

LA REVISTA FOTOGRAFICA

Periódico popular de fotografía ilustrada

ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN — 34, Calle de Fernando VII — Barcelona.

RICARDO SERRANO
CORBALAN

SUMARIO.

Consejos á los principiantes (E. BELEURGEY DE RAYMOND).
—Lo que se emplea en el laboratorio (L. GIOPPI).—La

propiedad del cliché en fotografía (GEORGES BALAGNY).—
El fotoesfera (J. CONSCIENCE).—La más bella cámara del
mundo (F. RIZZARDI).—La fotografía de noche á la luz del
magnesio. Lámpara Nadar de luz fija ó intermitente (C.
MARION).—Revistas extranjeras.

CONSEJOS Á LOS PRINCIPIANTES.

El desarrollo.

Después de tantos cambios, la manía persistente que ha echado raíces entre los aficionados para con el revelador al hydroquinone, nos obliga á ocuparnos de él. Cerraremos, pues, esta serie de artículos cerca los reveladores, con algunas notas sobre este producto de tan cómodo uso.

Empleado por vez primera en 1880 por el capitán W. de Abney, el hydroquinone no respondió á los deseos del ilustre presidente de la asociación inglesa de fotografía. Hace dos años, los Sres. Ducom y Balagny, examinaron de nuevo este reductor, y más afortunados que su antecesor, se declararon sus más celantes patrocinadores.

El señor A. de la Baume Pluvinel, en su estudio sobre el desarrollo de la imagen latente, nos dice lo siguiente: «Este producto químico tiene una composición análoga á la del ácido pyrogálico, y como este último, tiene la propiedad de reducir el bromuro de plata y de revelar las placas sensibles preparadas al gelatino-bromuro de esta base. El hydroquinone y el ácido pyrogálico, pueden considerarse como dos derivados de la benzina.»

Efectivamente, como dice con mucha razón nuestro ilustre colega, si en la benzina sustituimos un equivalente de H por otro de OH, obtendremos el fenol.

Si dos equivalentes de H son sustituidos por otros dos de OH, el resultado será un fenol diatómico ó sea oxifenol, el cual, como vemos, es un derivado de la benzina; y como tal se presenta bajo tres formas isoméricas: pyrocatequina, hydroquinone y resorcina.

El ácido pyrogálico y los oxifenolos son, pues, parientes muy cercanos. Sus propiedades son iguales, y entre otras, los tres poseen la de oxidarse en presencia de los álcalis, propiedad que les permite desarrollar las imágenes latentes en los cristales preparados al gelatino-bromuro de plata.

De los tres oxifenolos que acabamos de citar, el hydroquinone es el que ha dado mejores resultados.

El hydroquinone se obtiene desoxidando el quinone por medio de cuerpos ávidos de oxígeno, como son el ácido yodohídrico, ó el ácido sulfuroso.

El quinone se prepara oxidando la anilina, ó por la oxidación de uno de los derivados de la quinina, el ácido quínico.

Separado de su disolución acuosa por medio de la concentración y cristalización, el hydroquinone se presenta bajo la forma de prismas estriados longitudinalmente. Si esta cristalización se ha llevado á cabo con lentitud, los cristales son largos, brillantes y de un color pajizo. Si concentrando más la disolución se acelera la cristalización, los cristales, siempre de forma prismática, se presentan á pedazos, en cristalización confusa y de un blanco de nieve.

Según M. A. M. Lévy, el hydroquinone amarillo contiene 27'2 p.‰ de agua de cristalización, mientras que el blanco sólo contiene 12'8 p.‰ de este cuerpo. Este último ha de preferirse, pues, para el desarrollo de los clichés.

El hydroquinone es soluble en el agua y en el alcohol. El agua á la temperatura de 15° disuelve el 5'85 p.‰ de su peso, y á 28° el 9'45 p.‰.

Oxidándose, el hydroquinone se transforma en quinone, hydroquinone verde y productos pardos, semejantes á los que proceden de la oxidación del ácido pyrogálico.

M. A. de la Baume Pluvinel tuvo la paciencia de reunir todas las fórmulas empleadas hasta estos días, para el desarrollo de los clichés por medio del hydroquinone. Las reproducimos en la adjunta tabla, observando que las cantidades en ella inscritas, representan el peso de cada una de las substancias que corresponden á cien partes de reductor.

NOMBRE DE LOS AUTORES.	Hydroqui- none.	Sulfito de Sosa.	Carbonato de Sosa.	Carbonato de Potasa.	Sosa Cáustica.	Bromuro de Potasio.
Capitán W. de Abney.	0'2	—	—	9'0	—	—
Bachrach.	1'5	10'0	3'0	—	—	—
Balagny.	1'0	7'0	15'0	—	—	—
Battin.	0'5	4'0	—	7'5	—	—
Bouillaud.	1'0	6'0	25'0	—	—	—
Chapman Jones.	1'0	2'0	2'0	—	—	0'5
Hansen.	0'4	12'0	—	—	—	0'6
Himly.	2'0	14'0	—	—	7'0	—
Kleffel.	1'2	7'0	—	3'5	—	—
Maes.	0'8	8'0	16'0	—	—	—
Nothomb.	1'0	8'0	16'0	—	—	—
Vogel.	1'2	7'0	0'4	—	—	—

Hay sistemas muy diferentes los unos de los otros, y nos imaginamos que muchos de nuestros lectores pensarán: ¿Cuál es el mejor? ¿Será menester probar todas estas fórmulas? No; sólo las incluimos todas para formar la historia de este agente reductor y demostrar las diferentes opiniones de los maestros en fotografía.

La fórmula del Sr. Balagny es la que generalmente se emplea. Este señor hace disolver en 100 centímetros cúbicos de agua, 7 gramos de sulfito de sosa, sal que tiene la propiedad de hacer inalterable al aire el hydroquinone. La disolución efectuada, añade

1 gramo de hydroquinone y eleva la temperatura á los 70°. Cuando este último cuerpo está disuelto, agrega al líquido resultante, 15 gramos de carbonato de potasa, sal que se disuelve inmediatamente.

El metabisulfito de potasa, cuya avidéz para el oxígeno es mayor que la del sulfito de sosa, puede emplearse ventajosamente, pues aumenta la inalterabilidad del baño.

El reductor al hydroquinone, preparado como acabamos de indicar, es sumamente enérgico. Para evitar que éste vele los clichés reduciendo las partes impresionadas y obrando también sobre las partes no impresionadas, es útil añadirle un moderador.

Los cuerpos más indicados son: el bromuro de potasio, el ácido acético ó la mezcla con un baño viejo.

Se ha pretendido, erróneamente, que el hydroquinone permite una exposición más corta que la que exigen los demás reveladores. Esto es un error que ha sido desvanecido por los experimentos de nuestros fotógrafos más inteligentes.

La verdad es que el oxalato ferroso, el ácido pyrogálico y el hydroquinone, dan resultados casi iguales.

El mérito que hemos de reconocer al hydroquinone, á más de la gran limpieza en las manipulaciones, es el poder prepararle de antemano y hasta la facilidad con la cual uno puede procurarse el baño ya preparado, como también la grande sencillez en su manejo.

Prestándose perfectamente á las labores que reclaman mucha pureza, las reproducciones ó las proyecciones sobre cristal, el hydroquinone es verdaderamente útil, y dejando aparte las quiméricas virtudes que sus patrocinadores le atribuyeron, posee ciertas ventajas importantes en la práctica, que hacen que se continúe usando por tanto tiempo.

E. BELEURGEY DE RAYMOND.

(Se continuará.)

LO QUE SE EMPLEA EN EL LABORATORIO.

Todo está pronto; nada se opone á que podamos gozar el supremo placer de ver aparecer ante nuestra vista la imagen del

objeto fotografiado; la luz roja convenientemente difusa que ilumina nuestro laboratorio, no puede dañar en lo más mínimo al cliché; los baños cuidadosamente preparados y colocados con orden y á mano; podemos, pues, proceder al desarrollo de la imagen latente contenida en la capa de gelatino-bromuro de plata que cubre una de las caras del cristal, después que ha sido impresionado en la cámara oscura.

Para proceder á esta operación, los fotógrafos se sirven de vasos de una forma particular que Daguerre llamó *bassines*, que hoy día se llaman *cuvettes* en francés, *bacinnelle* en italiano, y que en español se conocen bajo el nombre de *cubetas*.

Su forma particular es conocida de todos; diremos solamente que á más de las de porcelana, las hay de zinc, de cartón endurecido barnizado, de madera y cristal, de hierro esmaltado y de celuloïde.

Las de zinc deben usarse tan sólo para el lavado de las pruebas, antes ó después del desarrollo, sin emplearlas nunca para los baños reveladores, pues este metal podría provocar una reacción en dichos baños que cambiaría radicalmente su composición, haciéndoles inútiles para el objeto á que se destinan.

Las de cartón endurecido, son muy útiles para viajar, pues peligran menos de romperse; pero los ácidos las corroen, y si el barniz se rompe en alguna parte, pronto se inutilizan.

Las de madera y cristal, se componen de un bastidor de madera con una canal destinada á recibir un cristal que le sirve de fondo y que se encola con un barniz particular, barnizando igualmente la madera que le sujeta. Estas cubetas sirven para desarrollar plaças de grandes dimensiones, para preparar papel albuminado, para virar las positivas, y para lavar varias pruebas negativas ó positivas. Son de poco coste y suplen á las mil maravillas las cubetas de porcelana de grandes dimensiones; las cuales, á más de ser de difícil construcción y manejo, son de un precio muy elevado.

Las de hierro esmaltado son muy útiles, pues resisten á los ácidos y pueden calentarse; calidad que las hace preciosas para el desarrollo de las pruebas á las sales de

platino; operación que, como es sabido, se hace á caliente.

Las cubetas de celuloïde son ligerísimas, fuertes, resisten á los ácidos y se trasportan fácilmente con grande comodidad del aficionado excursionista, que puede colocar cuatro ó cinco de éstas en el espacio en que apenas cabía una de porcelana. A más, éstas son de varios colores: blanco, rojo, negro, etc., con lo cual se evita el confundirlas tomando una por otra, ya sea al revelar, ya sea al verter en las mismas el baño, á cuyo objeto se destinarán una de color diferente para cada uno de ellos.

Por último, citaremos las cubetas de porcelana inglesa ó francesa, las cuales llevan en su borde el nombre del baño, escrito con caracteres de relieve para evitar el que se confundan en la práctica del laboratorio.

Se comprende fácilmente que tomando una cubeta por otra se puede echar á perder un cliché; si la pusiéramos en el hyposulfito antes de hacer aparecer la imagen en el ácido pyrogálico, por ejemplo; por eso algunos operadores aconsejan escribir una letra ó un número debajo de cada cubeta, carácter que les sirve de guía para no confundirlas.

Si no se emplean cubetas de varios colores, este medio es excelente; pues son de todo rigor en fotografía la limpieza y el buen orden.

Por este medio, el desarrollo se hará en una ó más cubetas, empleando siempre las mismas para los mismos baños, sin temor que aparezca nunca un velo en pruebas á las cuales se ha dado una exposición justa, por haber tomado una cubeta que anteriormente había servido para el hyposulfito, y que bien que hubiese sido cuidadosamente lavada, contenía alguna cantidad bien que infinitesimal de esta sal.

Las cubetas estarán dispuestas en buen orden sobre la mesa para desarrollar y de un modo diferente, según el revelador que se emplee.

Por regla general todas las cubetas han de ser perfectamente limpias, lavadas con varias aguas después de cada operación y secadas en seguida con un paño limpio; pues nada disgusta más un visitante, como el ver en las cubetas manchas grises, rojas

ó negras, que acusan falta de limpieza y de orden en vuestro laboratorio.

Actualmente que se ha proscrito de los laboratorios fotográficos, ciertos ácidos, ciertas sustancias venenosas que en otro tiempo se han gastado, ó á lo menos son poco empleadas por los principiantes; ahora que el neófito encuentra en el comercio placas y baños preparados, ahora que los líquidos inflamables ó corrosivos se encuen-



tran raras veces entre las manos de los aficionados, el tener en buen orden este *sacra sacrorum*, el convertirle en un lugar agradable al que ha de estar encerrado en él por un tiempo más ó menos dilatado, es cosa fácil, que se puede obtener sin gran fatiga.

Entre los accesorios que pueden encontrar su puesto en el laboratorio, no ha de descuidarse aquellas tablillas oscilantes sobre las cuales se colocan las cubetas durante la operación del desarrollo; á las cuales se da movimiento con un dedo de la mano izquierda al objeto de tener el líquido en continuo movimiento, lo cual acelera la aparición de la imagen y evita desigualdades de intensidad y manchas en el cliché; la mano derecha queda con esto libre, ya sea para parar el movimiento cuando el cliché está bastante venido, ó para examinarle durante la marcha de esta operación.



Cuando se tiene la cubeta con la mano, un movimiento un poco más fuerte puede hacer derramar el líquido, y por consiguiente, manchar los vestidos del operador. Con la tablilla que acabamos de indicar, esto no puede suceder; á más, las manos quedan libres para tomar el frasco del bromuro de potasio ó el agua, en el caso de haber dado una exposición excesiva al cliché, y por lo tanto, remediar al exceso de la exposición.

L. GIOPPI.

(Se continuará.)

LA PROPIEDAD DEL CLICHÉ EN FOTOGRAFÍA.

En uno de los últimos números del *Bulletin du Photo-club de Paris* encontramos el artículo que á continuación traducimos, debido á la pluma autorizada de M. Georges Balagny, el cual esperamos interesará á nuestros lectores. Dice así:

*
* *

Entre las cuestiones de las cuales se ha ocupado el Congreso fotográfico reunido este año en Bruselas, hay una que incluye los dos objetos siguientes:

1.º La protección de la propiedad artística de las obras fotográficas.

2.º La propiedad del cliché.

Como se ve, son dos cuestiones muy distintas, y sin embargo fueron englobadas en un mismo número, pero dieron lugar á dos discusiones diferentes.

No nos ocuparemos de la primera, porque pensamos que el Congreso ha hecho cuanto á su alcance estaba para resolverla, tocando al legislador hacer lo restante.

Relativamente á la segunda, la propiedad del cliché, creemos que no necesita el apoyo de una ley especial.

El Congreso del año 1889 se pronunció muy claramente tocante á esta segunda cuestión, pues dijo:

«1.º El derecho de propiedad del cliché es distinto del derecho de hacer uso del mismo.

»2.º A menos que exista una convención especial, el cliché pertenece á la persona que lo ha ejecutado ó hecho ejecutar.»

Pero como esta segunda cláusula se prestaba á interpretación, la comisión permanente (previa al Congreso de 1891) aclaró el sentido de la misma entendiendo que el cliché pertenece al fotógrafo que por sí ó por sus dependientes le ha ejecutado.

«3.º En materia de retratos, el fotógrafo no podrá tirar ninguna prueba del cliché sin consentimiento del modelo ó de la persona que á darlo tuviera derecho.

»Los parientes, sucesores, etc., no podrán obligar al fotógrafo, bajo concepto alguno, á que se les ceda el cliché; pero tendrán de-

recho á exigir la destrucción del mismo mediante una indemnización.»

Tales fueron las decisiones que humildemente pedimos al Congreso para que fuesen discutidas.

Quisiéramos saber si es con esto que se ha pretendido resolver la cuestión de la propiedad del cliché.

Sin duda, el Congreso atribuye esta propiedad al fotógrafo, pero le prohíbe el uso de ella. No es, pues, el cliché propiedad suya cuando no puede servirse de él.

Se ha emitido en esto un voto (según nuestro modo de ver) muy difícil de conciliar con los principios de la ley (1).

A mas, cuando se tratan estas cuestiones han de apoyarse en principios, siempre que sea posible, tal como el Congreso lo ha hecho con tanto cuidado, tocante á todas las cuestiones científicas que ante él han sido expuestas.

En las tres decisiones del Congreso de 1889 que acabamos de citar, se ve que han estado muy perplejos en el modo de resolverlas. ¿Cuál es el motivo de esta indecisión? Según nuestro parecer es que se deja indeterminada la verdadera propiedad del cliché; en vez de resolver de un modo claro y equitativo á quien este pertenezca.

Efectivamente, es difícil comprender como el fotógrafo pueda ser propietario del cliché y al mismo tiempo serle rigurosamente prohibido el uso del mismo.

En qué caso la ley otorga la propiedad de un mueble y despoja al propietario del derecho de utilizarle.

Para los inmuebles, la ley explica el derecho de propiedad y la desmembración de los mismos, usufructo, uso, habitación, que son casos muy distintos y perfectamente definidos por reglas que no tienen ninguna similitud con el caso que nos ocupa.

En parte alguna hemos encontrado una hipótesis semejante, aplicada á muebles. Sin embargo el Congreso ha concluido que *el derecho de uso del cliché, es distinto del de propiedad* en diferentes casos; de modo que el fotógrafo propietario de este cliché, en el

caso de un retrato por ejemplo, viene obligado á pedir permiso á su modelo si quiere tirar pruebas del mismo.

Hé aquí un derecho de propiedad que está suspenso entre dos personas, sin que ninguna de ellas sea el verdadero propietario. Situación que sólo puede llevar conflictos.

Supongamos pues un hombre que se hizo célebre por sus invenciones ó méritos, y que había hecho sacar su retrato antes que nadie conociese las causas que produjeron después su celebridad. El fotógrafo quiere sacar partido del cliché, exponerlo, vender los retratos, etc. El cliente en uso de su derecho, rehusa su autorización. Entonces ¿dónde está la propiedad del fotógrafo? Esta propiedad es tan sólo un fantasma.

Cambiamos pues la suposición y consideremos que la familia del inventor ó de la celebridad muerta, quiera sacar provecho de su retrato. Tendrá que entenderse con el fotógrafo. Ambos á dos exhibirán sus derechos; el uno dirá: «Soy el propietario del cliché»; á lo cual responderá el otro: «Vos no podeis tirar ninguna prueba con él sin mi autorización».

Veamos pues cómo se pueden juzgar los conflictos y pleitos que hace nacer la situación en que pone á los dos contrincantes el Congreso fotográfico con el voto que emitió.

Toda la dificultad proviene de que la propiedad es siempre á medias y que ni el modelo ni el fotógrafo son en realidad dueños del cliché, el cual no puede utilizarse sin la anuencia de ambas partes.

Apliquemos pues los principios de derecho y saldremos de esta indecisión extraña en la cual los redactores del código civil no habrán por cierto pensado.

Sin duda, de su tiempo no existían ni clichés ni pruebas positivas, pero no por esto han dejado de darnos reglas que prevén estos como muchos otros casos.

Definitivamente, estamos en presencia de un objeto mueble. Es pues preciso aplicarle las reglas de los muebles.

Se adquiere la propiedad de un mueble por cualquiera de los medios que la ley autoriza para transferir el derecho de propiedad, y generalmente en el presente caso, es la *venta* que tendría de aplicarse, pues la hipótesis presentada por el Congreso es, una

(1) En este caso como en todos los demás que á la ley hagan referencia, ha de entenderse que estas leyes son las leyes francesas. (N. del T.)

persona que va en casa de un fotógrafo para hacerse sacar una docena de retratos.

La convención entre el fotógrafo y su cliente versa regularmente sobre el precio. Las más de las veces ni se nombra el cliché ¿qué es lo que compra el cliente? Compra la obra del fotógrafo y la compra entera, la cual se compone del cliché y de las pruebas positivas.

El cliente tiene pues derecho á *todo, pruebas y cliché*, pues esto es lo que constituye la obra entera del fotógrafo. Cuando me hago sacar el retrato por un pintor ó el busto por un escultor, allí no hay duda posible, pues el artista al darme la tela ó el mármol me da su obra entera, cuanto yo le he pedido.

Se me objetará que al pedir una docena de retratos al fotógrafo, no he entendido que este tuviese de darme el cliché con los retratos.

A esto responderemos, que al principio, podía ignorar que fuese preciso hacer un cliché para obtener los doce retratos, pues es por error, como sucede casi siempre, que no he nombrado expresamente el cliché al tratar el precio de los doce retratos.

Poco á poco, este error ha caído en uso y los fotógrafos han continuado á ser habitualmente detentadores de los clichés.

¿Cómo pues podría comprenderse esto? Se pagan al fotógrafo 300 francos para que haga una docena de retratos álbum, suma por la cual muchos pintores de talento hacen un retrato al óleo, y no tendría derecho á pedir el cliché, esto es, el original, mientras el pintor en igualdad de circunstancias me incluye este original en su obra.

Nos parece que esto sería una grande anomalía.

Como lo hemos demostrado, es menester que la propiedad entera del cliché, incluso el derecho de tirar de él las positivas que se quisiera, recaiga sobre un solo individuo, ya sea el fotógrafo vendedor de su obra, ó el cliente comprador de la misma. Pues el desmembramiento de la propiedad, llamado derecho de uso, no existe para los bienes muebles.

Ha habido pues una *venta* y pago del precio convenido; con esto el comprador es el verdadero propietario. Entonces, el cliente al recibir los retratos tendrá derecho de

pedir incluso el cliché. En esto no cabe la más mínima duda, según nuestro modo de ver; pues toda solución contraria llevaría consigo conflictos y pleitos que la ley ha querido evitar.

Pues, según nuestra opinión el cliente es el verdadero propietario del cliché.

No vengán tampoco á oponernos el artículo 2297 del código civil que dice así:

«En cuestión de muebles, posesión equivale á título.»

Se podría decir, apoyándose en este artículo: El fotógrafo es detentador, poseedor del cliché; y por consiguiente propietario del mismo, en virtud de lo que prescribe el artículo citado. A lo cual responderemos, que el artículo 2297 se aplica á los poseedores de buena fe y el fotógrafo no se encuentra en este caso, según la hipótesis puesta. No puede de ningún modo considerarse dueño de un mueble cuyo uso en la gran mayoría de los casos le es expresamente prohibido y por el cual ha recibido el pago, en su totalidad ó al menos en parte, al momento que el cliente hizo su pedido.

Tanto esto es verdad que muchos fotógrafos al convenir del precio con sus clientes, les dicen: «la primera prueba vale 20 francos, y las demás 5 francos cada una.» ¿No se ve claramente con esto que el fotógrafo incluye el valor del cliché al dar el precio de la primera prueba? y si algunos fotógrafos obran de este modo, es que están convencidos que de esta manera obran equitativamente. Sientan ellos mismos la ley que ha de aplicarse á los demás.

Si se nos permite todavía otra consideración. Hemos dicho anteriormente que el cliente había podido ignorar, en otro tiempo, que era menester de un cliché para hacer las positivas. Pero, aunque lo supiera, podría ser muy bien que el cliché le fuese totalmente inútil, sobre todo si ignoraba los procedimientos fotográficos, y hubiese dejado de nombrarle al pedir sus retratos ó no lo hubiese reclamado en el acto de la entrega de los mismos.

¿Daría esto derecho al fotógrafo para negarse á la entrega del cliché?

En fin, la solución que damos á esta cuestión, atribuyendo la propiedad del cliché al que lo ha pagado al fotógrafo que lo ha hecho

ó lo ha hecho hacer, está conforme con el artículo 566 del código civil (título de la propiedad, derecho de accesión relativamente á las cosas muebles).

«Cuando dos cosas perteneciendo á diferentes dueños, que habían sido unidas de manera que formaran un total, sean sin embargo separables de modo que puedan subsistir la una sin la otra, el todo pertenece al dueño de la cosa principal, debiendo éste pagar al otro el valor de la cosa que se le hubiese unido.»

La cosa principal en este caso son las pruebas que el cliente ha pagado. Si se quiere que la cosa principal sea el cliché, vamos á la conclusión absurda, según el artículo 566, que siendo dicho cliché el objeto principal, el fotógrafo podría reclamar las pruebas, mediante la devolución de su importe; tomando pues el espíritu del artículo 566 tal como lo tomamos, salimos naturalmente del paso, permitiéndonos sacar consecuencias importantísimas, acerca de las cuales el Congreso de 1891 ha creído tener que dar explicaciones que, según nuestro concepto son totalmente inútiles. Por ejemplo:

Desde el momento en que el cliché pertenece al cliente, es evidente que el fotógrafo no podrá sacar pruebas de él sin la autorización de dicho cliente y que si éste muere, el derecho pasa á sus legítimos herederos.

Si el cliente lo exige, éste puede destruir ó hacer destruir el cliché sin indemnización alguna, según nuestro parecer.

En la tercera hipótesis el Congreso ha admitido la indemnización. Cosa que no puede ser menos lógica, pues que el Congreso sólo concede al fotógrafo una propiedad *precaria* del cliché, del cual le prohíbe el uso.

Tales son las ideas que hemos sostenido ante el Congreso de 1891, y que, tenemos que confesarlo, no ha querido adoptar nuestro sistema.

Pero nos cabe el consuelo, en primer lugar, de haber sentado principios conformes al derecho y á la equidad, y en seguida haber visto á dos autorizadísimas notabilidades defender con nosotros el derecho que asiste al cliente que exigiere la destrucción del cliché, sin tener de pagar indemnización alguna por este acto.

No es, pues, una cuestión resuelta sino

aplazada. El Congreso no ha podido decidir nada en este asunto que por precisión tendrá que serle presentado de nuevo.

GEORGES BALAGNY.
Doctor en derecho.

Recordarán nuestros lectores que las leyes y artículos de las mismas que en este artículo se citan, son referentes á las leyes vigentes en Francia.

LA REDACCIÓN.

EL FOTOESFERA.

Este aparató, cuya forma especial da origen á su nombre, difiere muchísimo de todos los hasta hoy día conocidos.

A más, tiene algunas particularidades que le distinguen de los demás.

Está construido todo de metal, lo que le garantiza en muchos peligros, caídas, golpes, etc. Su obturador lo constituye una hoja de metal de forma hemisférica moviéndose circularmente en el interior del aparato, y que por medio de una abertura en el mismo practicada, descubre y cubre rápidamente el objetivo. El obturador obedece á un muelle de acero que se monta más ó menos según la velocidad que exija la rapidez y la distancia del objeto que se quiera reproducir. Una esferita, con un cuadrante numerado permite dar cinco velocidades diferentes.

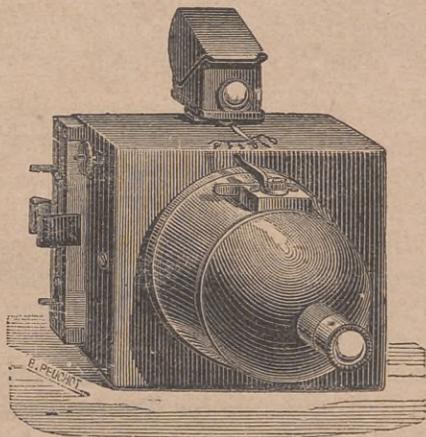
El objetivo, de reducidas dimensiones y de corta distancia focal pero muy luminoso, es un rectilíneo aplanático, construido con sumo esmero, y por consiguiente rapidísimo, cubriendo una placa de 8 x 9 centímetros.

El chasis doble de este aparato, cuidadosamente construido, es del tipo conocido en la industria fotográfica bajo el nombre de chasis Vidal, lo que equivale á decir, enteramente impenetrable á la luz, y en breve espacio lleva dos cristales preparados, de tamaño tal, que no es indispensable la ampliación y dando magníficas pruebas para las proyecciones.

Son poquísimas las operaciones que son necesarias para servirse del fotoesfera.

Introducido en las canales laterales el chasis cargado con sus dos cristales, se

monta el obturador tirando del botón lateral, otro botón da al muelle la tensión apetecida según la velocidad que se desea. Se da media vuelta á la llave que hay debajo del aparato y se hace bajar el estuche y la cajita que llevan las placas sensibles, se co-



loca el aparato á la altura de los ojos ó se apoya al pecho, según la clase de mira que éste lleve, y cuando pasa en el campo del objetivo el sujeto en movimiento que se quiere reproducir, una ligera presión en el disparador hace funcionar el aparato. Dada ya la exposición, se cubre de nuevo el chasis haciendo subir el estuche, se vuelve la llave y dando vuelta al chasis, está todo dispuesto para poder operar de nuevo.

Con estas breves palabras se comprende cuán fácil, sencillo y cómodo es el manejo y uso de este aparato.

J. CONSCIENCE.

LA MÁS BELLA CÁMARA DEL MUNDO.

Este título no es nuestro, su fabricante la ha llamado así porque es su última creación

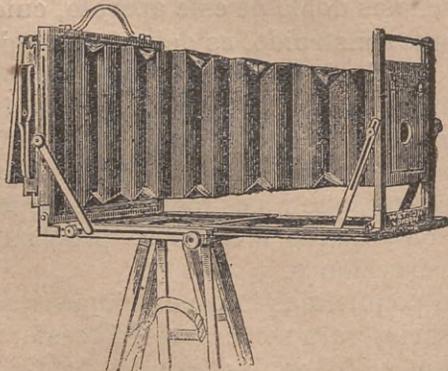


Figura 7.

y reúne en ella todos los progresos de la ciencia.

A juzgarse por la admiración de los visitantes inteligentes de la exposición de París (clase XII), se conoce que llamó muchísimo su atención.

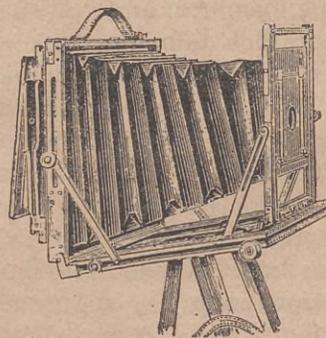


Figura 6.

Como fuera, aunque la *Acme Camera* de Watson, no pueda llamarse la *última perfección* en este arte que tanto progresa cada día, es verdaderamente un instrumento



Figura 4.

que mucho se acerca á la perfección, muy bien calculado, construido con sumo cuidado, sólido y ligero, habiendo reducido al minimum tanto su peso como sus dimensiones.

Sin perdernos en vanas descripciones, preferimos presentar las figuras, que darán mejor á conocer esta cámara que todo cuanto de ella pudiéramos decir.

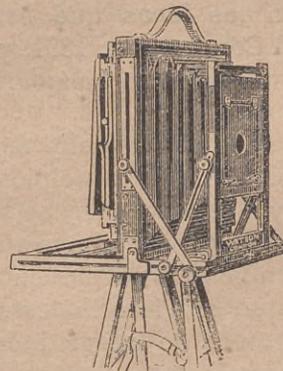


Figura 8.

La figura 3 demuestra del modo como la base lleva en su abertura circular el triángulo con puntas, en el espesor de la misma y el modo fácil y breve de montarla sobre el

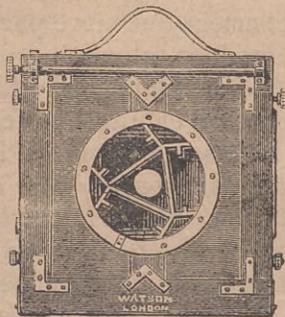


Figura 3.

tres-pies (fig. 4 y 5). El bastidor anterior, se mueve en todos sentidos (fig. 6) permitiendo con esto una grande inclinación en el apa-

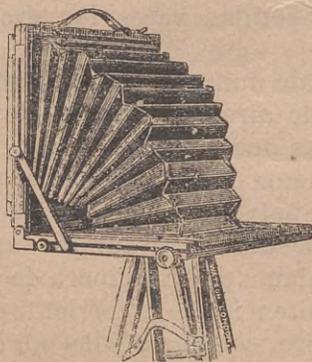


Figura 5.

rato. La grande longitud del fuelle, hace que esta cámara se preste á todo género de trabajos, ya sean al aire libre, en galería, reproducciones, retratos, paisaje, etc. (fig. 7), y cuando fuese necesario reproducir monumentos muy cercanos, la distancia que media entre el objetivo y el cristal deslustrado puede reducirse muchísimo (fig. 8).

El aparato es de caoba con las piezas de metal nikelado, la tablilla del objetivo está dotada de movimiento horizontal y vertical, la base puede prolongarse mucho, con doble cremallera, con báscula en sentido vertical y horizontal en el detrás de la máquina, en fin con todos los adelantos modernos. En pocas palabras, es una cámara oscura muy rica, muy bella y... muy cara.

F. RIZZARDI.

LA FOTOGRAFÍA DE NOCHE

A LA LUZ DEL MAGNESIO.

Lámpara Nadar de luz fija ó intermitente.

De varios años á esa parte, el Magnesio en polvo nos había permitido obtener excelentes negativas de noche. La mezcla del polvo de este metal con ciertas sustancias, tal como el clorato de potasa, producen al momento de su inflamación, un relámpago de una intensidad asombrosa.

Con todas estas ventajas, este proceder ha sido poco favorecido, sin duda á causa de los peligros que ofrece la preparación y el empleo de mezclas explosivas y los accidentes graves á que han dado lugar.

Entonces se pensó en arrojar el polvo metálico solo, al través de una llama cualquiera, y un sin fin de lámparas á cual más ingeniosa fueron inventadas á fin de obtener este resultado.

Pero la luz producida es siempre instantánea, y las más de las veces insuficiente para obtener negativas bastante vigorosas, sobre todo cuando se tenía de emplear objetivos de escasa rapidez ó que fuese necesario diafragmarlos. A más el operador experimentaba grandes dificultades para poner á foco la máquina y trabajaba sin poder darse cuenta del efecto que produciría.

Es verdad que existían lámparas en las cuales arden una ó más cintitas de Magnesio cuya luz es continua, pero su escaso poder actínico, es de mucho inferior al de este metal empleado en polvo. A más, por muy bien fabricado que fuese el movimiento de reloj que gobierna la cinta, no permitía un desarrollo regular de la misma, variando su velocidad según el grueso, la anchura y el estado de oxidación de la cinta de Magnesio. Con estas lámparas, la luz era irregular, lo que dificultaba mucho el apreciar la exposición que se daba; sin contar que muchas veces estas lámparas se apagan de repente.

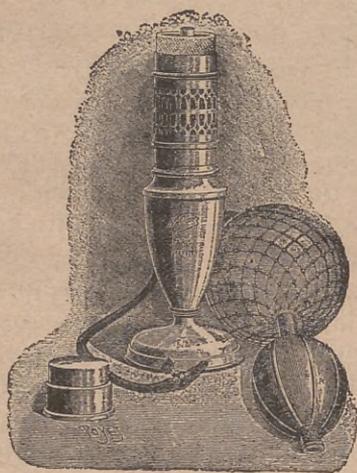
Es para subsanar estos inconvenientes que se ideó la lámpara Nadar.

Su empleo permite obtener, constantemente y sin peligro, una luz continua de grandísima potencia. Construida de metal y al propio tiempo ligera esta lámpara reemplaza ventajosamente las de arco voltaico

las más poderosas, tanto en los casos de hacer retratos como en el caso de sacar la vista de un interior.

La intensidad luminosa de esta lámpara es tan considerable que por lo menos iguala á la luz producida por la explosión del Magnesio mezclado con sustancias explosivas, como son el clorato de potasa, el sulfuro de antimonio, etc., etc.

Su poder luminoso es superior á mil ochocientos carcels y por medio de una disposición especial, podría alcanzarse una intensidad equivalente á cuatro mil carcels.



Este número exorbitante deja de sorprender, si se considera que el Magnesio produce una luz que á lo menos equivale á la de los arcos voltaicos más poderosos.

El aparato se compone de siete piezas diferentes.

1.º El cuerpo de la lámpara provisto de su zócalo;

2.º La cobertera que se enrosca con el cuerpo de dicha lámpara. Un tubo del diámetro y longitud necesaria atraviesa esta cobertera y cae perpendicularmente sobre el orificio del inyector;

3.º Vaso sobre el cual viene á ajustarse la reja que da pasó á la corriente interior;

4.º Reja que facilita la combustión estableciendo una corriente de aire en el centro de la llama;

5.º Vaso que contiene la mecha. Esta mecha forma una corona al rededor del tubo por el cual se proyecta el polvo de magnesio.

6.º Una pera de cautchouc doble ó triple

con su tubo correspondiente de la longitud necesaria. Este tubo que pasa al través del zócalo, viene á adaptarse á una pieza apropiada que hay á la base del cuerpo de la lámpara;

7.º La cobertera que sirve para apagar la mecha empapada de alcohol.

Después de haberse asegurado que estén libres el paso por el interior del tubo y el agujero de la base, se llena la lámpara de polvo de Magnesio, *puro y bien seco*. Se enrosca la cobertera y el primer vaso, se pone en su lugar correspondiente y que sirve para recibir el óxido de Magnesio que cae después de la combustión. La rejilla se coloca á su respectivo puesto, como también el vaso superior que contiene la mecha embebida de alcohol.

Encendida que esté la mecha, se cierra la espita y se llena de aire el depósito, comprimiendo repetidas veces la pera de goma elástica.

Abierta de nuevo la canilla, se continúa llenando de aire el depósito todo el tiempo que dura la operación.

La corriente de aire constante que pasa al través del polvo de Magnesio, le arrastra y haciéndole subir por el tubo la lanza en medio de la llama de la lámpara de alcohol, y las intermitencias de la corriente que la pera daría al aire, son corregidas por el depósito de este fluido interpuesto en la longitud del tubo.

Para apagar la lámpara, basta cerrar la canilla y poner la cobertera que á su vez apaga la llama del alcohol.

Por medio de este aparato, se pueden obtener excelentes resultados hasta en las circunstancias más difíciles, es decir, cuando han de hacerse instantáneas, de interiores oscuros y de grande extensión. También se pueden emplear objetivos lentos como son, los gran-angulares bien que tengan de diafragmarse.

Ya se comprende que la capacidad del local ó la superficie que se tenga de iluminar es lo que decide la cantidad de lámparas que tendrán que emplearse.

Un tubo de aire comprimido facilita el manejo de un gran número de lámparas; pues basta abrir ó cerrar una espita, para encender ó apagar á todas ellas.

En varios casos, y aunque sea de día, la lámpara Nadar podrá prestar grandes servicios, tanto al fotógrafo de profesión como al aficionado. A pesar de los varios procedimientos propuestos hasta hoy día, todos sabemos cuán difícil es fotografiar un interior de iglesia con sus ventanales, sin que se nos presente un halo al rededor de cada uno de ellos.

Cuando en un interior el objetivo abraza en su campo de imagen, una ventana ó ventanal, el halo es producto de la irradiación de las partes demasiado expuestas hacia las partes que exigen mayor exposición. Las partes luminosas están expuestas con exceso, mientras que los primeros términos y las partes oscuras faltan de exposición.

La lámpara Nadar de luz continua resuelve completamente esta dificultad.

Iluminando las partes oscuras en la proporción apatecida, se establece el equilibrio y así es perfectamente posible el fotografiar interiores con personas, sin perjuicio de los diferentes planos lejanos vistos por las ventanas.

C. MARIÓN.

El procedimiento diazoico á la Primulina.

Se llaman combinaciones ó compuestos diazoicos y más generalmente azoicos, á los productos derivados de los compuestos, amidos ó nitrosos, en que uno ó varios átomos de nitrógeno, sustituyen á otro ú otros de hidrógeno.

El procedimiento diazoico á la Primulina, fué dado á conocer el 12 de septiembre de 1890, á la British Association de Leeds (Inglaterra), por Mrss. A. G. Green, C. F. Cross y E. F. Bevat. Hacia ya tres años que Mr. Arthur G. Green, había descubierto una nueva sustancia colorante ó tintórea á que puso por nombre Primulina: auxiliado luego por la colaboración de Mrss. Cross y Bevat, llegaron al resultado comunicado á esta asociación y que constituidos en sociedad explotan en Inglaterra.

La base de este procedimiento la Primulina, es el producto de la digestión de la

Toluidina (1) en el azufre, tratándola después por el ácido sulfúrico fumante, hasta hacerla soluble en los álcalis; obteniéndose así una sal sulfo-ácida y alcalina, muy soluble, que tiene la propiedad peculiar de teñir las fibras textiles sin necesidad de mordiente; está caracterizado este producto por la presencia de un amido del grupo (NH_2) y por esta razón se convierte en el diazo derivado á presencia del ácido nítrico.

Este procedimiento, que es sumamente sencillo, depende del hecho, que si un material cualquiera, papel, seda, algodón, etc., conteniendo primulina diazotizada es expuesto á la luz, las partes en que ésta reacciona, son descompuestas, mientras que las partes sobre que no ha actuado, permanecen inalterables, y por consecuencia mediante el revelado con un fenol ó amido, adquiere el color en relación á la descomposición que sufrió.

El procedimiento fotográfico es fácil y rápido, y los colores de las fotografías hasta aquí obtenidas con diferentes reveladores han sido: el rojo, anaranjado, amarillo, marrón y púrpura; hasta el día en que esto escribimos, no ha sido obtenido aún el verde ni el azul, si bien mezclando los reveladores del púrpura y el anaranjado, se obtiene un tono parecido al verde sucio. Las pruebas tienen luego un aspecto mate muy simpático que recuerda algo al que producen las anilinas, y el más ó menos detalle depende del material que para soporte se emplee.

Los reveladores con los colores que producen son los siguientes: para el rojo, una solución alcalina de bi-naftol-sulfo-ácida; para el amarillo, una solución alcalina de fenol; para el anaranjado, una solución alcalina de resorcina, y para el púrpura, una solución de naftalina-hidro-clórica.

El algodón, hilo, seda y lana, pueden ser tratados de la misma manera; el papel necesita estar bien empapado, aplicando la primulina con un pincel, y cuando se trate de aplicarla en películas de gelatina, hay

(1) La Toluidina fué descubierta por Muspratt y Hofman, y en 1845. Es un producto que se extrae del alquitrán.

que incorporar la primulina en el cuerpo de la gelatina.

Este procedimiento, que no necesita fijadores ni más que repetidos y cuidadosos lavados, tiene bastante estabilidad, aunque no tanta como la obtenida en negro con las sales de plata.—M. BARCO.

Positivos vueltos.

Hay varios procedimientos entre los cuales no son los menos importantes los de grabado en talla dulce, que necesitan para su producción positivos vueltos hechos al colodión húmedo, pues nuestros lectores saben cuán poco á propósito es el gelatino bromuro para en general todos los procedimientos de reproducción. Estos positivos vueltos son fáciles de hacer cuando se posee una cámara de dos cuerpos y largo tiro, susceptible de emplazarse el objetivo en la tablilla del centro; pero este género de cámaras no suelen ser muy comunes, sobre todo en poder de los aficionados; de aquí el creer que tendrá algún interés el siguiente procedimiento, mediante el cual se pueden conseguir sin más que una cámara de las comunes.

La placa se recubre de albúmina como cuando se trata de aplicar el colodión seco, después se colodiona con uno al bromo yoduro y se sensibiliza de la manera ordinaria: se le da una exposición un poco más corta que para la obtención de un negativo: se desarrolla con revelador de hierro y refuerza con las soluciones de ácido pirogálico y nitrato de plata siguientes: 1.ª agua destilada 1,000 p.ª—ácido pirogálico 5 p.ª—ácido cítrico, 25 p.ª—alcohol, 10 p.ª—2.ª agua destilada, 500 p.ª—nitrato de plata, 10 p.ª—ácido acético, 40 p.ª

Cuando se conceptúa suficientemente reforzada, se lava cuidadosamente y capa abajo sobre una superficie negra (de modo que no se arañe) se expone (sin fijar) á la luz difusa, hasta que las partes amarillentas que no han sido impresionadas, tomen un color gris púrpura.

Conducida al gabinete negro, se lava y sumerge en un baño compuesto de bicromato de potasa á saturación 30 p.ª—ácido nítrico puro, 300 p.ª—agua, 700 p.ª. Así que

la imagen negativa desaparezca con este baño, se lava bien y se vuelve á otro baño compuesto de—bicromato de potasa á saturación, 30 p.ª—alcohol, 30 p.ª—ácido nítrico puro, 30 p.ª—agua, 400 p.ª

Cuando por la acción de estos baños, el cromato de plata que reemplaza á la negativa se ha disuelto, se vuelve á revelar con el ácido pirogálico y plata siguientes: ácido pirogálico, 25 p.ª—ácido cítrico, 25 p.ª—alcohol, 50 p.ª—agua, 1,000 p.ª Esta solución se vierte sobre la placa y recoge en una copa donde se le añade una pequeña cantidad de una solución de nitrato de plata á 1 por 100 acidificada por el acético y el todo es extendido sobre la imagen, por donde se pasea, viéndola poco á poco ganar en intensidad; no llevar el desarrollo demasiado lejos; se lava y fija.

Si durante todas estas operaciones ha tomado algo de velo, se trata por una débil solución de agua yodada, conteniendo yodo y yoduro de potasio y después por un ligero baño de hiposulfito.

Luego que esté bien pura la imagen, se vuelve á la densidad deseada por los medios ordinarios.—B.

El Gramofono.

Este aparato, recientemente dado á conocer, tiene por objeto la ampliación del sonido, mediante la ampliación fotográfica de los registros del Fonógrafo de Edison.

Con este objeto se reemplaza en el Gramofono el cilindro de cera del Fonógrafo Edison, por una placa de zinc recubierta de una capa de barniz de grabar del que emplean los aguafuertistas.

Las vibraciones de las membranas del aparato, producen en la superficie barnizada del zinc, un grabado que se profundiza en seguida por medio de los ácidos.

Estos grabados pueden luego ser reproducidos fotográficamente á la escala deseada, pudiéndose así ampliar el sonido.—B.

Aprovechamiento del papel albuminado sensibilizado pasado.

Sabido es que el papel albuminado sensibilizado, á medida que se va haciendo viejo,

toma un color amarillento á partir de los bordes al centro, que acaba por inutilizarlo cuando sufre una larga conservación.

Mr. E. J. Quick, escribe en el *British Journal*, que él ha comprobado que el baño de hiposulfito y ferrocianuro de potasio empleado generalmente para la redución de los clichés, es excelente para restablecerlos á su primitiva blancura, por muy amarillos que la larga conservación los haya puesto. Es solamente necesario pues tirar las pruebas un poco más vigorosas.—B.

Fluorografía.

Bajo este nombre se ha dado á conocer recientemente un procedimiento, que verdaderamente debían haberlo llamado fotografado en cristal.

La fluorografía tiene por objeto grabar sobre el cristal la imagen de todo objeto susceptible de ser fotografiado, y se basa este procedimiento en el hecho que si se tira una prueba de un fotografado en talla dulce, foto-colografía ó foto-litografía con una tinta muy rica en Espat-fluor y es reportada por los medios comunes sobre una placa de cristal, puesta en contacto luego con el ácido sulfúrico, éste, descomponiendo la tinta, hace desprender ácido fluorhídrico que graba el cristal.

Hé aquí la composición de la tinta: gramos = Jabón, 50.—Glicerina, 200.—Sebo, 50.—Agua, 100.—Borax, 25.—Negro de humo, 15.—Espat-fluor, 50.

Hecho el reporte sobre la placa á grabar, se la bordea con una baranda de cera y después se cubre de ácido sulfúrico de una densidad 64 á 65° B.

Después de quince ó veinte minutos, se retira el ácido, se lava la placa, se limpia con una solución de potasa, se lava de nuevo y seca, resultando grabada.—B.

Engrudo imputrescible.

Mr. H. Rouxel, publica un medio de hacer absolutamente imputrescible el engrudo de almidón, destinado á pegar las pruebas sobre la cartulina.

Se añaden para esto 0 g.^s 10 de naphthol pulverizado por cada 250 g.^s de engrudo de

almidón caliente, se cuele y pone en los botes.

Al cabo de varios meses, aunque sea en el estío, no presentará la más ligera señal de putrefacción, permaneciendo inodoro y conservando su consistencia.

Una disolución de gelatina á la que se añade la misma proporción de naphthol, igualmente no sufre fermentación pútrida.—B.

Aprovechamiento de los residuos de Urano.

La mucha aceptación que las positivas de papeles preparados con Urano van teniendo, entre los cuales se cuenta el llamado Iso-vireur, dan importancia á este procedimiento que copiamos del *Burgoyne's Monthly Magazine*.

Para apreciar la conveniencia de aprovechar los residuos, basta decir que un 80 por 100 del nitrato de Urano contenido en el papel, se marcha en el agua de desarrollar las positivas, de este bonito procedimiento, y como esta sal no tiene nada de barata, merece la pena de recogerlo, aunque á primera vista parezca un poco complicada la operación que para ello hay que ejecutar.

El agua de desarrollar las positivas se va recogiendo, y cuando hay suficiente cantidad, se precipita el Urano por medio del ácido fosfórico, decantando el líquido que sobrenada y el precipitado es hervido con sosa cáustica hasta disolución.

Después de frío y bien filtrado, se le adiciona amoníaco y el ácido fosfórico es eliminado por medio de una mixtura de magnesia: doce horas después, cuando se ha aposado, es extraído el líquido por medio de un sifón y el residuo lavado con agua amoniacal, recogiendo este polvo sobre un filtro y neutralizándolo después por medio del ácido clorhídrico ó sulfúrico, siendo eliminado el ácido carbónico, hirviendo el líquido: el urano que este último contiene, es nuevamente precipitado por el amoníaco, el precipitado es lavado con agua á la cual se añade una pequeña cantidad de sulfato de amoníaco, y después de lavado se disuelve en ácido nítrico al máximum, y esta disolución deja por evaporación cristales de ni-

trato de urano que se recogen sobre un filtro y lavan en una pequeña cantidad de agua caliente.—B.

Positivas micro-fotográficas para proyecciones.

Las imágenes positivas fotográficas que hasta aquí han sido utilizadas para las proyecciones, presentan generalmente los inconvenientes de falta de transparencia y ser monocromas, negras ó bistre, á menos de aplicar á mano colores, con lo cual siempre pierde más ó menos el carácter de autenticidad, principal ventaja de los trabajos fotográficos. Es por lo tanto de interés encontrar un procedimiento por el cual sea fácil de obtener las dobles coloraciones mediante los procedimientos fotográficos. Hé aquí uno.

Se toma una película de celulosa y mixtiona como en el procedimiento al carbón, pero coloreada con el que se desee.

Se sensibiliza en un baño compuesto de agua, 650 g.—bicromato de amoníaco, 25 g.—alcohol, 350 g.—dejándola secar al abrigo de la luz y del polvo. Se expone y desarrolla en las mismas condiciones que en el procedimiento al carbón, dejándola luego secar, quedando visible solamente, por el color introducido en la mixtion sensible.

Para darle después la segunda coloración, se hace una solución del color empleado en las preparaciones micro-fotográficas, en la cual se sumerge la película estando seca, la cual por absorción se colorea proporcionalmente al grado de permeabilidad en que la exposición hizo quedar á la gelatina bicromatada, siguiendo con cuidado la coloración que toma para interrumpir la absorción en el momento oportuno, dejándola luego secar sin lavar.

Se puede luego barnizar con el siguiente: bencina, 300 g.—goma Damar, 5 g.—se aplica en frío, como si se colodionara.

Un nuevo acelerador.

En la reunión de octubre de 1890, de la sección fotográfica en el Instituto Americano, hizo presente Mr. Newton, la propiedad

aceleradora de que está dotado el Estanato de sodio, propiedad que él ha tenido ocasión de comprobar y que hasta aquí nos era desconocida.

La siguiente fórmula asegura ser la que le ha dado mejor resultado en los trabajos instantáneos de cortísima exposición: Icónogeno, 5 p.—Sulfito de sosa, 30 p.—Estanato de sodio, 10 p.—B.

Clarificación del colodión húmedo.

Cuando el colodión húmedo se pasa ó enturbia, no le conocíamos alguna aplicación que lo hiciera aprovechable; esto lo subsana este medio que trasmite un corresponsal al *Druggist's Bulletin*.

El colodión inservible ya para otros usos, dice, se mezcla en un frasco capaz, con cuarzo calcinado finamente triturado, pero sin reducir á polvo, agitando fuertemente la mezcla.

Dejándolo luego varios días en absoluto reposo, se precipita al fondo del frasco el cuarzo, arrastrando consigo las materias colorantes y extrañas que contuviera, con las cuales forma una masa gelatinosa, sobrenadando el colodión puro y transparente que se decanta.—B.

Un nuevo fijador.

Mr. Liesegang ha descubierto que una solución de cloruro de magnesio puede sustituir al hiposulfito de sosa para fijar las pruebas positivas.

Esta sustitución tiene las ventajas siguientes: el tono de la imagen se altera menos que con hiposulfito, por consecuencia, en el viraje gasta menos oro, los lavados desembarazan á la prueba con más facilidad del cloruro de magnesio que del hiposulfito, hasta resultar casi inútiles. La fórmula que aconseja, es: Cloruro de magnesio 15 g.—Alumbre, 2 g.—Agua, 10. El fijado resulta mucho más rápido.—B.

Reveladores para negativas impresionadas con luz de Magnesio.

Estas fórmulas las recomienda el doctor Eder en el *Wochenblatt*:

Al pirogálico: A. Sulfito de sosa, 100 gramos—ácido pirogálico, 14 gramos—agua, 550 c.c.—B. Acido sulfúrico concentrado, 6 gotas—sosa cris.^a, 50 gramos—agua, 50 c.c.: en el momento de usarlo se unen 50 c. c. de A., 50 c. c. de B. y 50 c. c. de agua.

A la hidroquinona. A. Hidroquinona, 10 gramos—sulfito de sosa, 40 gramos—agua, 400 c. c. B. Carbonato de potasa, 20 gramos—agua, 20 c. c. Al usarlo se unen por partes iguales; pudiéndose en éste revelar varias placas, añadiendo en cada una un poco de revelador fresco al final.—B.

Para evitar el velo amarillo de los clichés.

M. Lainer recomienda á fin de que los clichés revelados al ácido pirogálico, hidroquinona, iconógeno no adquieran velo amarillo, añadir al baño fijador una disolución de sulfito de sosa ácido (50 á 100 c. c. por litro). Se prepara esta solución, disolviendo 250 gramos de sulfito neutro de sosa, en 1 litro de agua, añadiendo 70 c. c. de ácido clorhídrico. Si se desea añadir alumbre al baño fijador, se comienza por verter en una disolución saturada de alumbre otra disolución igualmente saturada de sulfito de sosa ácida; se toman, por ejemplo, solución de alumbre, 1 litro—solución de sulfito de sosa ácida, 250 c. c. y se mezcla todo á 1 litro del baño fijador.—B.

REVISTAS EXTRANJERAS.

Alemania.

El *Amateur-Photograph* va ilustrado con una hermosa fotolitografía, de una prueba obtenida por medio de la lámpara al magnesio y reproducida maravillosamente por el establecimiento Riffarth de Berlín. Se ocupa de las negativas desvanecidas, del grande ángulo en los objetivos (Schwarzer), de la reproducción de animales (Albrich), de la fotografía recreativa, etc.

Bélgica.

El *Bulletin* lleva una reproducción de los

principales miembros del Congreso recién tenido á Bruselas, maravillosamente ejecutada por Maes, y un motivo de circunstancias debido al Sr. Colon perfectamente reproducido por la casa Royer de Nancy. Lleva la reseña del Congreso recién cerrado, la lista de los señores que fueron premiados en aquella exposición internacional; en la cual se ve que el *Dilettante* de Milán obtuvo una medalla de bronce, la proposición de una unión fotográfica universal, una memoria sobre el paramidofenol (Lumière), la descripción del velócigrafo Hermagis, un estudio sobre la locomoción animal (Muybridge), cerca la luz del laboratorio (Abney), tocante los obturadores (Demarsay), sobre las auréolas (Cornu), sobre los trabajos del malogrado Becquerel (Peignot), y sobre la cámara á mano de Lumière.

El *Helios* da la reseña de la Exposición de Amsterdam, habla del velo amarillo en las negativas, anuncia un nuevo papel arisotípico de fabricación francesa, describe la linterna fotográfica de Decoudun, y un recipiente para el lavado que puede plegarse, construido de celuloïde; trata de la fotografía espiritística, del polvo en los objetivos de los aparatos á mano y muchas fórmulas de uso práctico.

Francia.

En los *Annales* Mr. Beleurgey de Raymond trata de los retratos hechos dentro de un aposento; Conscience da á conocer una nueva marca de placas sensibles, *las de cœur*; Sedallian habla del papel á la celuloïdina; del chasis extensor para las películas Graffe y Jouglá. Una serie de excelentes consejos para la fotografía de las marinas, por Dillaye, la descripción de varios aparatos y obturadores de novedad, etc.

El *Moniteur*, dice que el célebre Edison ha aumentado las proporciones de su kinetógrafo, perfeccionando su mecanismo, limitando su aplicación á la reproducción fotofotográfica de un orador. Lleva la descripción del proceder metalocrómico de Josz; el viraje al platino de Dillaye; la reproducción de los grabados y de las fotografías, por Ivon; la heliocromía por De Saint-Florent.

La *Industrie* habla de la propiedad foto-

gráfica (Bulloz), del material necesario para el estudio del ortoscopismo (Vidal), del Congreso de Bruselas y anuncia que el 24 de octubre se abrieron en París las lecciones del curso práctico de fotografía al Liceo Condorcet dadas por el profesor Gravier.

Se ocupa también de la comunicación dada por Saint-Florent sobre la cromofotografía, del retoque artístico, del papel positivo con las sales de cromo, y Vidal habla del ortocromatismo.

La *Photo-gazette*, ilustrada con una bella fotolitografía salida de los talleres de Hervier y Chauvet, y con una fototipia de Berthaud que nada deja que desear; Mareschal trata de la fotogrametría; Lamière; del paramidofenol; y Ducos du Hauron, de la rapidez de los obturadores y de las transformaciones en fotografía.

Inglaterra.

En el *Photography*, Pringle se ocupa del uso de la fotografía en el invierno, Davison de los procederes de impresión y Wolfar de los aparatos á mano con cambio automático.

El *Photography* describe la exposición Pall Mall, Whiting, trata de los reforzadores, reductores, con los procederes modernos, y cosa esencialmente racional y práctica, cada expositor indica el género de objetivo, de cámara, de placas, de papel, de desarrollo que ha empleado, el tiempo que dió de exposición, el diafragma empleado, etc.

La *Camera Club*, contiene la relación de la excursión fotográfica á Chichester, un importante artículo de Sutton sobre la inversión de la imagen fotográfica, y la bibliografía correspondiente á los años 1864 hasta 1879 (Harrisón).

Italia.

La *Camera oscura*, en su doble número, correspondiente á los meses de junio y julio, trata de los objetivos inastigmáticos fabricados por el Sr. Zeiss de Yena (Roster) de una emulsión aristotípica, de un proceder de fotocopias sobre latón ó cobre por medio del cloruro de este último metal, debido á su ilustre director el profesor Borlinetto, que este señor publicó en su apre-

ciable *Tratado general de fotografía*, por el año 1868 y que podría tal vez servir de punto de partida para alguna aplicación fotolitográfica. El apreciable artista Glisenti, se ocupa de ciertos detalles utilísimos para el trabajo cotidiano. Varias notas prácticas completan este número.

El *Dilettante* publica el concurso abierto en Roma por la *Associazione degli amatori di fotografia* dando á conocer el programa del mismo. Da cuenta del discurso pronunciado por el capitán Abney, relativo á *la acción de la luz sobre la materia*; la fotografía cuando se viaja por Cavazzocca; y varios otros artículos muy interesantes.

El *Bollettino della Società fotografica italiana*, ilustrado con una bella fototipia debida al establecimiento artístico Alinari, contiene la continuación del importante estudio hecho por el profesor Roster sobre la fotomicrografía, y el ingeniero Corsi, sobre cromofotografía. Da cuenta del primer paseo fotográfico efectuado por esta sociedad y publica varias notas de interés práctico.

El *Bollettino della Società di Roma* adornado con una muy bella fototipia del establecimiento Danesi, publica una memoria sobre el uso de la luz artificial en fotografía, un método de restauración de las placas que hubiesen visto la luz, la descripción de un proceder de fotominiatura, etc.

Suiza.

La *Revue* va como siempre ilustrada, pero esta vez la elección de las láminas fuera de texto, no puede ser más acertada. Una fototipia tamaño 20 x 25, salida del establecimiento Brunner, representa un yacht navegando viento en popa, es ejecutado con una delicadeza y finura incomparable. Otra lámina debida á Royer, sacada de una negativa de Frank, figura el interior de una choza en los Vosges, reproducido con mucha exactitud, con verdadero sentimiento artístico. La necrología de J. Petzval inventor del objetivo que lleva su nombre, el cual ha servido de base para la combinación de los demás. El aparato automático Enjalbert, etc.

BARCELONA:

Tipolitografía de Luis Tasso, Arco del Teatro, 21 y 23.