



La fotografía en color

5. La fotografía en color

La obtención de la imagen fotográfica en color fue una obsesión perseguida durante muchos años por inquietos investigadores, incluso mucho antes de que se inventara la fotografía en blanco y negro. Era una práctica complicada a causa de las múltiples operaciones que debían efectuarse, como también muy costosa en cuanto a su aspecto económico. Por este motivo, los experimentos eran minoritarios y no podían estar al alcance de todo el mundo⁴⁸⁵.

Fue a partir del momento en que se declaró oficialmente el nacimiento de la fotografía, en noviembre de 1839, que a los que practicaban este nuevo descubrimiento se les despertó un interés especial por poder plasmar el color en la fotografía. Ellos veían detrás del cristal esmerilado de la cámara oscura el variado cromatismo de la escena que iban a fotografiar, tanto si era un cuadro, un paisaje o un retrato, y se lamentaban de que aquellos colores que daban tanto encanto al pequeño cuadro vidriado se transformaran después del revelado en gama de grises, cuyo resultado les parecía monótono y frío⁴⁸⁶.

5.1. Primeros atisbos sobre la fotografía en color

Los hermanos Lumière, que en 1907 dieron a conocer las placas Autocromas, mencionaban en el papel de instrucciones las primeras investigaciones relativas a la fotografía de los colores anteriores al descubrimiento de la misma fotografía⁴⁸⁷. Entre ellas las de Secbeck de Jena, que en 1810 fue el primero que obtuvo directamente pruebas coloreadas. Observó que el cloruro de plata no solamente se ennegrecía, sino que se coloraba si se exponía detrás de cristales de colores⁴⁸⁸. Retrocediendo todavía más en el tiempo, vamos a recordar por un momento, la Linterna Mágica como otro

⁴⁸⁵ GRABY, A. "Nuevo Método de Fotografía de los colores". En: *La Fotografía Práctica*. Barcelona, julio de 1900, núm. 85, vol. III, pág. 98.

⁴⁸⁶ MUFFONE, G. *La Fotografía (Manual para aficionados) Traducida de la 6ª edición italiana por Miguel Domenge Mir*. Barcelona: Gustavo Gili, MCMXIV, pág. 297.

⁴⁸⁷ Dr. BARBIERI. "Historia de la Fotografía en colores naturales". En: *La Fotografía Práctica*. Barcelona: noviembre de 1900, núm. 89, vol. VIII, pág. 169-170.

⁴⁸⁸ Esta misma explicación aparece en: CRÉMIER, Victor. *La photographie des couleurs par Les Plaques Autochromes. Bibliotheque photographique. Premier Partie. Le probleme de la photographie des couleurs. Chapitre I. Historique. Paris: Gauthier-Villars, 1911, s/p*. Este libro perteneció a Salvador LLuch, fundador de la A.F.C., y en la actualidad se encuentra en su biblioteca.

intento para ver en color representaciones de la realidad, mediante imágenes previamente pintadas en distintos colores sobre placas de cristal como soporte; estamos hablando del siglo XVII⁴⁸⁹. Este “artilugio” se colocaba sobre unas ruedecillas, con el fin de hacer disminuir o agrandar la imagen proyectada, según se moviera hacia adelante o hacia atrás con relación al lienzo en el que se proyectaba⁴⁹⁰.

Además de la Linterna Mágica, aparecieron otras innovaciones en el campo de la imagen animada, pero, si nos detuviéramos en ellas nos alejaríamos demasiado del tema propuesto a desarrollar. Una mención más específica merecerá el Diorama y el Daguerrotipo, así como otros procedimientos del siglo XIX, cuya influencia fue definitiva en el desarrollo de los procesos fotográficos del siglo XX. De éstos nos limitaremos a los cuatro utilizados por Comas, y que elaboraremos hipótesis, contrastaremos pareceres, incluiremos imágenes y aportaremos conclusiones.

El famoso Diorama, del pintor y decorador francés Daguerre, fue instalado por él mismo en 1822 en la plaza de la República de París⁴⁹¹. Consistía en una gran superficie de seda traslúcida pintada de distinto modo por ambos lados. En la cara anterior, por ejemplo, llevaba la imagen de un paisaje iluminado por el sol, mientras que en la parte posterior llevaba la de un cielo cubierto de nubes o un temporal de nieve⁴⁹². Según la luz cayera sobre una u otra cara, se divisaban uno u otro de los efectos, que los espectadores admiraban, mientras permanecían sentados en la oscuridad. El Diorama mostraba, sin duda, otra clara intención de acercarse a la realidad mediante su diversidad cromática y su variado juego de luces. Todos sus misteriosos procederes quedaron reflejados en el *Museo de Familias*⁴⁹³. Cuando ardió el Diorama, en la noche del 8 de marzo de 1839⁴⁹⁴, ardieron los proyectos de Daguerre y sus primeros experimentos.

⁴⁸⁹ RELEUX, Francisco. *Los grandes Inventos. Primera traducción española de la octava edición alemana por Enrique Urios y Gras*. La Linterna mágica, probablemente descubierta en 1640 por Anastasio Kircher. Madrid: Gras y Compañía, 1888, tomo II, pág. 368.

⁴⁹⁰ FONTANELLA, Lee. *La historia de la Fotografía en España, desde sus orígenes hasta 1900*. Madrid: El Viso, año 1981, pág. 16. (B.H. Secció Art)

⁴⁹¹ Era una variante del *panorama*, creado en Inglaterra por Rober Beker en 1793. Se trataba de un amplio decorado de varios planos recortados y que, con luces apropiadas se iluminaban alternativamente logrando diversas imágenes en perspectiva, que mostraban a los espectadores que permanecían en la oscuridad.

⁴⁹² RELEUX, *Los grandes...*, pág. 368.

⁴⁹³ *El Museo de Familias. Ciencias. Bellas Artes*. Barcelona: Imprenta de A. Bergues, 1838, tomo III, págs. 72-74.

⁴⁹⁴ SOUGEZ, Marie-Loupe. *Historia de la Fotografía. Cuadernos Arte Cátedra*. Madrid, 1991, pág. 55.

Pero Daguerre desde hacía varios años trabajaba simultáneamente en un nuevo proyecto desde hacía varios años⁴⁹⁵, que François Aragó dio a conocer en la Academia de Ciencias de París, mediante una ponencia el 7 de enero de 1839⁴⁹⁶, y que recibiría posteriormente el nombre de daguerrotipo. Fue el primer proceso positivo directo de cámara⁴⁹⁷ que consistía en una placa metálica plateada, pulida casi como un espejo y sensibilizada con sales de plata. Antes de hacer la fotografía, se ponía la placa al vapor de yodo caliente, y estos vapores formaban en la placa un velo opaco sensible a la luz. Después de hacer la fotografía, que necesitaba exposiciones larguísimas, se revelaba con vapores de mercurio caliente⁴⁹⁸, y se fijaba para conservar y retener las imágenes.

También se sabe que Daguerre estuvo buscando la posibilidad de obtener imágenes en color para sus daguerrotipos, cuestión que le preocupaba desde hacía tiempo al observar la extremada fidelidad de la realidad⁴⁹⁹, conseguida sobre la placa en blanco y negro. Fue éste el motivo que propició una posterior manipulación manual para la aplicación del color en algunos daguerrotipos, especialmente en los retratos, pues el público, acostumbrado a las miniaturas, lo exigía, y, como por aquel entonces los miniaturistas empezaban a encontrarse sin trabajo, debido precisamente a la popularidad del daguerrotipo, fueron ellos los que se ocuparon de colorearlos⁵⁰⁰. Utilizaban pigmentos y polvos que daban color a las mejillas, a los labios y a los ojos, así como brillo a las joyas o a las medallas e insignias militares.

A mediados del siglo XIX, varios científicos habían conseguido obtener imágenes en colores, pero ninguno consiguió fijarlas. Como dice F. Kurtz⁵⁰¹, uno de los problemas que existían en los años tempranos de la fotografía, era que el estudio de la química y de la física estaba en pleno desarrollo y no se habían resuelto algunos problemas fundamentales relativos al comportamiento físico de la luz y del color, como tampoco estaba resuelto el comportamiento químico del color de distintas sustancias

⁴⁹⁵ Sabemos que hubo una gran influencia de Niépce, que trabajaron conjuntamente y cambiaron experiencias, y hasta es discutible la prioridad, pero en éste momento no nos parece oportuno detenernos en ello.

⁴⁹⁶ SOUGEZ, Marie-Loupe. *Historia*, pág. 54.

⁴⁹⁷ TORRELLA, Rafel. "Del Retoc i la manipulació de fotografies". En: *Imatge i Recerca. Ponències i comunicacions. 5es. Jornades Antonio Varés, del 17 al 20 de novembre de 1998*. Girona, pág. 261-265.

⁴⁹⁸ *El Daguerrotip*. Tríptico editado en conmemoración de la primera fotografía realizada en el Estado Español. Barcelona, 26 d'abril de 1988, a les 12 h. Organizado por *l'Institut d'estudis Fotogràfics de Catalunya*. Patrocinado por Kodak.

⁴⁹⁹ SOUGEZ, Marie-Loupe. *Historia*, pág. 51.

⁵⁰⁰ GERNESHEIM, Helmut, en colaboración con GERNESHEIM, Alison. *Historia Gráfica de la Fotografía*. Barcelona: Ediciones Omega, año 1967, pág. 54.

⁵⁰¹ "Estudio preliminar de Gerardo F. KURZ". En: RAMÓN Y CAJAL, Santiago. *La Fotografía de los colores. Fundamentos científicos y reglas prácticas*. Madrid: Técnicas Artísticas, pág. XVIII.

químicas. En 1840, J.H.W. Herschel (1792-1871), se interesó por las pruebas que realizó Seebeck y publicó un trabajo sobre las reacciones del cloruro de plata al espectro de la luz visible e hizo numerosas aportaciones a la fotografía, como la propuesta del hiposulfito de sosa como fijador fotográfico. Los trabajos de Herschel interesaron a Nièpce de Saint-Victor, (1805-1870), que en 1847 llegó a producir una serie de imágenes con matices de color aunque de imprecisa fijación. Estas pruebas fueron estudiadas por el físico Edmond Becquerel (1820-1891), que se interesó en gran manera por la fotografía en color, aunque fue el físico inglés James C. Maxwell (1831-18799), quien en 1861, conseguiría resultados que permitieron obtener definitivamente una imagen fotográfica en color. Se basó en la obtención de todos los colores con la mezcla de los tres primarios, rojo, verde y azul-violeta, conocida como el nombre de síntesis aditiva⁵⁰².

Para demostrar su teoría, Maxwell se sirvió de tres negativos en blanco y negro. Uno se había hecho colocando un filtro rojo ante el objetivo de la cámara, con el fin de que dejara pasar sólo los rayos rojos y absorbiera los rayos de luz de los demás colores. El segundo se hizo con la ayuda de un filtro azul, para dejar pasar sólo luz azul, y el tercero, sólo con un filtro verde, para dejar pasar sólo luz verde. De cada uno de estos tres negativos, se hizo una transparencia positiva, en blanco y negro. Cada una de ellas tenía tonos que representaban la intensidad de un solo color del objeto fotografiado. Estos filtros daban color a la luz que pasaba a través de las transparencias de forma que la “roja”, daba una imagen verdaderamente roja y así con todas. Con las tres imágenes perfectamente superpuestas se proyectaron en una pantalla blanca, los colores se combinaron, para producir una única imagen del objeto en sus colores originales⁵⁰³.

Si hemos descrito con tanto detalle el proceso Maxwell, es porque que se basa en la obtención de todos los colores, con la mezcla de los tres primarios. Principio en que también se fundamentarán todos los procedimientos utilizados por Comas.

Pocos años más tarde, en 1869, el poeta Charles Cros y el pianista Louis Ducos du Hauron, franceses ambos, anunciaron simultáneamente a la *Société Française de*

⁵⁰² La combinación de distintos colores dan lugar a otros: una mezcla de rojo y verde da el amarillo, rojo y azul violeta da el magenta y el azul violeta y verde da el cian. Cuando los tres colores se superponen, se obtiene el blanco.

⁵⁰³ *El color. Life*, pág. 56.

Photographie el descubrimiento de un sistema fotográfico “sustractivo”⁵⁰⁴. Defendían que los pigmentos no producían colores por adición, sino por sustracción, esto es, absorbían (sustrayendo) de la luz blanca todas las longitudes de onda, excepto la de su propio color, el cual reflejaban⁵⁰⁵. Superponiendo pigmentos de forma que efectuaran sustracciones progresivas de colores se podía reproducir toda clase de imágenes en color⁵⁰⁶. En 1870, ambos publicaron sus teorías⁵⁰⁷ ya que habían llegado a idénticas conclusiones. Al igual que el método aditivo, se requerían tres negativos en blanco y negro que representaban el rojo, el verde y el azul del objeto fotografiado. Pero los positivos obtenidos a partir de estos negativos no eran en blanco y negro, como lo eran en el proceso aditivo. Cada imagen positiva se transformaba por una serie compleja de pasos en una imagen hecha de un tinte, y las imágenes teñidas se superponían para obtener una única fotografía provista de color. Aunque el método sustractivo resultó superior, el aditivo era más práctico⁵⁰⁸ como hemos visto en la descripción.

A finales del siglo XIX, las técnicas de la fotografía en color adquirieron un avance espectacular. En 1892, Gabriel Lippman, profesor de física en la Sorbona, inventó su proceso “interferencial”⁵⁰⁹; era el único que permitía obtener directamente del natural pruebas de colores. La placa consistía en una emulsión de gelatino-bromuro, isocromática⁵¹⁰, preparada de una manera especial para obtener una emulsión de grano extraordinariamente fino, condición indispensable para el éxito⁵¹¹.

Esta emulsión debía ser aplicada sobre un baño de mercurio, y sus reflejos creaban la interferencia en la emulsión, donde quedaban registrados los colores en blanco y negro que, al observarlos con cierta dificultad bajo determinado ángulo, reproducían los colores de una manera muy aproximada a los de la realidad⁵¹². Las

⁵⁰⁴ NEWHALL, Beaumont. *Historia de la Fotografía. Desde sus orígenes hasta nuestros días. Apéndice sobre la fotografía española de Joan Fontcuberta*. “El Color”. Barcelona: Gustavo Gili, 1983, pág. 276.

⁵⁰⁵ GERNESHEIM, Helmut. *Historia Gráfica*, pág. 54.

⁵⁰⁶ BAILEY, Adrian. *El libro*, pág. 19, 20.

⁵⁰⁷ CROS & DU HAURON. *Two pioneers of color photography. The sources of modern photography*. New York: Arno Press: Edited by Robert Sobieszek. 1979.

⁵⁰⁸ *El Color. Life*, pág. 58.

⁵⁰⁹ MUFFONE, G. *La Fotografía manual para aficionados*. “Procedimiento Lippman interferencial”. Barcelona: Gili, págs. 299-305.

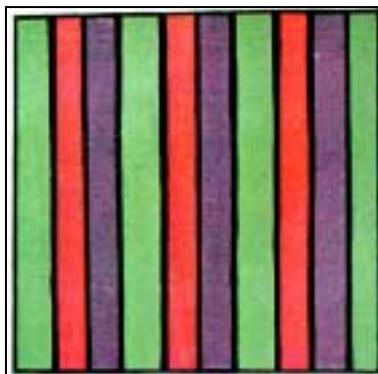
⁵¹⁰ “Término en desuso, aplicado a las emulsiones cuya sensibilidad cromática era aproximadamente proporcional a la intensidad visual de los colores. Los actuales sinónimos son: ortocromáticas o, si son sensibles al rojo, pancromáticas. En: SPENCER. *Diccionario Focal de Tecnología Fotográfica...*, pág. 423.

⁵¹¹ BAILEY, Adrian. *El libro*, pág. 20.

⁵¹² *La Fotografía Práctica*. “El procedimiento Lippman. Para la fotografía de los colores”. Explica también el método para preparar sus placas. Barcelona: julio de 1899, nº 73, vol VII, págs. 98 y 99.

exposiciones requeridas debían ser muy largas, limitándose a paisajes y naturalezas muertas, con lo que el logro de Lippmann no pasó de ser una curiosidad científica⁵¹³.

En 1893, un físico dublinés llamado John Joly patentó una nueva simplificación. Joly consiguió sustituir las tres distintas placas, verde, rojo y azul, por una sola, dividiendo la fotografía en minúsculas líneas formando una secuencia de los tres colores. Esta pantalla estaba unida a una placa para blanco y negro y el conjunto se colocaba en una cámara de forma que la luz llegaba a la emulsión sensible después de atravesar la pantalla tricolor. Cada línea coloreada actuaba así como un filtro para la estrecha franja de emulsión colocada tras ella. Una vez revelado el negativo y obtenida por contacto la transparencia positiva, la pantalla interlineada se unía nuevamente al positivo, de forma que cada línea coloreada se superpusiera a la franja de la imagen de su mismo color en la transparencia. Así, cuando la luz pasaba a través de este conjunto pantalla-transparencia, cada línea aportaba el color apropiado a la parte de la imagen que se hallaba tras ella y las líneas se combinaban para reproducir los colores de la escena original. Este método presentaba alguna mejora con respecto al de Maxwell. El acoplado de la pantalla y transparencia era de



Reticula Joly, 1893

⁵¹³ *El color. Life*, pág. 58-60.

importancia fundamental, ya que si las líneas coloreadas y las líneas de la imagen no se superponían perfectamente, la distribución de los colores se falseaba y, si se ampliaba la imagen, aparecían, todavía más, las rayas separadas de color rojo, verde y azul⁵¹⁴.

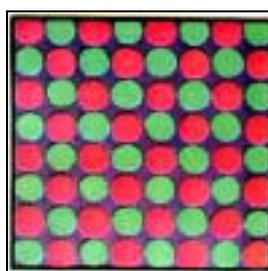
Aunque con distinta estructura en su retícula, este método fue el primero con cierto parecido al Método Paget que defendió Comas. Con semejantes ventajas e inconvenientes, tanto uno como otro tuvieron sus adeptos y sus detractores. Posteriormente a la pantalla Joly, pioneras en este tipo de retícula, surgieron muchas variaciones⁵¹⁵: líneas coloreadas de distintos grosores, en diagonales, en forma de zigzags, en círculos o en variadas cuadrículas. Y otras emplearon puntos minúsculos coloreados, como las placas Autocromas cuyo color resultante era muy agradable y muy superior a las demás, aunque desde una perspectiva científica no se podía considerar perfecto.



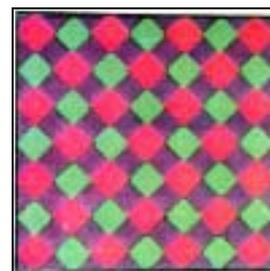
Retícula Warner-Porie



Retícula Krayn



Retícula "Tames" F.



Retícula C.L. Finlay

5.1.1. El "Método Cajal"

La verdadera novedad sobre la fotografía en color fue sin duda la publicación del libro *La Fotografía de Colores*⁵¹⁶, de Santiago Ramón y Cajal, en 1912, cuando dicho tema era de candente actualidad y las placas Autocromas dadas a conocer en 1907 ya estaban presentes en el mercado fotográfico internacional. Es una obra fundamental de la bibliografía fotográfica española y una fuente de información histórica y técnica, Tan

⁵¹⁴ *El color. Life*, pág. 60-61.

⁵¹⁵ Las imágenes de todas las retículas que exponemos en este apartado están extraídas del libro de Raymond Lecuyer, *Histoire de la Photographie*. París: 1945, pág. 238.

⁵¹⁶ RAMÓN y CAJAL, Santiago. *La fotografía de los colores. Fundamentos científicos y reglas prácticas. Con un estudio preliminar de Gerardo F. Kurtz*. Madrid: Clan. Libros de Técnicas Artísticas, 1994.

sólo haremos una breve reseña de los “*Métodos Cajal*”, extraída del exhaustivo estudio preliminar de Gerardo F. Kurtz.

El primer procedimiento consistía en un punteado cromático que no quedaba adherido entre el cristal y la gelatina, como ocurría en las placas Autocromas, sino dibujado en un fino cristal, que se colocaba en la cámara delante de la superficie sensible. Por tanto, dicha pantalla cromática podía utilizarse con toda la diversidad de placas posibles, preferiblemente las pancromáticas, y la positiva se obtenía por contacto⁵¹⁷. Sin duda, este procedimiento era muy parecido al Método Paget, el admirado por Comas, y una vez más vemos que ambos científicos pretendían obtener nuevas posibilidades de la fotografía en color, no tan sólo la meramente estética.

Más adelante, en vista de la dificultad de ejecución de la pantalla cromática y de la fugacidad de algunos colores, hizo algunos ensayos colocando la emulsión encima de granos coloreados, parecido a las Autocromas, pero con la variedad de que los granos portadores del color eran microbios, ya que la regularidad de su forma se prestaba bastante bien a la experiencia. Según dice, los diminutos parásitos fueron primeramente muertos por el calor y luego coloreados⁵¹⁸. Pero es en 1906 cuando publicó *Una modificación al proceder fotocromico, de Lumière, a la fécula*⁵¹⁹, en el que describía su proceso definitivo. En él había sustituido los cadáveres de las bacterias por filamentos de seda natural/artificial o de lana, teñidos con los tres colores fundamentales. Aunque según describe el mismo Cajal, procedió al primer experimento en 1894, y algo posterior el segundo, no los dio a conocer porque los procedimientos no eran totalmente nuevos⁵²⁰ y los resultados no le parecían del todo satisfactorios⁵²¹. También hay que tener en cuenta que Cajal planteaba su actividad fotográfica siempre desde su afición y desde la búsqueda de aplicaciones fotográficas que pudieran servirle en el laboratorio y nunca destinadas a explotarlas comercialmente⁵²².

⁵¹⁷ KURZ, G.J. *Estudio preliminar...*, XXIX.

⁵¹⁸ *Ibidem*, XXX.

⁵¹⁹ *Ibidem*, XL-XLI.

⁵²⁰ *Ibidem*, XXXII.

⁵²¹ *Ibidem*, XXIX-XXX.

⁵²² *Ibidem*, XLII.

5.1.2. Los procesos de reproducción en color utilizados por Comas

El problema de la fotografía de los colores quedó prácticamente resuelto en 1907 con la creación de las placas Autocromas de los hermanos Lumière. Estas placas fueron muy utilizadas tanto por fotógrafos profesionales como aficionados de un gran número de países industrializados⁵²³.

Son numerosos los procedimientos que se dieron a conocer antes y después de la entrada en el mercado de las Autocromas, pero sólo nos detendremos en los utilizados por Comas, que fueron cuatro: Autocromas (puntos), Omnicolore (diagonales), Dufay (perpendiculares) y Paget (diagonales-puntos), los tres primeros de origen francés, y el último, de origen inglés, cuya aparición en el comercio data de los años 1907 a 1913. Hemos hecho un breve estudio de los elementos que componen cada procedimiento con el fin de tener un criterio con el que valorar las dificultades y los logros del autor a la hora de registrar las más de cuatrocientas fotografías en color que hoy se encuentran en el archivo. En el transcurso del desarrollo de los distintos procedimientos utilizados por Comas, iremos vinculando gradualmente sus experiencias a sus prácticas fotográficas.

5.1.2.1. Autocromas Lumière (1907)

Comenzaremos por las placas Autocromas por corresponderle cronológicamente y por la gran popularidad e indiscutible trascendencia que consiguieron con ellas los hermanos Auguste y Louis Lumière. Fue un proceso de pantalla en color, patentado en mayo de 1904. Las placas fueron fabricadas en Lyon⁵²⁴ y de ellas se hizo su primera demostración en París, en los locales de *l' Illustration*⁵²⁵, en junio de 1907. Debido a las numerosas dificultades⁵²⁶ con que se encontraron los autores, pasaron tres años de estudio y puesta a punto antes de introducirlas en el mercado fotográfico ese mismo año, fecha que puede considerarse como un hito memorable en los anales de la fotografía.

⁵²³ CRÉMIER, Victor. *La photographie des couleurs. Les plaques autochromes. Bibliothèque photographique*. París: Gauthier-Villars, pág. 1.

⁵²⁴ GERNESHEIM, Helmut. *Historia*, pág. 56.

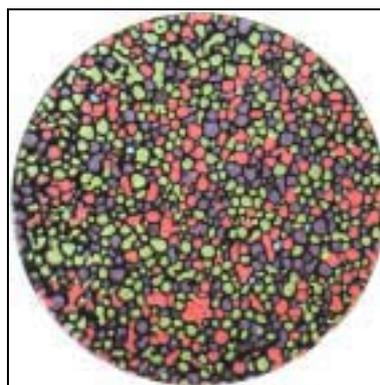
⁵²⁵ LÓPEZ MONDÉJAR, Publio. *Historia de la Fotografía en España*. Barcelona, Madrid: Lunwerg, 1997, pág. 94.

⁵²⁶ CRÉMIER, Victor. *La photographie*, pág. 8.

El soporte de las placas Autocromas era de vidrio de un grueso especial, entre 1,2 a 1,8 milímetros, y no podía ser de vidrio más delgado⁵²⁷, ya que las placas estaban preparadas para fotografiar los objetos con sus colores naturales y necesitaban sustentar dos espesores distintos, la pantalla de selección y la emulsión⁵²⁸. La pantalla de selección estaba formada por una mezcla de granos de fécula de patata de diez a quince milésimas de diámetro, en proporciones adecuadas, y tintados por inmersión con distintos colorantes, rojo-naranja, verde y violeta.

Esta combinación era esparcida uniformemente por medio de una máquina sobre las placas de vidrio, previamente recubiertas de una untura adherente. Los intersticios que quedaban entre los granos se recubrían de polvo de carbón sumamente fino que quedaba retenido entre los granos y fijado por el barniz protector para aislarlo de la emulsión vertida sobre la placa de vidrio. Posteriormente se la sometía a un laminado que tenía por objeto aplastar los granos de fécula y producir una especie de mosaico tricromo. El número de estos granitos era de seis mil a siete mil por milímetro cuadrado, completamente imperceptibles a simple vista, con una relación aproximada de 140.000.000 de granos coloreados para una placa de 13x18 cm.

Esta sutil capa tricrómica así formada iba recubierta de una emulsión sensible pancromática al gelatinobromuro,



Retícula Autocroma, 1907

⁵²⁷ Efectivamente, hemos comprobado un gran número del archivo y se corresponden a estas medidas. En: *Radium*, 1 Agosto, 1930, pág. 10. (I.E.F.C.).

⁵²⁸ *Lumières Autochrome Plates. Introductions for their use*. Paris: Head Office y New York: Fitzsimons Corporation. Made in France”, pág. 3-5, En: *Early Experiments with direct color photography. The sources of modern photography*. New York: Arno Press, 1979. También lo encontramos en *Radium. Boletín mensual*. “Las placas Autocromas”. Barcelona, 1 agosto 1930, pág. 6,7,8. (I.E.F.C.).

suficientemente rápida para permitir hacer fotografías con un tiempo no excesivo y lo suficientemente delgada como para ser reducida por el paso de la luz a través de los elementos coloreados. Recordemos que las placas y películas pancromáticas⁵²⁹ son sensibles a las longitudes de onda roja, verde y azul, así como a las más cortas (ultravioletas).

La placa que se obtenía se introducía en el chasis y se recubría su parte sensible con un papel-cartón negro del mismo tamaño que servía para protegerla de la presión ejercida por los resortes de su interior. La posición adecuada era la de colocar el dorso (soporte vidrio) hacia el objetivo y la parte sensible hacia el interior⁵³⁰. De esta manera, la luz entraba por el objetivo, atravesaba la placa de vidrio, luego la pantalla tricroma en la cual se producía la selección de la imagen en los tres colores y, finalmente, impresionaba la emulsión⁵³¹.

Esta era la posición en que debían colocarse las placas en el interior de los chasis para todos los procedimientos en color, tal y como lo describe Comas para las placas del método Paget. Por este motivo, al desconocerlo nosotros, muchas de las imágenes de las copias contacto de placas de color existentes en el archivo las tenemos invertidas. También, por el mismo desconocimiento, de algunas fotografías que se llevaron a un laboratorio para ser reproducidas sobre papel, nos hicieron las copias con la imagen invertida, lo que nos dio a entender que, actualmente, los procesos fotográficos antiguos son todavía desconocidos.

Otro aspecto que debía tenerse en cuenta con las Autocromas y con todas las fotografías en color de la época, era que cambiaba la posición de la capa sensible al colocar la placa con el cristal hacia el objetivo, ya que quedaba algo más lejos que cuando se operaba con las otras y había problemas de enfoque. Para solventarlo el modo más sencillo consistía en enfocar la imagen sirviéndose de un cristal esmerilado con la superficie esmerilada hacia afuera⁵³², ya que esta superficie es la que correspondía a la parte sensible de la placa en el momento de hacer la fotografía.

⁵²⁹ *Enciclopedia Práctica de Fotografía. Tomo 7.* Eastman Kodak Company. Barcelona: Salvat Editores, 1979, pág. 2051.

⁵³⁰ *Lumières Autochrome Plates*, pág. 5. *Radium, Boletín mensual*, "Noticia sobre el uso de las Placas Autocromas". Barcelona, 19 de Junio 1907, n° 23, año III, pág. 355-356 (I.E.F.C.).

⁵³¹ NAMIAS, Rodolfo. *Manual práctico y Recetario de Fotografía. Enciclopedia Fotográfica. Traducido del Italiano por D. Rafael Garriga Roca.* Madrid: Casa Editorial Bailly-Bailliere, 1923, pág. 660.

⁵³² *Ibidem*, pág. 663.

Otro elemento imprescindible⁵³³ era el filtro compensador suministrado por la casa Lumière. Si se utilizaba la placa autocroma sin ningún tipo de filtro, se obtenían imágenes completamente falsas, es decir, de un color intensamente violeta. Esto era debido especialmente a los rayos ultravioletas que pasaban a través de los granos violetas como también de los azules violetas, donde ambos ejercían una acción preponderante⁵³⁴. La finalidad de este filtro era modificar, según fuera necesario, el equilibrio cromático del registro fotográfico⁵³⁵ debido a que estas emulsiones eran más sensibles a las ondas cortas del espectro a toda la gama de azules.

El filtro podía emplearse poniéndolo delante o bien detrás del objetivo o en un portafiltros. Éste era el medio más sencillo ya que consistía en adaptar al diámetro del objetivo la parte flexible del portafiltros, colocar encima el filtro y presionar con la tapa de agujero circular las dos piezas. Comas disponía de varios elementos de estos filtros y portafiltros de distintas aberturas para objetivos de diferentes diámetros⁵³⁶, todos ellos guardados todavía en sus cajas originales, y que utilizaba según sus necesidades.



Filtro, y portafiltro Lumière, nº 3, 6x6, con su caja original. A.C.C.



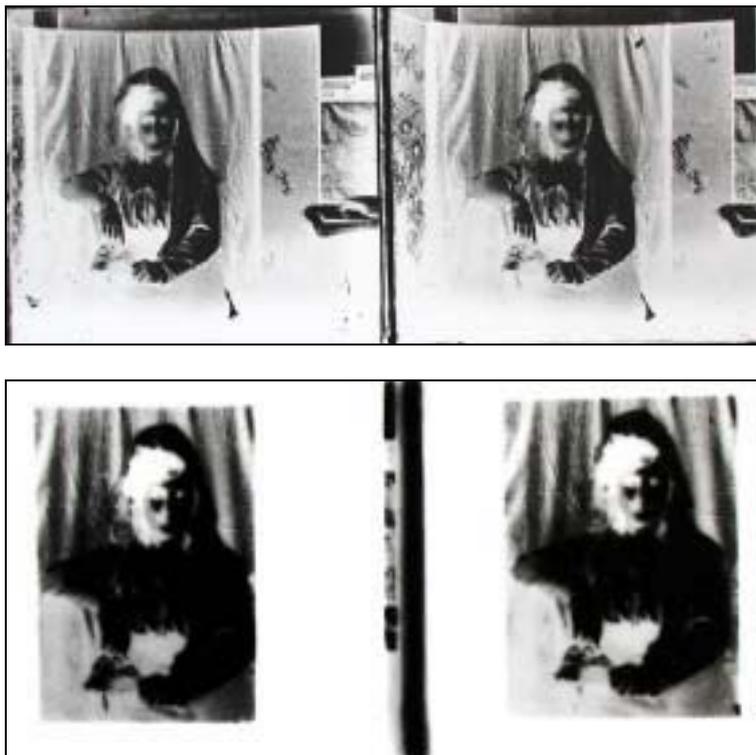
Filtro especial Lumière, nº 4, 9x9. A.C.C.

⁵³³ MUFFONE, G. *La Fotografía*, pág. 316.

⁵³⁴ NAMIAS, Rodolfo. *Manual práctico*, pág. 662.

⁵³⁵ *Tecno Foto. Diccionario Focal de Tecnología Fotográfica*, pág. 306.

⁵³⁶ MUFFONE, G. *La Fotografía*, pág. 316.



Copia contacto de la placa autocroma estereoscópica 6x13.

Copia contacto de la placa autocroma estereoscópica de igual imagen encuadrada con máscara.

Fotografía de Florinda Ulacia, el 19_VIII-1919

El tiempo de exposición de las placas Autocromas, como en la mayor parte de las fotografías en color, era el requisito que tenía mayor importancia para conseguir el éxito deseado. Se decía que la exposición correcta se obtenía multiplicando por 60 el tiempo de exposición que sería necesario para las placas ordinarias. Namias⁵³⁷ dice que este valor no tiene nada de absoluto y, según su experiencia, este dato permite grandes variaciones. Por nuestra parte, fuimos conscientes de la gran diferencia de tiempo que necesitábamos para hacer las copias contacto, con las Autocromas respecto a cualquier otra. El tiempo oscilaba entre 2 y 5 min. con un diafragma $f/2,8$ y a una distancia mínima entre el foco y la placa. Aunque por aquellas fechas no supimos atribuir esta prolongada duración a la dificultad de penetración de la luz, sí que fuimos concientes de que la densidad de la emulsión era muy superior en las Autocromas que en cualquier otro procedimiento en color; luego supimos que la trama de granos de fécula ocasionaba

⁵³⁷ NAMIAS, Rodolfo. *Manual práctico...* Acompaña al texto, una tabla dada por los señores Lumière, que marca los tiempos de exposición para las diversas aberturas de diafragmas útiles. Págs. 664-665.

un fenómeno de difracción⁵³⁸. Namias describe a continuación algunos ejemplos, producto de su propia experiencia, en los que nos habla de días de sol, con nubes, en verano, en invierno... y de la oscilación de los tiempos de exposición entre 2 y 15 segundos. Con estos datos en la mano y observando simultáneamente la variedad temática de las Autocromas que nos ha dejado Comas, valoramos más su obra, especialmente los autorretratos y las fotografías de sus pacientes familiares en distintas posturas y variedad cromática de los entornos e indumentarias.



C.C.: Su esposa Florinda Ulacia Nandín, 20_VIII-1919
Autocroma, fragmento estereoscópica, 6x13 cm.
(1_97_19cv)



C.Comas: Su esposa Florinda Ulacia Nandín, 20_VIII-1919.
Autocroma, 10x15 cm.
(1_102_11qv)



C.Comas: Su esposa Florinda Ulacia Nandín, 20_VIII-1919.
Autocroma, 10x15.
(1_103_11qv)

Observamos la indumentaria de la esposa del Dr. Comas, y es la misma en las tres imágenes, ya que las tres se verificaron el mismo día. No hay duda, la constante preocupación por la estética y por la conjunción de los colores, juega con los complementarios fucsia junto al verde y la composición fotográfica. Ello queda demostrado con la selección por medio de una plantilla rectangular en la primera fotografía.

⁵³⁸ La difracción de un punto, por ejemplo, visto en un microscopio, nunca es un punto, sino una pequeña mancha... *Larouse, Tomo 3*, pág. 882. El problema del fenómeno de la difracción está contenido en el texto "Reproducciones con cámara oscura". En: *La Fotografía Práctica*, 1908, pág. 8.

Nos parece interesante la defensa de las placas Autocromas que hace Victor Crémier⁵³⁹, como lo demuestra en todo el librito editado en 1911, del que hemos incluido en nuestro texto el pie *Corte transversal de una placa "Autocroma" mostrando la formación de los colores*. Pero nos llama poderosamente la atención la explicación detallada que la acompaña. De modo muy pedagógico, nos describe el recorrido de los rayos de luz antes y después de atravesar la placa autocroma. Texto que nos ha ayudado a comprender este fenómeno, motivo por el cual lo transcribimos después de haberlo traducido del original francés⁵⁴⁰:

"Formación de los colores. Suponemos que un rayo verde del mismo color que el verde utilizado en la pantalla tricroma, alcanza la Autocroma. Este rayo verde, pasará únicamente a través de los granos coloreados en verde; los rojos-naranjas y los violetas lo absorberán. Después del primer revelado, obtendremos un ennegrecimiento solo de los granos verdes, los granos anaranjados y violetas permanecerán transparentes. Nosotros tendremos entonces la impresión de la resultante de estos dos colores, es decir, que tendremos un negativo rojo púrpura, ya que es el complementario del verde. Si en lugar de fijar este negativo, lo disolvemos, por medio de un producto químico apropiado, la plata reducida del primer revelado, nos restituye transparentes los granos verdes. Procedemos entonces en plena luz a un segundo revelado; la placa ennegrecerá sobre los granos anaranjados y violetas esta vez, ya que encima de estos granos la emulsión sensible ha conservado su sensibilidad, mientras que los granos verdes quedaran transparentes. Nosotros tendremos entonces un positivo, dando una imagen verde, conforme al original. Suponemos ahora que se procede a reproducir un verde azulado La placa, en el primer revelado ennegrecerá totalmente los tintes verdes; y ligeramente impresionados los granos violetas. En el segundo revelado, la completa transparencia de los granos verdes, junto a la parte de los violetas, nos dará bien la impresión del verde azulado. Un resultado análogo tendrá lugar para todos los colores, sean cuales sean".

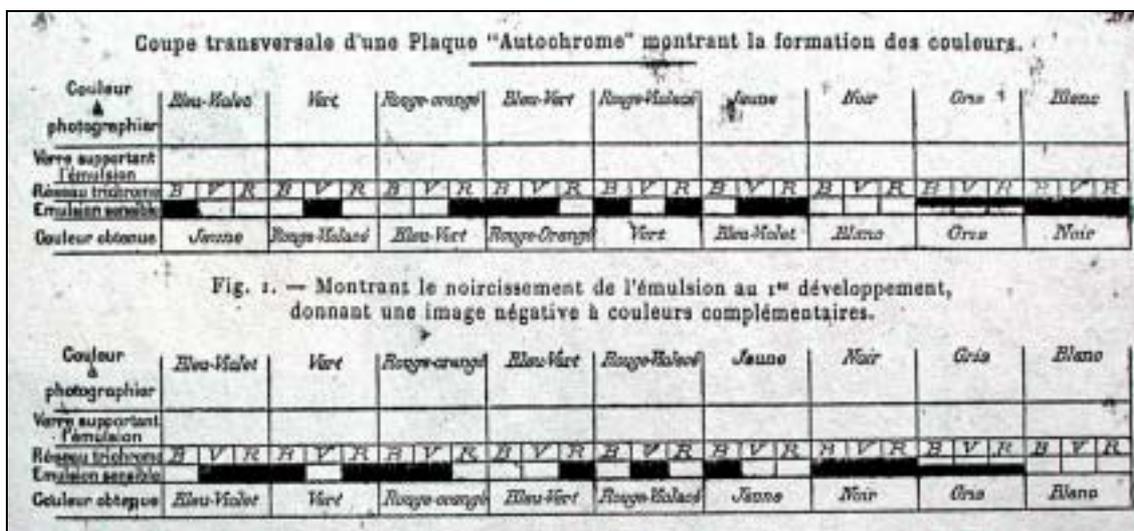
El autor quiere ratificar sus deducciones y, para dar firmeza al valor que atribuye a las Autocromas, asegura haber fotografiado numerosos catálogos de pintura en los que los colores son traducidos con una fidelidad absoluta.

Lamentamos que Crémier y Comas no hubieran efectuado un debate abierto sobre las posibilidades de las Autocromas y Paget, defendidas las primeras por uno, y

⁵³⁹ CRÉMIER, *La photographie...*, págs. 8-10.

⁵⁴⁰ *Ibidem*, CRÉMIER, pág. 11

las Paget, por Comas. Al fin y al cabo, sólo habían pasado dos años de diferencia entre sus publicaciones. El contraste de puntos de vista hubiera aportado ideas interesantes. Por una parte, el francés defiende la fidelidad de los tonos de las Autocromas y Comas después de haber realizado ciento veinticinco placas con este procedimiento entre los años 1908 a 1913⁵⁴¹, sigue defendiendo el método Paget. Son incógnitas que todavía no entendemos, pero que iremos resolviendo en el transcurso de nuestra investigación.



Corte trasversal de una placa Autocroma, mostrando la formación de los colores. Fig. 1- Mostrando el ennegrecimiento de la emulsión en el 1er. Revelado, dando una imagen negativa de colores complementarios. Fig. 2- Mostrando el ennegrecimiento de la emulsión, después de la inversión del segundo revelado, dando una imagen positiva de colores exactos. En: CRÉMIER, Victor. *Les plaques autocchromes*, pág. 11.

⁵⁴¹ La última de las 287 Autocromas es de 1922. Las inició en 1908 y aunque en 1935, aparecen las otras dos con la imagen de su mano, son las que darán el broche final a su obra fotográfica.

Hasta ahora hemos hablado de los hermanos Lumière, como fabricantes de las placas Autocromas, pero en las cajas originales de cartón que las contienen percibimos variada tipografía, lo que nos hizo suponer que hubo determinadas transacciones de empresa. En la parte superior de las cajas introducidas en el mercado en 1907⁵⁴² consta: *Société Anonyme des Plaques & Papiers Photographiques. A. Lumière & ses fils. Plaques Autochromes*. En ellas podemos leer el número de fabricación y el formato, así como algunos consejos prácticos. Más tarde, después de la fusión con *Jougla*, aunque el diseño y la estética del rótulo eran muy parecidas, cambió el nombre de la sociedad, transformándose en *Union Photographique Industrielle. Etablissements Lumière & Jougla réunis. Autochromes Lumière*. Esta fusión, como hemos sabido y luego expondremos, fue como consecuencia del fracaso de las placas *Omnicolore, M.J. Jougla*, dadas a conocer en el mismo año que las Autocromas.

Confirmamos nuestras hipótesis al comprobar en el archivo que las cajas *A. Lumière & ses fils* corresponden a un período entre los años 1911 y 1919, aunque nos sorprende que no las haya anteriores a 1911, ya que existen fotografías desde 1908.



Lumière & ses fils. Nº Fabricación: 851.
Formato 13x18.
(A.C.C.)



Lumière & Jougla. Nº Fabricación:1363.
Formato 18x24.
(A.C.C.)

⁵⁴² COE, Brian. (Curator of the Kodak Museum). *Colour Photography. The first hundred years 1840-1940*. "3 Dots and lines". London: Ash & Grant Ltd., pág. 48.

Atribuimos su ausencia a la carencia de la fecha en algunas cajas o simplemente a una irreparable pérdida de este embalaje. Respecto a las *Lumière & Jougl*, su fecha oscila entre 1913 y 1920, lo que da a entender que la fusión no fue del todo definitiva⁵⁴³, ya que se solapan muchas fechas, hecho que nos hace suponer que se siguieron comercializando con ambos nombres.

Como anécdota, queremos resaltar las notas manuscritas en la parte superior de las tapas. Comas era muy dado a dejar este tipo de información; son numerosas las cartulinas en las que hemos encontrado datos que han sido muy esclarecedores para nuestro estudio.

Como por ejemplo:

*“Nº 2 = Autocroma 13x18. Retrato
Sr. Puig. Celor abertura 1.14. 1 minuto 20 seg.
Hora 16 h. Tarde. Nublado.”*

*“Jardín C. Cortes, 613, pral. 2ª. Día
2 Julio 1916 = 12 h 40 m. = Celor Abert F:11
= Exp. 3 segundos.”*

Con el número considerable de doscientas ochenta y siete placas Autocromas que registró Comas en su totalidad, es lógico que produjera una gran variedad temática y experimentara en los distintos aspectos que le ofrecía el nuevo procedimiento. La temática floral, dada su variedad de color, le atrajo en gran manera, como lo demuestra los numerosos ejemplares que contempla el archivo y los comentarios que nos hizo su



Cartulinas manuscritas de los años 1913, 1914, 1915, y 1916

⁵⁴³ La asociación Lumière & Jougl, parece que tuvo efecto a partir del 1º de abril de 1911, con un activo de Lumière, tres veces superior al de Jougl. El reparto de producción de los diferentes productos en función de su rentabilidad firma la detención de muerte de la Omnicolore, que desaparece definitivamente en 1913. En: *La photographie autochrome en France (1904-1931)*. Université de Paris Ipanthéon-Sorbonne. (Thèse présentée en histoire de l'art par Natalia BOULOUCHE, sous la direction de Mme le Professeur José Vivelle), pág. 136.

sobrino, al decir que las fotografías de flores eran las primeras imágenes que les mostraba “tío César” cuando ella y su marido iban a visitarle.



C.C.: Jardineras en la terraza del domicilio particular de Comas, c/1912. (10_37_6cv)



C.C.: Narcisos con jarrón de cristal transparente modernista, 7-VIII-14. Autocroma, 6x13 (4_12_10qg)

La composición de la fotografía que incluimos en el texto es una simetría axial en la que todo el conjunto queda igualmente repartido a ambos lados de la imagen del formato en que se encuentran. Comas sabía que este tipo de composición produce equilibrio y estabilidad, y como lo que pretendía era hacer un estudio del color con las autocromas, no era de su interés buscar otras alternativas en lo concerniente a la distribución de los elementos. Hemos detectado un gran número de fotografías de igual factura para semejante temática.

La imagen mencionada la compone unos narcisos de amarillo intenso cuyo tallo de color verde se aprecia a través del cristal del jarrón modernista. Este conjunto entona perfectamente sobre el tapete de encaje y el fondo oscuro, que hace resaltar todavía más todos los elementos.

Obtuvo resultados muy brillantes y de acentuada policromía con los motivos florales, de cuyos resultados, nos consta que estaba muy orgulloso⁵⁴⁴; y aprovechó los cambios de color de las distintas épocas del año para plasmar las distintas tonalidades de la cerámica, vegetación y hierro forjado de la terraza jardín de su domicilio particular. También valoró el cambio de luz y color producido por el efecto

⁵⁴⁴ Según su sobrina, Amalia López-Dóriga, son las imágenes que más recuerda, como consecuencia de las visitas al domicilio particular de tío Cesar y tía Florinda, en las que muy orgulloso se las mostraba.

meteorológico de la lluvia y lo aprovechó para captar los matices, texturas y reflejos de todo el conjunto. Observamos el marcado deterioro biológico producido por los insectos que se trasluce perfectamente por su serpenteante recorrido.



C.C.: Visión panorámica de una esquina de la terraza del domicilio particular. Aprovechó los efectos de la lluvia para captar los reflejos tanto en el suelo como en los cristales. Evidente deterioro biológico. Autocroma, formato panorámico, c/ 1910. (10_30_6cv)

Como muchos fotógrafos de la época practicó la fotografía al aire libre, tanto en la integración de la arquitectura en el paisaje o como en el paisaje por él mismo. Una muestra de ello es esta insólita fotografía, en la que el vehículo circula por la carretera de Vilafranca a Sitges, pueblo del que se divisa al fondo la silueta inconfundible de la iglesia enalada sobre el fondo azul del mar. Comas dejó escrita la siguiente información:

“Carretera de Vilafranca a Sitges. Automóvil en visita de Sitges = De regreso de Vilafranca del Panadés, con el Dr. Santacana, año 1914”.

No se diferenció de los fotógrafos de la época, en lo que concierne a una predilección especial por la práctica del autorretrato y retrato. Del primero ya hemos hecho unas notables descripciones y sobre los retratos también hemos visto unas muestras muy significativas. Una vez más, una amplia colección sobre estos géneros avalan tal afirmación. En todas ellas, los personajes casi siempre de su familia más directa, ataviados con indumentarias propias de la época, o adecuadas para la fotografía, llevan siempre un detalle ornamental de color, como es un ramillete de flores, sea en la

cintura, en el pecho o entre las manos para las mujeres, o una simple flor en el ojal para los hombres.

A Comas le debía producir gran satisfacción los resultados de la fotografía en color, tanto las Autocromas como las que iban apareciendo progresivamente en el mercado. Vio infinitas posibilidades en su práctica fotográfica, lo que atestigua al seguir experimentando con otros procedimientos.



C.C.: En el interior del coche el Dr. Comas y el Dr. Santacana, entre otros, 1914.
Autocroma.
(8bis_25_10cv)



C.C.: Retrato de Eugenia Comas Llabería, 1916.
Autocroma, 9x12.
(6_50_12qv)



C.C.: Eugenio Comas con flores en el ojal, 1911
Nota autor: Hipersensibilizada
(6_13_35rb)

5.1.2.2. Omnicolore (1907)

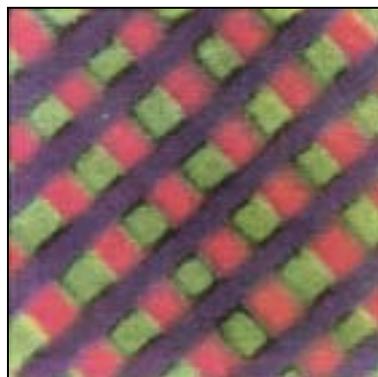
Este procedimiento, aunque patentado el 6 de junio de 1906, lo dio a conocer M.J.Jouglá en 1907, mediante una comunicación en la *Société Française de Photographie*⁵⁴⁵, precisamente el mismo año en que nacieron las Autocromas⁵⁴⁶. El gran éxito de éstas, propició que el procedimiento Omnicolore, de menor difusión y aceptación, se le considerara desde su nacimiento “el pariente pobre”. Al cabo de dos

⁵⁴⁵ JOUGLA, M.J. *Bulletin de la Société Française de Photographie. Mémoires et Communications*. 77.864 “Nouvelles plaques *Omnicolore* reproduisant par développement toutes les couleurs de la nature”. (Communication faite à la séance du 19 avril 1907). En ella se describen el mosaico de los tres colores, la exposición, el filtro compensador adaptado a la sensibilidad de las placas... Como también las manipulaciones del laboratorio. 1907, nº 10, tome XXIII, 2º série, pág. 221-223. (S.F.P.).

⁵⁴⁶ COE, Brian. *Colour Photography...* pág. 56.

años, el hijo del fundador emitió un comunicado⁵⁴⁷ en el que dio a conocer los perfeccionamientos efectuados en la confección de la retícula, y aseguró que las placas Omnicolore contribuirían a la divulgación rápida de la fotografía en color aunque el resultado no fue el esperado.

Estas placas estaban formadas por una superficie de emulsión en contacto permanentemente con la pantalla formada por minúsculas líneas cruzadas en diagonal. Sus tiempos de exposición más frecuentes eran de 1/5 a 1/10 segundos f/8 en luz del sol de verano, y sensibilidad mayor que la de las Autocromas.



Retícula Omnicolore, 1907

Este proceso estuvo en el mercado varios años, fabricado por la casa Jougla, que luego se fusionaría con la casa Lumière. Fue una creación de Louis Ducos de Hauron, quien, ayudado por uno de sus sobrinos, R. de Bercegol, quiso, a los setenta años, pasar de la teoría a la práctica. En un artículo, publicado en febrero de 1938 por el Boletín de *La Société Française de Photographie*, M. Georges Potonniée, que conoció a Ducos du Hauron, escribía:

*“Se sabe que la fusión de la casa Jougla con la Société Lumière ha puesto fin a las Omnicolore. Ducos du Hauron tenía sobre este affaire grandes esperanzas. Este hecho le fue infinitamente cruel, no se remontó jamás”*⁵⁴⁸.

⁵⁴⁷ JOUGLA fils, M. *Bulletin de la Société Française de Photographie*. 77.864 (Plaques “Omnicolore”) “Sur les plaques “Omnicolore” de la Société Jougla”. (Communication faite à la séance du 16 avril 1909). 1909, n° 10, págs.199-203. (S.F.P.).

⁵⁴⁸ LÉCUYER, Raymond. *Histoire de la Photographie*. “Échec de l’Omnicolore”. S.N.E.P. Illustrati. Paris, 1945, pá_24cgg. 241. (A.F.F.)



C.C.: *L'ou com balla*.
(21_17_7rb)



C.C.: Flores y frutas. Se aprecian las líneas diagonales de los distintos colores de la retícula.
Omnicolore, c/1913.
(4_12bis_10qg)



C.C.: Zona destinada a lo que debía ser el Ensanche, 1914.
Omnicolore, predomina el violáceo.
(18_14_23cv)

En la base de datos elaborada para tal efecto, hemos contabilizado diecinueve imágenes realizadas con el procedimiento Omnicolore, aunque nos sorprende que, para tan poca cantidad, Comas utilizara cuatro formatos distintos, 45x107, 9x12, 6x13, 13x18, lo que nos da a entender su intención puramente experimental. La temática también es muy variada como vemos en las imágenes que mostramos: Ornamentación floral de la fuente del patio del edificio gótico de la Casa del arcediano engalanada en conmemoración del día de Corpus Cristhi y que tituló "*L'ou com balla*". Un bodegón, una vez más, estructurado bajo una composición simétrica, en cuya placa aparece escrito, *Flores y frutas sobre tapete*. Espacio urbano de la zona del Ensanche todavía sin asfaltar *Casas, farola y banco. Reproducción de un cuadro. Construcción del Hospital de San Pablo*, en la que aparece la parte posterior del ala izquierda del pabellón de la Administración y el de la Purísima.



C.C.: Hospital de San Pablo. Pabellón de la Administración y el de la Purísima. Placa estereoscópica Omnicolor y detalle de la misma con el tono menos intenso. Octubre 1911.
(13_91_25cv)



C.C.: La misma imagen fotografiada por el procedimiento Omnicolor y Autocromo. La diferencia es evidente tanto por su cromatismo como por su conservación.

Tamaño: 9x12, c/1910
(4_30_2qv y 4_29_2qv)

Pero donde queda demostrado el constante interés de Comas en experimentar los procedimientos que iban apareciendo al mercado, es en las fotografías en las que repite la imagen con dos procedimientos, con Omnicolor y con Autocroma. Nosotros las

supeditamos a un análisis comparativo y es evidente la mayor calidad de estas últimas ya que en las placas Omnicolore se aprecian las líneas diagonales de la retícula y predomina el tono violáceo. Una muestra de ellas, son las siguientes:

Parque de la Ciudadela, desde donde se divisa, detrás de una gran vegetación, la torre del edificio construido como hotel por *Doménech i Montaner* para la exposición Internacional de 1929 y *Estanterías con tarros*⁵⁴⁹, en la que el variado cromatismo y estado de conservación es superado por la Autocroma.



C.C.: La misma imagen esteresocópica 6x13 cm. fotografiada por el procedimiento Omnicolore y Autocroma. En el primero se aprecia perfectamente la retícula en diagonal y los tonos fríos. (21bis_60_24cg y 21bis 61_24cg)

Alrededores del Hospital de San Pablo, en la que vemos la urbanización del entorno, captada desde lo alto de la torre de la Administración y en la que se aprecia la abertura de la calle Padre Claret, los terrenos vacíos y varias naves de fábrica.

⁵⁴⁹ Debemos lamentar que las tres placas originales Omnicolore, aunque selladas, las hemos encontrado rajadas. Los cambios de temperatura ha que han estado sometidas ha propiciado la contracción y dilatación de la gelatina, con el nefasto resultado descrito. Esto ha ocurrido en los últimos seis años, porque este es el tiempo transcurrido desde que se hicieron los contactos, que, como se puede ver en la imagen, todavía se encontraba en perfecto estado. No ha ocurrido lo mismo con la autocroma *Estantería con tarros*, en la que no se le aprecia ningún deterioro.



C.C.: Abertura calle Padre Claret.
Omnicolore, 2-II-1914
(13_74_9cv)



C.C.: Abertura calle Padre Claret.
Autocroma, 2-II-1914
(13_73_9cv)

Pero la prueba más clara del carácter metódico del Dr. Comas, son los sobres de gasina manuscritos en los que podemos leer: *Estudio A Omnicolore, 1912* y *Estudio A Placa Autocroma, 1912*. En su interior se conservan las dos placas de idénticas características a las anteriormente mencionadas y realizadas con estos procedimientos.



C.C.: - Estudio A Placa Autocroma.
- Estudio A Placa Omnicolore
(10_26_6cv y 10_27_6cv)



Textos manuscritos en cada sobre:
- Estudio A Placa Autocroma Febrero 1912.
- Estudio A Placa Omnicolore Febrero 1912.
(10_26-27_6cv)

El autorretrato también sucumbió al procedimiento Omnicolore, y aunque el que mostramos es el único, Comas nos enseña el interior del recinto hospitalario del Hospital de San Pablo, todavía vallado con estacas pero con los pabellones de Operaciones y de Enfermería ya construidos.

Para terminar con la iconografía por el procedimiento Ominicolor, mostramos sus principales características con un jarrón con variedad de flores y mimosas. El tono dominante es el violeta junto a una reducida selección de colores y una calidad deficiente. En este proceso, aunque más sensible y más transparente que el de las Autocromas, la selección de los colores era muy inferior. Respecto a su conservación, hemos observado, en general, un notable deterioro y más especialmente en la placa que mostramos. La gelatina se ha secado, contraído y resquebrajado, por lo que ambos resultados evidencian que éste no era el procedimiento adecuado para los intereses de Comas.

Una muestra de los accesorios específicos del método Omnicolore son los dos filtros compensadores⁵⁵⁰ de color amarillo⁵⁵¹, circulares y de distinto diámetro ,



C.C.: Autorretrato en el recinto del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Omnicolore, 1911. (13_68_1cg)



C.C.: Deterioro irreversible de una placa Omnicolor. (A.C.C.)

⁵⁵⁰ Hemos observado que cada uno de ellos está formado por dos placas de vidrio amarillo totalmente adheridos con bálsamo de Canadá.

⁵⁵¹ “En la fabricación de *ecranes* amarillos se empleó una solución compuesta de colores de anilina disueltos en colodión ó en gelatina, con la que se recubría las placas de vidrio pulido. Se obtenían de esta manera pseudovidrios compuestos de dos capas, una de las cuales era incolora, y la otra coloreada. De esta manera se conseguía obtener dos capas absolutamente regulares, lo que fue considerado como un gran adelanto”. En: *La*

de 5,5 y 2,8 cm. El mayor es del mismo tamaño que la parte posterior del objetivo Jena Tessar 1:4,5. D.R.P 142294, con lente: Carl Zeiss. Optische Werkstaette., Foc. 210 mm.; nr. 99487, de óptica muy buena y con gran luminosidad. Hemos comprobado que este objetivo se adapta perfectamente a la arandela de rosca VII que lleva el obturador focal-plane⁵⁵²: Thornton-Pickard. Time&Inst. Patent., adherido a la tablilla rectangular de madera que encaja perfectamente en la ranura de la cámara Globus.

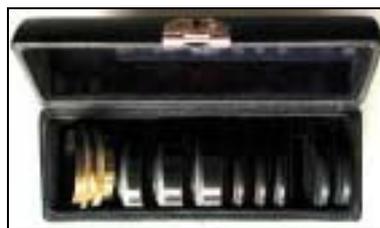
El filtro más pequeño es del mismo diámetro del *diafragma iris*⁵⁵³ que encontramos en interior de un estuche de cuero forrado de terciopelo azul, con el anagrama dorado: *Carl Zeiss. Jena*, cuyo interior contiene tres lentes intercambiables *Prolarinse*: $F=224$ mm., nr. 77235; $F=224$ mm., nr. 79441; $F=183$ mm.,nr. 76555. Tenía también dos filtros con la señal *XX* de color amarillo verdoso, para colocar a presión los objetivos originales; así se adaptan perfectamente a la cámara Goerz; Y otros tres filtros de distintos colores, amarillo tenue,



Posición del porta-objetivo, la lente y el filtro amarillos.
(A.C.C.)



Filtros para placas Omnicolor y Jougla.



Estuche Carl Zeiss. Jena. Contiene: un porta-objetivo, tres lentes intercambiables y dos filtros. A.C.C.

Fotografía Práctica Revista Mensual Ilustrada de Fotografía y sus Aplicaciones. "Ecranes amarillos". Vol. XVI, octubre 1908, núm. 184. Barcelona: Ediciones de Manuel Soler 1908, pág. 428.

⁵⁵² "Este obturador está constituido por una cortina que tiene una rendija, cuya cortina se mueve casi en contacto con la placa...Es el que permite el máximo rendimiento luminoso y además de la buena utilización de la luz, hay la posibilidad mecánica de tener velocidades de obturación como ningún otro pueda darla...". En: NAMIAS, R. *Manual práctico y recetario...*, pág. 78.

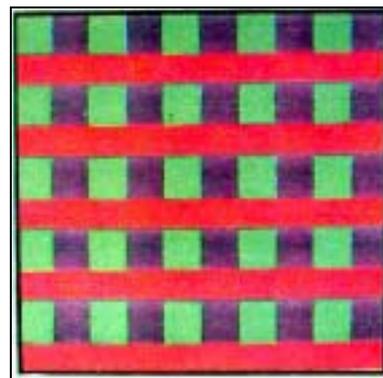
⁵⁵³ Que es una pieza circular metálica con una abertura, con rosca en la parte anterior, en la que se coloca el objetivo y otra en la parte posterior para adaptarla al obturador. En su interior hay entre cinco y veintidós planchas móviles que proporcionan las gradaciones de luz deseadas, simplemente, haciendo girar el anillo exterior. En: ESPINA, Ramón. *Nociones de Fotografía. Proyecciones y Cinematógrafo*. Barcelona, Sociedad General de Publicaciones, s/f., pág.23. y NAMIAS, R. *Manual práctico y recetario*, pág.12.

naranja y naranja rojizo que encajan perfectamente en la rosca de la parte anterior del porta-objetivos. Pero, como estábamos hablando del filtro Omnicolor, éste se situaba detrás del *diafragma iris*, y junto con el objetivo, formaban todo un bloque en el momento que se enroscaba al obturador *Thornton-Pickard. Time&Inst. Patent.*

5.1.2.3. Dufay, (1909)

Se trata de uno de los métodos técnicos más sofisticados de creación de imágenes fotográficas de colores aditivos. Según Coe⁵⁵⁴, la pantalla fabricada por el francés Louis Dufay era una superficie en la que se superponía una pantalla de pares de líneas de colores complementarios como magenta y verde en ángulos rectos, sobre una pantalla de pares de líneas de colores no-complementarios como cian y amarillo.

La combinación producía líneas verdes con hileras de rojo y cuadrados verdes y rojos entre ellos. Dufay pretendía cuatro colores en su pantalla, ya que las combinaciones de verde/cian y verde/amarillo producían pocas diferencias de matiz. La pantalla tenía de 150 a 200 elementos por pulgada (de 60 a 80 por cm.). El primer proceso fue llamado Diophticolore cuando fue anunciado en el verano de 1908; el siguiente, el de la pantalla “cuatro-colores” fue lanzado en la primavera de 1909 bajo el nombre de Diophticromía⁵⁵⁵, cuya calidad y saturación de color eran buenas, aunque a menudo las placas venían defectuosas, con agujeritos que producían manchas verdes alrededor de cada punto.



Retícula Dufay (1909)

⁵⁵⁴ COE, Brian. *Colour Photography*, pág. 57.

⁵⁵⁵ *Ibidem*, pág. 60.

Hemos observado con el microscopio de 30 aumentos que este tipo de deterioro no aparece en ninguna de las cuatro placas Dufay existente en el archivo. Lo que sí tienen de común es el tono predominante violeta-magenta, una imagen relativamente tenue y la emulsión parcial o totalmente desprendida.



C.C.: Dufay. Detalle. *IV-1909*
(10_9_61cg)



C.C.: Gelatinobromuro. *Planta saliendo de la jardinera 1909.*
(10_11_61cg)

Tan sólo una de ellas, *Planta saliendo de la jardinera*, está fechada; corresponde al 18 de abril de 1909, recién dada a conocer la Dioptricromía⁵⁵⁶, por lo que una vez más Comas utilizó un nuevo procedimiento para sus prácticas experimentales. Y una vez más lo utilizó para contrastarlo con el que ya conocía. Así lo hemos podido comprobar, pues hemos encontrado un par de placas, negativa y positiva en blanco y negro, de la misma planta, una vez caída la flor, saliendo de la misma jardinera. En ellas el padre de César Comas sostiene una superficie blanca en la que la sombra de la planta proyectada deja bien definida su silueta.

⁵⁵⁶ Nos llama la atención que el comunicado que tenemos sea de junio de 1909, cuando Comas firma su primera fotografía en abril, lo atribuimos a que el material fotográfico ya estaba en el mercado, y la comunicación fue posterior. En: MM. R. GUILLEMINOT et E. BOESPFLUG. *Bulletin de la S.F.P.* "La Plaque Dioptrichrome de M. Dufay", 77.864 (Plaques dioptrichromes), (Communication faite dan la séance de l'Union nationale tenue à Bourges le 21 juin 1909), 1909, n° 17, págs. 329-331.

Otra fotografía con el procedimiento Dufay nos produjo muchas dudas, nos referimos a la que reproduce el interior de un gabinete radiológico. En un principio pensamos que podía ser del Hospital Clínico, pero al observar la fotografía, donde aparecen Comas, Coroleu y Prió, y analizarla detenidamente no dudamos que fuera en el gabinete de la calle Cortes. Las cenefas que contornean las paredes son las mismas, y en las de la fotografía Dufay están más repletas de accesorios radiológicos, hecho que nos confirma que fue realizada recién salido al mercado este procedimiento en 1909, cuatro años más tarde de haberse inaugurado el gabinete. Otro detalle que nos ayuda a confirmar la evidencia es el suelo de mosaico hidráulico propio de la época y muy especialmente de las viviendas del Ensanche.



Thomas: Interior del gabinete de Cortes 613, recién estrenado en 1904. De izquierda a derecha: Comas, Coroleu y Prió. (A.M.H.C.)



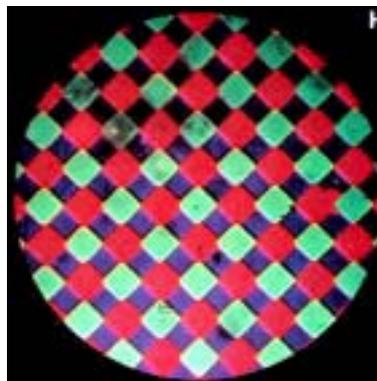
C.C. Gabinete particular de la calle Cortes, c/1909 (17_30_49cg)

Con sólo cuatro pruebas, Comas tuvo suficiente para ver que el procedimiento Dufay no era el adecuado, ni tampoco el que le ofrecía las prestaciones deseadas, para los servicios que él esperaba obtener.

5.1.2.4. Paget (1913)

Geoffrey S. Whitfield de Londres fabricó y publicó en 1912 un proceso fotográfico en color, en el que la placa de la emulsión estaba separada de la placa que contenía la retícula coloreada. Su base estaba teñida de rojo y cubierta de colodión, en cuya superficie se encontraba la retícula en forma de cuadrillos de colores, verde, rojo y azul, en la proporción de dos azules por cada uno de verde y rojo⁵⁵⁸. Suponemos que éste es el motivo, por el que en todas las pantallas Paget, tanto positivas como negativas, observamos el color azul como dominante.

Cada cuadrillo medía unas 1/300 pulgadas(0,08mm)⁵⁵⁹. Fueron comercializadas bajo el nombre *Paget Prize, Co. Lt. De Wattford (Inglaterra)*, en abril de 1913, y anteriormente habían estado mostradas en la exhibición fotográfica de Arts&Crafts en Londres, en mayo de 1912. Estas placas de color Paget eran suficientemente sensibles para permitir exposiciones de alrededor de 1/25 segundos a f/4,5. *The British Journal of Photography* decía de ellas: “*Los colores de las placas Paget nunca se parecieron a los cálidos colores de las placas Autocromas,*



Retícula Paget, 1913.



Cuadrícula obtenida por superposición de dos placas Paget

⁵⁵⁸ COE, Brian. *Colour Photography*, pág. 61.

⁵⁵⁹ Comas especifica que esta información la manifestó el señor Whitfield en la sesión del 13 de marzo del corriente año, en la Real Sociedad Fotográfica de la Gran Bretaña contestando a la pregunta que le dirigió el señor W.T.P. Cunningham. *La Vanguardia*, Barcelona, 18 de julio de 1913, nº 14.594, pág. 5.

pero eran capaces de hacer un servicio a los colores sutiles". Se dejaron de fabricar en los años 20, ya que el coste de las pantallas había subido a un precio casi prohibitivo después de la Primera Guerra Mundial y el proceso tampoco tuvo mucho éxito.

Pero Comas creyó que las placas Paget eran la panacea para solucionarle los problemas no resueltos por ninguno de los procedimientos anteriores ni siquiera por las Autocromas. Buscaba un proceso fotográfico en el que le fuera posible obtener en una toma la misma imagen en color o en blanco y negro y utilizar una u otra según sus necesidades. Estos fueron los motivos que le impulsaron a indagar sobre él y a conocer sus entresijos.

Hemos podido detectar que la información sobre el Método Paget es escasísima y más si la comparamos con la de las Autocromas, que invaden amplios capítulos en todos los manuales y revistas fotográficas de, mayor o menor importancia, de toda la bibliografía nacional e internacional. De lo poco que hay escrito, por ejemplo, Namias⁵⁶⁰ sólo le dedica diez líneas en su libro de 800 páginas, y lo describe como un procedimiento de fotografía en colores de mosaico polícromo, constituido por un cuadrulado de gran regularidad, compuesto por los colores, rojo, azul y verde; vemos que no aporta nada más de lo dicho anteriormente y así sucede con el texto de otros autores; todos coinciden en que su coloración proporcionaba resultados inferiores a los de las placas Autocromas



Nota manuscrita en lápiz azul: Véase págs. 5 y 6. Contiene el escrito sobre el Método Paget II.
18-VII-1913.
(A.C.C.)

⁵⁶⁰ NAMIAS, Rodolfo. *Manual Práctico y Recetario de Fotografía...*, "Otros procedimientos de fotografía en colores a mosaico polícromo". Son las placas Paget de la "Paget Prize, Co. Lt. De Watford" (Inglaterra), pág. 681.

aunque con la ventaja, sobre éstas, de poder utilizar exposiciones más cortas⁵⁶¹.

Por tanto, ante tan escasa información sobre el Método Paget, valoramos en gran manera los minuciosos y detallados artículos que Comas dejó publicados⁵⁶² sobre dicho procedimiento. En ellos detalla tanto los elementos que lo integran, como la manera de proceder con dichos materiales, las técnicas de laboratorio, los resultados, así como los ejemplos prácticos y diversos ensayos efectuados con varias fotografías, que compara con autocromas del mismo motivo y de lo que aporta las conclusiones pertinentes.

Según la base de datos, las placas Paget suman un total de noventa y ocho, y corresponden únicamente a los años 1913 a 1916. Suponemos que un período tan corto pudo ser debido a varios motivos: que el procedimiento con el cual había efectuado casi un centenar de prácticas no le ofrecía el resultado esperado, que ya no necesitara su duplicidad blanco y negro/color o, simplemente, que después de la Primera Guerra Mundial, el material Paget se elevó a un precio prohibitivo⁵⁶³.

Para clasificarlas en la base de datos, las hemos distribuido en los campos según sus características: imagen *negativa* en blanco y negro (con retícula); imagen *positiva* en blanco y negro (con retícula); imagen *positiva color* (con retícula y pantalla), aunque debemos tener en cuenta que una misma retícula podía utilizarse para distintas imágenes positivas.

5.1.3. Dos artículos del Dr. Comas sobre el Método Paget

Para Comas, igual que para muchos científicos, fue de gran importancia la fotografía en color. Su interés lo demuestran las cuantiosas fotografías que nos dejó así como su profundo estudio sobre el desconocido Método Paget y, muy especialmente, la elección de la policromía para plasmar la última fotografía de su vida en la que él participó como operador: la de su mano afectada por el carcinoma Röntgen.

⁵⁶¹ BAILEY, Adrian. *El libro*, pág. 23.

⁵⁶² COMAS Y LLABERÍA, Cesar. *La Vanguardia*. “Fotografía de colores. Método doble Paget I” – “Fotografía de colores. Método doble Paget II”. Barcelona, 18 y 20 de julio de 1913, nº 14594 y 14596, año XXXII, págs. 5-6 y 5-6. En la portada que acompaña el texto, consta escrito a mano en azul: “Véase páginas 5 y 6”, lugar donde se encuentra el primer artículo. Véase los textos íntegros en el Apéndice V.I y Apéndice V.II

⁵⁶³ COE, Brian. *Colour Photography*, pág. 61.

Una muestra de este interés por la fotografía en color queda reflejado en el siguiente fragmento, escrito desde el Departamento de Radiología del Hospital de San Pablo⁵⁶⁴:

“BIOGRAFIA DE D. CESAR COMAS LLABERIA

La labor realizada por el Dr. Comas en la aplicación de la Fotografía a la clínica, está en parte de manifiesto en fotografías de enfermos, de piezas patológicas, preparaciones anatómicas, etc., que ilustran trabajos de diversos autores, publicadas en la prensa médica durante el citado período de años (1874-1910). Fue de los primeros en nuestro país que dedicó especial interés a la utilización clínica de la fotografía de colores, a raíz de la aparición en el comercio, de las placas Joula y de las Lumière; posteriormente, en 1913, se ocupó del Método Paget, acerca del cual, y en el mismo año, dio dos conferencias⁵⁶⁵ y publicó unas notas de éste procedimiento de reproducción de los colores.”

⁵⁶⁴ HOSPITAL DE LA STA. CRUZ Y SAN PABLO. Expediente nº J.4. AJUNTO. Metge Numerari d'entrada. D. César Comas Llaberia, fallecido 1956. Observaciones: 14 febrero 1930. En el interior del sobre hay cinco elementos que contienen información. En uno de ellos, una libreta de color verde anuncia lo siguiente: *Datos biográficos y de actividad profesional de Don César Comas Llaberia*. El párrafo citado se encuentra a pie de una de las 44 páginas de dicha libreta. Localizada en el archivo de les “golfes” del Hospital, el 3-02-97, en la actualidad A.H.P.H.S.C.

⁵⁶⁵ *La Vanguardia*. “Hoy, a las nueve y media de la noche el doctor Comas dará a conocer, en el Ateneo Barcelonés, sus primeros ensayos de fotografía de colores con placas Paget. El acto será público. Barcelona, 14 junio 1913. *La Vanguardia*. “En el Centre Excursionista de Catalunya hoy, a las diez de la noche, a ruego de la junta de la Sección de Fotografía, el socio don C. Comas dará una conferencia sobre sus primeros ensayos de fotografía en colores con las placas Paget, método doble. La conferencia será pública, irá acompañada de proyecciones fotográficas”. Barcelona, 19 junio 1913, nº 14.565, año XXXII, pág. 5. *La Vanguardia*. “Según estaba anunciada se celebró en él “Centre Excursionista de Catalunya” la conferencia en la que el Dr. Comas y Llaberia, expuso el resultado de sus primeros ensayos de la fotografía de colores... Dicha conferencia le fue solicitada al terminar la que dio en el Ateneo Barcelonés...no sólo la novedad del procedimiento, sino las múltiples ventajas...Extendiose al final, acerca de las aplicaciones científicas y artísticas manifestando que esta novedad fotográfica contribuirá al enriquecimiento de museos y laboratorios, dada la circunstancia de permitir el clisé un número ilimitado de tirajes. Barcelona, 22 julio 1913, nº 14.568, any XXXII, pág. 3. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*. Memoria....celebrada el dia 26 de juny de 1913. “...La part que podriem nomenar tècnica o científica de la fotografia també ha tingut el seu lloc corresponent, amb l'interessant conferència que'l consorci doctor D. Cesar Comas va donar el dia 19 d'aquest mes amb el títol “Els meus primers assaigs de fotografia de colors amb les plaques Paget metode doble”. Hemos podido comprobar que el Dr. Comas ingresó como socio en este Centro, en 1912, como consta en el *Butlletí*..., en el que aparece su nombre en lista de *Socis ingressats des del darrer trimestre de 1912* y por lo menos permaneció hasta 1923, (según el último boletín encontrado), en el que en la lista de socios aparece *Comas i Llaberia, Cesar (1913-B,F) Corts, 613, pral. 2ª*. Los códigos se refieren a, 1913: Ingreso, (creemos que hay un error); B: socio subscriptor del Boletín del Centro; F: Socio de la Sección fotográfica. Nos acercamos al archivo, para ver si habían registrados más datos, fotografías u otra información, y la respuesta fue negativa.

5.1.3.1. “Fotografía de colores. Método doble Paget I”

Dos interesantes escritos, a los que ya nos hemos referido, serán el hilo conductor de este apartado. Tan sólo dos, pero lo suficientemente densos y redactados con tal rigor científico que nos darán a conocer el talante del inquieto investigador que fue Comas. Una vez más podremos confirmar su faceta de fotógrafo. Insistimos en que, como radiólogos, los dos primos Prió y Comas trabajaron de igual a igual, pero, en lo que se refiere a la fotografía, únicamente Comas era el fotógrafo. Así quedó demostrado en el par de artículos sobre el estudio de la *Fotografía de colores, Método Paget*, en los que la rúbrica así lo corrobora⁵⁶⁶ y también por la confirmación del mismo Prió⁵⁶⁷ en el siguiente en el escrito:

“Aproximadamente con mi compañero el Dr. Comas hemos trabajado en la misma forma y durante un número de años casi igual (más bien Comas cuenta algún tiempo más de practicar trabajos con los rayos Röntgen, pues realizó sus primeros experimentos en Enero y Febrero de 1896; además, hacia ya muchos años que se dedicaba con especial predilección a trabajos fotográficos, y bien conocido es que los agentes químicos empleados en éstos se consideran como una causa predisponente



Texto sobre el Método Paget I en *La Vanguardia* (A.C.C.)

⁵⁶⁶ *La Vanguardia*., Dr. C. Comas y Llaberia. Profesor de Röntgenología y Director del Gabinete Fotográfico de la Facultad de Medicina de Barcelona. Barcelona, 18 de julio de 1913 nº 14594, págs. 5-6 y Barcelona, 20 de julio, de 1913, nº14696 págs. 5-6.

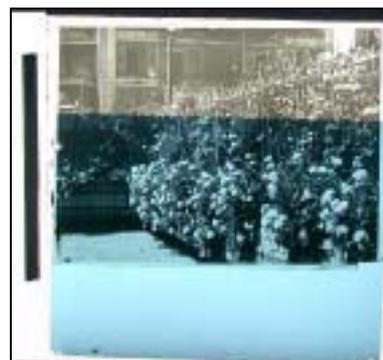
⁵⁶⁷ PRIÓ, A. *Anales del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, 1929. Caso de Röntgencarcinoma. Auto-observación clínica.* Págs. 230-238.

para la röntgendermatitis...”

Por tanto, nuestro trabajo de investigación consistirá en ampliar los datos expuestos en dichos artículos, en profundizar sobre las soluciones aportadas y en identificar y estudiar las fotografías descritas, para contribuir con nuestras hipótesis y posteriores hallazgos al más profundo conocimiento de la parte más inquietante y fecunda de la obra fotográfica del Dr. Comas, la de *La fotografía en color*, hasta hoy inédita en su mayor parte.

Como hemos dicho, dos son los artículos publicados, aunque entre ellos se trasluce su perfecta relación. El primero, más narrativo, y el segundo, más descriptivo y práctico⁵⁶⁸, pero ambos nos dan a conocer el complejo entramado de todos los elementos que configuraban el *Método doble Paget*, al que tan poca atención científica se ha dedicado.

Este procedimiento, valiéndose de un negativo, permitía hacer un ilimitado tiraje de pruebas de colores sobre cristal, problema no resuelto con las Autocromas, en las que era indispensable impresionar en la cámara tantas placas como copias se desearan. Y aunque la casa Lumière facilitara un dispositivo para su reproducción, el resultado no era el mismo, ni en la intensidad de los colores, ni en los detalles de la Autocroma original. El método Paget se diferenciaba de ésta, en que la emulsión sensible no estaba extendida sobre la red de selección, sino que la trama o mosaico de selección de colores era un elemento separado de la placa sensible pancromática. Era un procedimiento similar al utilizado anteriormente por Ducos de Haurón, que tuvo que ser abandonado debido



Copia positiva sobre placa pancromática Paget; retícula Paget y fragmento de cinta adhesiva para el sellado.

⁵⁶⁸ En nuestra interpretación hemos sido fieles a la realidad, tan sólo hemos extraído los aspectos que nos parecían reiterativos o los que hemos creído que eran obvios.

a la deficiencia de los resultados, aunque, según Comas, el *Método Paget* lo había mejorado.

En el primer artículo describe con detalle los elementos que se requerían para operar adecuadamente, y que nosotros transcribiremos casi íntegros, para poder comprender y valorar mejor todo este proceso tan desconocido, a la par que dificultoso:

1.- FILTRO COMPENSADOR (*Compensating Filter*), que los fabricantes suministraban en dos formas distintas: la primera, en láminas de gelatina debidamente coloreadas, y la segunda, con dicha sustancia extendida entre dos cristales trabajados ópticamente⁵⁶⁹.



Caja original, filtro compensador Paget.
(A.C.C.)

2. - PANTALLA DE SELECCIÓN ESPECIAL (*Taking Screen*), para negativas, destinada a seleccionar los colores y dejar la traza de su retícula o mosaico sobre una placa pancromática de vidrio Paget, también para negativas. En el archivo, hemos encontrado siete de estas placas de 9x12 cm. Son de color azulado⁵⁷⁰, y, observadas con un microscopio 30X, se ve perfectamente la retícula.



1º- Caja original *Taking Screens*. 2º- Placa original. 3º La misma placa después de haberla digitalizado. 4º La misma placa, después de un minuto más en el scáner.
A.C.C.

⁵⁶⁹ En el archivo, existen dos cajas, 6x6 y 5½x5½, de diámetro, que nos da a entender que Comas dispuso del filtro óptico, como así reza en su parte superior *Paget Colour Photography Compensating filter. Sealed in Optical Glasses. Size 2" Circular* (escrito a mano), *Paget Prize Plate Co., Ltd. Watford, England*. Una está vacía y en la otra hemos encontrado un filtro circular que es el que anuncia, colocado posteriormente, ya que es de 2 cm. En otra cajita, de 3x3, otros tres filtros del mismo tamaño de la caja, envueltos y escrito a mano *Paget*, están sellados, dos por Comas y uno de origen. En la tapa de la caja también pone *Paget*.

⁵⁷⁰ Al digitalizar la primera placa, en el momento de levantar la tapa del escáner, el cambio de temperatura ha empezado a resquebrajar la emulsión. Acto seguido, hemos digitalizado la segunda y la tercera al cabo de 1 minuto de terminar la segunda. Con esta experiencia, nos abstendremos de escanear ninguna placa más.

3. - PLACAS PANCROMÁTICAS PAGET, para negativas, especiales para el método doble. En el archivo hemos encontrado una de un color blanco lechoso 13x18 cm., que corresponde a estas características⁵⁷¹.

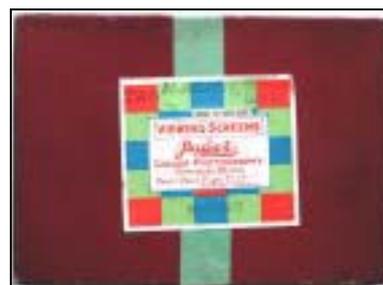


Caja original placas pancromáticas negativas.

4. - PLACAS POSITIVAS PAGET (*Transparency*), para positivas en blanco y negro, 13x18 cm.

Caja original placas positivas (*Transparency*)

5.- PANTALLA DE ILUMINAR O COLOREAR, para positivas, (*Viewing Screen*), de trama igual al *Taking Screen*, de coloración algo distinta, se superponía a la placa *Transparency* que contenía la imagen en negro, y la transformaba en otra que ofrecía una justa y bonita coloración, siempre que la positiva en negro reuniera ciertas condiciones.



Caja original placas para iluminar positivas

6.- CRISTAL VERDE (*Green Safeligh Glass*, 16 ½ x 21 cm., protección placas pancromáticas. En el archivo se conserva una placa en perfecto estado *Viewing Screen*, en su caja original⁵⁷². El cristal es verde muy oscuro, de 4 mm. de grosor; aparenta un solo vidrio por estar

⁵⁷¹ ACC. Está en el interior de la Caja azul que contiene todo tipo de las placas no expuestas.

⁵⁷² PAGET. COLOUR PHOTOGRAPHY. *Gree Safeligh Glass. For Use With. Illuminant. Size 81/2x 61/2 Price 3. PAGET PRITZE PLATE CO. LTD. WATFORD, HERTS.*

sellado, pero son dos superpuestos.



Cristal verde Paget con su caja original.

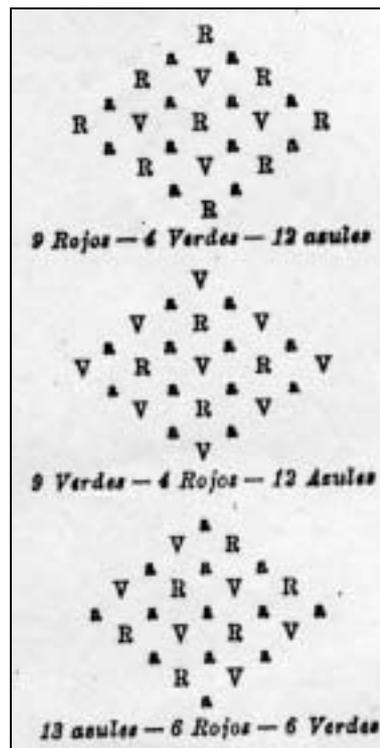
Una vez enumerados los distintos componentes, Comas describió a continuación sus características y peculiaridades, así como el modo de operar con ellos. Interpretaremos su mensaje con la máxima fidelidad por considerar que es la información más completa y veraz sobre *el Método Paget*, existente en la bibliografía fotográfica. También acompañaremos el texto, con las fotografías que él, poco a poco, fue mencionando en el transcurso de su explicación. Al estar en el archivo las pudimos analizar, estudiar y comparar y así aportar nuestras propias conclusiones.

La *Taking Screen* era una de las partes principales del procedimiento. Consistía en un cristal delgado, de dimensiones similares a la de la placa pancromática Paget, con tan solo una diferencia aproximada de 1 mm., por cada lado. La pantalla estaba formada de un soporte que llevaba un mosaico con los pequeños cuadritos, rojos, verdes y azules-violeta, protegidos por una delgadísima capa de material transparente. Esta superficie se colocaba directamente en contacto de la *Taking Screen* en el momento de la toma negativa de la fotografía. Comas dice que la coloración de esta pantalla, mirándola a través de un fondo blanco, es de un color gris ligeramente teñido de pardo-rojizo. Para nosotros claramente tiende más a un tono azulado. Atribuimos esta transformación a los cambios climatológicos sufridos con el paso de los años; estamos hablando de poco menos de un centenar de años de antigüedad, entre su fabricación y el análisis.

Los cuadrillos monocromos que constituyen el mosaico, y que aparecen en una gráfica adjunta al texto, se hallan dispuestos de modo que sus diagonales están orientadas paralelamente a la longitud y a la anchura de la *Taking Screen* formando dos líneas. Estas serán de cuadrillos rojos y azules la una, y de verdes y azules la otra, si siguen en la dirección paralela a la diagonal de la *Taking*. En consecuencia, si se miran las líneas que forman los cuadrillos en sentido paralelo a las dimensiones de la *Taking*, entonces una línea de cuadrillos azules (monocroma) separa las líneas compuestas de cuadrillos rojos y verdes (línea bicroma).

Sobre el *Filtro Compensador*, especifica claramente cómo debían utilizarse los dos tipos: si el filtro era *sin montar*, la lámina de gelatina, aparte de evitar ser manejada con los dedos húmedos o grasientos, debía recortarse con unas dimensiones algo menores de las del interior de la montura del objetivo, y colocarla dentro del mismo o bien en la parte anterior o en la posterior. Si se utilizaba el *filtro montado* entre cristal, entonces se montaba delante o detrás del objetivo.

Respecto a las *Placas Pancromáticas Paget*, recomendaba que se manipularan a oscuras, especialmente al cargar el chasis o, en caso necesario, se utilizara la linterna provista de cristal o papeles especiales, de coloración verde



Esquema mosaico Paget, extraído del artículo de *La Vanguardia*



Filtro compensador, objetivo y tablilla de la cámara Globus

obscura y recordaba que la casa Paget expendía un cristal destinado a dicho efecto (*Green Safelight glass for use with illuminant*). Una vez decidido el tipo de luz que se iba a utilizar, se colocaba la *Taking Screen* sobre la placa pancromática Paget, retícula con emulsión formando un todo en el chasis, de modo que el lado del cristal de la *Taking* quedara dirigido durante la exposición hacia el objetivo, mientras su retícula se mantenía en contacto con la cara emulsión de la placa pancromática; así los rayos luminosos que atravesaran el objetivo provisto del *ecran* o *filtro compensador* encontraban en su trayecto, dentro de la cámara fotográfica, primero la cara del vidrio de la *Taking Screen*, atravesando luego el mosaico de colores, impresionando la emulsión de la placa sensible. Recordamos que es el mismo modo de proceder que describimos para las placas Autocromas, aunque en ellas sólo había una placa.

Muchas de las cámaras de gran formato utilizadas por aquel entonces, disponían de *Chasis doble*, pero no siempre, al efectuar una toma, los dos chasis contenían el par *Taking-Placa* en su interior, por lo que Comas aconsejaba que se colocara en la mitad no ocupada un cristal o cartón con el fin de aumentar la presión de la placa pancromática contra el *Taking Screen*. También reconoce que la mayor parte de los chasis de las cámaras de mano no tenían el suficiente espacio para albergar el mosaico de la *Taking Screen* contra la emulsión de la placa pancromática. Imaginamos que se refería a las que él también utilizaba por aquel entonces, como la *Vérscope*. Hemos observado el chasis de la cámara Goerz, y, efectivamente, el espacio es ínfimo y tampoco está diseñado para una fácil y correcta colocación. Por tal motivo, Comas hacía una llamada a las casas fabricantes de cámaras fotográficas para que facilitaran la



Chasis doble cámara Globus. El muelle presiona la placa.



Chasis cámara Goerz.



Cristal esmerilado cuadrículado.

generalización del método Paget construyendo modelos de chasis o porta-placas que obviarán tal desventaja. Una vez más, vemos a un Comas reivindicativo y deseoso de superar las dificultades añadidas.

Hemos visto que las cámaras con las que Comas registró las fotografías Paget fueron con toda seguridad la Goërz y la Globus. Nos llamó siempre la atención no haber encontrado ninguna realizada con la Veràscope, que tanto empleó para blanco y negro y alguna autocroma en esta misma época. Suponemos que la casa Paget no comercializó el formato 44x107 mm. Creemos que uno de los motivos fue la imposibilidad de acomodo de las placas Paget en el interior de los chasis fabricados anteriormente.

Respecto al enfoque, consistía en colocar el lado no pulido del cristal cuadrulado de cara al operador y desplazarlo por la cremallera, un milímetro hacia el objetivo, para que, al hacer la exposición, coincidiera la imagen bien enfocada del objeto con el plano de la *Taking Screen*, que se encontraba en contacto con la cara emulsionada de la placa pancromática. Este desplazamiento del milímetro se debe al grosor del vidrio por el que debían pasar los rayos antes de llegar a la retícula y a la capa emulsionada de la placa pancromática. Procedimiento parejo, una vez más, al que describimos para las Autocromas.

En lo que se refiere al tiempo de exposición, dependía, como en cualquier trabajo fotográfico, de la abertura del diafragma, de la naturaleza de los objetos a fotografiar y de la intensidad y clase de luz empleada. La sensibilidad de la pancromática Paget, provista de *Taking Screen*, era, según los fabricantes: 15 Watkins y F-24 Wynne, números que representaban la velocidad de la placa pancromática con filtro y pantalla de selección en posición lista para exposición⁵⁷³.

El revelado de la imagen negativa era muy parecido al realizado hoy en día, en el que se disolvía Rodinal en agua, el 1 por 30, y en la más completa oscuridad

⁵⁷³ Información traducida de las instrucciones encontradas en el interior de las cajas originales Paget: *EXPOSICIÓN: Los siguientes particulares están dados como una guía general. PAISAJE ABIERTO, buena luz con luz de sol, Stop F.8, apagar y encender en un cuarto de segundo. RETRATO, cabeza y espaldas sólo, en luz difusa al exterior, Stop F.8, unos 3 segundos. INSTANTÁNEA, exposiciones no deberían intentarse, sino en la más brillante luz, y nunca menor a F. 6,5; bajo tales condiciones, la exposición será de 1/10 de segundo. ACTINÓMETROS, son unos medios fiables para calcular la exposición, y los siguientes números de velocidad serán correctos: Watkins: 15, Wynne: F24. Estos números representan la velocidad de la placa pancromática con filtro y pantalla de selección en posición lista para exposición.*

comenzaba su desarrollo durante cuarenta segundos. A partir de este tiempo, con la ayuda de la luz verde oscura de la que hemos hablado, proseguía el revelado de la imagen negativa que terminaba al cabo de dos minutos. Después de un corto lavado de la placa se fijaba en una disolución ácida de hiposulfito sódico y, una vez finalizado el proceso del fijado, se lavaba durante media hora y se dejaba secar.

Así se obtenía el negativo, que debía resultar suave, sin contrastes exagerados y muy transparente. Si se observaba con una lente de suficiente poder de ampliación, se veía que la imagen negativa estaba formada por una serie de pequeñas figuras geométricas en forma de cuadritos que recordaban el aspecto de una reproducción o fotograbado obtenido por medios mecánicos. Comas proseguía diciendo que, de cada negativa, se obtenían las copias positivas sobre placas *Tranparency Paget*, mediante contacto. Estas también eran, evidentemente, en blanco y negro, puesto que no aparecería el color hasta que se le añadiera la pantalla de iluminar *Taking Screen* en su parte posterior. Recordemos la semejanza, con el procedimiento mencionado de Maxwell.

Una vez más, éste fue el motivo que nos produjo gran confusión a la hora de cuantificar las fotografías en color del archivo ya que, a simple vista, pasaba desapercibida la minúscula retícula, tanto en las copias negativas como en las positivas. Únicamente no hubo problema de identificación cuando las encontramos selladas por Comas; en éstas, la placa positiva junto con la azulada pantalla *Viewing Screen* formaban un bloque indisoluble debido a la cinta adhesiva que las unía y juntas permitían observar su “deseado” y variado cromatismo. Fue al iniciar el estudio y análisis de estos textos, cuando sentimos la necesidad de observar meticulosamente cada una de las copias por contacto del archivo y, con el *microscope illuminated 30X* en mano, las fuimos visualizando una por una, y así descubrimos la retícula Paget en muchas más copias de las registradas anteriormente. A partir de ese momento, las dejamos señaladas con un código diferenciador, específico para copias Paget, tanto si eran positivas como negativas.

Aparte de la obtención de las placas positivas por contacto, Comas nos describió la prensa que se empleaba para el tiraje de fotografías sobre papel pero, como de este tipo no hemos encontrado ninguna, no vamos a entretenernos en ello; y nos

limitamos sólo a dar la referencia de nuestra información⁵⁷⁴. Los tiempos de exposición de la placa positiva *Transparency* eran muy variables, según fuera la densidad del cliché o la naturaleza de la luz artificial empleada y la distancia a la que se colocaba la prensa de tiraje del foco luminoso. Comas indicaba que podían servir de guía los datos que daba la casa Paget. Lo mismo acontecía para dar información sobre el tipo de reveladores⁵⁷⁵ utilizados⁵⁷⁶.



C.C.: Pabellón de Operaciones y el de la Merced del Hospital de S. Pablo.
 - Placa estereoscópica negativa Paget.
 - Placa estereoscópica positiva Paget junto a la retícula.
 (13_64_5ca / 13_66_1ca)

El aspecto del positivo, una vez terminado, debía ser suave, rico en detalles, y con una imagen brillante; el mosaico o figuras geométricas del negativo, debían ser perceptibles aún en los puntos más claros y transparentes del positivo. Todas estas

⁵⁷⁴ COMAS, LLABERÍA, César. *La Vanguardia*. “Método Paget I. Barcelona, 18 de julio de 1913, pág. 6.

⁵⁷⁵ Para más información de procesos de revelado y reveladores para Paget, véase Apéndice V.I. y V.II

⁵⁷⁶ *La Vanguardia*. “Método Paget...”, pág. 6. “Muchos reveladores pueden ser usados si el negativo resultante es suave y limpio. Los mejores resultados son obtenidos con Rodinal, 1 en 30, y el revelado será completado en dos minutos. Si no se usa una luz de seguridad verde, el revelado tendrá lugar en total oscuridad. De ningún modo puede usarse la luz roja u otra distinta a la verde de seguridad. Revelado en total oscuridad no presenta ninguna dificultad, como si la exposición dada es correcta, el tipo de revelado con Rodinal dado abajo será correcto. Enjuague la placa y fije con: Hypo: 6 ozs. Potass. Metabisulphite: ½ 2 oz. Water: 20 ozs. Lave otra vez durante 15 minutos y ponga a secar.”

características las hemos comprobado, y podemos confirmar que Comas consiguió los resultados expuestos.

Para transformar el positivo negro en imágenes de colores, creemos que merece la pena transcribir íntegra la explicación, que, dada su minuciosidad expositiva, nos ayudará a familiarizarnos con este procedimiento y hará que desaparezca de nosotros el fantasma de la duda:



C.C.: Detalle aumentado, de una copia positiva Paget, en la que se aprecia la retícula.
(13_66_1cg)

“...es necesario colocar encima del positivo negro el Viewing Screen, de modo que queden en contacto el lado en que se halla la imagen con la cara que lleva el mosaico de la pantalla de colores. Para ello cuidese de que la cara cristal Viewing mire al individuo que hace el montaje, el cual debe encontrarse de espaldas á la habitación y de cara á la luz, manteniendo fuertemente aplicado el Viewing contra el positivo; imprímase un ligero movimiento circular al Viewing al propio tiempo que se mantiene fijo el positivo. En uno de los movimientos del Viewing se verán unos cuadros coloreados; siguiendo el movimiento iniciado, ocurre que los cuadrados se hacen mayores hasta desaparecer, convirtiéndose en grandes manchas coloreadas que acaban por cambiar el positivo de negro en una determinada tinta, verde o azul oscura; entonces sosteniendo fuertemente apretados el Viewing contra el positivo bastará desplazar á aquel, en modo apenas perceptible, en sentido horizontal o vertical para que aparezca como por encanto, la coloración de la prueba positiva. Una vez logrados los colores, se mantienen fijos los dos elementos”. Dr. C. Comas y Llabería. Profesor de Röntgenología y Director del Gabinete Fotográfico de la Facultad de Medicina de Barcelona”.

Intentamos comprobar, paso a paso, los consejos dados por Comas con la placa positiva en blanco y negro y la pantalla de selección, pero no obtuvimos el esperado resultado satisfactorio. Lamentamos tener que reconocer que, después de varios intentos, no lo conseguimos y, súbitamente, dejamos de insistir al observar que al efectuar la fricción entre las dos placas, empezaba a rasgarse la retícula, motivo suficiente como para abandonar definitivamente el intento.

5.1.3.2. “Fotografía de colores. Método doble Paget II”

El segundo escrito de Comas, *Método doble Paget II*⁵⁷⁷, publicado con dos días de diferencia respecto al primero, anunciaba que iba a dar una sucinta reseña de la manera como realizó los primeros ensayos, cuya experiencia no dudaba que iba a ser de interés para quienes desearan poner en práctica en nuevo Método. Una vez más, nuestro personaje demuestra que no investigaba tan sólo en beneficio propio, sino que quería compartir sus conocimientos con quienes, como él, estaban interesados por el nuevo procedimiento.

Comas dispuso de los materiales de la casa Paget, la noche del 7 de junio de 1913, dos meses después de que salieran al mercado, y desde ese mismo instante empezó a manipularlos para conocer sus cualidades, propiedades y prestaciones. Procedió aquel mismo día al montaje del filtro compensador, de lámina de gelatina, en el interior de un objetivo Tessar, distancia focal 21 cm. , apertura 4,5, así como también los dos objetivos Goerz, serie III, distancia focal 75 mm. de una cámara estereoscópica 6x13 cm., Goerz-Anschüts. Al día siguiente, impresionó cuatro placas Paget, dos de 6x13 y dos de 9x12, sobre el material preparado el día anterior⁵⁷⁸.

Tan solo hemos encontrado, en perfecto estado, el par de estereoscópicas a la serie de la terraza-jardín.

Comas calculó los tiempos de exposición de todas ellas, en la mitad, aproximadamente, de los que acostumbraba con las placas Autocromas, (recordemos la densidad de los granos de fécula coloreados). Aún así, los negativos resultaban excesivamente sobreexpuestos, dando unos clichés muy duros que proporcionaban positivos de contrastes exagerados que una



Cámara Globus Ernemann.

⁵⁷⁷ COMAS, *La Vanguardia*. Barcelona, 20 de julio de 1913, nº 14596, año XXXII, págs. 5-6.

⁵⁷⁸ El par encontrado, aunque no llevan fecha, ya las habíamos ubicado hacía 1913, por comparación con otras posteriores, en las que aparecen las persianas del fondo más modernizadas.

vez montados sobre el *Viewing* producían colores débiles, a excepción de las sombras que resultaron densas y negras. Convencido de que este resultado dependía de la calidad del negativo, a las seis y media de la tarde procedió a impresionar una placa Paget, haciendo un retrato que luego mostraremos, con el citado objetivo Tessar, abertura de 1:14 montado en una cámara Globus Ernemann; la exposición fue de 34 segundos, el negativo todavía resultó algo sobreexpuesto. Después de fijado, lavado y secado el cliché, obtuvo varias positivas con placa *Transparency*; unas, muy intensas y otras, más suaves y menos contrastadas. Estas últimas habían sido reveladas con Rodinal (al 1 por 40) y fueron las que le permitieron admirar la extraordinaria transparencia de la placa Paget y el intenso brillo de los colores, que para Comas fueron verdaderamente sorprendentes.

Después de esta detallada descripción, quisimos comprobar si disponíamos en el archivo de las imágenes que Comas nos había sugerido, por lo que procedimos a la búsqueda del retrato mencionado en las copias por contacto, del que no teníamos ninguna pista. Pensamos que, para esta primera prueba, era posible que hubiera elegido a alguien cercano a su familia, por lo que en primer lugar, exploramos las cajas en cuyos rótulos aparecían: *Padres, hermana, familia...*, pero no apareció ninguna con la fecha 8 de junio de 1913, por lo que tuvimos que ampliar el círculo familiar y buscar entre los amigos y conocidos. Efectivamente, allí encontramos el retrato de un personaje de mediana edad, sentado en un sillón de mimbre en la terraza del piso principal del domicilio particular de Comas.



Retrato Sr. Carbonell. Una copia-contacto positiva y seis negativas con los códigos correspondientes. (11_22,23,24,25,26,27,28,29_5qv)

Disponíamos de siete copias-contacto de esta última imagen, correspondientes a cada una de las placas y, si en un principio no entendíamos tal reiteración, la fuimos comprendiendo a medida que íbamos profundizando en este Método. El código que llevaban fue decisivo para encontrar las placas originales en el interior de su caja original: 5 q.v., en cuya tapa consta impreso:

A. Lumière & ses fils

PLAQUES AUTOCHROMES

Nº Fabrication 58 Format 9–12

También nos sorprendió este rótulo, ya que las placas que buscábamos eran Paget, y no Autocromas, pero esto mismo nos confirmó el trabajo simultáneo que Comas estaba llevando a cabo, y en este caso había aprovechado el envoltorio, y había escrito a mano el siguiente texto, que nos dio a entender que no íbamos desencaminados:

RETRATO SR. CARBONELL (PAGET)

En el interior de la caja, en un papel blanco del que destacaba escrito en lápiz azul *RETR. SR. CARBONELL. Día 8 - VI - 1913*, envolvía las siete placas de cristal, dos de ellas imágenes negativas, y cinco positivas, todas en blanco y negro, en las que, una vez analizadas individualmente, apreciamos las sutiles diferencias de su intensidad tonal. Aparte, encontramos la placa en color que ensalzó Comas, unida al *Viewing* por una tira de papel encolado de color negro y con el indicativo escrito a tinta sobre una etiqueta blanca que dice lo siguiente:

PLACA PAGET = Neg. Dr. C. Comas LL. = 8-VI-13



C.C.: Retrato Sr. Carbonell, 8-V-1913.
 - Placa pancromática positiva Paget
 - Placa pancromática positiva Paget junto a la retícula Pager
 (11_28_5rv)

Nuestra opinión sobre este resultado no es tan entusiasta como lo fue para Comas, aunque no deja de sorprendernos que la retícula Paget pueda producir semejantes colores relativamente próximos a la realidad, pero el tono azul-violeta dominante de todo el conjunto nos sigue pareciendo excesivo y poco real.

Después de esta experiencia cuyo resultado fue satisfactorio para Comas, verificó lo que él llamó su *Primer Ensayo*, para estudiar la rapidez de la placa pancromática⁵⁷⁹ Paget cuando iba provista de la pantalla de selección *Taking Screen* y compararla con la placa Autocroma, que era el objetivo prioritario de ese estudio. En el texto que estudiaremos, creemos que en esta última descripción hay un error de redacción o simplemente tipográfico ya que tenemos entendido que los colores se consiguen con la pantalla de selección *Viewing* y no con la *Taking Screen*, como indica el párrafo.

⁵⁷⁹ SPENCER, D.A. *TECNO FOTO. Diccionario Focal de Tecnología Fotográfica*. Pancromático (panchromatic): *Se aplica a los materiales sensibles a todas las radiaciones del espectro visible. En una reproducción pancromática, la escala de brillos en el registro monocromo de un objeto coloreado corresponde aceptablemente a la escala de brillos de éste.* Ed. Omega, S. A. Barcelona 1979. Págs. 550 y 922.



C.C.: Placa Paget: positiva, placa y retícula, del primer ensayo. 9x12 cm.
(10_43_6qv y 10_44_6qv)

Sin darle más importancia, vamos a proseguir con las descripciones detalladas de la metodología seguida por Comas, primero para la placa Paget y, a continuación, para la Autocroma, sin olvidar sus interesantes y razonadas conclusiones.

Utilizó el mismo objetivo Tessar, a una abertura diafragmática 1:11; para fotografiar el *jardín, pleno sol*, a la una de la tarde. Empezó por la placa Paget, que resultó algo falta de exposición, aunque aparecieron todos los colores y detalles aún en los puntos del jardín no bañados por el sol. Buscamos esta fotografía por el mismo procedimiento que en el caso anterior, y la encontramos.

La Autocroma 9 x12 cm., número de fabricación 1027 (para ser empleada antes de fin de junio de 1913), necesitó de la adición al baño de la máxima cantidad de la disolución concentrada de metaquinona, aconsejada en el llamado desarrollo metódico

(tenemos entendido que es un agente revelador, que actuaba con mezcla 2:1 de metol e hidroquinona): al comenzar, agua 40 cm.’’ más 2 ½ cm.’’⁵⁸⁰ de la expresada disolución; transcurrido un minuto de revelado, comenzó la aparición de la imagen en los puntos más iluminados; adición de 22 y medio cm.’’ de la disolución indicada;



C.C.: Geranios rosas y rojos en la terraza jardín.
Autocroma, 1913
(10_50bis_8qv)

⁵⁸⁰ Signo copiado literalmente.

total, unos cuatro minutos. A continuación, se procedió a la inversión de la imagen mediante permanganato y el segundo revelado en baño de amidol. La positiva autocroma presentaba toda ella un tinte azul morado oscuro, característico de una extraordinaria falta de exposición; en la misma, sólo es posible adivinar, no distinguir, las flores de geranio de color de rosa y rojo. La diferencia resultó manifiesta: también la hemos localizado y podemos calificarla como la Autocroma de peor calidad que se conserva en el archivo⁵⁸¹.

Comas, sin decirlo todavía abiertamente, quiere convencernos del complicado proceso de las Autocromas, en contraposición de la sencillez y efectividad del Método Paget, argumento que no compartimos.

El *Segundo Ensayo*, iniciado con la misma finalidad, de estudiar la sensibilidad entre las dos clases de placas, cambió de escenario; el asunto: un paisaje. En primer término, *unas retamas floridas*; en segundo, una *ladrillería*⁵⁸² y, como fondo, viñedos, campos y montañas en el horizonte; cielo caliginoso; hora cinco de la tarde; objetivo Tessar, abertura 1:12. Para la Paget, la exposición dada a esta placa, provista de la pantalla de selección, fue de tres segundos y medio. Revelada la placa, proporcionó un negativo débilmente contrastado, casi correcto.



C.C.: Las cuatro copias paget con las retamas floridas en primer plano y la ladrillería y montañas al fondo.
Junio 1913.
(33_22_23_24_25_16qv)

Comas nos habla de una sola copia, pero en el archivo hemos encontrado cuatro con la misma imagen, hecho que confirma que eligió la mejor entre todas para

⁵⁸¹ En la parte superior de esta caja, destaca escrito a mano con lápiz azul, el siguiente texto *RAPIDEZ JARDÍN PAG. Y LUMIÈRE RAJOLERIA*, que sin duda da a entender la simultaneidad del trabajo con uno y otro procedimiento.

⁵⁸² Creemos que no es correcta esta expresión; debíamos mencionar *Tejería*, pero *Ladrillería*, es como la describe su autor.

contrastarla con la Autocroma. Dos de ellas están selladas, en cuya parte superior llevan el siguiente texto: *Positiva: Ilford Lantern Vista Ladrilleria. F: 12 = 31/2, H²O y revel. Cromagf = débil. Dr. C. Comas LL., y Vista Ladrilleria más Normal = Positiva: Ilford Lantern = H²O y Rodinal. D. C. Comas LL.*

La Autocroma⁵⁸³, de tamaño 13x18 cm., recibió una exposición de veintiún segundos; la placa positiva resultó casi justa; no obstante, el cielo apareció algo sobreexposto, y algo oscuros los primeros términos donde no tocaba el sol, como podemos observar en la imagen adjunta.

Verdaderamente nos llama la atención la gran diferencia entre los tiempos de exposición entre uno y otro procedimiento. Por lo que no es de extrañar que para Comas, que pretendía optimizar el tiempo, el Método Paget le proporcionara la solución a este problema, aunque fuera en detrimento de la calidad. Comas, reconoció que el resultado era el de una imagen débil, pero nosotros percibimos con dificultad el color verde en los viñedos y los tonos ocres en la ladrillería. No ocurre así con la placa Autocroma⁵⁸⁴ que es de mucha mayor nitidez, claridad y realismo cromático aunque evidentemente queden algo oscuros los primeros términos.



C.C.: Ladrillería, desde Cuatro Caminos (Casa Gomis), hacia S. Andrés (hacia el Laberinto) desde carretera. Junio 1913. (33_26_21qg)



C.C.: Vista Ladrillería. Positiv.: *Ilford Lantern. F: 12 = 3 ¼ H₂O + revel. Cromag. F. Débil.* Junio 1913. (33_23_16qv)

⁵⁸³ En la parte superior de la caja original, especifica el número 1064 de fabricación (para ser empleada antes de fines del mes de agosto de 1913). Esta es la caja que todavía contiene la placa; escrito a mano podemos leer: *Jardín Cortes, 613, Ladrillería. 3 Autocromas buenas.*

⁵⁸⁴ Esta placa, junto con la mayor parte de las de color, quedó sellada con *Filmoplast P 90*; de esta manera se evitaba su progresivo deterioro. Un total de 262, a un tiempo aproximado de 12 minutos para cada una, nos da un resultado de 3.144 horas, es decir, 131 días de trabajo. Todo esto teniendo en cuenta que todo el material estaba preparado para tal operación, cristales limpios incluidos, ya que la mayoría fueron aprovechados de placas vírgenes de las que hubo que extraer la emulsión. Hoy en día es imposible encontrar cristales de este grosor; gracias al amigo Agustín Moral que de un modo totalmente desinteresado, nos facilitó todos los que necesitamos de todos los formatos, hemos podido llevar a cabo tan necesario e imprescindible trabajo, entre 1998-99.

Nos sorprende esta obcecación por defender algo que es difícil de sostener, en cuanto se refiere al colorido de las placas Paget, y más cuando hemos podido comprobar, tanto en el primero como en el segundo ensayo, que había hecho varias pruebas para cada una de las copias Paget, en contraposición con la Autocroma de la que tan sólo hemos encontrado una para cada práctica. Suponemos que su actitud tenía la clara finalidad de sobrevalorar el procedimiento que en aquel momento le interesaba defender y no tan sólo por su acertado cromatismo.

Prosiguió su exposición defendiendo otros aspectos de las ventajas del *Método doble Paget*, cuya otra peculiaridad es que se puede revelar durante el verano, sin que se disuelva o levante en parte la emulsión, cosa que ocurre muy a menudo en esta estación con la placa autocroma, a menos que se enfríe el revelador con hielo, baño inversor... No podemos rebatirlo, por no haber tenido la posibilidad de experimentarlo, pero nos parece algo exagerado y partidista esta opinión, aunque la respetamos, ya que conocemos su amplia formación y experiencia sobre temas fotográficos.

Otra de las ventajas de la placa pancromática Paget, y ésta la suscribimos, es que puede tratarse como una fotografía ordinaria, y se puede utilizar para el tiraje de pruebas en blanco y negro sobre papel o sobre cristal para destinarlas a proyección. Debemos tener en cuenta que Comas, desde 1907 a 1923, dio distintos cursillos⁵⁸⁵ en la Facultad de Medicina, y conferencias en la Escuela Industrial de Terrassa, en el Ateneo Enciclopédico Popular, en el Hospital de San Pablo, en la Academia de Ciencias Médicas, etc... Siempre acompañaba la parte teórica con proyecciones. Como también acompañaba con imágenes fotográficas sus muchos trabajos académicos y profesionales⁵⁸⁶. Y, sin lugar a duda, éstos fueron verdaderamente los argumentos que mantiene la justificación de una defensa tan acérrima a favor del *Método Paget*, que él mismo confirma:

“... a los que nos dedicamos a los trabajos científicos, nos ocurría a menudo el hecho de vernos obligados á renunciar á obtener fotografía de colores, por no poder prescindir en la gran mayoría de ocasiones de hacer la fotografía en negro ú ordinaria; de lo contrario habíamos de obtener dos del mismo asunto u objeto, una en negro y otra en colores, pues si solamente se

⁵⁸⁵ Cuaderno negro. *Actividades profesionales de Comas*. Allí especifica los distintos Cursillos como Enseñanza Oficial y las conferencias prácticas como Enseñanza Libre. Págs. 4ª, 5ª y 6ª. Apéndice III.IV.

⁵⁸⁶ Sólo queremos recordar que desde 1900 a 1931, publicó una gran cantidad de comunicaciones y otros artículos, aunque esta información ya la dimos en el apartado de fotografías médicas, donde se describe la iconografía y se cita su edición.

*impresionaba una placa autocroma, no era factible muchas veces pudiese aparecer en determinadas obras o revistas la representación gráfica del objeto que motiva un trabajo*⁵⁸⁷.

Antes de terminar, y dado el interés que Comas siente y promulga por este Método, se atreve a lanzar sugerencias a la casa Paget, para unas posibles mejoras, que sería oportuno verificar:

- Una más rigurosa comprobación antes del envío de las *Taking* y *Viewing*, ya que algunos ejemplares ofrecen unas manchas amarillentas que dan el aspecto de zona verdosa y que perjudican el resultado de las pruebas.

Nos sorprende que hable de envío, y no de venta en el comercio, lo que nos hace suponer, que por estas fechas *El Método Paget* no estaba todavía extendido y se debía solicitar por encargo.

- Una mínima información sobre el tiempo de exposición de la placa *Transparency* o, simplemente, que se incluyera en cada caja de estas placas unas tiras de papel de bromuro de plata de sensibilidad adecuada para que, después de impresionadas debajo del negativo, sirvieran de referencia para hacer las copias definitivas.

Una vez más, nos muestra su interés por el *Método Paget* y, como buen científico, profesional y buen pedagogo, quiere aportar sus experiencias para mejorar el nuevo procedimiento, de cuyas posibilidades está plenamente convencido. Y para terminar reconoce al enorme paso dado en el terreno de la Fotografía de los colores, y da a sus fabricantes su más entusiasta enhorabuena.

Por nuestra parte, después de profundizar en los dos escritos sobre el nuevo procedimiento, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- § Que su interés en el estudio sobre avances relacionados con la Fotografía va siempre encaminado al beneficio de la medicina.
- § Que cualquier nuevo descubrimiento es digno de estudio si puede favorecer al diagnóstico en el campo científico, como es el caso de la fotografía en color.

⁵⁸⁷ COMAS, "El Método Paget II", pág. 6.

- § Que para sus necesidades y aportaciones médicas, el nuevo *Método Paget* era idóneo aunque su cromatismo no fuera fiel reproducción de la realidad.
- § Que quienes lo criticaron es que no necesitaban de las mismas prestaciones.
- § Que su rigor científico queda patente en su meticulosa descripción del proceso en el que cree.
- § Que describe sus experiencias acompañadas de profusión de detalles, como son las condiciones climatológicas: el tiempo, la luz, el sol, la posición de las nubes., o bien, los pequeños aspectos técnicos, como son la nitidez, la sobre-exposición, el contraste...
- § Que ambos escritos son consecuencia de un estudio exhaustivo, de mostrado en posteriores exposiciones y conferencias, como consta en *Actividades Profesionales del D. C. Comas*⁵⁸⁸:

“C.Comas. = *Sus primeros ensayos de fotografía de colores, con placas Paget (método doble). Demostración, comparación y proyección de las mismas.*= ATENEO BARCELONÉS (14 de Junio, de 1913). Id. = *Segunda conferencia sobre ensayos de fotografía de colores, con placas Paget. Proyecciones.* = CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA (19 de Junio, 1913, Barcelona)”.

5.1.4. Utilización de la fotografía en color por Comas

Una vez más, diversificaremos la obra de Comas en sus dos peculiares vertientes, las referidas estrictamente a su profesión, *la fotografía médica*, y las relacionadas con su afición, *la fotografía de aficionado* con todo lo que ello implica. De ambas haremos una breve sinopsis junto a las imágenes más representativas.

En la base de datos que describiremos a continuación, queda explícita la variación temática, agrupada en *Series* que nos dan a conocer las características propias

⁵⁸⁸ Cuaderno negro, pág. 46.

de la fotografía en color de las imágenes con las que Comas se deleitó, examinó y estudió. Así quedaron agrupadas definitivamente: *Medicina, Terraza-jardín, Conocidos, Edificios, Autorretratos, Coches, Familia, Hospital de San Pablo, Paisaje, Paisaje urbano, Laboratorio, Maquinaria, Bodegones, Bodegones flores, Florinda, C'An Ausich, Escuela Industrial, Puerto, Estación, Tibidabo, Parque de la Ciudadela.*

Estas *Series*, a su vez, las dividimos en dos grandes grupos, las que se refieren estrictamente a su profesión, y las relacionadas con su afición, *la fotografía como documento gráfico*, de las que a continuación haremos una pequeña sinopsis.

5.1.4.1. Carta reivindicativa de la utilización de la fotografía y la fotografía en color en el Hospital de San Pablo

El escrito⁵⁸⁹ que aquí reproducimos, en defensa de la fotografía en color, lo consideramos de gran importancia ya que habían transcurrido más de veinte años de la publicación sobre el método Paget y Comas, jefe del departamento de Radiología⁵⁹⁰, seguía reivindicando la importancia de la fotografía en el diagnóstico médico.

Por no querer desvirtuar el sentido original, lo transcribimos íntegro:

“Els sotassignants Caps de Servei de l’Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, han vist amb simpatia i agraeixen molt a la M.I.A. la quantitat votada per fotografies pero repectosament exposen que la migrada consignació que correspon a cada Servei (13 pessetes mensuals) els priva de poguer completar científicament les histories clíniques amb un document tant preciós com ho es el fotografic.

No es pot negar qu’el valor excepcional del document fotografic, clar, precis, exacte, complet, indiscutible, aporta un concurs valiosissim a la observació visual i permet que l’estudi comparat de varies proves fotogràfiques, seguir el curs evolutiu dels tractaments mèdics, obtenint aixis precisions absolutes.

No solsament el document fotografic, es util sempre com a base de discussió amb el company de professió, sinó que presta un gran servei en l’ensenyança dels deixebles els quals podran observar i examinar totes les manifestacions desaparecudes i soccesives de certes malalties, com també els diferents aspectes del mateix malalt.

⁵⁸⁹ La fotocopia de este escrito la teníamos desde hace muchos años: habíamos perdido la reseña y volvimos el 11-II-98 para obtener de nuevo los datos, pero ha sido imposible volver a localizarlos. A.H.P.H.S.C.

⁵⁹⁰ Nombramiento efectuado el 14 de febrero de 1930. En: Cuaderno negro.

A demes, determinats casos patològics exigeixen l'obtenció de imatges en colors com unic recurs tecnic capaç de donar exacte representació de la malaltia, evolucions i modificacions obtingudes amb el tractament. El material de colors es de cost molt elevat tenint-se que repetir alguns clixes per defectes de fabricació.

I en virtut de les raons manifestades, acudim a l'Iltre. President del Cós Facultatiu suplicant-li es serveixi sollicitar de la M.I.A. una consignació mes elevada que permeti obtindre lo exposat”.

Barcelona 15 d'Abril de 1935

C. Comas y Llaberia (y 30 fimes més)

ILTRE. SENYOR PRESIDENT DEL COS FACULTATIU DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SAN PAU.

No podemos olvidar y dejar de prestar atención a la fecha de éste último escrito, ya que la situamos a menos de un mes de que Comas pasara por el quirófano para serle amputado el brazo izquierdo, con lo que nos demuestra, una vez más, su profesionalidad, llevada hasta sus últimas consecuencias.

5.1.5. Fotografías en color en el campo médico

Tan sólo dieciséis imágenes en color de carácter médico son las que contiene el aunque nos hubiera gustado haber contabilizado un número más elevado no queremos lamentamos ni ser reiterativos, ya que este asunto lo hemos tratado varias veces. Debemos tener en cuenta que, en el primer cuarto del siglo XX, la utilización de la fotografía en color era todavía muy limitada, incluso dentro del campo médico. Por este motivo, consideramos cada una de ellas como un objeto de gran valor testimonial. Algunas de este conjunto de dieciséis las tratamos en el apartado *La fotografía médica*, ya que



C.C. Gabinete particular de la calle Cortes.
(17_30_49cg)

necesitamos mostrarlas cuando definimos por primera vez las dos vertientes del Dr. Comas.

Ahora lo haremos de otras tres. La primera ya la incluimos en el apartado del procedimiento Dufay pero aquí queremos detallar su importancia al observar los tubos de Crookes y el tipo de instalación de un gabinete de rayos X en la primera década del siglo XX.

La segunda es el interior de la Facultad de Medicina y refleja uno de los pasillos, con diverso material expuesto durante la exposición del *II Congrés de Metges de llengua catalana, 6 juliol 1917*. Fueron varias las fotografías que registró durante tal evento, aunque tan sólo una en color; de las otras, también estereoscópicas, pero en blanco y negro, hablaremos en el apartado *Radiología*. Para averiguar si todavía existía en la Facultad de Medicina la imagen que vemos reflejada en la fotografía, nos desplazamos al lugar y lo comprobamos con la fotografía en la mano. Efectivamente, la estructura aparente no ha variado de un modo radical, ya que el par de columnas con capitel que sostienen los tres arcos se mantienen perfectamente intactas, y pertenecen al vestíbulo de la entrada principal. En cambio, la pared frontal donde está el anuncio publicitario de *Timol Hada*, hoy es un pasillo.



C.C.: Material expuesto durante la exposición en el *II Congrés de metges de llengua catalana, 6 juliol 1917*. (17_38_30cg)



C.C.: Quemaduras Röntgen en el tórax. Autocroma estereoscópica, 6x13.
(15_37_21ev)

La tercera y última fotografía está referida a un paciente. En la parte central del tórax aparece una mancha de color rosáceo, de la que Comas dejó escrito que se trataba del efecto de las *Quemaduras Röntgen*.

Nos atrevemos a asegurar que esta imagen se realizó en el Gabinete particular, por el tipo de biombo floreado situado como telón de fondo, que aparece en otras pruebas fotográficas realizadas en su domicilio particular de la calle Cortes, 613⁵⁹¹.

5.1.6. La fotografía en color como documento testimonial

En este caso, la cantidad sobrepasa extremadamente al grupo formado por las fotografías médicas; ya que hemos cuantificado un total de cuatrocientas tres fotografías documentales. Algunas de ellas ya las hemos ido incorporando como ejemplos para cada uno de distintos procedimientos en color y otras irán apareciendo en el transcurso de nuestro estudio. Igual que hemos hecho con las fotografías médicas, las mostraremos en su totalidad con cada uno de sus campos.

⁵⁹¹ Para tener una visión más amplia de todas las fotografías, elaboramos una base de datos de la que es fácil extraer la información que contienen los distintos campos. El modo de encontrarla en el ordenador, es buscarlas dentro del archivo *Tesis*, simplemente tecleando *Access Fotografías Médicas*; de este modo aparecerá una tabla con toda la información. Pero para obtener una visión más didáctica y una lectura individual más clara, hemos transformado la tabla en fichas.

No nos fue fácil ordenar en la base de datos cada una de las fotografías por *temas* y *series*, puesto que nos encontramos casos en que una fotografía admitía distintas lecturas al presentar a la vez dos o más temas de interés. Por ejemplo, en la fotografía que vemos a Comas, delante de la puerta del edificio de la Administración del Hospital de San Pablo, donde casi se confunde con la columna podíamos incluirla en *Autorretrato*, *Hospital de San Pablo* o *Edificios singulares*, pero como ya decidimos que, en todos los casos en que estuviera presente César Comas, daríamos prioridad a su imagen, la incluimos en el tema *Autorretrato*.

Algo parecido nos ocurrió ante la escena de *L'ou com balla* en el patio de la Casa de los Canónigos del barrio gótico, en la que el huevo se mantiene en el aire por la presión del chorro de agua de la fuente engalanada de flores en conmemoración del día del Corpus. En este caso dudamos en que formara la lista de *Tradiciones* o simplemente de *Casco Antiguo*. Optamos por esta última.

En el caso de la máquina de *Vapor en la estación de Sans*, de la que ya mostramos una imagen muy parecida en blanco y negro para compararla con la obra de Spreafico, fue más fácil definir su ubicación, *Transporte*.



C.C.: César Comas frente a la puerta lateral izquierda del edificio de la Administración. Bajo los mosaicos números: 6-7. (13_101_15cv)



C.C.: *Ou com balla*, en el patio de los canónigos del barrio gótico. C/1911 Autocroma. (21_17_7rb)



C.C.: Máquina de vapor y operarios en la Estación de Sants. 1911 Autocroma. (26_19_12cv)



C.C.: Grupo flores. 1913 Autocroma (4_8_7qg)

La composición floral fue un género que repitió en todos los procesos de color, lo que no es de extrañar ya que el mismo material le ofrecía toda la variedad cromática necesaria para comprobar las cualidades de cada uno de ellos. La fotografía que mostramos aquí es una representación mínima de una numerosa colección, es una composición muy centrada con ligera inclinación hacia la derecha pero perfectamente compensada con la hoja del helecho. Juega con colores complementarios aunque poco saturados y consigue de este modo un conjunto muy delicado.

Suponemos que detrás de este equilibrio compositivo y delicadeza tonal hubo una mano femenina, que atribuimos a su mujer como colaboradora.

E igual que hemos empezado, terminamos con otro autorretrato en el que la ornamentación floral y las distintas texturas hicieron de plafón de fondo de la escenografía en la que César Comas era el protagonista.



C.C.: *Autorretrato*. 3-5-1912 Autocroma (5_36_5qg)

5.1.7. Una historia real cuyo protagonista es la fotografía

Esta es la historia de unos indianos que se instalaron en una torre de Barcelona, en la zona del *Putxet* y que posteriormente perteneció a la familia del Dr. Comas. Observaremos que, una vez más, supo aprovechar la circunstancia y plasmar en color imágenes que ya son historia. La piqueta municipal demolió la vivienda, y el cambio urbanístico transformó todo el entorno.



C.C.: El *Putxet*.
Procedimiento: Gelatinobromuro de plata.
Tamaño: 12x17 cm.

5.1.7.1. *El Putxet* y casa Ausich.

El *Putxet* es una pequeña montaña que se extiende entre Vallcarca y San Gervasio Cassolas⁵⁹². En un principio fue villa de labradores, pero sus ciento ochenta metros de altura sobre el nivel del mar⁵⁹³, atrajo la atención de quienes podían tener otra casa en las afueras de la ciudad como lugar de veraneo o jubilación. Se trataba de casitas de una o dos plantas al borde de calles de ocho, diez, máximo doce metros.

Unas con jardín delante; otras, detrás; algunas delante y detrás; algunas a ambos lados. También había las llamadas *torres envueltas* en las que la vegetación las envolvía⁵⁹⁴. No fueron sólo los barceloneses los únicos que se sintieron atraídos por el apacible lugar, sino también los que regresaban de América, por distintos motivos, a su país de origen. Un ejemplo de ellos fue la familia Ulacia, provenientes de Cuba, que compraron la Casa Ausich, hoy desaparecida, igual que otras muchas.

⁵⁹² Esta coletilla de Cassoles que acompaña al nombre de San Gervasio no tiene nada que ver con *cassole*, como se llama a las cazuelas en catalán, ya que es simplemente una contracción de *cases soles* que aludía a las siete masías que, en su primera y prolongada etapa, se repartían las tierras. En: SOLDEVILA, Carlos. *Barcelona. Fotografías de Eugenio Forcano*. "San Gervasio" Barcelona: Destino. Primera edición 1951, Tercera edición 1964, pág. 425.

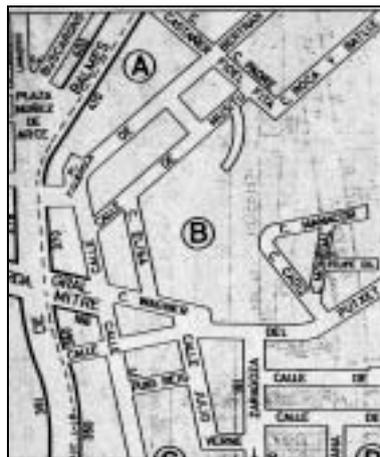
⁵⁹³ FABRE, J.; HUERTAS CLAVERÍA, José M^a. *Tots els barris de Barcelona. Les Corts. San Gervasi de Cassoles. El Putxet. Sarriá. Pedralbes. Vallvidrera*. Barcelona: Edicions 62. Primera edició, 1976, pág. 115.

⁵⁹⁴ SOLDEVILA, Carlos. *Barcelona. Fotografías de Eugenio Forcano*. "San Gervasio" Barcelona: Destino. Primera edición 1951, Tercera edición 1964, pág. 441.

Supimos por la prensa, en 1994, que se había publicado el libro *El Putxet. Memòries d'un paradís perdut*⁵⁹⁵. Después de adquirirlo y leerlo, nos pusimos en contacto con la autora, pues nos sorprendió que no mencionara la Casa Ausich, cuya puerta principal daba a la calle Wagner, situada en el centro del *Putxet*. La respuesta fue muy sencilla; esta casa se derribó porque por allí debía pasar la Ronda General Mitre, y la casa estaba ubicada en su mismo centro⁵⁹⁶. Ella la recordaba de una manera vaga, pues por aquellas fechas era una adolescente de dieciséis o diecisiete años.

La casa Ausich quedó perfectamente descrita en la *Escritura de Venta* de una parcela de terreno otorgada por Dña. Florinda Nandín y Guerra a favor de Joaquina Bertrán y Musitu en 1916⁵⁹⁷ que dice así:

“Toda aquella casa torre denominada “Casa Ausich” radicada en el barrio de Putxet del antiguo término de San Gervasio de Cassolas hoy término municipal de esta ciudad, compuesta de planta baja, primer piso y desván cubierta con tejado junto con todo el terreno... Dicha finca tiene su fachada y entrada principal en la calle Ancha, (anteriormente Wagner) en el ángulo que forma con la calle de Alsina en la que tiene



La calle Wagner desapareció por la prolongación de Mitre en 1931.



C.C.: Puerta principal de la casa Ausich, 13-II-1921. (2_8_46cg)

⁵⁹⁵ FARRERAS I VALENTÍ, Elvira. *Pròleg de Joan Perucho*. Barcelona: La Campana, 1994.

⁵⁹⁶ Así pudimos comprobar en la Gaceta Municipal de Barcelona, año 1931, pág. 150, que describe las obras del siguiente modo: “Declarar sobrante de vía pública, la parcela procedente del acoplamiento de líneas del proyecto de una vía de Ronda con las calles de Wagner y Julio Verne, emplazada en la misma calle de Julio Verne, entre las de Putxet y Wagner, y adjudicarla definitivamente a don José Bertrán y Musitu”.

⁵⁹⁷ Otorgada por Doña Florinda Nandín y Guerra a favor de Joaquina Bertrán y Musitu. Copia simple autorizada por el Dr. D. Antonio Gallardo y Marínez. Notario del Iltre. Colegio del Territorio de la Audiencia de Barcelona con residencia en la Capital, en 30 de agosto de 1916.

asignado el número dos teniendo también entrada y fachada por uno de sus lados a la calle denominada de Elisa; ocupa una extensión de seis mil setecientos setenta y cinco metros treinta y siete decímetros cuadrados...”

Casa Ausich fue comprada, el 14 de octubre de 1899, por Josefa Orta, viuda de Ruperto Ulacia, natural de la La Habana, según consta en una carpeta que contienen todas las escrituras⁵⁹⁸. Este dato, junto con las fotografías nos han ayudado a describir la historia y han sido el hilo conductor que nos ha llevado a las fotografías en color, realizadas, el 14 de febrero de 1921, por el Dr. César Comas Llabería, nieto político de quien adquirió la casa.



Napoleón: Mª Josefa Orta Hernández c/1880.
- Gabinet 16,5x10,7
- Albúmina

5.1.7.2. La fotografía presenta a los moradores de la casa Ausich

En primer lugar, presentamos este ambrotipo, de autor desconocido, realizado en Cuba, con miembros de la familia Ulacia-Orta. Su composición triangular es perfectamente equilibrada y transmite serenidad. No es tan halagüeño su estado de conservación, pues su deterioro es perfectamente apreciable⁵⁹⁹. Aún así, se divisan los retoques dorados en el broche, los pendientes de la madre y de la hija, la sortija de la madre y la pulsera de la niña, así como otro tipo de retoques en el pelo y vestimenta. El ambrotipo⁶⁰⁰, de estética aparente muy parecida al daguerrotipo, fue una adaptación de los primeros procedimientos en los que se usó el colodión como adhesivo de las sales de

⁵⁹⁸ De piel roja con letras doradas de cuyas escrituras hemos hecho un extracto que se pueden ver en el Apéndice 3 C.

⁵⁹⁹ Lo atribuimos a los cambios de temperatura, a la contaminación y a la incidencia de la luz, ya que carece de la parte superior del estuche.

⁶⁰⁰ Apareció en 1851 y su época de popularidad duró hasta 1880.

plata sobre el vidrio⁶⁰¹. Cada ambrotipo era pieza única: la placa que se introducía en la cámara es la que se entregaba al cliente.

De fecha cercana al anterior ambrotipo es en el que aparecen *Tia Rosa y tío Juan, La Habana* como consta en el papel que lo envolvía. Aunque de características aparentemente distintas, la base era la misma. En este caso es el predominio excesivo del color sobre la imagen, y el fondo oscuro es barniz, como se aprecia en las pinceladas del dorso.



Familia Ulacia Orta, c/1855
 - Ambrotipo encapsulado
 - Retoques policromos
 - Original de La Habana



-Reverso del ambrotipo
 -Pinceladas color marrón negro
 - 12,1x9,6 cm.



Anónimo: Tia Rosa y tío Juan, según texto original. C/1860
 - Ambrotipo (La Habana)
 - Coloreado a mano con anilinas



Cohner Fot.: Ruperto de Ulacia Orta, c/1860 en La Habana.
 - Carta de visita, 10,5x6
 - Albúmina

⁶⁰¹ Los negativos de colodión (nitrato de celulosa), no eran muy negros, sino de color crema. Esto hace que, si los ponemos sobre una superficie clara, los veremos en negativo, pero en cambio, sobre una superficie oscura los veremos en positivo. En el caso que exponemos, el tono oscuro está algo resquebrajado, como hemos observado en un microscopio de 30 aumentos.

La excesiva ornamentación colorista del primer plano a modo de cortina, parece interpretar una escena teatral en la que los niños son los actores y se quiere destacar el vestido de la niña lleno de guirnaldas. Todo el conjunto tiene un encanto, por parecernos algo lejano y primitivo, aunque con la óptica actual nos atrevemos a calificarlo como tendente a una estética “kitsch”.

Ruperto Ulacia, nacido en Ontón (Vizcaya) y Josefa Orta, nacida en la Habana en 1833, contrajeron matrimonio en *La Estancia*, en Cuba, el 15 de mayo de 1851. Tuvieron tres hijos: Ruperto (24-XII-1856), Rosa M^a (31-VI-1857) y Juan (7-V-1859). En 1872 decidieron embarcar hacia España, como consta en *Crónicas de Familia*⁶⁰². Instalados en Barcelona, los dos hombres desarrollaron la profesión de médicos; Ruperto, el que sería el suegro de César Comas, se licenció como oftalmólogo, en 1879, y Juan como tocoginecólogo, en 1882.



Placa original negativa de vidrio
- Tamaño: 9x13
- Fecha: c/1880



F. Portolés: Copia contacto de la placa original.
- Fecha: 1995
- Kodabrome II RC F2
- Formato: 12,7x17,7



Anónimo: Ruperto de Ulacia Orta, c/1880.
- Copia fotográfica posterior a 1956.
- D.O.P. (gelatinobromuro)
Formato: 9,5x7,5

La fotografía de Ruperto Ulacia, con grandes patillas y cubierto con la estola, situada a la derecha, aunque lo parezca, no es la copia original. Al observar la fotografía, ya vimos que era un proceso de tres capas y revelado por un proceso químico, D.O.P, con la capa sensible de gelatinobromuro de plata y un leve virado a

⁶⁰² ULACIA, Pedro M^a. *Crónicas de Familia*. pág. 206-207. [Libro sin publicar].

sepia, para dar una mayor imagen de añeja. En su reverso, escrito a lápiz, hay el siguiente texto: *Sra. Vda. Comas*. Por tanto, esta fotografía de su padre, fue entregada a Florinda Ulacia después de la muerte de su marido César Comas, a partir de 1956.

El hecho de que lleve puesta la estola nos da a entender que podía asistir a un acto académico o quizás era el día de su Licenciatura. A nosotros nos sirvió como punto de referencia para ver por dónde el fotógrafo había manipulado la imagen. Hecho que pudimos contrastar con la placa original de vidrio y la copia contacto realizada posteriormente.



Audouard y Cía.: Juan de Ulacia Orta, c/ 1885.
- Albúmina. Formato: 17x10



Anónimo: Rosa de Ulacia Orta, c/1880.
Albúmina. Formato: 10,4x6,7



Audouard y Cía.: Juan de Ulacia Orta, c/ 1885.
- Albúmina. Formato: 16,2 x10

Ruperto Ulacia se casó en Barcelona el 26 de noviembre de 1881 con Florinda Nandín Guerra, natural de Olgúin, en Santiago de Cuba. Son varias las fotografías que nos han llegado de ellos, todas realizadas por fotógrafos profesionales; pero nos llamaron la atención estos dos diminutos marcos que, por su configuración, el material de piel que los recubre y la degradación del



Florinda Nandín y Ruperto de Ulacia, c/1882
- Albúminas
- Formato orificio: 2,3x1,9

color natural de la albúmina, nos dan a entender que estuvieron expuestos en un lugar con excesiva iluminación. El matrimonio se fue a vivir a la calle Cortes, 613, en el segundo piso, casa donde César Comas, unos años más tarde, en el piso principal viviría con su familia e instalaría su Gabinete Radiológico. Y fue allí donde conoció a la hija de los inquilinos del 2º piso, Florinda Ulacia Nandín con la que se casaría en 1919.

Otra fotografía que nos llamó poderosamente la atención desde el primer día fue el retrato de Florinda Nandín Guerra. La consideramos una fotografía muy delicada tanto por la natural y serena postura como por la propia estética de la fotografiada. Y, por parte del fotógrafo, por la originalidad y acertada obtención y calidad en el resultado de la toma⁶⁰³.



Anónimo: Florinda Ulacia Guerra, c/1910



Anónimo: Pere Cátala Pich, c/ 1918-1920

⁶⁰³ En 1998 compramos el libro de la exposición *Pere Català i Pic. Fotografia y Publicidad. Catálogo de la exposición organizada y produïda por la Fundació "La Caixa"*. Barcelona: Lunwerg, 1998, pág. 8. Encontramos una fotografía de similares características de la citada, en la que en este caso el fotógrafo es el retratado. El pie de foto dice así: *Retrat hologràfic de Pere Català i Pic realitzat en un establiment de Barcelona, c/1918-1920*. Nos llamó la atención la palabra *hologràfic*, ya que en la actualidad no entendemos por holografía este tipo de imágenes.

Con este trabajo de recopilación, comparación y contraste de material, fuimos realizando en paralelo el árbol genealógico de las dos familias, información que nos siguió siendo valiosa a la hora de comprender la evolución de los procesos fotográficos y a la par nos acercaron a la historia.

5.1.7.3. Las fotos de César Comas

En el apartado anterior, hemos hecho un recorrido de cuatro generaciones, y con él, una pincelada de la evolución de los procesos fotográficos. No podíamos acabar de otra manera que mostrando las fotografías realizadas por César Comas, en 1921. Hay un conjunto considerable, todas estereoscópica, unas en blanco y negro y otras, en color.



C.C.: Verja de entrada de la Casa Ausich, 13-II-1921 (2_6_46cg)



C.C.: Parte posterior de la Casa Ausich, 13-II-21 (2_9_46cgg)



C.C.: Florinda Ulacia delante del huerto de Casa Ausich, 13-II-1921 (2_11_46cg)



C.C.: César Comas y su mujer en el jardín, de Casa Ausich, 13-II-1921 (2_17_46 cg)



C.C.: Camino hacia la verja de entrada, 14-II-1921. (2_20_8cv)



C.C.: Florinda Ulacia en el vano de la puerta, 14-II-1921. (2_18_8cv)



C.C.: Florinda Ulacia en el camino hacia el huerto, 14-II-1921. (2-19-8cv)



C.C.: Palmera y muro contiguo a la vivienda vecina, 14-II-01. (2-21-8cv)

Su temática es un recorrido por los alrededores de la torre casa Ausich, la verja de entrada, las distintas fachadas, la huerta, el estanque, el bosque... Para estas fechas César Comas y Florinda Ulacia llevaban dos años de matrimonio, y Casa Ausich todavía no se había vendido. Comas, una vez más, dejó su testimonio personal, que

algún día quizás no muy lejano, sirva para que arquitectos, urbanistas, historiadores o escritores puedan recuperar *El Putxet, memòries d'un paradís perdut*.

5.1.8. Tabla de las fotografías en color que contiene el archivo

Desde el momento, en que decidimos trabajar la fotografía en color, sentimos la necesidad de cuantificar el contenido del archivo en esta materia. Iniciamos la confección de una tabla para insertar en ella toda la información obtenida de cada una de las fotografías, extraída después de un estudio minucioso. Fue un proceso lento y laborioso aunque no del todo eficiente, pero debemos considerarlo válido como un primer contacto y una fácil visualización de todo el contenido.

Dividimos la tabla en nueve columnas, *Tema, Fecha, Proceso, N° negativos, N° positivos, Color, N° caja/contacto, N° contacto, N° caja/origen*. En esta última columna, después de su número, aparece una letra cuyo significado es el siguiente: c = cuadrado; r = rectangular; cir.= círculo. Otras simplificaciones S/f = sin fecha y C/ = fecha aproximada. Tan sólo un pequeño ejemplo para ver la metodología seguida bastará para comprender todo su significado; la tabla completa la hemos traspasado al Apéndice V.V.

Tema	Fecha	Proceso	N° negat.	N° posit.	Color	N°caja/c.	N°contc.	N°caja/o
Tatuaje marino ⁶⁰⁴	5-X-1908	Autocroma			1	15	1	12 c.
Parc Ciutadella ⁶⁰⁵	29-XI-1908	Autocroma			2	21bis	43y46	39cir.
		Omnicolor			2	21bis	44y45	39cir.
Planta jardín ⁶⁰⁶	18-IV-1909	Utocolor			1	10	9	61
Niña C. Pereña ⁶⁰⁷	1909 a.	Autocroma			1	8	28	13c.

⁶⁰⁴ ACC. En la parte superior de la caja, escrito de puño y letra del Dr. Comas, podemos leer lo siguiente: *Tatuaje =mariposa = Marino inglés de la visita Dr. Pedro Esquerdo operado de apendicitis por Dr. Ricas y Ribas en el Hospital de la Sta. Cruz*. Nos consta que por estas fechas trabajaba en este hospital, según el Cuaderno negro, obtuvo el nombramiento el 21 de julio de 1902.

⁶⁰⁵ No es con toda seguridad que estas fotografías fueran realizadas en estas fechas. Nos hemos basado en el dato de la caja que las contenía. Vemos que hay dos Autocromas y dos Omnicolor, nos ha llamado la atención que una de las imágenes es la misma, pero realizadas con cada uno de los procedimientos. Hay dos sets en primer plano que son idénticos pero en la Omnicolor aparece un edificio que en la Autocroma no existe. El resultado, sin lugar a dudas, es mucho mejor éste último.

⁶⁰⁶ ACC. Junto a esta placa sellada de color y en muy buenas condiciones, hemos observado otras dos en blanco y negro, una positiva y otra negativa. La imagen es una planta con una flor de color rosado en su extremo. Su peso ha hecho que se inclinara y sobresaliera notablemente del conjunto de la jardinera. En la de color está únicamente la planta, y en la de blanco y negro vemos que el padre de Comas sustenta un cartón blanco y lo sitúa en la parte posterior de la planta donde vemos proyectada la sombra de todo el conjunto, y, a su vez, sobresale todavía más la planta mencionada. Es una imagen tierna por la posición del anciano.

⁶⁰⁷ ACC. Fotografía muy oscura de un color verde dominante y la niña muy movida. La hemos atribuido a esta fecha por comparación con otra Autocroma fechada el 11-6-1916, en la que Carmen Pereña es una adolescente.

Una vez terminada esta tabla y tal como habíamos dicho, fuimos conscientes de que éste no es el método adecuado para facilitar una búsqueda rápida y selectiva de la información que habíamos introducido. Vimos que con este método no era posible vincular estos datos con otros existentes en otras tablas o en el mismo texto; así como tampoco creímos que fueran eficientes los colores como códigos, motivo por el cual debimos pensar en otras alternativas. Y la alternativa elegida fue crear una *base de datos* donde toda la información sobre todo tipo de fotografías del Dr. Comas quedara organizada sistemáticamente.

También decidimos hacer una ficha, que aunque de correcto diseño con sus correspondientes apartados y sub-apartados: datos de identificación con imagen incluida, datos descriptivos, datos técnicos, observaciones y notas, nos pareció poco operativa⁶⁰⁸.

5.1.9. Base de datos, sobre las fotografía en color⁶⁰⁹ del archivo

Para elaborar la base de datos con toda la información que compone el tema de *La Fotografía en color*, en la pudiéramos incluir el mayor número de campos, tuvimos que recurrir a un programa informático diseñado para tal efecto. El programa elegido fue *Microsoft Acces 97*⁶¹⁰.

Planificamos en primer lugar la información que queríamos introducir; la estructuramos de la manera que nos pareció más coherente y, a continuación, realizamos un esquema sobre papel para decidir los *campos* que íbamos a desarrollar para cada uno los *registros* de la base de datos. Valga como ejemplo del proceso seguido: en el *archivo* que hemos llamado *Fotografía en color*, el *registro* que está calificado como título *Autorretrato en la terraza-jardín* tendrá un total de veinticuatro campos, que presentamos en forma de tabla para su pertinente descripción y rápida visualización: *Serie, Tema, Día, Mes, Año, Proceso, Negativo, Positivo, Color, Virado, N° caja contacto, N° Contacto, N° Caja origen, Publicaciones, Exposiciones, Tipo cámara,*

También su mala calidad la atribuimos a que eran los albores de las Autocromas y quizás Comas todavía estaba investigando.

⁶⁰⁸ Una nuestra de ellas las hemos incluido en Apéndice V.VI.

⁶⁰⁹ Véase Apéndice V.VII.

⁶¹⁰ PRATS, Carles; TRAVERÍA, Santiago. *Fácil y Rápido. Acces 97*. Barcelona: Imgesa, 1997.

Formato, Soporte, Estado de conservación, Deterioro, Descripciones, Observaciones, Notas y Sellado. A continuación, asignamos distinto número de caracteres para cada uno de los campos, según fuera la información narrativa, descriptiva o numérica. Todos los campos los presentamos en forma de tabla, con su epígrafe correspondiente en la parte superior de cada columna y, seguidamente, empezamos a introducir la información de que disponíamos y la que íbamos adquiriendo en el transcurso del estudio.

CAMPOS	DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS
Serie	Conjunto de fotografías de temática afín. Ej.: Medicina
Tema	Enunciado del contenido de la imagen
Día	En que se registró la imagen
Mes	Época del año en que se registró la imagen
Año	Época del siglo en que se realizó la imagen
Proceso	Conversión por medios físicos o químicos de una imagen invisible en permanente. Un desplegable daba la opción de los cuatro utilizados por Comas.
Negativo	Especifica si la placa original es negativa
Positivo	Especifica si la placa original es positiva
Color	Tonalidades que se diferencian del monocromo
Virado	Transformación del color por medio de productos químicos
Nº caja contacto	Número exterior de la caja que contiene las copias contacto
Nº Contacto	Número específico situado en la parte superior derecha de cada copia por contacto
Nº Caja origen	Número específico situado en la parte inferior derecha de cada copia por contacto. Indica dónde se encuentra la placa original.
Publicaciones	Nombre y fecha de la revista o artículo donde ha aparecido la imagen
Exposiciones	Lugar donde se ha expuesto públicamente la imagen
Tipo cámara	La utilizada para cada fotografía
Formato	Medidas de la fotografía, altura y anchura
Soporte	Material en el que sustenta la imagen
Conservación	Estado de mantenimiento en que se encuentra
Deterioro	Especifica el tipo de desperfecto que ha sufrido la imagen
Descripciones	Narración puntual de la iconografía

Observaciones	Aportaciones personales después del estudio de la imagen
Notas	Textos originales
Fecha sellado	La fecha en que se protegió la placa con un cristal por parte de la emulsión.

Una vez elaborada esta base de datos, podemos visualizarla en cualquier presentación deseada. Hemos diseñado un nuevo tipo de ficha mucho más visual que la diseñada anteriormente⁶¹¹. Debemos tener en cuenta que no estamos confeccionando un catálogo de toda la obra fotográfica del Dr. Comas, aunque no descartamos hacerlo en un tiempo no muy lejano. Ahora lo que pretendemos es defender con nuestra tesis las peculiaridades, la importancia y la trascendencia de su obra y profundizar en sus aportaciones personales. De conseguirlo habremos cumplido nuestro cometido.

5.1.10. El color obtenido mediante virado y máscaras sobre la fotografía en blanco y negro

Hemos encontrado en el archivo una serie de fotografías que no son en color propiamente dicho, tampoco en blanco y negro, pero con resultado final en color. Son imágenes que fueron manipuladas para conseguir una variedad monocromática de distintos tonos, sepia, gris, magenta, verde, o sufrieron modificaciones, mediante los procedimientos del *virado* o con la utilización de *máscara*.

El proceso de virado convierte las imágenes en blanco y negro, en otras de tonos más atractivos o simplemente de distinto color del original. El virado de la imagen se consigue con un tratamiento previo de blanqueo de la plata metálica y transformada posteriormente en el tono elegido por medio de procedimientos químicos. Cuando leemos Virado al sepia, nos da a entender que éste es el color predominante, y que para obtenerlo se utilizan viradores al sulfuro. Cuando es por reacción de azufre de solución única, aparecen los colores achocolatados⁶¹² fríos y con los viradores de sulfuro de blanqueo⁶¹³, los marrones cálidos. Para conseguir el marrón rojizo, con las emulsiones

⁶¹¹ Véase Apéndice V.VIII.

⁶¹² Aunque este nombre no nos parece muy técnico, coincide perfectamente con el color observado en las placas, y es así como lo definen en la *Enciclopedia Kodak*, pág. 2913, tomo 10.

⁶¹³ SPENCER, D.A. Diccionario focal de tecnología..., pág. 825.

de tonalidad cálida, o el marrón violeta con las emulsiones de tonalidad neutra⁶¹⁴, los apropiados son los viradores al selenio. Existe una variedad casi ilimitada de tonalidades marrones, que dependen de la fórmula química utilizada, o de las condiciones de procesado de la copia. Dificultad añadida que se nos presentó a la hora de definir cada uno de los virados, por lo que nos limitaremos a describir, simplemente, el color visualizado.



C.C.: 1ª Color gris violáceo. Procedimiento D.O.P., capa sensible de gelatinobromuro de plata. No virada. 2ª Color marrón violeta. 3ª Virada a la sepia y firmada *Dr. C. C. 3-XI-1918*.



C.C.: 1ª Copia contacto de la placa original. 2ª Virado color achocolatado. 3ª Virado gris.

⁶¹⁴ *Enciclopedia Kodak*, vol., 10, pág. 2916.

Estas transformaciones de color son las que hemos verificado en un gran número de placas, en su mayor parte placas positivas, pero nos ha sorprendido encontrar un pequeño número de placas negativas, todas ellas de color ocre o con tendencia al amarilleo⁶¹⁵, debido a que el fijador no ha disuelto los haluros de plata no revelados o, simplemente, a un deficiente lavado.

Se conservan en el archivo un número considerable de imágenes viradas. De todas ellas, hemos elegido como muestra, la serie de fotografías de gran variedad cromática y de distinto formato, obtenidas de una sola placa de vidrio 13x18 cm. En todas aparece Florinda Ulacia, un año antes de contraer matrimonio, como nos lo demuestra la fecha situada en la parte inferior izquierda de la virada al sepia.

Hasta aquí hemos tratado las características del *virado*, y hemos puesto unos ejemplos que nos confirman que tal procedimiento permite la transformación de una imagen en blanco y negro en otra de distintas tonalidades monocromáticas de color. Ahora vamos a referirnos al otro procedimiento mencionado, la *máscara*, con la que se puede alterar parcial o totalmente el blanco y negro de la emulsión, ya sea para corregir los errores de reproducción de tonos o para modificar el contraste⁶¹⁶.

Si en un principio creímos que el tono carmín magenta que cubre el rostro del personaje de la placa expuesta, era un colorante de anilinas, un simple roce táctil sobre el color nos definió una textura algo oleosa por lo que dedujimos que se trataba de otro producto. El otro producto con el que se coloreaban las fotografías sobre papel o sobre cristal era una mezcla de pigmento en polvo fino con esencia de trementina, un poco de resina dammar y una pequeñísima cantidad de aceite de linaza⁶¹⁷.

⁶¹⁵ La tonalidad de estas últimas no es debido a un posible virado, sino a un mal fijado en las que, el fijador, no ha disuelto los haluros de plata no revelados o, simplemente, son debidos a un deficiente lavado.

⁶¹⁶ SPENCER, D.A. Diccionario focal de Tecnología Fotográfica. Español-Inglés. Inglés-Español. Barcelona: Omega, 1979, págs. 475-476.

⁶¹⁷ Esta era la proporción: Esencia de trementina pura, 100 c.c.; resina dammar, 2 gr; aceite de linaza cocido ½ gr. En: NAMIAS, *Manual práctico...*, pág. 624.



C.C.: Mascara en la cara para suavizar la expresión.
Placa de vidrio 13x18



Copia-contacto sobre papel baritado.
(8-21-28qg)

Comas utilizó como máscara el color carmín magenta, que descubrimos en el momento de manipular las placas de vidrio a la hora de hacer el inventario. Por no saber mucho en qué consistía aquella superficie de distinto color, nos limitamos a preservarla, ya que apreciamos su volatilidad y poca adherencia al soporte. Con un pequeño roce, la mencionada mixtura, tendía a desaparecer. Al proceder a su estudio, comprobamos que el color carmín magenta está extendido en unas zonas muy concretas, como son la cara o la cara y las manos, lugares en los que pretendía suavizar los contrastes.

Para dar una visión de conjunto y obtener una fácil lectura de lo que concierne a *virados* y *máscaras* de toda la información recogida, hemos elaborado una tabla semejante a la de otras ocasiones. Exponemos una muestra⁶¹⁸ en la que, por orden cronológico, hemos incluido los siguientes epígrafes: *Tema*, *Fecha*, *Color*, *Procedimiento*, *Formato*, *Nº caja contacto*, *Nº Contacto*, *Nº caja origen*.

⁶¹⁸ Para la totalidad de virados y máscaras, véase Apéndice V.IX.

Tema	Fecha	Color	Procedimiento	Formato	Nº C/C.	Nº Cto.	Nº C/Origen
Eugenia ⁶¹⁹	1895 a.	Violáceo	Virado + Textura	9x12	6	49	12 q.v.
Carretera ⁶²⁰	15-1-06	Gris cálido	Virado	6x13	31	52	6 c.r.
Alella ⁶²¹	1906	Marrón rojizo Granate	Virado	6x13	37		20 c.r.
Familias, Prió, Llabería, C. ⁶²²	5-VIII- 06	Sepia y Marrón rojizo	Virado	6x13	30	21- 23	6 c.r.

Una vez elaborada toda la información, sobre placas *viradas* y con *máscara*, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Contabilizadas: 128 viradas y 4 máscaras.
- Información muy detallada, en su mayoría, en la misma placa.
- Perfecto estado de conservación y perdurabilidad.
- Perfecta estabilidad.
- Acentuada nitidez de líneas y claridad de imagen.
- Iconografía con el ser humano como protagonista, en su mayor parte.
- Inexistencia de autorretrato⁶²³.

Y para terminar queremos decir que en un principio dudamos introducir en este apartado las fotografías *viradas* por. De no haberlo hecho, hubiéramos caído en un error. Hemos podido observar el carácter selectivo de César Comas a la hora de

⁶¹⁹ Es la única fotografía, en la que hemos detectado la emulsión “con relieve”. Una vez analizada con la lupa, observamos un gran número de puntitos negros, que nos confirman lo que ya intuimos: está realizada por el procedimiento al *carbón*. Esta emulsión estaba compuesta de gelatina, bicromato y pigmento, en este caso carbón, que dada su insolubilidad en agua, confería una ligera textura y los puntos negros, perfectamente apreciables en el microscopio. También divisamos de un modo muy tenue un óvalo, como consecuencia de una cartulina a modo de plantilla, elaborada para encuadrar la figura de la joven Eugenia, hermana de Cesar y dos años mayor que él. Le hemos asignado una edad aproximada de 23 años.

⁶²⁰ Carretera de Vallvidrera cerca de Sarriá. Pié de la estación del Funicular, 15 enero 1906. Cromo anti halo. Fue una obra de gran envergadura de la que Comas quiso dejarnos este documento.

⁶²¹ *Alella. Familia Puertas, 1906*. De limitado interés podemos calificar las 18 placas sobre esta temática, diecisiete positivas y tan sólo una negativa, en las que queda representado, un día en el campo, de varias familias burguesas. Lo único que nos sorprende es el elevado número de placas viradas, en concreto 10, de tonos variados.

⁶²² *Tibidabo, 5-VIII-06. Familias Llabería, Comas y Prió*. Nos referimos a tres fotografías de los personajes que se encuentran cerca de la barandilla desde la cual se divisa Barcelona. El señor que va con bastón, José Llabería, era por aquel entonces ministro en Tánger, y es de imaginar que con la familia hicieron una visita al recién inaugurado Tibidabo. Murió en aquella ciudad al cabo de dos años.

⁶²³ Si en algún momento creímos que Comas practicaba un soterrado narcisismo, ahora lo desmentimos, ya que estamos viendo que todas las fotografías viradas eran las más trascendentes e importantes con las que parecía pretender el deseo de perpetuidad, y, sin embargo, no ha aparecido ningún autorretrato.

proceder al virado de sus fotografías, pues siempre escogía las más representativas, para garantizar su perdurabilidad; en su mayor parte van acompañadas de una completa información.

5.1.11. Conclusión

Comas planteó su actividad fotográfica desde su afición y desde la búsqueda de las aplicaciones del color, tanto en el campo científico como en el entorno en el que desarrolló su quehacer cotidiano.

Su aportación con los cuatro procesos utilizados sobre la fotografía en color, Autocromas, Omnicolore, Dufay y Paget, ha sido de gran eficacia para el aumento del conocimiento de estos procesos pioneros. Sus distintas peculiaridades necesitarían un estudio más profundo con técnicas y material adecuados.

Dada la escasa información sobre el Método Paget valoramos la publicación en la prensa diaria de este proceso por la descripción minuciosa de sus aportaciones personales, como también de sus conclusiones.

Y debemos agradecer su carácter altruísta por dar a conocer públicamente sus investigaciones y, agradecer en parte, no haber encontrado más información de los otros procesos, ya que nos ha ayudado a descubrirlos.

La divulgación del conjunto de la fotografía en color de Comas, será un punto de conexión entre la obra de Comas con los estudiosos de: la historia de la fotografía, de los procesos antiguos, de los físicos., así como de los simples aficionados que podrán admirar la complejidades de los procesos pioneros y las dificultades para captar las imágenes en color.

Para terminar, confirmamos nuestra tesis sobre la simultaneidad de la fotografía en blanco/negro y color, tanto en lo que respecta al campo documental como al médico. Añadimos las siguientes imágenes, que así lo atestiguan:

En primer lugar, un papelito encontrado en el interior de la caja original con las siguientes notas: Tiraje Dr. Fábregas (bueno) 6” cielo...; Ladrillería, 12”; Dr. Fábrega, borroso, 12”; Puente de Espulgas, 15”; 13 junio 1915.

Buscamos en las copias contacto la fotografía del Dr. Fábregas. Al estar realizada por el Método Paget, encontramos cuatro copias positivas y tres negativas de dos imágenes distintas, aunque en ambas aparece el mismo personaje entre el campo de amapolas. El formato es 13x18 cm.

Caja placa original Paget, que es la única que todavía conserva el código P 52, escrito por Comas. Coincide perfectamente con la nota de hoja de bloc adjunta, encontrada en el interior de un libro, en cuyo contenido aparecen los siguientes datos:

P 52 = Dr. Fábregas

P 51 = Positivos Sta. Coloma Gramanet = Tiana y carcinomaloris de la espalda

P 50 = Carcinomaloris cutánea espalda = 13x18 = Negat y Autocroma

P 49 = Feto. Negativos 13x18

Fachada H. San Pablo. Caso clínico Farreras = curado

P 48 = Estudio comparativo entre Tessar 4,4 = jardín Cortes 613

P 47 = Mano = Gangrena dedo

Negativos, flores almendro y mimosa

P 46 = Negativos casos clínicos = Lupus cara (de Palma) Sr. Puig.

Le damos un gran valor a esta hoja de bloc encontrada en el interior de un libro con



Recorte de papel, en el que se especifican datos sobre las fotografías al Dr. Fábregas



C.C.: Campo de amapolas. Dr. Fábregas (movida), 13-V-1915 (15_20_23qg)



Caja que contenía las placas del Dr. Fábregas. Es la única que mantiene el código original P52



Contenido de las cajas, con sus códigos originales correlativos.

el tampón del Gabinete Radiológico de Comas y Prió. Lo utilizaremos como punto de enlace entre este quinto capítulo y el sexto sobre *La Radiología*. Más que una anécdota, calificamos este encuentro de fortuito, porque evidencia lo que hemos mantenido desde la Introducción: la simultaneidad entre la afición de fotógrafo y la profesión de radiólogo. La numeración de las cajas correlativas descritas indican la variedad temática utilizada con el mismo tipo de placas durante las mismas fechas. Menciona entre otros la *Fachada Hospital de San Pablo*; *Dr. Fábregas en un campo de amapolas*; *Flores almendro y lupus de cara*, sin lugar a dudas, tratado con los rayos Röntgen.

