

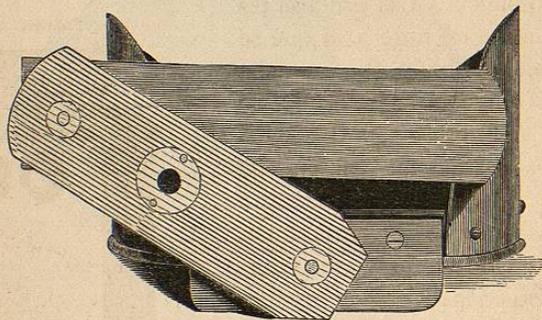
infinidad de circunstancias que deben ser observadas por el fotógrafo. Después de la exposición, llévase la placa á la pieza oscura y se la lava con agua destilada, sometiéndola después á la operacion de revelar.

Revelador Alcalino para Placas Húmedas.

Á cuatro onzas de agua añádanse cuarenta granos de carbonato de sosa, y agítese varias veces, filtrándose al cabo de algunas horas con papel, recibiendo el líquido en un frasco No. 1.

Disuélvanse en seguida veinte granos de ácido pirogálico en

FIG. 71.



dos onzas de alcohol, filtrándose el líquido y recibéndolo en un frasco No. 2.

Siempre que se ha de revelar una imagen se prepara un revelador nuevo como sigue (para carta de visita):

Agua	4 dracmas.
Disolucion de sosa del frasco No. 1	30 mínimas.
Disolucion pirogálica del frasco No. 2	15 "

Agítese vivamente y viértasela sobre la película de colodion que ha sido expuesta. Si la exposicion ha durado suficientemente, la imagen empezará pronto á aparecer; esta tiene un color rojo débil, si la operacion ha sido bien hecha.

Tan pronto como aparezcan todas las líneas del retrato, aunque un tanto desmayadas, el desarrollo puede considerarse completo. Sin embargo, no hay inconveniente en que el revelador

quede sobre la película por tiempo indefinido; como esto no causa daño alguno, una vez conocido el tiempo de la exposicion, pueden dejarse las planchas en el revelador y atenderse, mientras tanto, á otros trabajos.

La otra parte de la operacion consiste en dar fuerza y oscuridad á las líneas de la imagen ya visible. Lo que se denomina

Reforzar la Imágen.

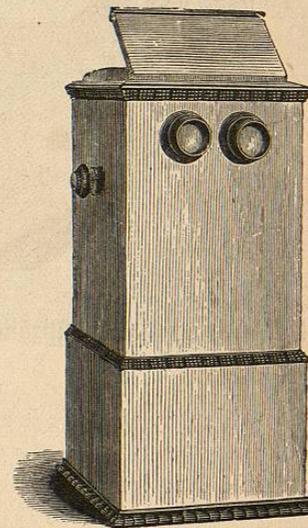
CROMO-FOTOGRAFÍA. PROCEDIMIENTO SIN SALES DE PLATA.

Es el procedimiento que ha sido perfeccionado notablemente en estos últimos años, habiendo servido solo hasta allí de mero recreo químico. Las pruebas tenían siempre un tinte azul que se atribuía al peróxido que quedaba sin descomponer, resultando de ahí un azul de Prusia al sumergir la placa en el ferrocianuro de potasio, mientras que el retrato se formaba por la descomposicion del protóxido en azul de Turnbull. Sabedor de que la primera sustancia es soluble en ácido oxálico, mientras que este menstuo no disuelve la segunda, Mr. Carey Lea ha logrado producir imágenes azules con blancas enteramente perfectas. He aquí su método:

Fórmase en primer lugar una disolucion de oxalato doble de peróxido de hierro y amoniaco.

En cualquier tratado de química se puede aprender el modo de preparar el peróxido de hierro hidratado puro. A una disolucion caliente de bioxalato de amoniaco añádese el peróxido de hierro, nuevamente preparado y fresco aun, hasta que no se disuelva mas; evapórase finalmente la disolucion, y se la deja cristalizar. Los cristales obtenidos así son la sal doble ántes referida y han de conservarse en el cuarto oscuro.

FIG. 72.



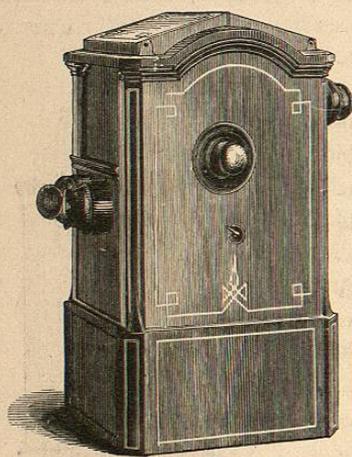
Sensibilizacion del Papel.**Fórmula para la Disolucion Sensibilizadora.**

Agua de lluvia.	5 onzas.
Oxalato doble de hierro y amoniaco	1 “

Prepárese y filtrese esta disolucion en el cuarto oscuro, haciendo flotar en su superficie papel fotográfico sin salar, por un minuto ó mas, poniéndolo luego á secar. Preparado así el papel

tiene un tinte amarillo claro; y, manteniéndolo al abrigo de la accion de la luz, puede conservarse indefinidamente.

FIG. 73.

**Exposicion del Papel Sensibilizado.**

Poco hay que decir acerca de esta operacion muy sencilla. Siguiendo el procedimiento ordinario, se coloca la superficie sensibilizada sobre el negativo colocado ya en la prensa, y se expone sea á los rayos directos del sol, ó bien á la luz difusa. En el primer caso bastan tres ó cuatro minutos, obteniéndose sobre el papel un negativo poco vivo, pues que en las partes en que la luz ha actuado ha blanqueado ó descolorado el óxido amarillo.

Revelacion del Retrato.

Conviene que se revelen las pruebas desde luego para que no desaparezca el efecto químico de la luz.

Fórmula para el Revelador.

Se sumergen las pruebas por dos ó tres minutos en esta disolucion, apareciendo la imágen con igual rapidez que en el procedimiento al colodion con disolucion de protosulfato de hierro: tiene la imágen *un color azul*. Para fijar no se necesita mas que

lavar la imágen con agua por unos diez minutos, advirtiéndose que un lavado excesivo daña.

Procedimiento Sencillo de Schwartz para Retratos Azules.

Preparada en el cuarto oscuro la disolucion (que tiene un color pardo verdoso), se hacen flotar los papeles en su superficie, tambien en el cuarto oscuro.

Disolucion Sensibilizadora.

Sesquicloruro de hierro neutro, cristalizado.	58 granos.
Oxalato de amoniaco cristalizado	53 “
Ferro-cianuro de potasio	54 “
Agua	1 pinta.

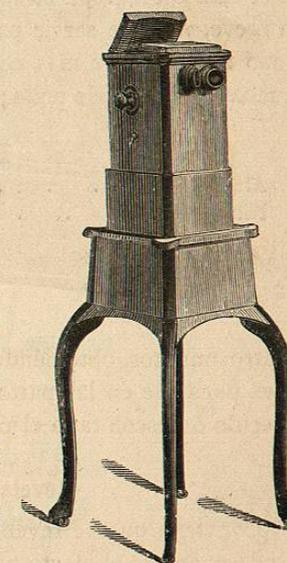
Séquense un tanto las pruebas, y expóngaselas sobre el negativo húmedo aun, con lo que se pone la imágen de un color azul subido, fijándolas despues con solo lavarlas.

Marion, de Paris, prepara un papel que, segun sugestion de Mr. Motileff, expuesto por veinte y cinco ó treinta minutos debajo de un negativo, manifiesta, despues de lavado una imágen azul, la que se vira luego en negro de tinta, sumergiéndola primero en una disolucion alcohólica de potasa, (cuatro granos de potasa y tres onzas de alcohol,) que vuelve amarilla la imágen; y lavándola en seguida con una disolucion de treinta y cinco granos de ácido gálico en una onza de alcohol; lo cual dará un retrato de tinta que debe secarse sin lavar.

Las pruebas obtenidas por el procedimiento Schwartz se volverán, sin duda alguna negras, tratándolas de la misma manera; por lo que queda excusado el mandar á Paris por el papel preparado de Motileff.

Son, sin embargo, poco agradables los tales retratos de tinta.

FIG. 74.



Procedimiento del Señor Borlinetto.

Háganse en primer lugar las dos disoluciones siguientes :

1ª	{	Ácido oxálico	3 dracmas.	} Agítese la mezcla y déjese posar por 20 días.
		Agua destilada	18 “	
		Carbonato de hierro	6 “	
2ª	{	Ácido cítrico	1 dracma.	} Agítese la mezcla y déjese posar también por 20 días.
		Agua destilada	6 dracmas.	
		Carbonato de hierro	3 “	

Al cabo del tiempo referido, decántense ámbas disoluciones, y médase como sigue :

De la 1ª	1 dracma.
De la 2ª	3 mínimas.

Agítese la mezcla, y con una muñeca de algodón aplíquese la, en el cuarto oscuro, á la superficie del papel; el cual seca muy en breve, y puede servir para tirar pruebas. La exposicion en pleno sol debe ser mas corta que la que se requiere para las pruebas al nitrato de plata; á la luz difusa es mas larga.

Revelador.

Alcohol	1 dracma.
Nitrato de plata	3 mínimas.

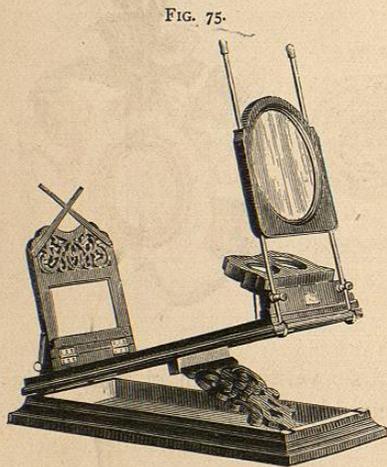


FIG. 75.

Con este revelador resulta una imágen de un hermoso color negro, la que se lava bien y se pone á secar; despues de lo cual se la pone en una disolucion de diez por ciento de ácido cítrico, manteniéndola en movimiento continuo, á fin de lograr igualdad de tono. Lávese en seguida con varias aguas, y se la sumerge en una disolucion floja de amoniaco, lavándosela nuevamente, y dejándola secar.

PROCEDIMIENTO SIN SALES DE PLATA.

Por este procedimiento se puede obtener gran variedad de tonos semejantes á los producidos por las sales de plata en papel albuminado. Su autor, el Sr. Obernetter, aleman incansable, se halla empleado en uno de los laboratorios mas acreditados de Munique.

Tómese papel fotográfico comun sin salar, y hágaselo flotar en la siguiente

Disolucion Sensibilizadora.

Agua	12½ onzas.
Disolucion de sesquicloruro de hierro, de la gravedad específica de 1,53 á 1,6	78 granos.
Cloruro de cobre cristalizado	600 “
Acido clorhídrico puro concentrado	72 “

Permanece el papel en la disolucion por obra de dos minutos, al cabo de los cuales se pone á secar. No es de absoluta

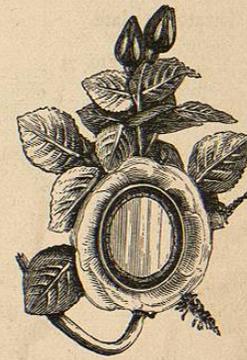
FIG. 76.



FIG. 77.



FIG. 78.



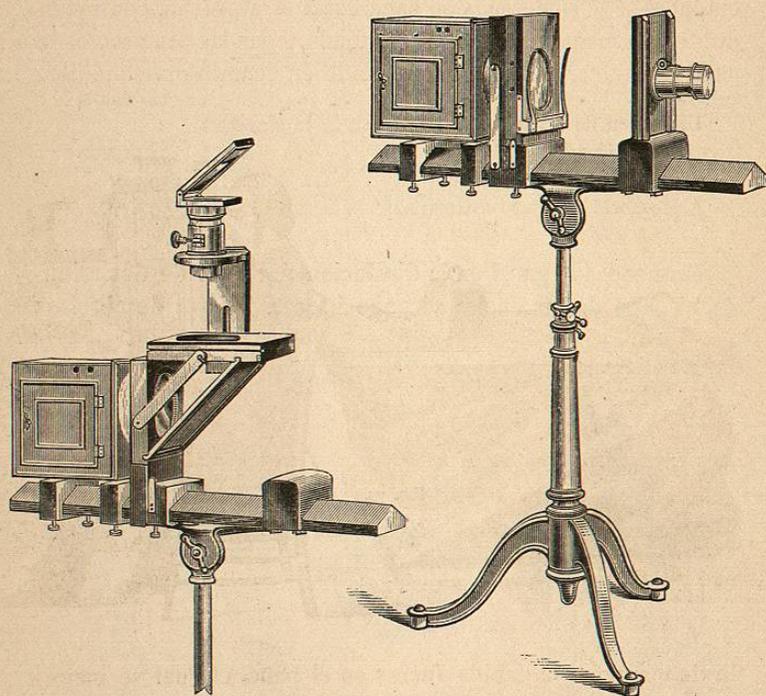
necesidad que esta operacion se verifique en el cuarto oscuro, aunque tal vez sea preferible. El papel preparado de esta manera está dotado de excelentes propiedades, entre otras una sensibilidad como un tercio mayor que la del pa-

pel albuminado, y que al parecer no se disminuye con el tiempo.

Exposicion.

Colócase el papel sobre el negativo del propio modo que en el procedimiento comun, exponiéndolo, bien á los rayos directos del sol, bien á la luz difusa. La atinada duracion de la expo-

FIG. 79.



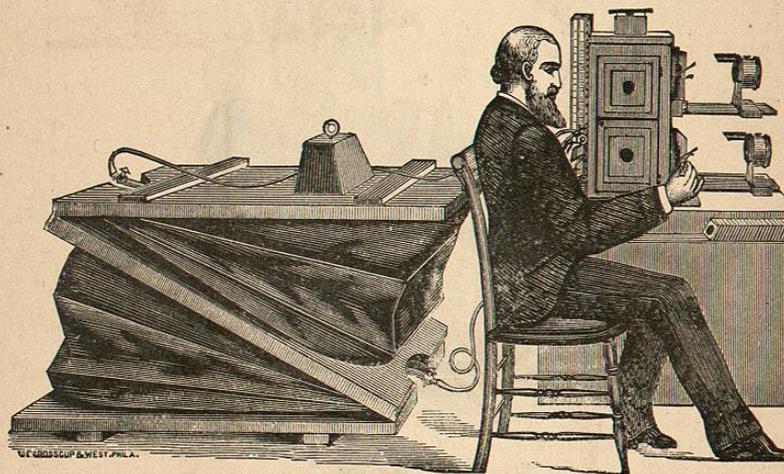
sicion es conocimiento que solo se adquiere con la práctica. Despues de expuesta, la imagen ó es latente, ó, cuando mas, de un color amarillo apagado, y es preciso revelarla cuanto ántes, pues que va desvaneciéndose poco á poco hasta desaparecer del todo; si bien no hay inconveniente en exponer el papel una vez mas, sin prepararlo nuevamente.

Disolucion Fijadora.

Agua	12½ onzas.
Sulfo-cianuro de potasio	de 48 á 72 granos.
Ácido sulfúrico concentrado	6 granos.
Disolucion sensibilizadora	de 60 á 120 granos.

En desprendiendo el papel de la prensa, se le hace flotar en la disolucion fijadora, vuelta la imagen hácia abajo, por dos ó tres minutos, cuidando de agitar el líquido lo ménos posible; entónces se le sumerge, y se hace flotar otra prueba, continuando de esta manera hasta haberse fijado todas las pruebas, ó llenado la cubeta, añadiendo de cuando en cuando mas líquido, á

FIG. 80.



fin de mantener la debida fuerza en el baño, el cual se mejora con el tiempo.

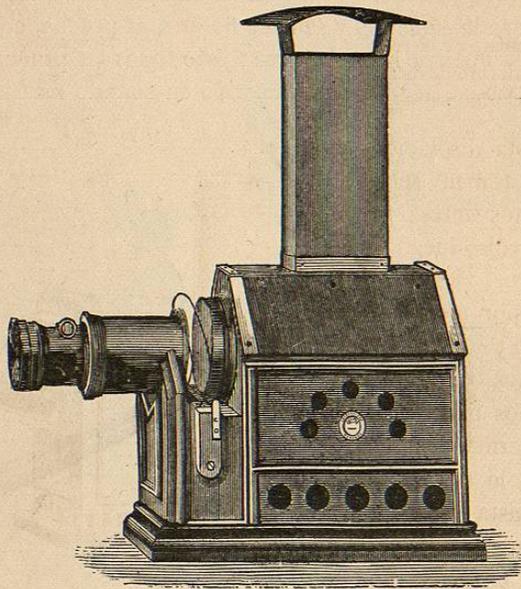
En este procedimiento se precipita el cianuro de cobre sobre todas las partes que han recibido la accion de la luz. El tiempo que las pruebas han de permanecer en la disolucion fijadora depende del modo de tratarlas despues, y varía desde cinco minutos á media hora.

Si se prolongara la inmersion hasta veinte y cuatro horas, se

verificaría el depósito en términos de presentar la imágen en relieve.

En sacando las pruebas de la disolucion se las pone en agua, donde quedan sumergidas por una hora, renovándose el agua varias veces entre tanto. Al cabo de una hora se las pone á secar; y secas, puede ó guardárselas ó pasar á virárselas acto continuo.

FIG. 81.



Virado de las Pruebas.

Acontece con harta frecuencia que la imágen desaparece al lavarla, casualidad que carece de importancia, pues existe todavía en el papel, y vuela á ponerse de manifiesto con nuevo vigor y hermosura cuando se la vira. Sumérjanse primeramente las pruebas en la siguiente disolucion :

- Agua 6 onzas.
- Ferro-cianuro de potasio de 180 á 300 granos.

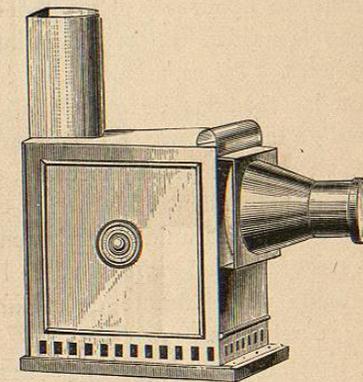
En esta disolucion los retratos se ponen encarnados, color

que va subiendo de punto, hasta tomar aquellos finalmente un hermosísimo aspecto rojo aterciopelado. Basta una hora de immersion para lograr el deseado tono, el cual en la operacion final se asemeja al que se obtiene en el procedimiento al nitrato de plata. En sacando las pruebas del baño se las lava con varias aguas, hasta que estas no se tiñan ya de amarillo. Concluida esta operacion, que puede efectuarse en un cuarto de hora, se bañan las pruebas en la siguiente disolucion :

- Agua de 20 á 30 dracmas.
- Protosulfato de hierro 10 dracmas.
- Sesquicloruro de hierro 4 “
- Ácido clorhídrico 8 “

FIG. 82.

En esta disolucion las pruebas toman sucesivamente estos tintes : primeramente rojo, luego violado rojizo, violado azul, negro, y por último, negro verdoso ; obteniéndose unos tonos violados purpuros los mas hermosos cuando permanecen los retratos en la disolucion de hierro hasta adquirir un color negro verdoso. Lávanse entónces suavemente, y se les vierte encima una disolucion diluida de subacetato de plomo.



Secas las pruebas, se las pone á flotar sobre albúmina, y se las deja secar nuevamente ; en cuyo estado parecen fotografías albuminadas.