

TRAITÉ PRATIQUE  
DE  
**PHOTOGRAPHIE**  
EXPOSÉ COMPLET DES PROCÉDÉS RELATIFS

AU  
DAGUERRÉOTYPE,

CONTENANT LA PRÉPARATION DE L'USAGE DE TOUTES LES SUBSTANCES  
ACQUERIR, L'EMPLOI DES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES,  
LES MOYENS A EMPLOYER POUR LA DÉCOUVERTE DES PORTRAITS  
SCÉNÉRIQUES,  
LA MANIÈRE D'OPÉRER LES ÉPREUVES PAR L'ÉLECTROLYSE,  
LES MÉTHODES POUR DÉTERMINER LA VERTUE OPTIQUE  
ET COLORIALE, ETC.

SUIVI  
DE LA DESCRIPTION ACTUELLE DE LA NOUVELLE MÉTHODE POUR TRAVAILLER  
AU HAUT D'ART.

PAR  
M. A. GAUDIN,  
GÉNÉRALISTE D'ARTS ET MÉTIERS.

Une seule colonne par un progrès.



PARIS,  
L.-J. DUBOCHET ET C<sup>o</sup>, ÉDITEURS,  
ANCIENNES GALERIES NATIONALES,  
110 RUE DE LA HARPE.  
1844

# Daguerrotipo

Sebastián Camacho y Zulueta

Los adelantamientos que han elevado a las ciencias físicas, exactas y naturales, al grado de perfección en que hoy se encuentran, han sido rápidos y sorprendentes en estos últimos años, en que el amor al estudio, la afición a observar atentamente las producciones sublimes de la naturaleza y el espíritu de mejora, que todo lo invade y todo lo escudriña, se han propagado por el mundo entero de una manera extraordinaria. A cada paso nos sorprenden invenciones nuevas, que colocan a sus autores en el catálogo de los hombres ilustres, ensanchando la órbita de los conocimientos útiles; y todos los días admiramos entusiasmados nuevos descubrimientos, frutos preciosos de la observación y la paciencia que afianzan más y más el vasto dominio de las ciencias, engrandecen las artes y son considerados como los monumentos más nobles, más gloriosos y más duraderos que pueden levantarse al genio: o mejor dicho, que el genio mismo se levanta, para inmortalizar sus inmensas concepciones. Muchas pruebas, pruebas de todos los días podría citar en confirmación de estas verdades; pero hoy me limitaré a una sola, al interesante descubrimiento del célebre Daguerre, hecho en 1839, después de quince años de trabajos, para fijar las bellísimas imágenes que se presentan en la cámara oscura.

La forma de este aparato es muy variada; pero comúnmente se reduce a una caja de madera de base rectangular, herméticamente cerrada por sus seis costados, en uno de los cuales lleva un tubo movable con una lente convexo-convexa. La imagen de todos los objetos que abraza el disco de la lente pasa al través de ella, y va a pintarse disminuida al lado opuesto de la caja. Cuando se quiere hacer un dibujo por medio de este aparato, se coloca un espejo plano dentro de la caja inclinado 45 grados sobre el fondo, y en la parte superior un papel restirado. La imagen de los objetos que se quiere dibujar pasa al través de la lente, como en el caso anterior, y se pinta en el espejo inclinado de donde se refleja al papel, sobre el cual puede calcarse; pero para esto se necesita mucha paciencia, mucho cuidado, mucho tiempo, y aún así nunca se obtienen los dibujos tan precisos como se quisiera.

Estas razones, y el deseo que se tenía de conservar, o hacer duraderas las imágenes de la cámara oscura, indujeron a varios sabios a trabajar por descubrir o

PÁGINA ANTERIOR  
Marc-Antoine Gaudin,  
*Traité pratique de  
photographie. Exposé complet  
des procédés relatifs au  
daguerrotypage*,  
Paris, J.J. Dubochet et C<sup>ie</sup>  
éditeurs, 1844.  
Col. Particular

formar una sustancia capaz de recibir y hacer indelebles las impresiones de la luz. Nunca se desesperó de obtener el resultado que se pretendía, porque ya se había observado la influencia que ejerce este fluido sobre muchos cuerpos, disminuyendo o variando poco a poco su color, como sucede con toda clase de lienzos, ya sean de seda, lana o algodón; por lo mismo se trabajó para conseguirlo durante muchos años. En la serie de estos trabajos se hicieron descubrimientos llenos de interés, que se acercaban bastante a lo que se deseaba y que siempre honrarán a sus autores; pero el que tuvo un éxito más brillante, el que correspondió a todas las esperanzas y satisfizo todos los deseos, venciendo todas las dificultades con su constancia y su paciencia, fue Daguerre, como ya indiqué.

Para sacar dibujos por medio de la cámara oscura, practicando el método de este hombre ilustre, se ejecuta, según uno de los físicos más acreditado de nuestros días, lo siguiente:

“Se toma una lámina de cobre plateada, cuya superficie se procura que sea de plata pura sin liga alguna de cobre, para lo cual se le pule, por medio de una muñequilla de algodón cardado, con polvo de trípoli humedecido en agua que contenga un catorceavo de su peso de ácido nítrico. Por esta operación queda la lámina limpia, y el ácido nítrico disuelve el cobre que pudiera estar mezclado a la plata de la superficie.

“Preparada la lámina de este modo, se le afianza en un marco de madera y se le expone a recibir los vapores del yodo colocándola en una caja, cuyo fondo contenga algunos fragmentos de esta sustancia, que se evapora al aire libre, y forma sobre la superficie de la lámina una capa de ioduro de plata, que poco a poco va tomando color hasta ponerse amarilla de oro, a cuyo tiempo es indispensable retirarla y ponerla en la obscuridad, hasta que la cámara esté dispuesta para recibirla. La capa de ioduro de plata, que se adhiere fuertemente a la lámina, es extremadamente sensible a la radiación química, y la luz difusa la transforma rápidamente en sub-ioduro de plata, que es, por el contrario, muy fácil de desprender.

“La imagen de los objetos que se quieren dibujar, se recibe, antes de poner la lámina, sobre un vidrio sin pulir, en el que va a pintarse con más o menos confusión, según la distancia a que se halla la lente, de suerte que será necesario acercarla o retirarla, por medio del tubo movable en que se encuentra colocada, hasta que la imagen se produzca sobre el vidrio de la manera más clara posible; después de lo cual se sustituye, en lugar de éste, la lámina ya preparada, que debe permanecer en la cámara cierto tiempo, dependiente de la intensidad de la luz, de la hora del día y de la época del año en que se practica la operación. Inmediatamente que se retira la lámina del aparato se le expone a recibir los vapores del mercurio en una caja hecha a propósito, cuyo fondo contiene una cápsula en que se hecha este metal, la cual se calienta con una lámpara de alcohol puesta por debajo de ella.

“Por una pequeña ventana lateral se puede observar de tiempo en tiempo la superficie de la lámina, acercando una bujía, porque la caja debe estar en la oscuridad, y entonces se ve que el dibujo se manifiesta sucesivamente como

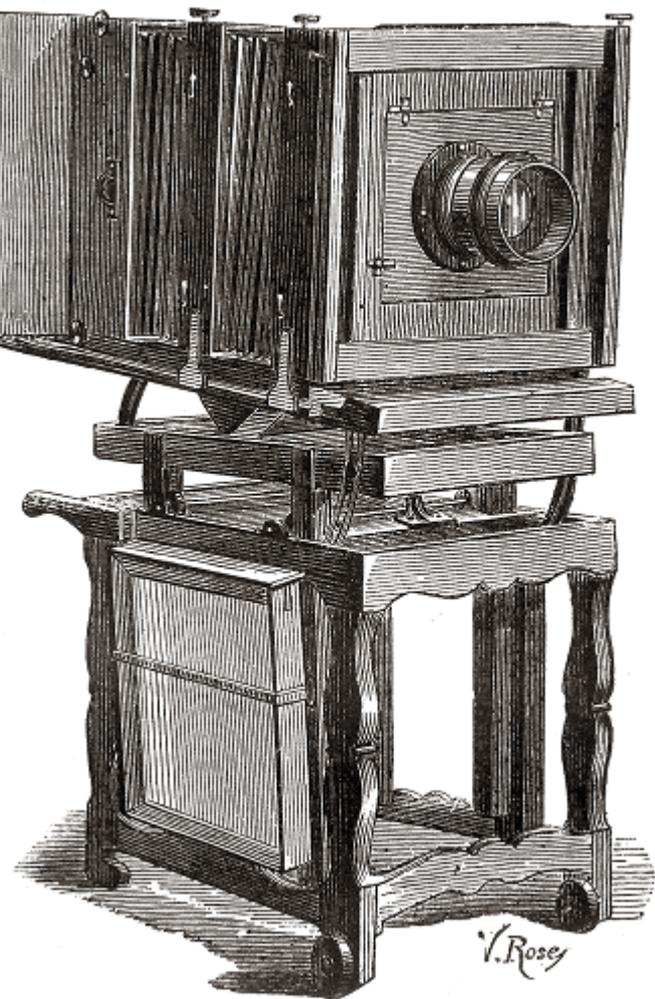
si estuviera cubierto de una niebla opaca que poco a poco se disipase. En esta operación se precipita el mercurio evaporado, en glóbulos microscópicos, sobre las partes de la lámina que han sido atacadas por la luz, y disuelve el sub-ioduro de plata mientras que el ioduro, que forma las sombras, queda adherido a la lámina y permanece con su color amarilloso. Con objeto de hacerlo desaparecer, lo que es necesario para evitar nuevas impresiones de la luz que desfigurarían el dibujo, y para dar a éste todo su vigor, se lava la lámina sumergiéndola varias veces en una disolución de hiposulfito de sosa, o de agua destilada que contenga sal común. Después de esto se vuelve a lavar la lámina con agua hirviendo, a fin de hacer desaparecer completamente la disolución de hiposulfito, o de sal, que con el tiempo podría manchar el dibujo.

“El mercurio esparcido en diversas proporciones sobre las partes que representan los claros, se adhiere tan débilmente a la lámina, que puede borrarse el menos toque, por lo cual es necesario colocar el dibujo, luego que se le ha lavado con el agua hirviendo, en un marco con su vidrio.”

Practicando esta serie de operaciones se obtienen unos dibujos tan perfectos que nada dejan que desear. Es verdad que el azul purísimo del cielo, el verde encantador del campo y la expresión incomprensible que los colores imprimen a los objetos, se representan allí bajo un mismo aspecto monótono y sombrío; pero hay tal verdad en el dibujo y tal exactitud en todas sus partes, que casi compensan esta falta. Yo he visto algunos de estos dibujos, y no sé si me ha sorprendido más la exacta minuciosidad con que se reproducen las formas todas de los objetos por pequeños que sean; o la pureza, transparencia y claridad de las sombras, que desprenden al dibujo de la lámina y le dan una alma, un vigor y una expresión inexplicables, que a pesar de las mejoras que se habían introducido en la pintura y de la aplicación interesante de los reflejos en las sombras, no se habían podido imitar.

Se han introducido mejoras en el uso del daguerrotipo, que lo hacen cada día más y más interesante. Una de ellas es acelerar muchísimo el tiempo que es necesario para que se haga la impresión de los objetos, que antes era de mucha duración. Para esto ha propuesto el mismo Daguerre, después de varias experiencias, que se electrice la lámina, por cuyo medio se obtienen los dibujos en muy poco tiempo. Lo mismo se consigue poniendo la superficie de la lámina a que reciba los vapores del clorido de iodo o de bromo, lo cual aumenta mucho la sensibilidad del ioduro de plata.

Últimamente se ha propuesto también sustituir a las láminas de metal, hojas de papel. El método es del químico Lassaigne, y se practica, según Lamé, del modo siguiente:— “Se toma una hoja de papel muy igual y bien pulido, y se le humedece muchas veces secándolo cada vez, por medio de un pincel impregnado de una disolución que contenga partes iguales de agua destilada y nitrato de plata. Cuando se haya secado se le sumerge en una disolución de sal marina, donde se le conserva durante diez minutos; en seguida se le pone al sol hasta que se ennegrezca; después se lava con agua pura y se deja secar en el aire. Por estas diversas manipulaciones se consigue que el papel sólo contenga sub-cloruro de-



*Cámara oscura para taller,*  
en A. Liébert,  
*La Photographie*  
*en Amérique, Paris,*  
edición de autor, 1878.  
Col. Particular.

plata insoluble; y antes de emplearlo se le sumerge en una disolución de ioduro de potasio, se le comprime entre dos hojas de papel de estrasa y se le aplica húmedo sobre el vidrio sin pulir de la cámara, a fin de que reciba las impresiones de la luz. Sobre las partes del papel esclarecidas, se forma un ioduro de plata amarillo claro, y un sub-cloruro obscuro sobre las que están en sombra. Quitada la hoja del papel del aparato, se le lava con agua pura, a fin de hacer desaparecer las sales de potasio.”

Aún se han hecho mejoras más importantes al precioso descubrimiento de Daguerre, de las que quizá hablaré otra vez. También hablaré si es posible de las numerosas aplicaciones que se han hecho de él y de su influencia en las ciencias y en las artes.

México, abril 8 de 1844.

*El Liceo Mexicano*, México, Imprenta de J.M.Lara, 1845.