

LA REVISTA FOTOGRAFICA

Periódico popular de fotografía ilustrada

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

RICHARD SERRANO
CORREALAN

SUMARIO.

Consejos á los principiantes (E. BELEURGEY DE RAYMOND).
—Lo que se emplea en el laboratorio (L. GIOPPI).—El pa-
ramidofenol (M. BARCO).—Aparato panorámico de M.

S. Damoizeau (B).—Decorado fotográfico del cristal (EL
PBRO. ALEJANDRO SOBACCHI).—La siluetografía (SERGE DE
KOJOUKOFF).—Máquinas instantáneas (P. PIOGLI).—Los
obturadores (C. MARION).—Desarrollo del cliché á la luz
blanca (DOCTOR J. J. HIGGINS).—Revistas extranjeras.

CONSEJOS Á LOS PRINCIPIANTES.

Refuerzo de la negativa.

Sólo después de haber lavado convenientemente, alumbrado y hecho secar perfectamente el cliché, podremos pensar en sacar positivas de él.

Cuando está en este estado, es cuando el aficionado ve con una sola ojeada si su obra responde á sus deseos, si es menester reforzarla ó rebajarla. El principiante no se convence, las más veces, de estos defectos sino después de haber gastado en pruebas infructuosas varios pedazos de papel sensibilizado.

Veamos pues cuáles son los signos característicos que nos ayudarán para conocer el estado de nuestro cliché antes de tirar con él ninguna prueba positiva.

Si las partes más densas del cliché fuesen poco pronunciadas, que ofreciesen un contraste poco marcado con las partes transparentes, sería que tal vez el tiempo de exposición se ha prolongado en exceso; la luz demasiado potente ó el desarrollo incompleto. Todas esas faltas dan á la positiva un tinte general gris que perjudica el último resultado y exige el refuerzo de la negativa.

Esta operación tiene por objeto el sustituir á cada molécula de plata de la imagen otra de un cuerpo más opaco, y al mismo tiempo dar á los negros la intensidad necesaria de modo que se acentúen los contornos y se armonice dicha imagen. La acción

del refuerzo ha de limitarse pues á las solas partes de la prueba negativa que la necesitan, pues de otro modo su efecto sería nulo. Todas las partes de la prueba igualmente intensas, darían una imagen llana, sin contraposición de tintas, y lo peor de todo, sin manera de poderse mejorar.

Por fortuna este inconveniente no puede presentarse, pues la acción del reforzador aumenta el contraste entre los varios tonos de la prueba.

Si alguno de nuestros lectores desea conocer la teoría de esta operación, demostrada científicamente, la encontrará en la excelente obra de M. De la Baume Pluvinel sobre el desarrollo de la imagen latente, otras veces citada en el curso de estos consejos. Diremos solamente que el contraste entre los varios tonos de la imagen aumenta más, cuando alguno de sus elementos no contiene vestigios de plata reducida.

Parando la acción del refuerzo antes que éste haya penetrado enteramente la capa de preparación, se puede obtener una imagen con grandes contrastes de claro y oscuro. Las capas exteriores de la preparación siendo más impregnadas de reforzador que las demás, ciertas partes de la prueba serán muy densas, mientras que otras cuyo refuerzo es incompleto, conservarán su tinte algo débil.

Estas contraposiciones de luz dan algunas veces bellísimos efectos cuando se quieren obtener medias tintas, y producen grandes resultados con pruebas algo suaves. Las

negativas grises, uniformes, sin vigor, han de reforzarse mucho.

El baño de refuerzo que más está en uso, el que es más práctico, es el de cloruro de mercurio compuesto de:

Agua. 100 cent. cúb.
Bi-cloruro de mercurio. 5 gramos.

Esta disolución ha de conservarse en el gabinete oscuro, pues la luz provoca en ella un precipitado de protocloruro de mercurio, totalmente inútil para el objeto al cual destinamos el baño. La acción de este baño cuando sólo contiene el 5 p.‰ de cloruro, es suficiente para un refuerzo parcial, mas tal vez no bastaría para un refuerzo enérgico; pero tiene la ventaja de obrar lentamente, pudiendo seguirse con la vista la marcha de su acción y sacar el cliché del baño cuando se hubiese obtenido el efecto deseado. Á más, se puede siempre recurrir á disoluciones conteniendo el 7 p.‰ de esta sal, advirtiéndose que esta dosis sólo ha de emplearse para negativas absolutamente débiles que exigen un refuerzo enérgico.

Cuando la práctica habrá enseñado á conocer en la negativa bañada el provecho que de ella se podrá sacar cuando esté seca, no se esperará su disecación y se procederá al refuerzo, si necesidad hubiese, al momento que estén perfectamente lavadas y que no contengan ni vestigios de hyposulfito, pues por poco que hubiese quedado en la prueba, al encontrarse en presencia del bi-cloruro de mercurio, esta última sal provocaría un precipitado de azufre, que quedando apisionado en la capa de gelatina, destruiría infaliblemente la prueba en breve tiempo.

Si por cualquier motivo se ha hecho secar la prueba y después se quiere reforzar, tendremos que ablandar de nuevo la capa de gelatina, lo que se obtiene metiendo el cliché por algunos minutos en una cubeta llena de agua limpia; y después que el líquido habrá penetrado la capa gelatinosa, se podrá proceder al refuerzo. En el baño de mercurio, la prueba se vuelve blanca y mirándola por la parte del cristal se verá que esta coloración penetra toda la masa de la preparación.

Para un refuerzo completo, la prueba ha de ser blanca por ambos lados. Alcanzado

el punto que se desea, se ha de lavar bien el cliché, á fin de limpiarle de todo el cloruro de mercurio que tenga libre. (Observaremos, de paso, que bajo la acción del sol nuestra disolución mercurial, en vez de dar un precipitado blanco nos dará un precipitado negro.)

Una vez bien lavada la placa, como acabamos de decir, se inmerge en una disolución compuesta de:

Agua. 100 cent. cúb.
Amoniaco líquido á 22°. 5 » »

En esta disolución la imagen toma rápidamente un color negro intenso. Agitando la cubeta como se practica en el desarrollo por el oxalato ferroso, se facilita la reacción y la prueba sube por igual de tono en todas sus partes.

En breves minutos el amoniaco ha producido todo su efecto, y entonces sólo falta lavarla cuidadosamente y hacerla secar.

No siempre el amoniaco disuelve el cloruro de plata que se ha formado, pero al exponer el cliché á la luz, este cloruro se vuelve negro y le refuerza. Esto no ha de preocuparnos.

El baño de amoniaco ha de renovarse de tanto en tanto, mientras que el de cloruro de mercurio dura mucho tiempo y sólo se piensa en sustituirle por otro nuevo, cuando el viejo obra demasiado lentamente.

Reducción de intensidad.

Ahora que conocemos el medio de dar vigor á una prueba gris y producir en ella contrastes de luz, nos ocuparemos de los medios que se emplean para producir un efecto opuesto.

Dos son las causas que nos inducen á rebajar una negativa; la una su excesiva opacidad que dificulta la insolación de las positivas ó sea su estampado; y la otra un contraste demasiado marcado entre los claros y los oscuros, los primeros sobrado densos, los segundos demasiado débiles.

La opacidad de la negativa depende, de un desarrollo demasiado prolongado, de la coloración que toma á veces la gelatina en un revelador alcalino ó de un velo general de la prueba. Remediaremos estos defectos inmergiendo la negativa en un baño

disolvente muy débil, de manera que antes de producir un efecto sensible en la imagen tenga tiempo de penetrar toda la capa de gelatina que la sustenta. Este baño sirve tanto para reducir la intensidad total del cliché como para disminuir el contraste demasiado pronunciado entre los claros y las sombras. Si sólo queremos quitar el velo á una negativa, después de lavada con mucho cuidado y *perfectamente seca*, la inmergiremos en un baño compuesto de:

Bicromato de potasa. . . 1 gramo.
 Acido clorhídrico. . . 3 cent. cúb.
 Agua.. . . de 100 á 150 » »

Cuando la prueba se ha vuelto blanca, se la lava completamente dejándola en el agua por muchas horas. Después se pone de nuevo el cliché en el revelador al oxalato ferroso. Este obra comenzando por la superficie y penetrando lentamente en la masa gelatinosa. Si tenemos cuidado de limitar su acción á una cierta profundidad, lo que exige una cierta experiencia, en los fototipos más ó menos opacos, más ó menos duros, las medias tintas estarán completamente desarrolladas mientras que los negros lo serán sólo parcialmente. Habremos pues restablecido el equilibrio entre los tonos del cliché y podremos sacar con él positivas que puedan satisfacerlos.

Es evidente que este medio sería impotente para corregir una prueba que no tuviera ya detalles. No ha de emplearse sino cuando á pesar de su opacidad, ó de la diferencia excesiva de su claro oscuro, la negativa lleva una imagen bien marcada.

El Sr. C. Fabre, en su tratado enciclopédico de fotografía, indica el procedimiento de reducción que emplea cada uno de nuestros más célebres prácticos. El capitán Abney, dice, disuelve 1 gramo de cloruro de cal en 20 cent. cúb. de agua, á lo cual añade 2 gramos de potasa cáustica disuelta en 20 cent. cúb. de agua. Esta mezcla se hace hervir y cuando está fría se filtra y puede servir en seguida sumergiendo en ella la negativa. El profesor Schüver, mezcla 10 gramos de sulfato de cobre con 30 gramos de cloruro de sodio y 100 cent. cúb. de agua, á cuya mezcla añade 1 litro de agua. Edwards cambia el color de la negativa en otra tinta

bue permite un tiraje bastante rápido; para esto hace disolver 1 gramo de alumbre, 1 cent. cúb. de ácido cítrico y 3 gramos de sulfato de hierro en 20 cent. cúb. de agua. Este baño modifica rápidamente el color de la negativa.

La fórmula que hemos indicado anteriormente es la del señor Eder y Toth, la cual nos ha dado los mejores resultados. Esta fórmula trasforma la plata de la capa de gelatina en cloruro de plata, y si el lavado que requiere se ha prolongado lo suficiente, los resultados obtenidos son satisfactorios.

E. BELEURGEY DE RAYMOND.

(Se continuará.)

LO QUE SE EMPLEA EN EL LABORATORIO.

Terminada nuestra negativa, nos toca pensar en tirar positivas con ella.

La primera operación que ha de hacerse es la de sensibilizar el papel albuminado, á menos que se emplee el que se vende ya preparado en todos los depósitos de objetos para la fotografía, lo que es mucho más cómodo para un aficionado que no trabaja todos los días; este papel está preparado de modo que se puede conservar muchas semanas sin que se altere, sólo se tenga cuidado de precaverle de la humedad y de la luz.

Para preparar los pedazos ya cortados se emplea siempre una cubeta de porcelana destinada exclusivamente á este uso y señalada para no confundirla con las demás. Para las hojas enteras, que miden 44×57 centímetros, se emplearán cubetas de madera con fondo y revestimiento de cristal, de una dimensión mayor de la de la hoja de papel que se quiera sensibilizar.

No es aquí el lugar de explicar el modo de preparar y servirse del baño de plata sensibilizador; de ello se ocupa con su muy notoria competencia nuestro apreciado colaborador M. Beleurgey de Raymond.

Indiquemos pues al aficionado dos cosas que podrán serle útiles en esta operación.

Cuando el papel albuminado ha permanecido el tiempo necesario en contacto del baño, es menester sacarlo. Algunos opera-

dores cogen la hoja por uno de sus ángulos, que han dejado levantado y la levantan suavemente según su diagonal; otros, al levantarla la arrastran suavemente sobre el borde de la cubeta.

El objeto de esta operación es quitar de la superficie del papel el baño inútil, ya sea para economizar el mismo ó para acelerar su disecación; pues la experiencia ha demostrado que el papel albuminado da tanto mejor, cuanto más rápidamente se habrá secado.

Con sólo levantar el papel, no se obtiene esta rapidez en su disecación y dos graves peligros le amenazan al rozarle en el borde de la cubeta: el uno es la facilidad de mancharle por contacto de algún cuerpo extraño que pudiera haber, y el otro es que siendo este borde siempre lleno de asperezas, el líquido no se quite de un modo regular ó se raye el papel.

Preferimos pues adoptar el medio del cual se sirven para preparar el papel destinado á la fotocromografía ó sea procedimiento al carbón; esto es, colocar un tubo de cristal junto al borde de la cubeta y rozar en él la hoja de papel al sacarla del baño. Su poco diámetro y la superficie recta y lisa que presenta, hacen que la separación del líquido en exceso se efectúe con rapidez y regularidad.

Hecho esto conviene hacer secar el papel sin pérdida de tiempo.

A este objeto aconsejaremos extender el papel en el laboratorio que llamaremos claro, para distinguirlo del oscuro que está iluminado con la luz roja, mientras que á éste se le ilumina ampliamente con luz amarilla, pues las preparaciones de este papel distan mucho de la sensibilidad de las de las placas. Algunos operadores colocan las hojas sobre tiritas de madera redondeadas en su parte superior y cubiertas de papel chupón blanco.

Este procedimiento es vicioso, pues la disecación no se opera de un modo igual en toda la hoja y porque si como sucede con suma facilidad, el papel chupón se mojase de nitrato de plata, esta sal produciría infaliblemente manchas que echarían á perder el papel nitrado que se hubiese puesto á secar.

Es pues mejor tender una cuerdecita á corta distancia de uno de los muros del laboratorio claro (ó de luz amarilla) y colgarle en ella por medio de aquellas pinzas que se encuentran en el comercio (fig. 1) cogiendo el papel por uno de sus ángulos, de modo que quedando el opuesto libre, las pocas gotas de baño que tenga podrán caer por él. Para evitar que estas gotas manchen el suelo, basta pegar á éste ángulo inferior de la hoja un pedacito de papel chupón que absorbe aquellas cantidades mínimas de líquido.



Figura 1.

Otros en vez de colgar la hoja según su diagonal, la colocan derecha poniendo una de estas pinzas en cada uno de sus dos ángulos superiores; algunos, en fin, para que ésta no se arrolle al secarse, emplean cuatro pinzas, colocando una en cada ángulo y reuniendo las dos inferiores por medio de una varita de madera.

Sea como fuere, es muy importante que el papel se seque rápidamente, y por eso en la estación invernal ha de activarse esta operación, calentando el aire por medio de una estufa; advirtiéndose que ni el gas ni el carbón de cok, pueden servir para alimentarla, pues los gases sulfurosos que ambos desprenden, dañarían el papel preparado.

Ni al aficionado conviene preparar los pedazos de papel ya cortados de medida, pues estropearía cuanto hiciera sensibilizando, por ejemplo, pedacitos $6\frac{1}{2} \times 9$ cuando quisiera hacer tarjetas de visita.

Supongamos que á lo menos habrá preparado una media hoja 28×44 . Para tirar ó estampar sus pruebas, tendrá que cortarla á pedazos del tamaño que le convenga. A tal objeto podrá servirse de varios medios: las tijeras, el cortaplumas ó un instrumento llamado *trimmer*, son buenos; pero ha de evitarse el uso de la plegadera ó cortapapel, pues este instrumento no deja el corte limpio, lo que causaría malísimo efecto después de montada la prueba en la cartulina.

Las tijeras han de ser de aquellas de ho-

jas largas que sirven en las oficinas, pues con ellas, de un solo golpe, se puede cortar un grande pedazo de papel, evitando soluciones de continuidad y falta de rectitud en el corte, cosa que produciría muy mal efecto.

El cortaplumas ha de ser de aquellos comunes, que corte bien, de hoja robusta y poco aguda. El raspador, ya sea montado como un cortaplumas ó sencillamente puesto en un mango como regularmente se encuentra en el comercio, es mucho más adecuado para este uso.

El *trimmer* (figuras 2 y 3) es un instrumento de forma especial, provisto de una ruedecita de acero cromado, cuya circunfe-



Figura 2.

Figura 3.

rencia está afilada y que se emplea como el cortacrystal americano.

Con ninguno de estos instrumentos se podría seguir una línea dada si no se tuviese un apoyo que le guiase. Trazando primeramente con un lápiz las líneas por las cuales ha de pasar el corte, se correría el riesgo que las tijeras, el cortaplumas ó el *trimmer* se desviasen, y tampoco aconsejamos un método que hemos visto emplear por algún fotógrafo y que consiste en trazar sobre la gelatina del chiché, ya sirviéndose para ello de una punta de aguja, ya del lápiz, el contorno de la prueba; líneas que quedan señaladas en el papel con más ó menos exactitud en la operación del tiraje.

Mejor que todo esto, es servirse de un calibre de cristal grueso como nos lo representa la figura 4, el cual tiene sus lados y ángulos perfectamente rectos y que es de fácil manejo, llevando como lleva un pomito en su parte superior para poderle coger.



Figura 4.

Colocado sobre la prueba, puede recortársela con exactitud en sus medidas y lim-

pieza en el corte. Si se emplean para ello las tijeras, han de llevarse bien rectas sin inclinar sus hojas, pues el filo rozando con la parte inferior del calibre se deterioraría y pronto estarían inutilizadas.

Las formas ó tamaños de las tarjetas fotográficas son muchos, y una vez para todas vamos á dar sus nombres y dimensiones:

	Milímetros.
Mignonette.	35×60
Pocket.	37×75
Visita.	63×105
Inglesa.	75×150
Touriste.	67×108
Estefanía.	65×115
Victoria.	80×126
Malvern.	80×165
Album.	110×165
Estereoscópica.	85×170
Promenade.	100×210
París ó Boudoir.	133×220
Salón.	175×250
Artista.	190×330
»	200×260
Panel.	300×400
Family.	230×290
»	220×340
Excelsior.	260×320
»	250×380
Panel.	280×380
Real (Royal).	380×480
»	380×550
Natural (Portrait nature).	480×580
»	480×650
Cuarto de placa.	90×120
Media placa.	130×180
Amateur.	150×210
Placa entera.	180×240
Doble placa.	240×300

Estas son las dimensiones que se encuentran en el comercio, pero el capricho y la moda han creado infinidad de géneros, innumerables formas; ovales, romboidales en forma de paleta de pintor, estampadas, litografiadas con dibujos arabescos, alegorías para felicitaciones, para participaciones alegres ó tristes, etc.

Habiendo nuestros lectores elegido el tipo y medida que más les agrade, creemos útil decirles algo sobre el modo de cortar el papel positivo.

El que no quiera economizar este papel lo cortará algo más grande de lo que necesita, y después de estampado con el calibre y las tijeras ó el *trimmer*, le pondrá justo á la medida que hubiese elegido.

El fotógrafo de profesión, que no siempre es artista por el gusto de serlo y que de la fotografía saca lucro ó sencillamente su sustento, no tiene, como muchos de nuestros apreciados lectores, un deber de buscar las más meticulosas economías en el papel nitratado.

Para un fotógrafo de profesión, un pedazo más ó menos de papel sensible le causa poco daño, pues gana en tiempo lo que pierde en material, porque *de minimis non curat prætor*. Pero el aficionado, que no es pretor y que por lo tanto no tiene el derecho de despreciar las frioleras, ha de pensar en echar á perder lo menos posible, ha de buscar el modo de aprovechar todo lo que sea dable su papel preparado, de sacar de él todo el partido que pueda.

Por medio de diagramas, vamos á indicar el mejor modo de aprovechar el papel para cada uno de los tamaños usuales en fotografía.

Dada la dimensión de la hoja de papel aluminado 44×57 centímetros; cortándole como lo demuestra la figura 5, obtendremos treinta y seis tarjetas de visita de 63×105 milímetros. La tirita de papel que sobra, podrá tirarse con los residuos para aprovechar la plata que contiene.

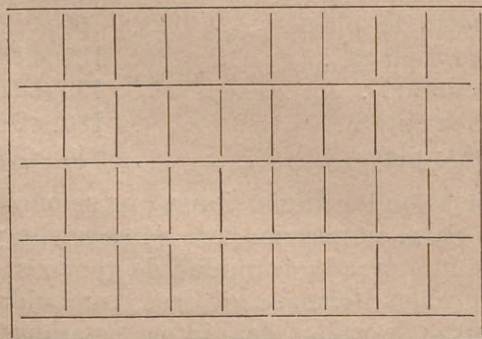


Figura 5.

Si se corta como la figura 6, tendremos nueve tarjetas de unos 150×210 milímetros (tamaño *amateur*) y lo restante podrá utilizarse para tarjeta *mignon*.

Cortándole según lo indica la figura 7,

tendremos veinte y tres tarjetas 90×120 milímetros y queda un cuadro en el ángulo inferior derecho para *mignonettes*.

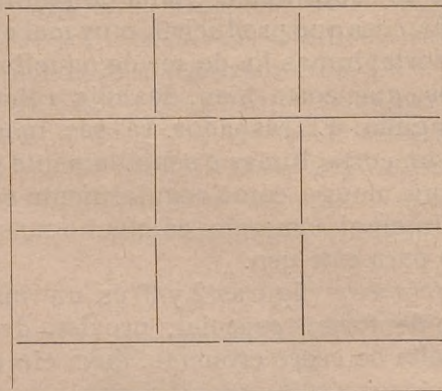


Figura 6.

Cortándole como marca la figura 8, tendremos diez tarjetas de 130×180 milímetros y la tira lateral podrá ponerse á los residuos.

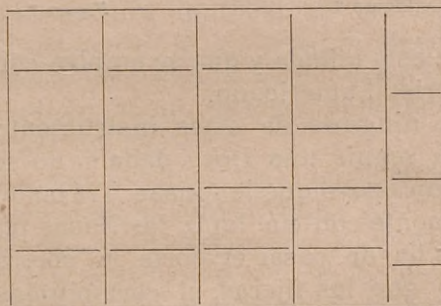


Figura 7.

Si lo cortamos como lo demuestra la figura 9 nos saldrán tres tarjetas 9×120 milímetros, tres tarjetas de visita 70×104 y diez *album* 115×165 milímetros. Sólo quedará un cuadradito en medio que se pondrá á los residuos.



Figura 8.

Según la figura 10, tendríamos seis cartu-

linas de 150×210 milímetros y otras dos más cortas, ó veinte y cuatro tarjetas de visita y dos 150×210 cortas, sobrando un pedacito de papel en el ángulo inferior, que se pone con los residuos.

Finalmente, cortando la hoja como lo demuestra la figura 11, se obtendrán tres pruebas 180×240 milímetros, otras tres 150×210 , una 130×180 y una 90×120 . El pedacito central se tirará á los residuos.

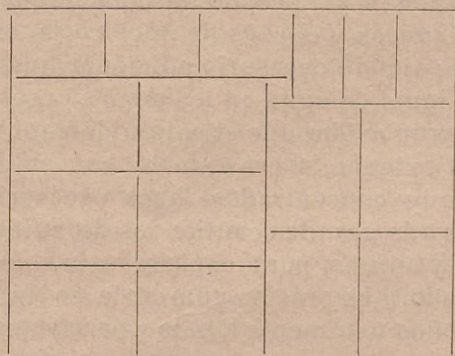


Figura 9.

Sin necesidad de multiplicar los dibujos, se comprende bien la utilidad de este sistema.

En cuanto al modo de dibujar estas dimensiones, diremos que se dibujan en otras tantas hojas de cartulina del tamaño 44×57 centímetros y se les abre unos agujeritos



Figura 10.

en las intersecciones de las líneas y por ellos se pasa el lápiz para señalarlas; puede también servir una hoja de cristal bastante gorda en la cual estén dibujadas las varias dimensiones. Tiradas las líneas por los puntos señalados, ó doblando la hoja y sirviéndose de un cortapapel de marfil, ó por medio de tijeras de hojas largas, se cortan

los pedazos. Cuando se sirvan de las tijeras, es muy importante llevarlas derechas, sin dejarlas caer ni á un lado ni al otro para no desviarse de la línea marcada, cuidando también mucho de no tocar la parte pre-

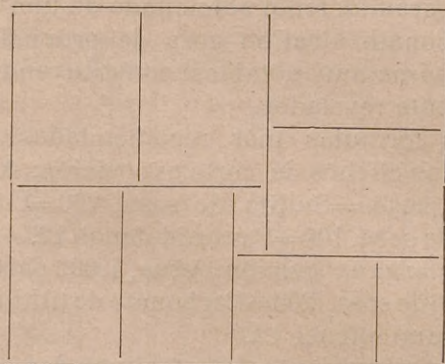


Figura 11.

parada del papel con los dedos, pues el poco de traspiración de las manos dejaría en éste la estampa de la piel.

L. GIOPPI.

(Se continuará.)

EL PARAMIDOFENOL.

Consecuentes en el propósito de tener al corriente á nuestros lectores de las novedades que en el terreno fotográfico se dan á conocer, hemos de ocuparnos hoy de un producto que viene á aumentar la ya larga lista de los reveladores, el paramidofenol; confirmará la práctica la opinión que de él tienen formada los que le han experimentado ó será una reputación efímera, esto el tiempo lo ha de decir.

Se prepara este producto, reduciendo por el estaño y ácido clorhídrico el paranitrofenol ó el nitrosofenol; se presenta en láminas delgadas, nacaradas perfectamente blancas, que funden á 184° y se descomponen á 0° , exige 90 partes de agua para su disolución, es también soluble en el alcohol absoluto necesitando 22 partes de éste; su solubilidad aumenta un poco con el aumento de temperatura; su solución acuosa se oxida al aire sobre todo en presencia de las bases tomando una coloración rojo violácea; la adición de sulfito de sosa retarda esta alteración.

Actualmente es caro este producto, porque siendo nuevos los procedimientos de fabricación aun no son expeditos; pero así que se extienda y generalice se reducirá indudablemente su coste.

El paramidofenol adicionado de una base ó carbonato alcalino goza de propiedades reductoras muy notables, constituyendo un excelente revelador.

Las fórmulas más recomendadas son, para los clichés de corta exposición: Agua, 1,000 partes=Sulfito de sosa, 200=Carbonato de sosa, 100=Paramidofenol, 12.—Para los de larga exposición, Agua, 1,000 partes=Sulfito de sosa, 200=Carbonato de lithina, 12=Paramidofenol 12.

El inconveniente de este revelador es su pequeña solubilidad que impide hacer entrar grandes cantidades en las soluciones; pero tiene en cambio como ventajas no colorear nunca la gelatina y su gran energía.

La dificultad de su falta de solubilidad se obvia, en gran parte, por la adición de sustancias que la faciliten, tales como la potasa, sosa, ó lithina cáustica; mediante éstas puede llegar á disolverse 20 gramos de paramidofenol por litro de agua, con la ayuda de 30 gramos de potasa, 25 de sosa ó 5 de lithina cáustica. La adición de tan grandes dosis de potasa ó sosa no resulta práctico, por lo difíciles que hace las manipulaciones; todo el que las ha usado sabe el efecto que sobre los dedos producen, no sólo por la corrosión de la piel sino por lo muy resbaladiza que queda y á más por la acción disolvente que ejerce sobre la gelatina. Por esto hay que apelar á la lithina cáustica componiendo el revelador así:—Solución de sulfito de sosa á 25 p.%, 1,000 gramos=Paramidofenol puro, 20 gramos=Lithina cáustica, 5 gramos.

La energía de este revelador es tal, que tomando una serie de 55 clichés 9×12, instantáneos, y poniendo en una cubeta 100 c. c. de él, tardará en revelarse el primero unos treinta y cinco segundos, irá aumentando progresivamente el tiempo necesario en los sucesivos, terminando el último de la serie necesitando próximamente tres minutos con diez segundos; después de todos estos desarrollos la energía del revelador no se habrá acabado, pero como cada cliché en él sumer-

gido se habrá embebido una parte, coincidirá ó poco menos la revelación del último con el agotamiento de la solución, sin lo cual aún revelaría más.

En toda la serie no se habrá producido velo alguno si la operación es bien conducida, ni la gelatina tomará ningún género de coloración, resultado que no se suele obtener con los otros reveladores conocidos.

Esta última fórmula indicada no puede ser usada en tal proporción más que en las instantáneas y clichés de muy corta exposición; siendo necesario adicionar una cantidad igual de agua en los demás casos.

La gran avidez que el paramidofenol tiene por el oxígeno, sobre todo en sus soluciones muy concentradas, hace necesario el empleo de grandes cantidades de sulfito de sosa, y aun así para conservar la solución reveladora es preciso guardarla en frascos pequeños totalmente llenos y perfectamente tapados.

M. BARCO.

APARATO PANORÁMICO DE M. S. DAMOIZEAU.

El nuevo aparato de M. Damoizeau tiene por objeto producir directamente vistas fotográficas abarcando los 360° del horizonte, es decir el panorama completo de un paraje.

Es sabido que para obtener una prueba panorámica irreprochable, bajo el punto de vista teórico, es necesario recibir la imagen sobre una superficie curva ó sobre una plana que permanezca constantemente perpendicular al eje del objetivo.

Esta primera solución es difícil de emplear si se trata de placas de gran tamaño; para la segunda es preciso operar sobre una superficie sensible que sea flexible como papel ó película.

Como consecuencia de los progresos realizados en la preparación de las películas desde hace algunos años, la solución de este problema se ha hecho más práctica. Entre los aparatos construidos recientemente es digno de particular mención el Cylindrographe del comandante Moëssard, con el cual se obtienen pruebas muy bellas.

Pero este aparato no puede dar más que vistas de 280° como máximo; es pues necesario hacer dos pruebas para obtener el panorama entero. A más, como consecuencia de su construcción misma, sus dimensiones, que son determinadas por el foco mismo del objetivo, no son variables, no permitiendo como no permite emplear objetivos de focos diferentes.

Hechas estas anotaciones preliminares, veamos cómo ha podido realizar M. Damoizeau este intento ocupando un reducido volumen y permitiendo servirse de objetivos de focos diferentes.

El inventor en lugar de emplear una superficie pelicular fija, recibe la imagen sobre una tira móvil de gran longitud.

La ventaja de esta manera de operar, es poder obtener panoramas de una longitud considerable en un pequeño volumen, porque la tira está almacenada en una especie de chasis de rodillos.

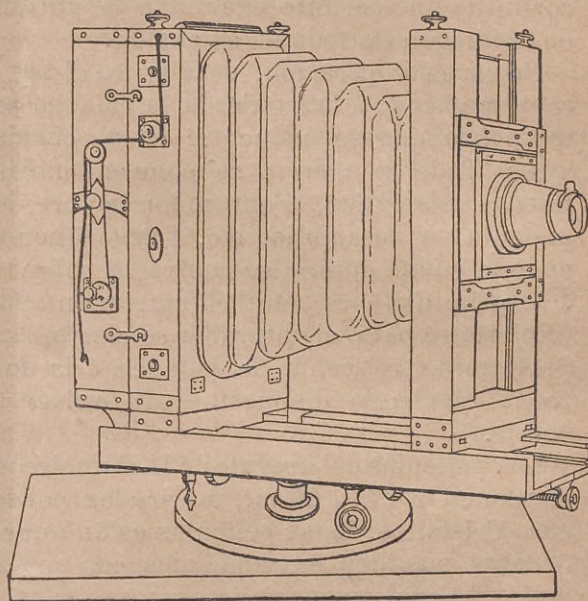
El funcionamiento del aparato está basado en el sincronismo que existe entre el camino recorrido por el centro óptico del objetivo empleado y el recorrido por la tira sensible que se desarrolla sin solución de continuidad ante el foco del objetivo.

El aparato se compone de una cámara oscura sobre un carrillo rotatorio en una plataforma circular.

La parte anterior, tiene una plancheta destinada á recibir los diversos objetivos; esta plancheta puede subir y bajar como en los aparatos ordinarios. La posterior la constituye un chasis de rodillos de un sistema particular; este chasis encierra la película sensible arrollada en un carrete especial, la cual después de haber pasado por el foco del objetivo se va arrollando en otro carrete. El acarreamiento de la superficie sensible se ejecuta por medio de un cilindro conductor que es impulsado por un aparato de relojería colocado en el chasis debajo de los carretes. Este movimiento de relojería operando por simple adherencia sobre la plataforma circular determina la rotación de la cámara oscura al rededor del eje central; dos estiletes romos permiten mantener la cámara en constante equilibrio.

El mismo mecanismo operando en relaciones determinadas por el cálculo la rota-

ción del aparato y la violencia en el desarrollo de la película sensible, permiten obtener pruebas de una pureza irreprochable, luego que se pone todo en movimiento. La gran dificultad encontrada por M. Damoizeau ha



sido determinar exactamente en qué sitio del eje óptico debía efectuarse la rotación.

Es necesario en efecto una relación matemática entre el centro óptico del objetivo y el eje de rotación, y después entre éstos y el plano focal. Esta relación una vez encontrada, se arregla el aparato con la mayor facilidad, gracias á una disposición particular, que permite mantener constantemente esta relación aunque se empleen objetivos de focos diferentes.

La fracción de imagen recibida sobre la película sensible se determina por dos pantallas opacas que dejan descubierta una tira más ó menos estrecha de la preparación. Esto permite aumentar ó disminuir la cantidad de luz que se desea admitir, y esto durante la operación misma.

El obturador, por medio de un sencillo mecanismo, no se abre hasta el momento en que se pone en movimiento el aparato de relojería y se cierra en el momento de pararse el aparato.

Un contador instalado sobre el cilindro motor indica constantemente la cantidad de película disponible. Luego que un panora-

ma está tomado, un punto marca en la película el sitio por donde ésta ha de ser cortada.

El enfocado se efectúa por medio de una camarita movable que se coloca lateralmente y un lente ingeniosamente montado en una cortinilla que permite examinar la pureza de la imagen en toda su extensión.

Hecha esta operación, se dispara el aparato, moviendo á la izquierda la palanca de maniobra que se encuentra en el chasis atrás. Todo el aparato se pone en movimiento automático, el obturador se abre, la película se desarrolla, etc. Luego que ha dado la vuelta entera, se vuelve la palanca á su primitiva posición: el movimiento de relojería se para, el obturador se cierra, etc. Se termina volviendo la palanca á la derecha, quedando dispuesto para volver á servir.

Las películas del aparato de M. Damoizeau contienen 5 m. y 10 m., fabricadas por la casa Cristallós. Estas películas están guarnecidas sus dos extremidades con papel negro, lo cual las permite ser manejadas á plena luz sin peligro ninguno, siendo sumamente fácil sustituir unas por otras.

La forma del aparato es reducida, de una parte por el empleo de las películas arrolladas y porque la rotación del aparato se opera en un punto determinado del eje que corresponde á una distancia menor que el foco del objetivo.

Así con un aparato que tenga un objetivo de 50 cm. de foco, la plataforma no tendrá más que 30 cm., pudiéndose obtener un panorama de 3^m14.

El movimiento de relojería es de velocidades variables, pudiendo por lo tanto dar la vuelta completa en un tiempo más ó menos largo, siendo posibles los muy rápidos.

Nada más fácil que calcular el tiempo de exposición; en efecto, conociendo la duración en segundos de una revolución completa del aparato, la longitud de la circunferencia engendrada por la distancia focal del objetivo y la abertura del diafragma móvil, se tendrá por una simple división el tiempo exacto que ha necesitado un punto cualquiera del horizonte para recorrer la abertura del diafragma. Así si un panorama de 2 ms. ha sido obtenido en diez segundos

con una abertura de 2 mm. del diafragma móvil, el cálculo indica que cada punto de la superficie sensible no ha sido expuesta realmente más que $\frac{1}{100}$ de segundo.

En resumen, como es fácil convencerse, el aparato de M. Damoizeau resuelve de una manera completa el problema de la fotografía panorámica: todo ha sido previsto para asegurar la perfección y la simplicidad del funcionamiento. Se encontrará pues su empleo asegurado en ciertas operaciones ó estudios especiales.

En cuanto á la manera de desarrollar y tirar clichés de 3 ms. de largo y á la disposición para examinar estas pruebas que deben ser vistas en forma cilíndrica, podemos anunciar que nuestro colega no encuentra dificultad en ello y que él nos dará dentro de poco la descripción de aparatos que vendrán á completar su invención.

Del Boletín de la Sociedad Francesa de Fotografía.

El Boletín *Antony*, indica el método siguiente para obtener en papel albuminado pruebas tan brillantes, como las esmaltadas con gelatina.

Se recubren placas con una mezcla hecha varios días antes, compuesta á partes iguales de hiel de buey y alcohol. Se aplica la prueba bien lavada sobre una de estas placas sacando las burbujas de aire interpuestas y se deja secar con peso encima, después de lo cual se desprenderá con un brillante perfecto.

A fin de que no desaparezca el brillo al montar la prueba, hay que pegar ésta antes de separarla del cristal, por medio del engrudo de almidón, facilitando la adherencia por la presión.—B.

DECORADO FOTOGRAFICO DEL CRISTAL.

Con las pinzas, de las cuales nos servimos para colgar las hojas de papel albumina, cuando se le prepara y de las cuales damos el dibujo en otra parte del presente número, se coge la negativa junto con el cristal preparado. Al revés del cristal emulsionado, se le pone un cartón de color os-

curo ó varias hojas de papel negro; y después con cuatro, ocho ó más de las pinzas de madera susodichas, según el tamaño de la negativa, se coge como acabamos de decir el cliché, la placa emulsionada y su forro de papel negro.

Se expone el todo á la luz, bien entendido por la parte del cliché.

Para seguir la marcha del estampado, se sacan estas prensas improvisadas de la luz, se las entra en el gabinete oscuro y quitando algunas de las pinzas que le sujetan, se levanta una parte del cartón ó papel negro dejando á descubierto parte del cristal preparado, donde se puede juzgar del estado de la positiva. Si ésta ha llegado á la intensidad deseada, se quita, y si fuera demasiado débil, vuelven á ponerse el papel negro y las pinzas á sus respectivos puestos y se expone otra vez á la luz.

Si en vez de un fototipo (cliché) sobre cristal, se quiere copiar un dibujo sobre papel ó cosa semejante, se coloca éste encima de un cristal y se le aplica en contacto mediano la placa emulsionada, cubriendo como se ha dicho el dorso con el cartón ó papel negro y sujetando el todo con las pinzas, se expone á la luz operando el tiraje como acabamos de indicar.

Con estas placas emulsionadas, tiradas de un color negro intenso, se puede imitar perfectamente las incrustaciones de nácar en el ébano con brillantísimo efecto.

Para esto se hace un recorte de papel anaranjado ó negro, que represente la madre-perla. Este recorte se encola bien llano sobre un cristal muy limpio ó sobre el de una prensa positiva, según como se quiera hacer la insolación, y sirviendo éste de cliché se le aplica, como está indicado, el cristal preparado, efectuando el tiraje del modo antedicho. Es de observarse que se ha de prolongar la exposición al sol ó á la luz difusa, hasta que el color de la positiva habrá pasado del negro rojizo al verde metalizado. Se saca entonces de la luz y se verá por transparencia el dibujo sobre un fondo absolutamente negro.

El dibujo en vez de ser un recorte de papel, puede hacerse también al pincel ó á la pluma, sobre un cristal muy limpio. Para ello se puede emplear colores al óleo, al

barniz ó á la goma, como mejor parezca; sólo que ha de procurarse que se sequen pronto y no les quede tendencia á pegarse, lo que dañaría mucho la placa emulsionada. El color ha de ser muy denso para que impida el paso de la luz. El minio, el cinabrio, la tierra de sombra, sea solos ó mezclados, son los que dan mejores efectos.

Es muy fácil el hacer un dibujo sobre el cristal; primeramente se dibuja lo que se quiere copiar en un papel, ya sea con el lápiz ó con la tinta y sobreponiendo á éste dicho cristal, no se hace más que estarcir el dibujo ya ejecutado.

De este modo se dibujan varios adornos para infinidad de usos, dándonos la manera de hacer bellísimos *passepapout*, pues basta para ello hacer un dibujo adecuado, en cuyo centro se ha reservado un óvalo, cubriendo aquél con igual figura de papel negro ó anaranjado, y después, tapando de igual modo la parte estampada y descubriendo el óvalo reservado en el centro con otros clichés, estampar en él un retrato, una flor, un paisaje, etc. (1), practicándose esta operación como se hace al tirar un doble fondo en papel albuminado.

Con estos cristales emulsionados, se puede también imitar los mosaicos de Florencia. El fondo negro y brillante imita perfectamente el mármol negro pulido de las tablas de este mosaico. Las flores y demás adornos que han de figurar en él, se recortan en papel anaranjado ó se pintan como acabamos de indicar. Para señalar los contornos de las hojas que se sobreponen ó los nervios de las mismas, con un cortaplumas ó un buril se hacen cortes finísimos en el papel que constituye la negativa, operación que ha de practicarse cuando este papel esté encolado sobre el cristal que le sirve de sujetil y seco ya. Para obtener las medias tintas ó varios tonos de gris, en vez de hacer el recorte únicamente en papel negro ó anaranjado, pueden hacerse ciertas partes con papeles de colores más ó menos

(1) Para facilitar esta operación, se encuentran en el comercio papeles negros cortados mecánicamente, correspondiendo exactamente los centros con los bordes, esto es, que juntando los dos correspondientes, se forma una hoja sin solución de continuidad.—(Nota del traductor.)

actínicos ó emplear varios espesores de papel, así contemporáneamente al tirado del negro del fondo, se obtendrán varios tonos que serán de mucha utilidad cuando después de virado y fijado se colore la placa emulsionada y se termine la labor.

Con un poco de práctica y buen gusto, se obtendrán bellísimos efectos.

Se pueden también estampar por este medio carteles con letras de oro, plata, nácar, etc., ó de varios colores con fondo de mármol negro y adornos igualmente coloridos.

Para obtener estos carteles de magnífico efecto y facilísima ejecución, sobre todo cuando se trata de hacer muchos iguales como es para cafés, restaurants, etc., etc., se procede como sigue:

Las letras y adornos se recortan como ha sido ya dicho, en papel negro ó anaranjado, se colocan sobre un cristal al cual se encolan, se les practica todos los cortes y contornos, ya sea con el cortaplumas, con un pincel y el color espeso ya mencionado ó con la pluma, según el caso lo exija.

Si en el cartel tuviesen de figurar medallas, dibujos muy delicados, retratos ó grabados muy finos, se tiran las negativas de estos objetos sobre película y se colocan estas negativas en el lugar que les corresponda para estampar el cartel con una sola exposición á la luz.

Si estos trabajos delicados quisieran hacerse á mano, entonces se hará del modo siguiente:

Dibujado en un papel el cartel, dibujo que no ha de ser muy acabado, pues sólo sirve para indicar el lugar que corresponde á cada objeto, y colocado este papel debajo del cristal, se dora con oro en paño el lugar que corresponde á las medallas y dibujos delicados, sirviéndose para pegar el oro, del agua-cola que para este uso emplean los doradores. Si un solo grueso de oro no diese bastante opacidad, se le sobrepone otro ó más hasta que ésta sea absoluta. Cuando el oro esté bien seco, se le calca encima el dibujo que se quiere hacer y con un buril ó con la punta de una aguja se le graba quitando el oro donde han de aparecer líneas negras en el cartel. Concluido de grabar el dibujo, con un pincel y barniz copal

se le da una mano en todas aquellas partes en que ha de quedar oro.

Cuando el barniz esté seco, con una esponjita bañada ligeramente en agua se quita todo el oro que excediera de los contornos requeridos. Si la esponja no bastara para arrancarle, con la punta de un cortaplumas se acabaría de terminar esta labor. Para las letras y otros adornos que no piden tanta delicadeza, basta recortarlos de papel y pegarlos al cristal como ha sido ya dicho.

Es necesario poner sumo cuidado al hacer todos estos trabajos, ya sean arabescos, mosaicos, carteles, etc., que las letras, los adornos ó demás labores sean bien ejecutadas, bien limpios sus contornos. Las placas emulsionadas que se dediquen á estas labores, han de ser escogidas, sin puntos, sin manchas, sin raspaduras ni otros defectos; el fondo negro que resulte ha de ser de una tinta bien igual.

Es preferible para estas labores, tirarlas al sol, procurando que sus rayos hieran en ángulo recto la negativa.

Para facilitar esta operación, se hará uso de un caballete semejante al de los pintores.

Se pondrá este caballete al sol, colocándolo del modo antedicho y guiándose con la sombra de este aparato, se le irá dando vuelta, cuidando conservar siempre la misma posición respectivamente á este astro.

Sobre este aparato se colocan las placas que se quieran insolar, hasta que la imagen tenga la intensidad deseada.

No es necesario el virar y fijar inmediatamente las placas después de insoladas, basta el conservarlas en un lugar oscuro y seco; esperando para terminarlas, tener una cantidad suficiente.

EL PBRO. ALEJANDRO SOBACCHI.

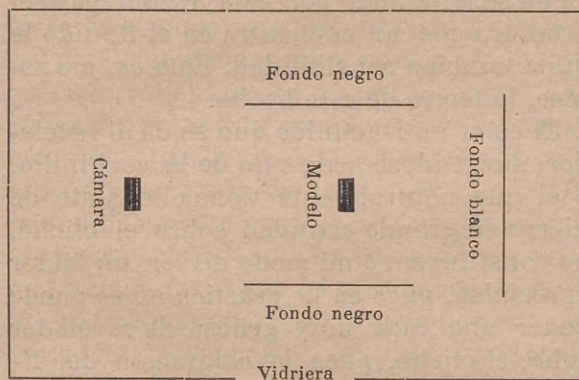
(Se continuará.)

LA SILUETOGRAFÍA.

Los retratos silueta, cuando son bien hechos, producen muy buen efecto. Hé aquí el método que M. Stummann, de Ladz (Rusia), propone para hacer este género de retratos. Este método no es nuevo, pero es poco conocido, sobre todo en el extranjero, por lo

cual creo que no será fuera de caso el describirlo. Dos fondos de taller forrados de paño ó terciopelo negro, un fondo blanco y un pedazo de paño negro. Hé aquí todo lo necesario para hacer la siluetografía por el sistema Stummann. Disponed en la galería los dos fondos negros de manera que formen un pasadizo de 1'75 metros de ancho, que este pasadizo sea paralelo al eje de la galería y distante cosa de un metro de la parte por la cual toma ésta la luz. Cubrid con el trozo de paño la parte superior de estos dos fondos, de manera que el todo forme un túnel. A una de sus aberturas colocáis la cámara oscura; á un metro distante de la otra colocáis un fondo blanco que ilumináis bien.

La persona que se ha de retratar se coloca en el medio de este túnel improvisado, de modo que su perfil se dibuje bien limpio sobre el fondo blanco.



La parte de la cara vuelta hacia el objetivo siendo muy poco iluminada, en el cristal esmerilado de la cámara, sólo se vé una silueta negra sobre fondo blanco. La exposición ha de ser algo corta.

Se le desarrolla como de costumbre, pero se prolonga algo el refuerzo para obtener un fondo bien blanco.

SERGE DE KOJOUKOFF.

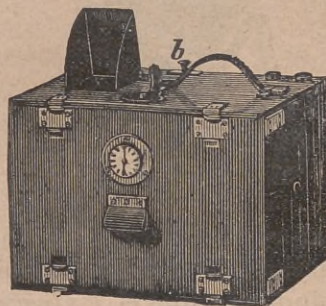
MÁQUINAS INSTANTÁNEAS.

La detectiva Excelsior Fichtuer.

Hoy presentamos un nuevo tipo de máquina á mano, que por sus grandes ventajas merece el nombre que su autor le ha dado, *Excelsior*, su trabajo es cuidadosamente ejecutado.

Contiene 12 placas 9×12 numeradas, que se cambian por un medio sumamente sencillo, y perfectamente garantidas contra la luz; dando una vuelta á un manubrio exterior, mientras un contador da el número de la placa expuesta y el que está á punto de impresionarse.

El obturador, que no se descubre cuando se monta, da la exposición prolongada ó la instantánea, según se quiera.



El objetivo es aplanático, límpido, luminoso y sumamente rápido; construido expresamente en una de las mejores fábricas de Alemania.

Lo mejor de este aparato es su sistema de cambio de placas, totalmente nuevo, automático en el verdadero sentido de la palabra, sin ser posible error alguno en la exposición.

Las pruebas que hemos visto son del todo satisfactorias.

Con esta máquina, va una elegante bolsa de piel, para facilitar su transporte, construida de tal manera, que puede funcionar el aparato sin sacarlo del saco.

P. PIOGLI.

LOS OBTURADORES.

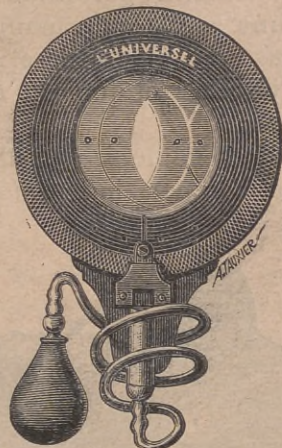
El Universal.

Este instrumento justifica plenamente su nombre, pues lo mismo se puede adaptar á un objetivo 8×8 como al 13×18 .

Basta apretar con los dedos alrededor del parasol para hacer funcionar el adaptador neumático que está representado por una tinta más oscura en el grabado que acompaña.

Ni puede doblarse ni cogerse en ninguna parte cuando se le transporta colocado, pues

ninguna de sus piezas sobresale, y todos sus órganos son de metal oxidado.



Está siempre montado, funciona sin la menor sacudida, permite la exposición variable; no dudamos que el *Universal* merecerá el favor de los aficionados á instrumentos prácticos y elegantes á la vez.

C. MARION.

DESARROLLO DEL CLICHÉ Á LA LUZ BLANCA.

Hace algún tiempo invité á M. E. L. Wilson, gerente del *Wilson's Photographic Magazine*, á que viniera para pasar una velada en mi compañía, para que fuese testigo de mi costumbre de revelar los clichés á la luz blanca de una intensidad igual á la que tiene un aposento expuesto al Sur.

En el número siguiente de su periódico este señor expuso detalladamente cuanto vió.

Voy pues á dar á nuestros lectores una descripción exacta de mi modo de operar. Desde mucho tiempo se ha observado que una placa puede estar impunemente expuesta á la luz blanca durante su desarrollo.

Eder, en su obra sobre la fotografía, observa que el oxalato ferroso, gracias á su color rojo oscuro, es muy poco actínico, y que un cliché cubierto de una suficiente cantidad de baño pueda exponerse á la luz blanca mientras se desarrolla. Waite propone la adición de una materia colorante al revelador de ácido pyrogálico para obtener igual

resultado. Como se ve, esto es sólo una propuesta que nada tiene de semejante con la práctica que sigo hace cinco ó seis años, y que tengo el gusto de poner en conocimiento del público. He encontrado el modo de desarrollar un cliché á la luz natural (blanca) de modo que se le pueda mirar como se mira una estampa, y pretendo ser el inventor del procedimiento.

Veamos pues la teoría: una placa seca es sumamente sensible á la luz, pero cuando está mojada pierde muchísimo de su sensibilidad. Eider dice que una placa mojada tiene apenas un sexto de la sensibilidad de cuando es seca, de modo que es á lo menos seis veces menos sensible. Yo pienso que se la puede considerar como diez veces menos sensible.

Pues, cuando se la inmerge en el revelador, no sólo se moja y pierde muchísimo de su sensibilidad por esta razón, pero el bromuro que se encuentra en el líquido le quita también sensibilidad. Esta es, me parece, la teoría de este hecho.

El color anti-actínico que se da al revelador, sirviéndose para ello de la cochinilla, ó el que naturalmente tiene el oxalato de hierro en grande cantidad sobre el cliché, no constituyen, á mi modo de ver, un factor apreciable, pues en la práctica no se puede poner una capa muy gruesa de revelador sobre el cliché, pues la coloración del líquido impediría ver la marcha de la operación; tres milímetros de baño sobre el cliché es lo que basta.

Pasemos ahora á la práctica.

La placa se tiene generalmente encerrada en el chasis, se la saca é inmerge en el baño revelador en un lugar absolutamente oscuro, ni se tolera en él el uso de la luz roja. Habiendo dejado cubierta la cubeta por espacio de dos ó tres minutos, podéis, pasado este tiempo, sacar la tapadera de la misma y examinar vuestro cliché á la luz que sea necesaria para ver bien la venida de la imagen. Pasado este tiempo, si se emplea el oxalato de hierro, la imagen ha de aparecer; entonces ya veis si vuestro cliché es bueno, y cerciorado de ello, tapáis de nuevo la cubeta y dejáis que la imagen acabe de tomar la intensidad deseada. Sabido es que el desarrollo de una placa con el

oxalato de hierro, exige unos quince minutos de tiempo; pues dejáis pasar los dos tercios de este tiempo sin descubrirle, y sólo en los últimos cinco minutos es cuando la vigiláis para sacarla cuando tenga la intensidad deseada, y si han aparecido todos los detalles, mirándola con la misma luz y la misma comodidad con que os pondríaís á escribir una carta.

Si se examina á menudo el cliché con la luz blanca, la suma de todas estas veces podría formar un tiempo bastante largo, bien que fuese cinco minutos, no hagáis caso de ello.

Cuando el cliché nos parece bastante venido, lo cual se puede ver balanceando la cubeta para que el baño deje al descubierto la mitad de la superficie de la placa, y verla claramente sin que haya ningún líquido interpuesto, entonces se para el desarrollo. No se habrá velado, antes al contrario será perfecto en todos sus detalles, y este resultado será efecto de vuestro juicio y de vuestros conocimientos, en vez de ser efecto de la oscuridad. De este modo es como opero hace unos cinco ó seis años y jamás he tenido velo por causa del desarrollo.

En el desarrollo á la luz blanca, el ácido pyrogálico es menos ventajoso que el oxalato de hierro, porque en cincuenta segundos la imagen aparece, y este tiempo es insuficiente para que la emulsión esté penetrada por el líquido conteniendo el bromuro y el desarrollo siendo completo en dos ó tres minutos, este tiempo es verdaderamente corto.

Los reveladores al hydroquinone y al ácido pyrogálico pueden practicarse del mismo modo si se les colora de rojo como lo aconseja Waite. Si en este caso se baña antes la placa en agua de modo que se moje bien antes de ponerla en uno de estos dos reductores se evitará todo género de velo.

El grande inconveniente que hay para usar estos reveladores con la luz blanca, es que el desarrollo empieza antes que la emulsión se haya bañado y que el bromuro obre sobre ella.

DOCTOR J. J. HIGGINS.

REVISTAS EXTRANJERAS.

Francia.

Los *Annales* contienen el acostumbrado artículo de su esclarecido director M. Be-leurgey de Raymond, un artículo sobre la fotografía de los colores y la descripción de dos nuevos aparatos instantáneos.

El *Paris-Photographe* está ilustrado con el retrato del emir de Boukara en fotolitografía del establecimiento Delordín, contiene interesantes artículos de Grancher sobre fotomicrografía, de Laussedat sobre la aplicación de la perspectiva á la topografía, de Nadar sobre el retrato al aire libre, sobre la elección de los aparatos, etc., y á más las acostumbradas correspondencias de Londres y de Viena.

El *Bulletin de la Societé Française de Photographie* (que desde el primer número de este año es bimensual, con verdadera satisfacción de cuantos saben cuánto ha contribuido al progreso de la fotografía en Europa) publica los votos y las decisiones del Congreso de Bruselas del pasado 1891, y muchas notas prácticas interesantes. Este cuaderno contiene un diagrama de los privilegios tomados en Francia desde 1839 á 1890, ya sea para aparatos ó para productos químico-fotográficos y sus respectivas aplicaciones. Es curiosísimo el confrontar las varias épocas. En los aparatos se encuentra un minimum en 1836, un medio en 1860 (época del colodión) y un maximum en 1890. En los productos químicos empleados en fotografía y sus aplicaciones, corresponde el minimum al año 1839, la media al 1865 (época del colodión seco) y el maximum al 1882 (época del gelatino-bromuro). Hasta la política y la historia han influido, pues los aparatos privilegiados en 1860 son 41, y en 1871 sólo 4, mientras que en 1890 ascendieron á 72. Ha de advertirse que estos datos, bien que muy exactos, hacen referencia á una sola casa que por muy importante que sea no es la sola en París y menos en Francia.

L'Industrie contiene artículos de M. Balagny sobre el tiraje por medio de sus acreditadas placas flexibles, Londe habla

del desarrollo automático, Trutat sobre Autocopia, del desarrollo de las placas poco expuestas y del virado del papel salado.

Italia.

El *Dilettante* publica el reglamento para la Exposición de labores fotográficas de Turín, en la cual se concederán 1 medalla de oro, 2 de plata y 5 de bronce. Continúa la serie de artículos del profesor Grassi acerca del método de Lippmann para la fotografía de los colores; C. Klary prosigue su descripción del arte del retoque; Rizzardi, sus apuntes históricos sobre la fotografía; Abney se ocupa de la acción de la luz sobre la materia; Franklin Colamónico, trata de las aplicaciones de la fotografía á las artes gráficas y habla del fotograbado.

La *Cámara Oscura* en su número doble hace un llamamiento en favor del doctor Maddox, inventor del procedimiento á la gelatina, y contiene artículos de Petry sobre la restauración del iconogéno alterado y sobre el procedimiento á la albumina; Gioppi habla de la Unión fotográfica internacional, de una nueva fábrica de papel albuminado en Milán y varias notas de carácter práctico.

El *Bullettino della Società fotografica italiana*, de Florencia, está ricamente ilustrado con una prueba al cloruro de plata representando el grupo de los excursionistas que asistieron al primer paseo fotográfico; y con dos fototipias representando la una la pila de bronce de Gian, Bologna, existente en la iglesia de la Obra Pía de San Quirico, y la otra una casa de Píspola que nos recuerda al héroe Garibaldi después de la caída de la república romana. A más hay la continuación del estudio sobre la heliocromía del ingeniero Corsi; una nota sobre la ploidotipia, sobre las substancias sensibles á la luz, y varias notas prácticas y biográficas.

Suiza.

Esta vez la *Revue* va ilustrada con tres fotocolografías (fototipias), la una representa el castillo de Münchenstein, y es obra de Besson de Basilea, y las otras dos han sido ejecutadas con el precioso aparato el *Fotoesfera*, reproducidas maravillosamente por Brunner y Hauser de Zurich. Marey publica un importantísimo artículo sobre cronofotografía, el cual va acompañado de preciosas pruebas de hombres á caballo saltando, una carrera, medusas, anguilas, tortugas, estrellas de mar, camarones, garzas reales, patos, palomos y hasta insectos mas ó menos

diminutos sacados con imágenes sucesivas ejecutadas con una velocidad de 25 á 60 imágenes por segundo.

Bélgica.

En el *Bulletin* de la benemérita Asociación de fotografía, adornado como siempre con una bellísima fototipia, encontramos artículos de Waterhouse sobre las corrientes eléctricas en el desarrollo, de Huggins sobre fotografía astronómica, de Balagny acerca de los reveladores de la serie aromática, de Demarcay sobre los obturadores, y muchas notas prácticas.

Alemania.

En el *Amateur Photograph*, el profesor Schwarzer trata del idealismo y del realismo; Liesegang, digno director del mismo, del modo de aclarar y reforzar las negativas amarillas y las diapositivas, como también de la Aristotipia, y Olbrich, del modo de iluminar el laboratorio. Otro número del mismo periódico, ilustrado con una bellísima fotografía del puerto de Hamburgo, obra de Riffarth, contiene algunas memorias sobre los retratos, sobre idealismo y realismo por el profesor Schwarzer y sobre una tienda-laboratorio ideada por Stoot.

Inglaterra.

En el *The Journal of the Camera Club* encontramos artículos sobre fotografía de los animales (Haes), del virado de los papeles al gelatino-brumuro (Dresser), la aplicación de la fotografía á la ilustración de obras científicas (Fison), y sobre un procedimiento sencillo de fototipia (Warnerke); pero eclipsa todas esas bellas labores la de Dallmeyer sobre el nuevo objetivo telefotográfico que tiene la propiedad maravillosa de estar á foco, tanto á 5 metros como á 100 metros, de dar para los objetos cercanos una imagen mayor que el modelo, para los lejanos una imagen relativamente grande y al propio tiempo dar pruebas instantáneas.

En el *Photography*, Davison continúa su estudio artístico sobre la fotografía, Welford sus notas prácticas relativas á los aparatos á mano para rulo de película, Faulkner trata del gelatino-bromuro y hasta encontramos poesías... diríamos fotográficas.

Bothamley habla de los sulfitos, Burton de las amplificaciones y Richardson del mismo objeto.

BARCELONA:

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