa por segunda vez á los vapores del yodo, se reducía considerablemente el tiempo de exposición, haciéndose posibles los retratos á la sombra.

El revelado se hacía exponiendo la placa á los vapores de mercurio en una caja especial, cuyo fondo era una cápsula de hierro. Calentada con una lamparilla de alcohol, condensábanse los vapores mercuriales sobre la placa, formando una amalgama blanca en las partes aisladas; los negros se formaban por la plata bruñida.

El fijado se hacía con hiposulfito de sosa. Un viraje al oro (hiposulfito de oro de Fordos y Gelis) realizaba los tonos de la imagen y disminuía los desagradables reflejos de las primeras pruebas.

Las imágenes así logradas eran de extrema fineza, y su modelado tal, que no le aventajan los obtenidos hoy con los procedimientos modernos. Pero tenían un grave defecto: el de necesitar una exposición para cada prueba. Además, el baño sensible sólo se conservaba algunos minutos, había que prepararle en el momento, y todo esto imposibilitaba el trabajo lejos del laboratorio.

Existen hoy pocos daguerrotipos, siendo muy solicitados.

Para restaurar estas pruebas se puede emplear el siguiente procedimiento: Se lavan cuidadosamente primero con agua alcoholizada, después con agua destilada, bañándolas en una solución de cianuro de potasio al 1 por 100. Bajo la acción de este reactivo desaparecen las manchas adquiriendo las pruebas toda su brillantez; pero hay que observar atentamente el efecto del cianuro, pues podía borrarse toda

la imagen si se la dejaba en el baño mucho tiempo. Lavada la prueba en agua abundante, se seca en la lámpara de alcohol y se pega de nuevo en el cartón, *passé-partout*, etc.

Inútil nos parece recomendar que no se tropiece la capa ó baño de la placa bajo ningún pretexto, ni siquiera con algodón, pues todo desaparecería al menor esfuerzo.

### Papel negativo.

El procedimiento primitivo de Talbot era bastante complicado y poco práctico; pero revisado por Mr. Blanquart-Evrard, logró darle fácil ejecución, modificándole poco á poco y aplicándole á monumentos y paisaje. Consistía su procedimiento en impregnar una hoja de papel con yoduro de potasio desleído en agua en proporción de 3 por 100. Una vez seco el papel, se sumerge en una solución de nitrato de plata al 5 por 100, adicionada con ácido acético cristalizado para conservar los blancos. Húmedo aún, se desarrolla con la ayuda de una solución saturada de ácido gálico y se fija con hiposulfito de sosa.

El mismo procedimiento empleaba Mr. Blanquart-Evrard para la tirada por contacto de las pruebas positivas; quedaban así inalterables en el transcurso del tiempo, pues podemos certificarlo con pruebas de hace cuarenta años, que permanecen como si acabaran de tirarse.

Este procedimiento vuelve á emplearse hoy, y ya tendremos ocasión de hablar de él en el transcurso de estas explicaciones.

Sin embargo, el papel humedecido era muy incómodo; no se podía emplear lejos del laboratorio, imponiéndose la necesidad de conservar seco el papel sensible. Monsieur Legray resolvió el problema impregnando de cera el papel, con lo cual llegó á obtener pruebas admirables.

Hé aquí la descripción de su procedimiento :

«El papel se debe escoger muy grueso, 10 kilogramos resma; se reputa el mejor el llamado de *Rives*. Se marca desde luego el anverso del papel, ó sea el lado que deja ver las mallas de la tela metálica de la máquina. Esta es una condición *esencial* en todos los procedimientos sobre papel para obtener negativos sin granulaciones y de extraordinaria fineza. Se sumerge después cada hoja en un baño de cera virgen fundida; se sacan, y con el auxilio de una varilla de hierro caliente y papel secante blanco, se quita toda la cera suficiente para obtener transparencia las hojas. Estas se sumergen luego en el siguiente baño:

Agua de arroz ó lechosa.....	I.000 c. c.
Yoduro de potasio.....	15 gramos.
Bromuro de potasio.....	2 »
Azúcar de leche.....	30 »

Secado el papel por suspensión, y sensibilizado por inmersión en

Agua.....	I.000 c. c.
Nitrato de plata cristalizado.....	70 gramos.
Acido acético cristalizable.....	90 »

se lava profusamente para eliminar todo el nitrato de plata libre, y se seca con papel secante blanco.

La exposición debe ser de *cinco á quince minutos*, según el objetivo empleado.

Legray revelaba con el ácido gálico, pero se obtienen mejores resultados con el pirogálico, según acabamos de exponer.

Pero esta operación del encerado resultaba aún muy complicada y los investigadores trataron de suprimirla. Monsieur Pelegry, un tolosano, aprovechando cierta observación de Poitevin, dió sensibilidad al papel ordinario impregnándolo, de cierta manera, en yoduro de plata. Poitevin había demostrado que el yoduro de plata, insensible en seco, se sensibilizaba sumergiéndole de nuevo en una solución de tanino.

El procedimiento Pelegry consiste, por consiguiente, en yodurar el papel, *no encerado*, en el baño de suero, cuya fórmula hemos dado, sensibilizándole del modo ordinario y sumergiéndole, después de lavado, en una solución de tanino al 3 por 100. Se deja secar tendido al aire libre.

El revelado se hace con

Agua.....	300 c. c.
Acido pirogálico.....	2 gramos.
Acido cítrico.....	1 »

más algunas gotas de nitrato de plata al 2 por 100.

Se puede igualmente emplear el desarrollo alcalino, que permite reducir la exposición.

Hé aquí la fórmula:

Agua.....	I.000 c. c.
Carbonato de amoníaco translúcido.....	50 gramos.
Acido pirogálico (solución alcohólica al 10 por 100)	20 »

La prueba revelada en este baño carece de vigor; se lava entonces y se sumerge en un baño de ácido pirogálico adicionado con nitrato de plata.

Monsieur Pelegry ha obtenido con este procedimiento magníficos resultados para el paisaje, y deploramos vivamente su completo abandono. En trabajos de grandes dimensiones es el sistema que da resultados más artísticos, pero carece de sensibilidad, lo que es causa de su abandono hoy que tanto privan las exposiciones instantáneas.

Hemos intentado dar al papel negativo la sensibilidad que le faltaba, y creemos haber resuelto el problema ayudados por las excelentes emulsiones aplicadas al papel por MM. Lumière. No ha sido tan fácil como á primera vista parece; todo lo contrario: las dificultades se han multiplicado, y no fué ciertamente el éxito lo que coronó las primeras tentativas, especialmente para los negativos.

En los *clichés* así obtenidos se observa una fineza casi igual á los de cristal, careciendo de aureola, de halo, sus contornos, como suele suceder á menudo con el cristal.

Monsieur Balagny fabrica de igual forma un papel negativo, pero la hoja de papel no sirve más que de soporte provisional, desapareciendo después del fijado. En definitiva, resulta un *cliché* pelicular. El procedimiento es excelente, pero no se le puede llamar *sobre papel*, careciendo de las ventajas de éstos, aunque tenga otras cualidades muy preciosas.

Lo repetimos: el abandono del papel negativo es muy doloroso, pero es necesario trabajar en grandes dimensiones,  $30 \times 40$ , verbigracia, para que aquél dé resultado. Hoy la cámara de mano ha destronado todos los demás aparatos, siendo muy contados los *amateurs* con arresto suficiente para emprender una excursión fotográfica cargados con el pesado y embarazoso material que requieren las pruebas de grandes dimensiones.

#### Procedimientos sobre cristal.

Los *clichés* obtenidos sobre papel por MM. Blanquart-Evrard y Legray carecían de fineza, apareciendo siempre el grano del papel en las medias tintas. Esto era un defecto mucho más ostensible entonces para las pruebas obtenidas por Daguerre sobre placas de plata, y á corregirle tendieron los esfuerzos de Niepce de Saint-Victor, sobrino del inventor de la Fotografía, lográndolo con el procedimiento sobre el cristal, origen de las conquistas modernas en arte fotográfico.

Para dar cuerpo á la capa de yoduro de plata y facilitar su adherencia á la placa de cristal, ideó adicionar otra capa de albúmina, con la siguiente fórmula:

Albúmina .....	100 c. c.
Yoduro de potasio.....	1 gramos.
Yodo en partículas.....	Trazas.

Se bate la clara de huevo (albúmina) hasta obtener un líquido que se pueda filtrar, se extiende después sobre la placa de cristal, se deja secar resguardado del polvo, y se sensibiliza en

Agua .....	100 c. c.
Nitrato de plata.....	3 gramos.
Acido acético cristallizable.....	9 »

Se lava abundantemente en agua con un poco de ácido gálico.

Las placas así preparadas se conservan siempre. El tiempo de exposición era largo, casi igual que el de los papeles, y el revelado se hacía de la misma manera.

La finura de las imágenes así obtenidas podía rivalizar con las pruebas sobre placas de plata, y aun hoy no le ha sobrepujado en tal sentido ningún otro procedimiento.

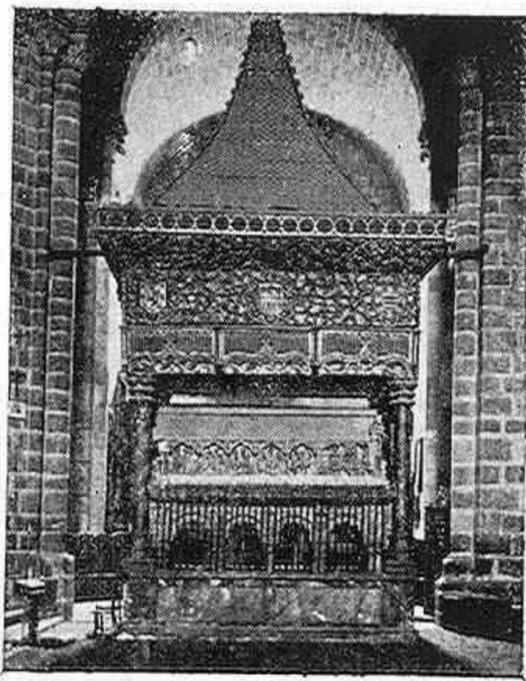
Pero la práctica de éste presentaba sus dificultades, exigiendo desde luego un cuidado minucioso, pues el menor rastro de polvo producía manchas irremediables, por lo cual hoy está en desuso, no utilizándose más que para la tirada de pruebas positivas transparentes destinadas á proyecciones.

#### Procedimientos al colodión.

Poco tiempo después (1854) apareció en cirugía una sustancia nueva, *el colodión*, destinada á contraer y cerrar los bordes de las heridas de las llagas. No era más que una disolución de algodón azótico mezclada con éter y alcohol.

Legray, que ya hemos visto cómo utilizaba el papel encerado para los negativos, tuvo la idea de reemplazar la albúmina de las placas de Niepce Saint-Victor por el colodión, obteniendo baños de una finura casi igual á la de aquéllos y mucha más sensibilidad.

Con esta aplicación se hizo posible el retrato, mató al daguerrotipo y abrió á la Fotografía anchos hori-



SEPULCRO DE S. VICENTE.  
NEGATIVO. — J. Bonafex.

zontes. Reinó, pues, el colodión en el laboratorio del fotógrafo, dando admirables resultados en manos hábiles, hasta que fué obscurecido por el gelatino-bromuro.

Hé aquí las fórmulas más corrientes para el procedimiento al colodión:

*Colodión.*

Eter.....	600 c. c.
Alcohol.....	400 »
Algodón azótico.....	10 á 12 gramos.
Yoduro de cadmio.....	7 »
Yoduro de amonio.....	2 »
Bromuro de cadmio.....	1 »

*Baño de plata.*

Agua.....	1.000 c. c.
Nitrato de plata fundido.....	80 gramos.
Colodión yodurado.....	5 c. c.

Servía el colodión para saturar el baño de yoduro de plata; soluble en el nitrato de plata, daba por resultado que las primeras placas puestas en el baño abandonaban desde luego todo el yoduro de plata.

El tiempo de exposición se reducía á pocos segundos en el mismo taller.

*Baño de desarrollo.*

Agua.....	1.000 c. c.
Sulfato de hierro.....	50 gramos.
Acido acético cristalizado.....	15 »
Alcohol.....	50 c. c.

Como la imagen revelada en el baño de hierro carece de vigor, en general se la refuerza con

Agua.....	300 c. c.
Acido pirogálico.....	1 gramos.
Acido cítrico.....	1 c. c.

añadiendo algunas gotas de nitrato de plata al 2 por 100.

Para el  *fijado*  se emplea unas veces la solución de hiposulfito de sosa al 20 por 100, otras la de cianuro de potasio al 30 por 100, acelerando la operación por un lavado, según se hace por la generalidad de los operadores.

El  *cliché* , una vez seco, se barnizaba con goma laca.

*Colodión seco.*—Pero el colodión sólo se empleaba en estado húmedo, no pudiendo manipularse con él más que en el taller. Inventáronse luego los ingeniosos laboratorios portátiles, que permitieron salir fuera del taller y fotografiar paisajes y monumentos; pero resultaba muy incómodo, costoso y pesado, cargar con tal impedimenta,

hasta el punto de que muchos preferían improvisar un laboratorio en una cueva ó en un granero, exponer la placa húmeda, retirarla en seguida, y sin perder un instante, revelarla antes de que tuviera tiempo para secarse.

Requeríase, pues, un procedimiento de *colodión seco*, y, para lograrlo, ideáronse centenares de combinaciones; pero solo dos tuvieron aceptación: el *colodión de tanino* y el *colodión albuminado*. Gracias á ellos se ha podido practicar la fotografía pictórica, siendo sus *amateurs* más numerosos cada día. En aquella época manteníase el fuego sacro del arte con sin igual perseverancia, imprescindible para preparar las placas. ¡Qué sesiones eran precisas para limpiarlas, someterlas al colodión, sensibilizarlas, lavarlas y secarlas! ¡Cuántas noches de trabajo y preocupaciones para una expedición de algunos días! Hoy todo eso ha desaparecido; el *amateur* acude al almacén de artículos fotográficos, y no tiene más preocupación que la de elegir entre cientos de placas rápidas y excelentes.

Conviene, sin embargo, conocer estos procedimientos, pues tanto sus fórmulas, como su práctica, pueden ser útiles en especiales circunstancias.

*Colodión de tanino.*—Un inglés, el mayor Russel, tuvo la feliz idea de cubrir la capa de colodión, lavado y sensibilizado, con una solución de tanino al 3 por 100, observando que las placas así preparadas se conservaban largo tiempo. Sin embargo, el inglés no se dió cuenta exacta de la reacción de su descubrimiento; fué Poitevin quien demostró, como ya se ha dicho, que el tanino era un sensibilizador del yoduro de plata seco.

En otra ocasión tuvo el mayor Russel la idea de aumentar en gran proporción la cantidad de bromuro que había de mezclarse con el colodión, llegando hasta suprimir el yoduro completamente, con lo cual obtuvo capas más sensibles é imágenes muy delicadas. Esto era ya un progreso de verdadera importancia, pues servía de base á las capas modernas, tan sensibles con el gelatino-bromuro.

Pero el inventor, conociendo que el desarrollo con los ácidos no daba buen resultado, buscó, y encontró, el *revelado alcalino de amoníaco*, punto de partida de todos los procedimientos que hoy se usan.

Usado así, tuvo éxito el colodión seco.

*Colodión albuminado.*—Muchos operadores de *clichés* sobre albúmina, enamorados de la extrema finura de tal procedimiento, tuvieron la idea de combinar el colodión y la albúmina, publicando Taupenot un método que dió excelentes resultados, por lo menos mejores que los del de Russel. Consistía en extender sobre una capa de colo-

dión sensibilizado y lavado una segunda capa de albúmina yodurada, la cual, una vez seca, se lavaba y sensibilizaba de nuevo. Éstas aunaron en su beneficio la delicadeza del colodión y la finura de la albúmina. *Clichés* hechos con este procedimiento nada tienen que envidiar á los modernos de gelatino-bromuro. ¡Lástima que el tiempo de exposición haya que contarlos por minutos y no por segundos!

*Colodión emulsionado.*—El empleo de baños sensibilizadores de nitrato de plata ocasionaba á menudo accidentes de toda clase, por lo cual trataron los operadores de suprimirle, provocando directamente en el colodión la formación del bromuro de plata sensible por medio de emulsiones así verificadas. Después de serios estudios, ha resuelto Mr. Chardon este problema. Verdaderamente nada podía haber más agradable que reducir todas las manipulaciones á bañar la placa de colodión sensible, suprimiendo los otros baños y lavados de los antiguos procedimientos.

Sin embargo, el método era delicado y los desastres frecuentes, no compensando á éstos las ventajas del sistema, por lo cual cayó en desuso. Últimamente se ha vuelto á él, tratando de obtener resultados útiles, y algo se ha alcanzado en tal sentido, bien en negativos, bien en positivos transparentes.

*Colodión pelliculado.*—Los procedimientos al colodión se usan hoy en los talleres, por ser insustituibles para el grabado fotográfico: es, pues, útil conocerle y practicarle.

Para el grabado hay que obtener *clichés* invertidos, lo que puede hacerse de dos maneras:

1.<sup>a</sup> Por inversión óptica de la imagen, ó sea colocando delante del objetivo, bien un prisma, bien un espejo, inclinados á 45 grados; la imagen resulta entonces invertida en el espejo.

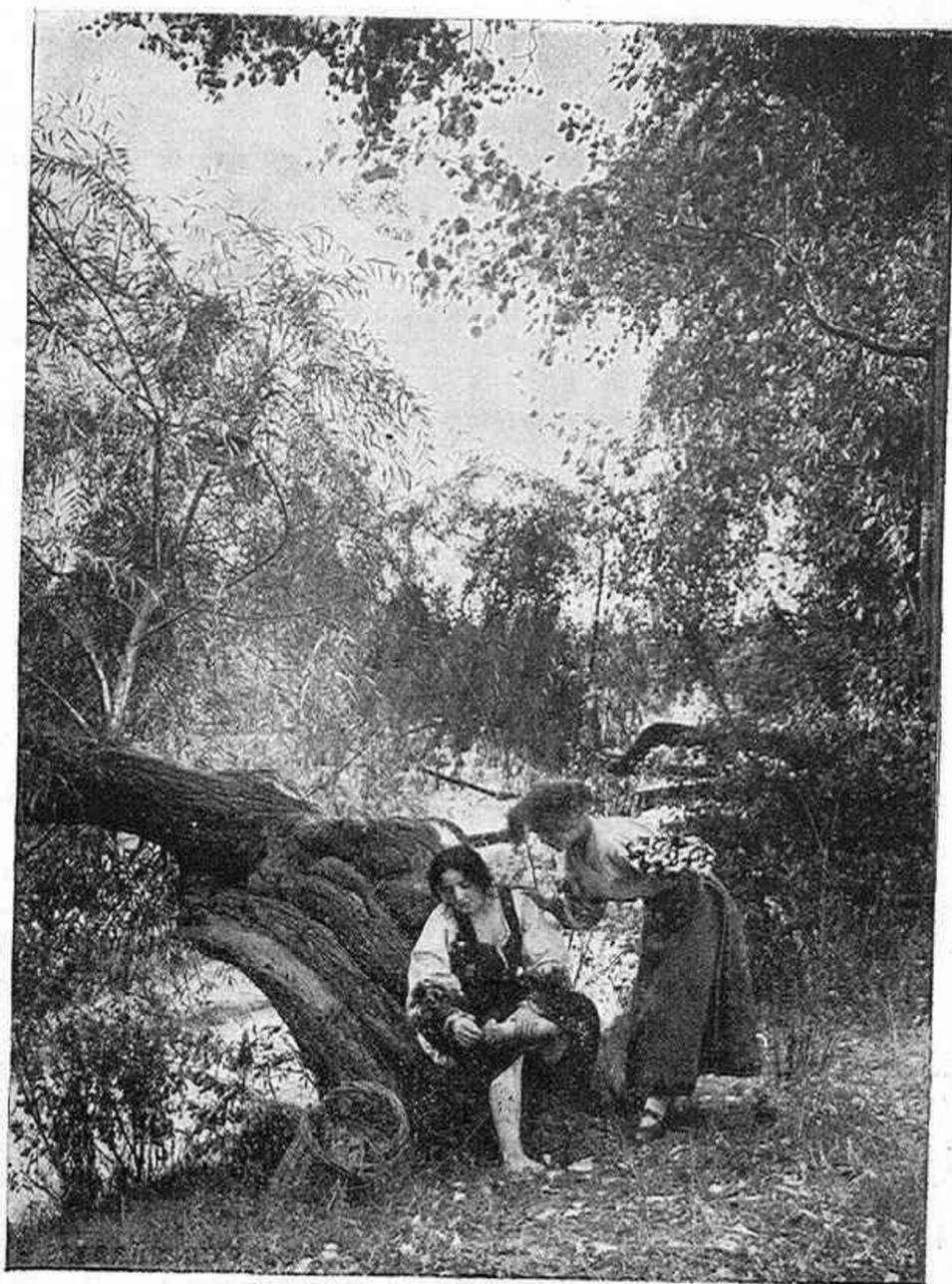
2.<sup>a</sup> Por pelliculado de la capa. Dos métodos pueden emplearse: consiste el primero en verter sobre la capa seca una solución de *caoutchouc* y bencina al 3 por 100; después se seca escrupulosamente, y se vuelve á echar un nuevo baño, compuesto de colodión, conteniendo 3 por 100 de algodón y una gota de aceite de ricino. Cuando por segunda vez se seca, se practican unas cisuras en las capas así superpuestas, separándolo todo del cristal; pero hay que tener la precaución de cubrir con talco la placa antes de echar el primer baño de colodión.

Consiste el segundo método en el empleo de la gelatina: se rodea el *cliché* de una faja de papel fuerte, encolado en el reverso, levantado sobre los bordes y sujetos los ángulos con alfileres, formando una especie de cajón, que se nivela de cualquier modo, con tres tornillos, por ejemplo; después se vierte sobre la superficie cierta can-

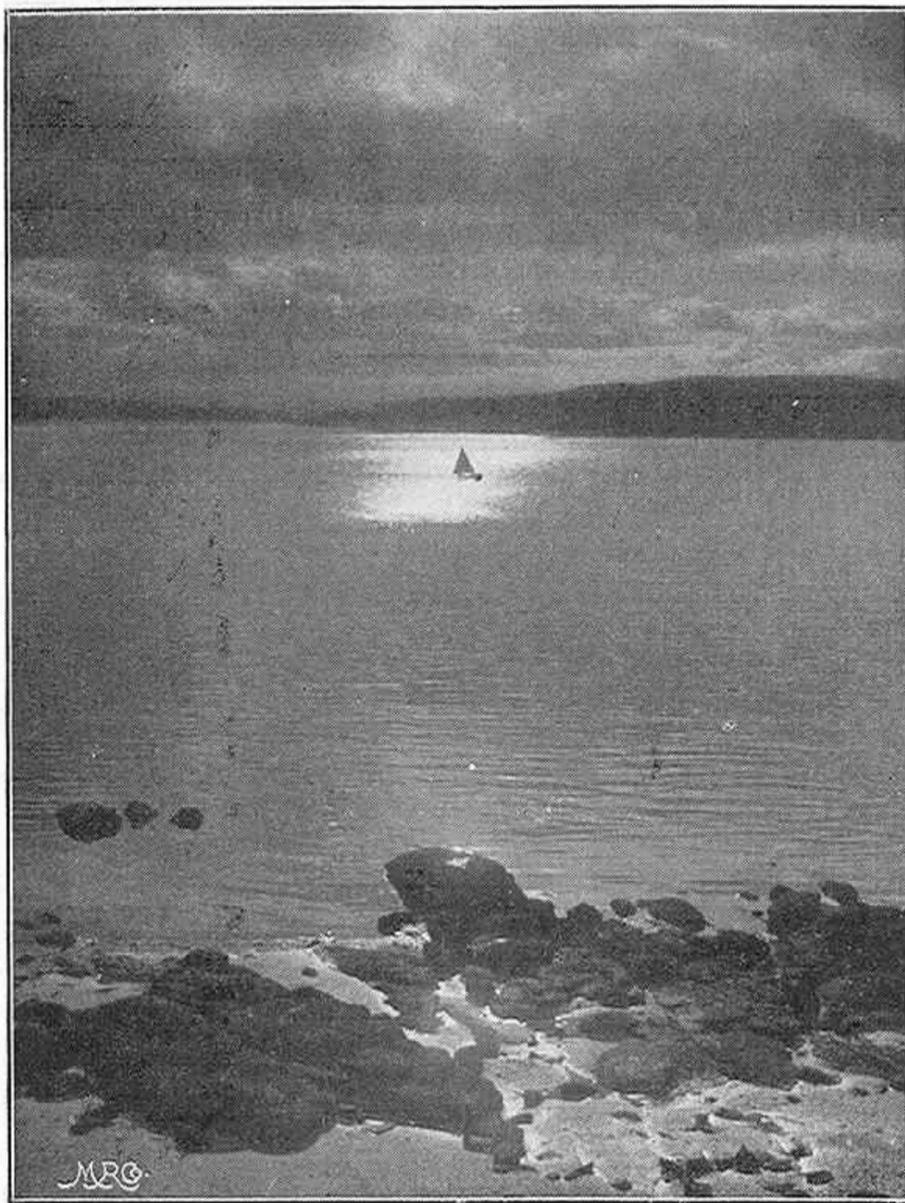
tividad de gelatina líquida en agua caliente, á razón de 3 por 100, añadiendo dos ó tres gotas de glicerina. Se puede secar al aire libre; pero la operación es larga, por lo que se prefiere activar la evaporación aproximando la placa á la estufa. Una vez seco, se recubre el *cliché* con una capa de colodión al 1 por 100, para evitar que se enmohezca la gelatina.

Tales son las manipulaciones con que los fotograbadores obtienen los *clichés* al colodión. Hasta el presente, ni aun el gelatino-bromuro ha podido sustituirlo.

(Continuara.)



LA ESPINA.  
NEGATIVO. — A. Cánovas.



EFEECTO DE SOL.  
NEGATIVO. — C. Inigo.

## Amenidades.

Ahora que se debate con ahinco cuanto se refiere á la cooperación de los fotógrafos profesionales y de los aficionados á las publicaciones ilustradas, creemos de interés, y, cuando no, por lo menos de alguna curiosidad, entresacar la relación de la siguiente aventura, de las *Memorias de un aficionado*, que está escribiendo un muy querido amigo y compañero nuestro, y que algún día publicaremos íntegras en nuestras columnas.

Profesionales y aficionados deducirán provechosas enseñanzas del relato, que es, por otra parte, rigurosa y absolutamente exacto.

Dicen así las cuartillas de nuestro amigo:

«Celebrábanse en Madrid unas fiestas de Carnaval muy animadas. Los organizadores habían tenido, entre otras, la feliz ocurrencia de invitar á una

estudiantina valenciana para que viniese á la corte á cooperar en las atracciones y diversiones que se proyectaban; y la estudiantina vino, trayendo consigo una graciosa, original y muy artística mascarada, que tenía por argumento una boda en Valencia.

»La bellissima ciudad levantina demostró una vez más que está de arte y de buen gusto como de flores y de mujeres hermosas. Y cuantos recuerden aquel, por este motivo, famoso Carnaval, reconocerán que jamás se vió en Madrid una comitiva más interesante y nueva, mejor presentada, más típica ni más alegre. Los trajes eran de una propiedad y riqueza extraordinarias; el número y la calidad de los disfrazados (en su mayoría artistas jóvenes), asombrosos. Había careta (el que esto escribe no las vió nunca ni parecidas) que valía por diez cuadros. Y ¡cosa admirable! casi todas estaban modeladas y pintadas por los mismos que las llevaban. Rindamos un aplauso entusiasta, aunque tardío, á los siempre famosos artistas valencianos.

»Tal comitiva había, naturalmente, de despertar el deseo en las publicaciones ilustradas de Madrid de reproducirla lo mejor posible. Era la nota saliente, no ya sólo de aquel Carnaval, sino de todos los Carnavales cortesanos. Los distinguidos artistas valencianos iban materialmente perseguidos por los redactores-fotógrafos de las Revistas de Madrid. Pero una, quizá entonces la más importante, y, por lo menos, la de mayor renombre, no contenta con las instantáneas obtenidas al paso de la mascarada, decidió completar y mejorar su información, y al efecto me llamó (honrándome demasiado) para encargarme su deseo de que le retratase la susodicha mascarada con toda clase de refinamientos fotográficos: preparación tranquila, fondo adecuado, luz hermosa, etc.

»Los deseos del Director de la aludida Revista fueron obedecidos en el acto y al pie de la letra. Cargué mis dos máquinas, tomé un coche y fui á la fonda en que los valencianos se hospedaban. Aun no se había levantado ninguno. Estaban rendidos. Casi todos habían asistido á los bailes de la noche precedente, y dormían á pierna suelta. Sin embargo, como las fotografías habían de estar hechas aquella misma tarde á primera hora, para que el número de la Revista no sufriese retraso alguno en su aparición, y era menester que el periódico demostrase lo rápido y lo completo de su información gráfica, no vacilé ni un segundo, y tomando el nombre de la Revista (para lo cual estaba autorizado), y alegando las causas de la urgencia que me obligaban á ser importuno, llamé á los Directores de la comitiva, les hice vestir de máscara á las nueve de la mañana; se salió á buscar á las muchachas valencianas, que paraban en fonda distinta, y después de vencer mil dificultades y tropiezos de todo género, teniendo que aguantar muy malas caras, y habiendo de pronunciar á cada instante el nombre de la Revista que nos exigía á todos aquel sacrificio, para que la gente, muerta de sueño, me hiciese caso, conseguí al fin formar en la calle á todo el personal, y capitaneándolo, animándolo con..... (¿por qué no decirlo) algunos modestos obsequios, llevando en coche á las principales figuras de la *Boda*, llegué á los Jardines del Retiro, lugar designado para formar los grupos.

»Allí creí que todos mis anteriores esfuerzos iban á resultar estériles. El Conserje de los Jardines, cumpliendo con su deber, no quería abrirnos la puerta, por no tener órdenes de nadie para ello. Y en la calle era imposible hacer nada, porque inútil me parece consignar que íbamos seguidos de bulliciosa muchedumbre, y el barullo y la confusión eran para desesperar. Llamé á un Inspector de policía; conseguí, por su mediación, que se telefonease al arrendatario de los Jardines pidiéndole autorización para penetrar en ellos. El arrendatario no estaba en su casa....., y á todo esto, las once de la mañana, y las fotografías habían de entrar en máquina á las dos de la tarde. Me lié la manta á la cabeza, como vulgarmente se dice, y apoyado

por el Inspector de policía, á quien confié el apuro del periódico, en nombre de la Revista (que, como es natural, *suená mucho* y ejerce influencia) y bajo mi responsabilidad personal (para lo cual entregué mi tarjeta), logré que se abrieran las puertas, y entramos en los Jardines.

»Redactores de otra Revista quisieron aprovecharse de lo que yo había conseguido, y aunque eran amigos míos, y yo deseaba complacerles, y no tenía ningún compromiso de ninguna especie con el periódico en cuyo nombre iba, mi respeto á la formalidad y mi deseo de corresponder á la confianza en mí depositada, me hicieron ser descortés con mis compañeros, y en los Jardines no se hicieron más fotografías que para la Revista que yo representaba.

»No hay por qué hablar del trabajo, ya fotográfico, de aquella mañana inolvidable. El caso es que, á pesar de hacer frío, se sudó de lo lindo, y molestando también de lo lindo á los valencianos, se obtuvieron grupos interesantísimos por mis dos máquinas y la de un célebre profesional que, al servicio entonces de la Revista, había, á última hora, mandado un dependiente *por si yo fallaba*. Y aunque la desconfianza no me ofendiera, por la amistad íntima que con el profesional me unía, me importa consignarla y hacer constar que no fué sentida por el profesional, sino por el semanario en cuestión.

»Acabóse el trabajo, hubo que dar propinas (en eso no hubo desconfianza y las dí yo solo), y, despidiéndome á la carrera de mis modelos, tomé un coche y volé á mi casa, donde, sin almorzar, y ayudado por mi hermano, también *amateur* entusiasta, revelamos, fijamos, lavamos, secamos al alcohol y AMPLIAMOS las fotografías.

»Á las tres de la tarde, y sin almorzar, repito, salía mi hermano de mi domicilio, llevando las ampliaciones en papel bromuro, aun mojadas, en una cubeta, en un coche á todo correr.

»La Revista publicó cuando quería, y muy bien por cierto, las fotografías de los valencianos, y yo me quedé contento con la satisfacción del que ha hecho un favor á persona que le es simpática.

»Ahora bien: ¿cómo creerán mis lectores que *se me pagó* la odisea fotográfica de aquel día memorable en mis fastos de aficionado?

»¿Escribiéndome una carta dándome las gracias?

»¿Enviándomelas, verbalmente, por conducto de mi hermano, el que llevó las ampliaciones?

»¿Abonándome los pequeños desembolsos que hube de hacer?

»¿Publicando en la Revista dos líneas de reconocimiento?

»¿Haciéndome algún obsequio?

»¿Remitiéndome seis números de la Revista en que mis fotografías se publicaron?

»¿Enviándome *uno*, siquiera para que no tuviese necesidad de comprarlo?

»No.

»Nada de esto.

»Pasó la semana sin novedad.

»Pero el domingo siguiente (nunca es tarde si la dicha es buena) *tuve el gusto* de leer en la misma Revista un suelto que no puedo reproducir íntegro y textual porque hice lo posible para olvidarlo, pero que decía, sobre poco más ó menos, lo siguiente:

«Damos la voz de alerta al público en general para que no se deje sorprender por las personas que se dicen representantes de esta Revista, y amparadas con nuestro nombre, producen molestias. Decimoslo porque nos hemos enterado de que hay quien toma nuestro nombre, sin razón, sin derecho y sin autorización nuestra, para obtener lo que de otra suerte no obtendría. Ténganlo presente....., etc.»

»Dejo á la consideración del lector la situación en que el sueltecito me dejaba ante los valencianos.

»Aquel inaudito (lo digo sin encono, pero es el calificativo más suave que se me ocurre) INRI es posible que no fuera intencionado.

»Seguramente no lo fué.

»Pero ¡qué escarmiento, qué ejemplo tan grande debemos tomar en él cuantos, por afición á la Fotografía, colaboramos gratuitamente en ciertas Revistas ilustradas!

»¿No es verdad, queridos compañeros?»



## Revista de Revistas.

**Material fijo.—Conservación y reparación de cubetas.**—I. Uno de los mejores baños para cubrir las cubetas de madera reforzada con cristal consiste en una mezcla, en proporciones variables, de parafina y liga marítima (ó de alquitrán rectificado), sustancias que se pueden adquirir fácilmente en cualquier almacén de productos químicos. Este baño se emplea caliente, repasando las juntas por medio de un hierro de soldar, que extiende la masa, haciéndola penetrar en todos los intersticios donde se puedan depositar los líquidos que han de contener las cubetas.

II. Una cubeta de roble puede hacerse impermeable revistiéndola con la siguiente mezcla:

Pez de Borgoña.....	150 partes.
Gutapercha.....	150 »
Parafina.....	100 »
Piedra pómez en polvo.....	75 »

Se funde sobre fuego dulce la parafina y la gutapercha, añadiendo después la piedra pómez y luego la pez. La mezcla se aplica en caliente, extendiéndola con el hierro caldeado.

III. Se reparan las cubetas de cristal, de porcelana y de loza pegando las juntas ó facetas con una masa formada de creta ordinaria, finamente pulverizada con silicato de potasa.

IV. Para cerrar las juntas y reparar las facetas de las cubetas se impregnan con barniz del comercio, de *caoutchouc* ó celuloide, ó bien con la preparación siguiente:

Betún de Judea.....	10 gramos.
Cera virgen.....	10 »
Colofonia pulverizada.....	5 »

Se disuelve en cantidad suficiente de esencia de trementina, para darle la consistencia conveniente, y se aplica, dando algunas capas, teniendo cuidado de dejar secar cada una de ellas antes de dar la otra.

**Placas negativas.—Antihalos.**—Las capas de antihalo, fáciles de limpiar con la ayuda de agua fría, están, en general, preparadas con un colorante aglutinado que tiene á menudo por base la dextrina. Pero, como las

soluciones de dextrina, tienen tendencia á separarse, después de secas, en trozos, en superficies deslustradas sobre las cuales se extienden. La adición de ciertos productos, y en particular del cloruro de amonio, asegura la perfecta unión de la capa ó baño al soporte, impidiendo que se desconche.

I.	{ Negro de humo. ....	10 á 12 gramos.
	{ Dextrina amarilla. ....	100 »
	{ Cloruro de amonio. ....	6 »
	{ Agua. ....	90 á 100 c. c.

Se empapa el negro de humo en un poco de alcohol, se agrega la dextrina y después el agua, en la cual se habrá disuelto, previamente, el cloruro de amonio, moviéndolo todo hasta hacer una especie de pasta homogénea.

II.	{ Escarlata (écarlate croceine). ....	10 gramos.
	{ Dextrina amarilla. ....	100 »
	{ Cloruro de amonio. ....	6 »
	{ Agua. ....	90 á 100 c. c.

Disuelta en el agua la materia colorante y el cloruro de amonio, se añade luego la dextrina.

III.	{ Ocre rojo. ....	200 gramos.
	{ Dextrina amarilla. ....	100 »
	{ Cloruro de amonio. ....	6 »
	{ Agua. ....	100 »

Mezclar en seco el ocre y la dextrina, añadir después el agua, en la cual se ha disuelto con antelación el cloruro de amonio.

Se extiende en capas tenues y homogéneas por medio de un pincel duro ó de una muñeca de algodón.

(De la *Photo-Revue*.)

**Nuevo retardador.** — Una manera de obtener densidad, en los *clichés*, es añadir al revelador unas pocas gotas de solución al 10 por 100 de citrato de sodio, que está reconocido como un poderoso astringente. Unas pocas gotas serán suficientes para contener la revelación, que desde entonces se irá efectuando muy paulatinamente, ganando la negativa en densidad, en tanto que las sombras permanecerán claras.

**Efectos especiales del calor.** — Las elevadas temperaturas, propias de este tiempo, introducen en los laboratorios perturbaciones no siempre por completo remediabiles.

La manipulación del papel-bromuro se hace muy expuesta. Suele quedarse entre los dedos la gelatina correspondiente á la parte oprimida, cuando se cambia de baño á la hoja de papel, y las burbujas y los arañazos sobrevienen con facilidad aterradora. Las placas, principalmente las de determinadas marcas, sufren muchísimo con el agua tibia que ahora sale de las fuentes, y la gelatina vuela al menor de los rozamientos, cuando no se desprende sola.

El mayor cuidado es, pues, recomendable en este tiempo. El remedio de refrescar el agua á fuerza de hielo es bueno y eficaz, pero caro. Nosotros, sin embargo, echamos en el revelador y en el hiposulfito (sobre todo en éste) gruesos terrones de hielo, que refresquen los baños [y defiendan la gelatina hasta el momento de meter la placa ó el papel en la cubeta del alumbre (*de cromo*), en donde, lo que sea, ya puede considerarse salvado. También re-

comendamos lavar y operar en las primeras horas de la mañana, en las que, el agua corriente suele venir más fresca.

En este mundo todo tiene sus ventajas y sus inconvenientes. En el invierno, cuando impunemente se puede pasar la mano sobre la gelatina, suele ser porque el agua *quema* de fría, y se cortan las manos, y hasta sobrevienen dolores.... Ahora da gusto lavar las placas, porque de paso se refresca el operador, pero también, de paso, se expone uno á quedarse sin *cliché* ó sin prueba de bromuro.

### Sensibilización de las placas al amarillo y al verde.—

Á ruegos de un suscriptor, y haciendo constar que no es operación para todos, copiamos una, relativamente antigua, fórmula de obtener ese resultado, muy de apreciar en la obtención de paisajes:

Sumérjense las placas durante dos minutos en una disolución de amoníaco al 1 por 100, y después échense en

Agua.....	100 c. c.
Amoníaco.....	1 »
Solución de erytrosina al 2/1.000.....	2 »

Ténganse otros dos minutos en este baño, y pónganse en seguida á secar al abrigo, naturalmente, de la luz y del polvo.

Para la reproducción de cuadros, tapices, y, en general, de cuanto tenga como dominante rojos más ó menos vivos, el baño anterior debe sustituirse por este otro:

Agua.....	100 c. c.
Solución de cyanino al 2/1.000 en alcohol.....	2 »
Ácido acético.....	Una gota.

Repetimos que estas combinaciones no deben hacerse sino en caso de gran necesidad y por operadores muy expertos.

**Porvenir de la Fotografía.**—La Fotografía está realizando constantemente grandes progresos, pero ahora más que nunca. Hemos oído hablar de abatimientos comerciales en el arte, pero esto significa sencillamente que fotógrafos de rango inferior quieren alcanzar un buen puesto, que después tienen que abandonar. Los clientes de alta categoría, nunca han pagado mejor que ahora. La Fotografía adelantará; se desarrollará de un modo notable; sustituirá con ventaja á toda clase de grabados; tomará una gran parte en los trabajos decorativos; se reorganizará como una bella arte, y *la Fotografía pura* llegará un día á darnos tales reproducciones de la naturaleza, como los artistas nunca han conseguido ver.

*The Illustrated Photo-grapher*, 1870.

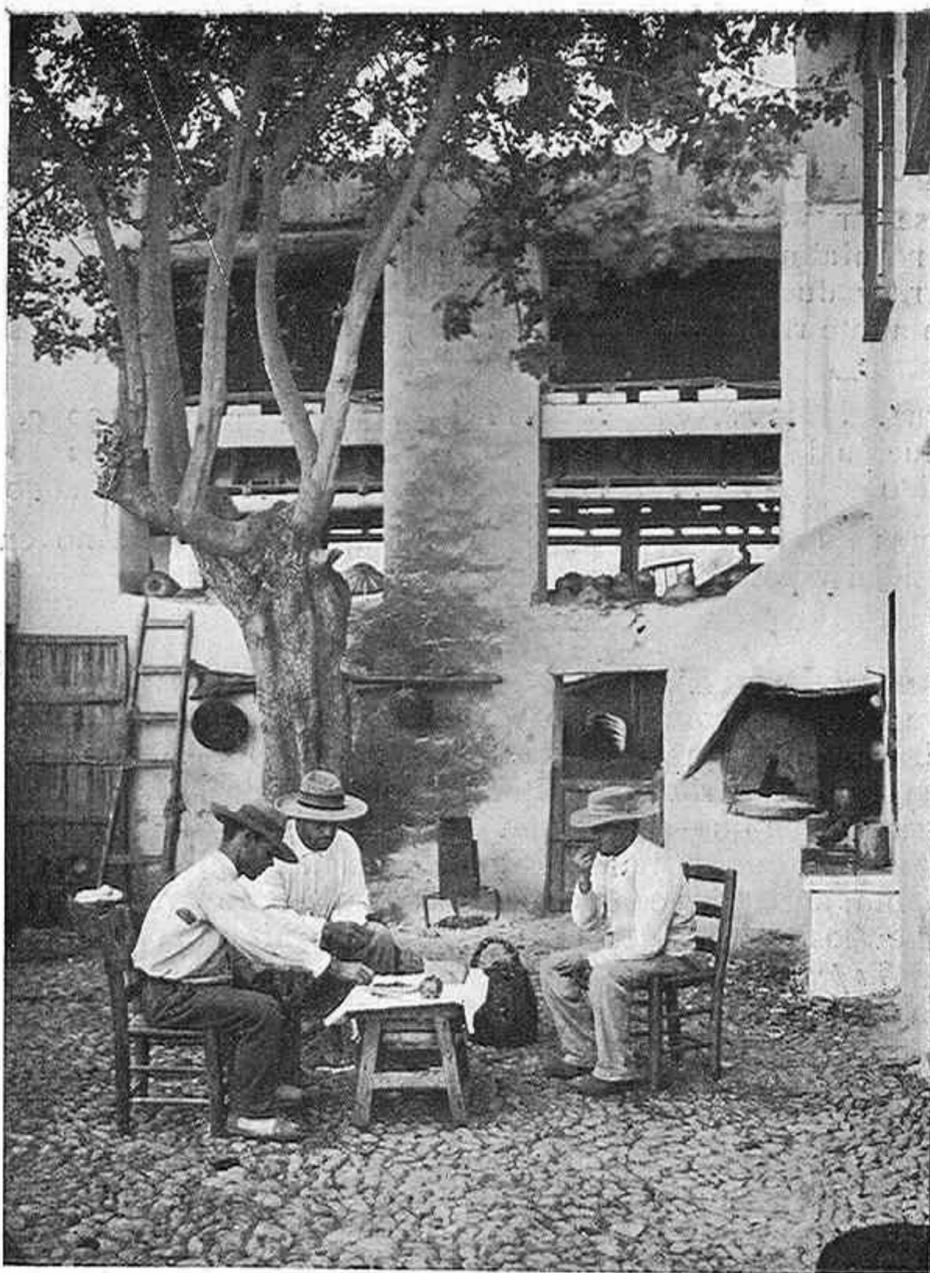
**Películas rígidas.**—Las películas rígidas manejables y cargables á la luz del día, son la última palabra de lo que se ha introducido en el mercado inglés.

El sistema, según el anuncio, toma la forma de películas colocadas en un paquete, como si fuesen naipes, invento especial prevenido para guardarlas y cambiarlas á la luz del día. Si el sistema es sencillo y práctico en su manera de llevarle á cabo, las nuevas películas resultarán un poderoso competidor del sistema de rollos de películas cargables á la luz del día, tan generalmente usadas ahora entre los aficionados.

Las películas planas ó rígidas ofrecen evidentes ventajas en su manipu-

lación, sobre las enrolladas, y si su precio puede acercarse más al de las placas, hay sobradas razones para creer que la nueva película ganará pronta popularidad.

**Fotografías científicas.**—Un número reciente de la *Photographic Chronicle* ha descrito el aparato del profesor Milne, para fotografiar detalles de los terremotos, según se aplica en Seismología. Consiste, esencialmente, en un péndulo delicadamente equilibrado y libre para moverse en cualquier dirección, al que va unido un espejo reflector. Se dirige un rayo de luz sobre el reflector, y de éste á una hoja de papel sensibilizado. La más ligera vibración del péndulo queda marcada fotográficamente. La Fotografía, de esta manera confirma su pretensión de ser la más grande ayuda de todas las ciencias.



MERIENDA EN EL CORTIJO.

NEGATIVO. — A. Cánovas.

MADRID. — Establecimiento tipográfico «Sucesores de Rivadeneyra».  
Paseo de San Vicente, 20