

PRESERVAR Y CONSERVAR

LAS TÉCNICAS DE ILUSTRACIÓN EN LOS LIBROS DE LA COLECCIÓN FINOCHIETTO

A lo largo de su historia, el texto de los libros ha sido acompañado por una diversidad de imágenes que complementan la comunicación escrita. Los ilustradores han tenido la función de adornar las páginas y explicar en forma gráfica el contenido de los ejemplares (Dahl, 1972).

Partiendo de un enfoque técnico y material, el presente artículo tiene como fin analizar las particularidades de los diversos procesos de reproducción gráfica implementados en la ilustración de libros, con anterioridad al desarrollo de los procesos digitales. Para su ejemplificación, se presenta una selección de impresiones encontradas en los títulos de la Colección Finochietto. Finalmente, se proponen pautas de guarda y manipulación que favorezcan su permanencia y durabilidad.

FAMILIAS DE IMPRESIÓN

La impresión se basa en la transferencia de una tinta desde una superficie previamente preparada, denominada matriz, hacia un material de soporte, generalmente papel (Gascoigne, 2004). Existen tres familias de impresión que se diferencian entre sí por la forma en que la tinta se deposita en la matriz: *relieve*, *intaglio* y *planográfica*.

La estampación en *relieve* es el método más antiguo empleado para la ilustración de libros, iniciado en oriente en el siglo VIII (Santarsiero, 2014). Para la confección de su matriz es necesario retirar el material de los sectores sin imagen, dejando en relieve el diseño a reproducir. Sobre esta elevación se deposita la tinta, que luego es transferida a

la hoja de papel aplicando presión. El proceso de estampación puede realizarse en forma manual o de manera mecánica mediante el uso de una prensa.

En la impresión final, la tinta se encuentra levemente por debajo del plano del soporte debido a la presión ejercida. Si se visualiza el diseño con aumento, también es posible observar una sutil acumulación de tinta en el perímetro del área impresa.

Durante el siglo XV comenzó a desarrollarse la impresión en *intaglio* o *huecograbado* y se convirtió en el método de impresión dominante para la ilustración de libros desde finales del 1500 hasta principio de 1800 (Collard, Giannattasio & Melot, 1995). Este proceso consiste en realizar un diseño sobre una plancha de metal a partir de incisiones por debajo del plano de la matriz. La profundidad y ancho de estas hendiduras determinan, respectivamente, la oscuridad y el grosor de la línea en el diseño final. Durante el proceso de impresión, la plancha es precalentada y la tinta se frota para que pueda ingresar en los huecos del diseño. Luego se limpia la matriz y, finalmente, se imprime sobre un papel previamente humectado empleando una prensa de grabado.

Este proceso suele dejar un desnivel en el soporte con la forma del contorno de la plancha. Al examinar con aumento los sectores del diseño, se detecta la tinta depositada en relieve sobre la superficie del papel (Image Permanence Institute [IPI], 2010).

Finalmente, la impresión *planográfica* hizo su primera aparición a finales del siglo XVIII (Santarsiero, 2014). Esta técnica se basa en la diferencia de polaridad entre el agua y el aceite, lo que hace que se rechacen entre sí. Este principio químico permite que la tinta se ubique en el mismo plano que la matriz. Para su producción, se realiza el diseño con un medio graso y se aplica un mordiente. Luego se entinta la matriz con tinta de impresión y agua, de manera tal que la tinta es repelida por el agua y se dirige a los sectores del dibujo. Su impresión final en el papel se efectúa utilizando una prensa.

Este método tiene la característica de imitar técnicas de dibujo tales como el lápiz, la pluma o la carbonilla, por lo que a simple vista puede confundirse. Su principal forma de identificación es visualizar la tinta en el diseño final, depositada en el mismo plano que el soporte (Gascoigne, 2004).

PROCESOS PREFOTOGRAFICOS

A partir de la aparición de la imprenta (ca. 1440) se extendió, a su vez, el uso del grabado como principal técnica de ilustración dada su capacidad de reproducibilidad (Barbier, 2015). “Los primeros libros impresos conservaban el carácter de los manuscritos ilustrados. La imposibilidad práctica de ilustrar a mano la numerosa tirada de una obra impresa, llevó a los impresores a emplear el grabado” (Nep, 1997, p. 170).

La *xilografía* o *talla en madera* corresponde a la familia de impresión en *relieve* y comenzó a implementarse en el mundo occidental poco después de la aparición de la imprenta de Gutenberg³.

El auge de este proceso para la ilustración de libros se dio durante los siglos XII a XIV (Dahl, 1972).

Los dibujos realizados en esta técnica solían estamparse junto con el texto tipográfico, también en relieve. De este modo, texto e ilustración se imprimían, en conjunto, en una misma página. Es común encontrar este tipo de diseños al inicio o final del capítulo, como también decorando las letras capitales.

Hacia 1880 el procedimiento tuvo un breve resurgimiento a partir de una mejora en su método de producción. La innovación implicaba el uso de un corte distinto de la madera (a la fibra), mucho más compacto, que permitía generar incisiones más precisas y obtener mayor detalle en los diseños. Este avance en la técnica comenzó a denominarse *grabado xilográfico* (Collard, Giannattasio & Melot, 1995).

El *grabado en metal* o *calcografía* tuvo sus inicios en el siglo XV, y a partir del XVII se convirtió en la técnica más difundida para la ilustración de libros, reemplazando así a la xilografía (Gascoigne, 2004). Este método pertenece a la familia de impresión en *intaglio*. Existen dos principales categorías del grabado en metal determinada por la forma en que se trabaja la matriz: directa o indirecta.

El *grabado al buril* y la *punta seca* han sido las primeras técnicas de talla directa en metal. En ellas, se trabaja con una herramienta punzante sobre la plancha, sin precisar de pasos intermedios para obtener la matriz final. Hacia el siglo XVI, el *aguafuerte* surge como una alternativa menos laboriosa. Se trata de una técnica indirecta, ya que para ejecutar el proceso se cubre la matriz con un barniz blando y se realiza, sobre ella, un dibujo con una herramienta que deje expuesto el metal. Luego se sumerge la placa en un baño ácido que actúa sobre las zonas del diseño, lo cual genera las

³El primer libro popular ilustrado fue el de Edelstein, una compilación de fábulas populares de Ulrich Boemer, Impreso en Bamberg (Alemania) en 1462 por Albrecht Pfister” (Nep, 1997, p. 171).

incisiones que luego recibirán la tinta de impresión (Santarsiero, 2014).

A diferencia del grabado en madera, no era posible estampar el diseño en metal en conjunto con el texto tipográfico en relieve. De este modo, la impresión podía efectuarse en una etapa previa o posterior a la del texto, o bien realizarse por separado para luego ser intercalada (en estos casos, es común encontrar en las impresiones un papel de mayor gramaje y calidad que el del bloque del libro).

Hacia 1820, la *litografía o grabado en piedra* se impuso como el principal sistema de reproducción de ilustraciones en libros (Gascoigne, 2004). Esta técnica corresponde a la categoría de impresión *planográfica* ya que la tinta se ubica en el mismo plano de la matriz. El diseño se realiza con un medio graso sobre una piedra calcárea de superficie muy pulida, que luego se acidula con un ácido fuerte y se recubre con goma laca. Antes del entintado, se humecta con agua. Al aplicar la tinta grasa de impresión, esta se adhiere a los sectores del diseño y, finalmente, se transfiere al papel mediante el empleo de una prensa litográfica (IPI, 2010).

La litografía tuvo gran relevancia en relación a la reproducción de obras dado que permitía imitar en forma más precisa una variedad de técnicas y figuraciones. De este modo, fue evolucionando en conjunto con la imprenta (Benjamin, 2011).

FOTOGRAFÍA FISICOQUÍMICA

A mediados del siglo XIX se produce el desarrollo industrial de la fotografía fisicoquímica. Este procedimiento fue ampliamente utilizado por el campo médico y funcionó como un punto de continuidad en relación a los registros visuales de la

historia de la medicina (Robinson & Caballero, 2007). Se trata de una técnica de reproducción que emplea reacciones fotoquímicas para la obtención de su imagen final, por lo que no es posible ubicarla dentro de las familias de impresión expuestas anteriormente.

Las *copias fotográficas* se definen por presentar un material fotosensible que responde en forma química a la energía radiante de la luz, generando una imagen visible y perdurable (positiva o negativa) de un objeto representado (Fuentes de Cía & Robledano, 1999).

Dado que la fotografía no pudo ser reproducida en forma mecanizada hasta la década de 1880 —con el desarrollo de procesos fotomecánicos de impresión—, inicialmente las copias originales eran adheridas a los libros en forma manual (Tell, 2009). Este tipo de copias corresponden a los primeros procesos fotográficos monocromos en soporte papel con difusión en el mercado: papel salado, papel a la albúmina, papel al colodión, gelatina POP y gelatina DOP. Todos estos tienen en común el principio de sensibilidad a la luz y la reproducción de la imagen final en tono continuo, es decir que no presentan patrones para la reproducción de los medios tonos⁴ de la imagen.

PROCESOS FOTOMECÁNICOS

A inicios del siglo XX, los procesos fotomecánicos se convirtieron en el principal sistema de ilustración de libros y publicaciones. Estos combinaron los principios de los procesos prefotográficos de impresión con las nuevas técnicas fotográficas a fin de crear una imagen, de aspecto fotográfico, impresa en tinta (Oliveira Fernandes, 2008). Su técnica se basa en la transformación de una imagen fotográfica, de tono continuo, en una impre-

⁴Se denomina medio tono a la zona de tonos intermedios entre el blanco y el negro de la imagen.

sión formada por cantidades variables de tinta o patrones de puntos (Baldwin & Jürgens, 2009). La generalización del fotograbado permitió que la divulgación de la fotografía científica adquiriera un gran desarrollo (Torres, 1992).

El *Woodburytipo* es una técnica de impresión en *intaglio* empleada para la reproducción de ilustraciones a partir de 1864 y hasta 1910 (Stulik & Kaplan, 2013). Para su producción, se expone un negativo en contacto sobre un soporte emulsionado con gelatina bicromatada. Las zonas expuestas de la gelatina se endurecen, quedando en relieve, y el diseño se transfiere por presión a una plancha de plomo generando incisiones sobre ella. Esta matriz, finalmente, se recubre con gelatina pigmentada y se transfiere al papel mediante una prensa. A diferencia de los otros procesos de impresión nombrados anteriormente, este emplea para su estampación una tinta a base de carbón y no presenta patrones, es decir que su imagen es de tono continuo.

El *colotipo* o *fototipia* se utilizó para la ilustración de postales y libros desde 1870 hasta la década de 1930. Esta técnica se encuentra dentro de la familia de impresión *planográfica*. La impresión se obtiene a partir de una matriz de metal o vidrio recubierta con albúmina o gelatina fotográfica sensibilizada. Luego de ser expuesta a la luz a través de un negativo y lavada con agua, la matriz se calienta y se sumerge en un baño de agua fría. Este contraste de temperatura genera una reticulación de su superficie, dejando lugar para depositar la tinta y realizar la impresión mediante el uso de una prensa. El diseño final, visto con magnificación, presenta un patrón irregular en forma de filamentos cortos, generado por la gelatina (IPI, 2010).

El *fotograbado* es un proceso de la categoría del *intaglio* que comenzó a emplearse para la

ilustración de libros desde 1890 hasta 1930. Para realizarlo, se aplica sobre una plancha metálica una emulsión fotosensible que se endurece a la luz y funciona como película protectora frente a un baño ácido. Esta película luego es removida, dejando lugar a la matriz final que recibe la tinta y la transfiere al soporte papel por medio de una prensa de grabado. Estas impresiones suelen presentar una diferencia de relieve en el papel, generada por la matriz. Si se emplea una lupa de aumento es posible observar la tinta depositada por encima del soporte y encontrar un patrón de impresión de forma difusa (Stulik & Kaplan, 2013).

Una variación del fotograbado es el denominado *rotograbado*, popularizado en 1895 para la impresión de revistas, periódicos, postales e ilustración de libros. Este proceso se basa en los mismos principios que el fotograbado, se implementa mediante una matriz rotatoria en forma de cilindro. Es posible detectar el patrón de esta matriz si se lo examina a través de un microscopio (Oliveira Fernandes, 2008).

El proceso de *Letterpress Halftone* fue la principal técnica de reproducción gráfica a partir de la década de 1950. Su difusión se debió a la posibilidad de combinarlo con el sistema tipográfico, ambos pertenecientes a la familia de impresión *en relieve*. Sus impresiones se caracterizan por presentar un patrón de impresión punteado de tamaño variable y por la sutil acumulación de tinta en el perímetro del área impresa.

Este método emplea una malla reticulada para generar un patrón de blancos y negros sobre la fotografía que se desea reproducir. La imagen se ubica en contacto con una matriz de cobre o zinc previamente sensibilizada y se la expone a la luz. De este modo, la radiación endurece y fija los sectores expuestos de la emulsión, mientras que los sectores sin exponer se retiran en un lavado

posterior. La matriz se sumerge en un baño ácido que ataca los sectores sin protección; queda un diseño en relieve que, después de lavado y pulido, se encuentra listo para imprimir (Santarsiero, 2014).

La *fotolitografía* u *litografía offset* es una técnica *planográfica* que combina la litografía con la fotografía. Si bien fue desarrollada en 1855, su implementación se encontró en auge desde 1960, cuando comenzó a usarse para la impresión de periódicos, ilustración de libros, posters y postales. Vista con magnificación, es posible encontrar un patrón de impresión y observar que la tinta se encuentra depositada en el mismo plano que el soporte.

Este proceso, al igual que la litografía, se basa en los principios de repelencia entre el agua y la tinta al aceite. Para su confección, una matriz cilíndrica es sensibilizada con una emulsión fotosensible, luego es expuesta a la luz en contacto con una imagen formada por un patrón y, finalmente, es revelada en forma química. La matriz final se compone por un área de imagen que atrae la tinta y un área sin imagen que absorbe el agua. La impresión se realiza en forma indirecta a través de una secuencia de rodillos que efectúan presión sobre el soporte. La primera matriz transmite el diseño a un sustrato intermedio de caucho y, finalmente, este transfiere la tinta al soporte final (Esteve Botey, 1998).

EJEMPLOS DE ILUSTRACIONES EN LA COLECCIÓN FINOCHIETTO

Históricamente las ilustraciones médicas han cumplido la función de “(...) describir al cuerpo, tanto sano como enfermo, con un espíritu taxonómico, donde la mirada científica lo desnudaba para su quehacer cotidiano” (Robinson & Caba-

llero, 2007, p. 992). El interés se centraba no solo en el cuerpo, sino también en instrumentos y procedimientos aplicados sobre ellos.

Dentro de los ejemplares de la Colección Finochietto, encontramos una multiplicidad de imágenes que conforman este universo visual asociado a la medicina. Se presentan a continuación ejemplos de estas ilustraciones, reproducidas mediante algunos de los procedimientos de impresión descritos previamente. Si bien no todos los procesos están expuestos, se han seleccionado los más característicos de la colección. Estos han sido fotografiados utilizando instrumental óptico de baja (3x⁵ y 10x) y alta (55x) magnificación a fin de comprender las características de identificación de cada técnica.

Précis iconographique de médecine opératoire et d'anatomie chirurgicale: Cl. Bernard / Ch. Huette.- Paris : Méquignon-Marvis, 1855⁶.- XXVI, 495, 36 p.: il. byn; 19 cm.

Signatura topográfica: FINTTO F19-MP17

Este ejemplar de 1855 posee una encuadernación holandesa con lomo en cuero y exhibe un frontispicio con el título *André Vésale*. Se trata de un retrato de Andreas Vesalius (1514-1564), físico y anatomista belga. Las inscripciones ubicadas en el marco inferior de la ilustración (*Pinx.*, *Sculp.*, *Del.*, *Édit.* e *Imp.*) nos brindan información acerca de los actores involucrados en la creación de esta imagen. El apócope *Pinx.* designa al autor de la obra original que se está reproduciendo, en este caso E. Hamman (1819-1888), pintor y grabador belga. La palabra *Sculp.* corresponde el nombre del

⁵La letra x acompañada de un número n describe la magnificación de un instrumental óptico de aumento, donde el número n corresponde a la cantidad de veces que un elemento es ampliado.

⁶Una edición anterior del mismo título se encuentra digitalizada y disponible en *The Internet Archive*: <https://archive.org/details/prcisiconograp-00bern/mode/2up>

grabador, F. Wiesener (no identificado). La abreviación *Del.*, al dibujante encargado de reinterpretar la imagen original a reproducir, en este caso el grabador y artista parisino A. Mouilleron (1820-1881). Finalmente, las inscripciones *Édit. e Imp.* corresponden, respectivamente, al editor Méquignon-Marvis y al impresor Minster et Weisener.

Tanto esta información como la fecha del ejemplar (anterior a la aparición de los procesos fotomecánicos de impresión) nos permiten deducir que se trata de un grabado. Al visualizar las líneas del dibujo con un instrumental de aumento, es posible detectar los trazos de las herramientas empleadas. En este caso, se puede inferir que el trabajo de la herramienta es el que genera los blancos de la imagen, pues retira el material en esos sectores. Esta es una característica propia de una impresión *en relieves*. Finalmente, el detalle y calidad del diseño indican que se trata de un *grabado xilográfico*.



**Imagen 1: André Vésale (Bernard & Huette, 1855, [p.4]).
Vista general de Frontispicio realizado en grabado xilográfico.**

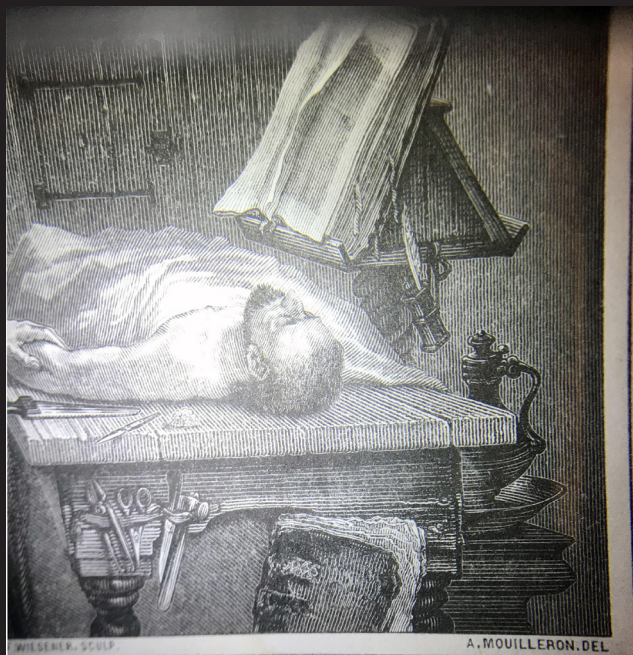


Imagen 2: Ibid. Detalle con 3x de magnificación, se observa el trabajo de la herramienta para generar los blancos del diseño.

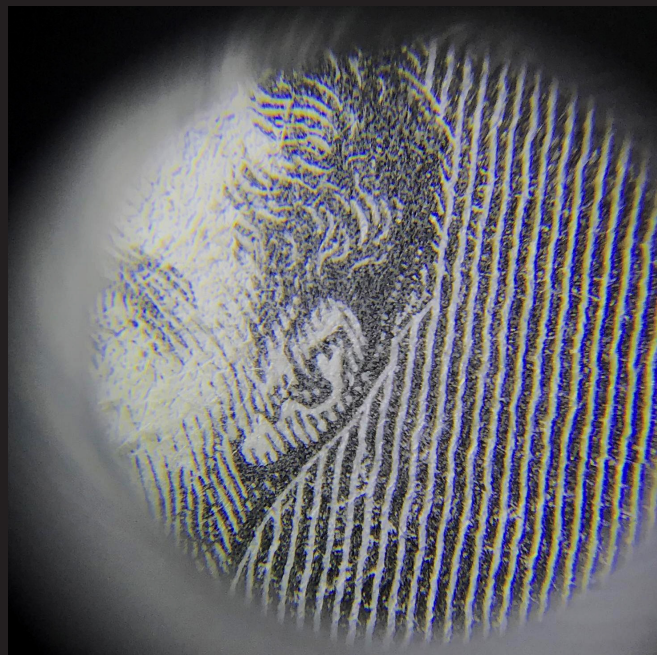
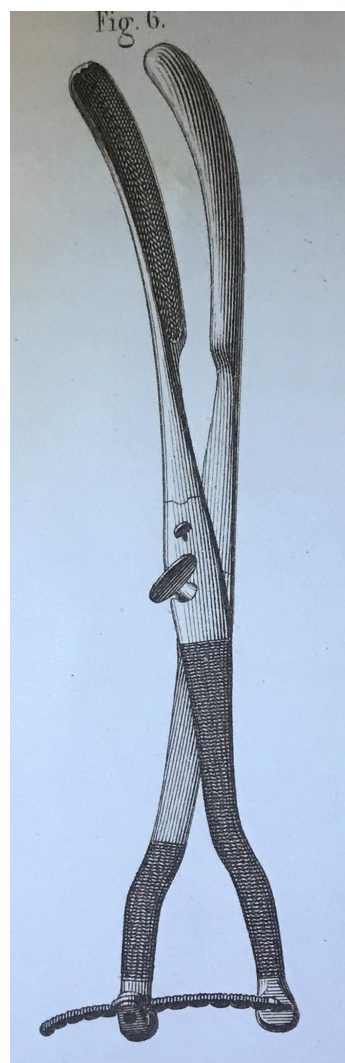


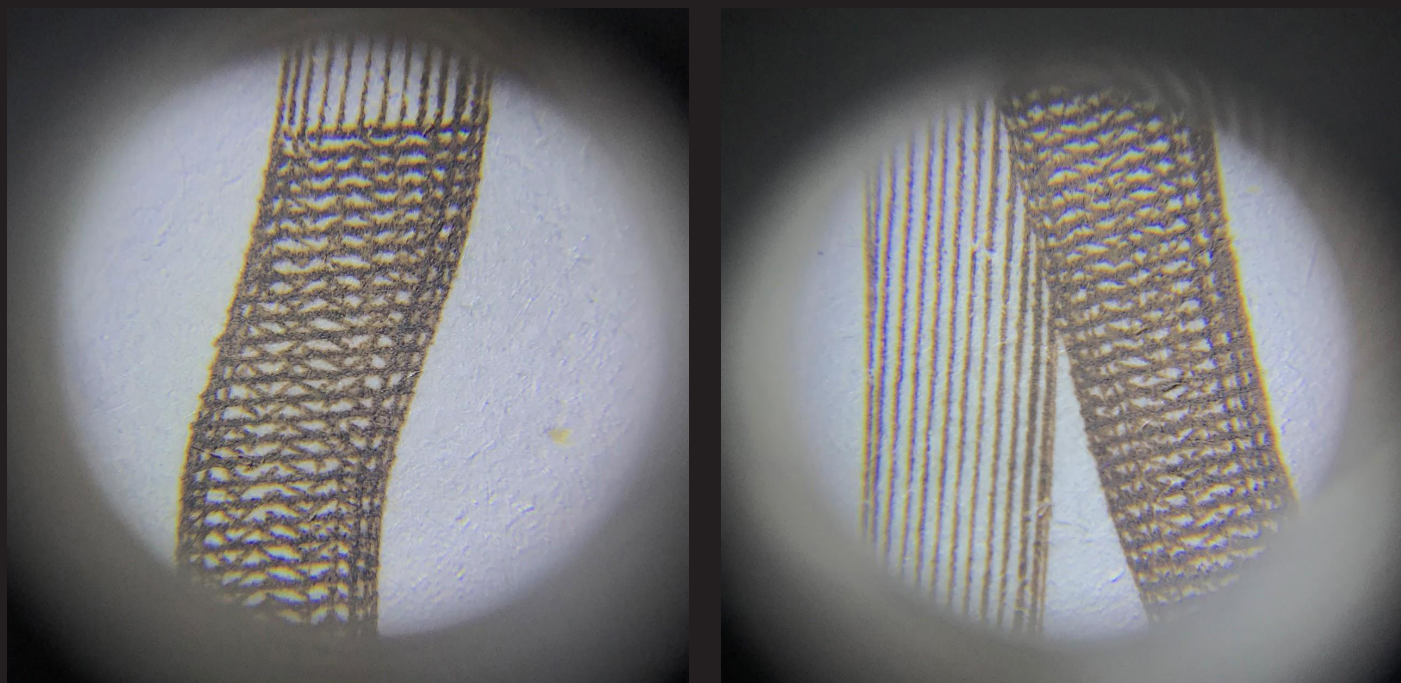
Imagen 3: Ibid. Detalle con 10x de magnificación donde se visualiza la tinta por debajo del plano del soporte.

Posterior al frontispicio, la portada de este mismo título brinda información sobre el tipo de reproducciones que presenta en su interior: “*Contenant 113 planches dessinées d’après nature et gravées au burin sur acier*”⁷. Al visualizar puntualmente los diseños se deducen las características propias del **grabado en buril sobre acero**. La irregularidad y el entrecruzamiento de la línea indican que los sectores con tinta han sido marcados por la herramienta. Por otra parte, al observar el diseño con aumento, se detecta la tinta por encima del plano del soporte, lo que significa que se trata de un proceso *en intaglio*.

Imagen 4, der.: PL XXV, Fig.6: Céphalotribe de Baudelocque, à crémaillère articulée de MM. Depaul et Charrière (entre p. XXII y XXIII). Vista general de ilustración realizada en grabado al buril.



⁷Trad. de la A.: Contiene ciento trece planchas diseñadas según la naturaleza y grabadas al buril en acero.



Imágenes 5 y 6.: *Ibid.* Detalle con 55x de magnificación donde se observa el relieve de la tinta depositada por encima del soporte.

Manual iconográfico de vendajes, apósitos y aparatos / por Goffres; vertido al castellano y arreglado a las explicaciones y bajo los auspicios del Dr. Sánchez de Toca por su discípulo D. Ramón Martín y Galindo: J. M. A. Goffres.- Madrid : Miguel Guijarro, 1875⁸.- 2a ed. 502 p.; il. byn; 20 cm.

Ubicación topográfica: FINTTO FI4-MP24.

Al igual que el ejemplar anterior, este libro de 1875, recubierto en cuero y papel, presenta en su portada la descripción sobre las ilustraciones que contiene: “*Con dibujos al natural y grabados al buril en acero*”. En su interior, se observa que los diseños se encuentran realizados en un papel de distinta calidad, tamaño y gramaje que el resto de la encuadernación. Esto es una característica propia del tipo de impresión *en intaglio*, la cual, como se mencionó anteriormente, no era posible imprimir en conjunto con la tipografía. En la vista con magnificación es posible detectar la marca de la herramienta generando una textura punteada, frecuente en los *grabados en metal* a partir de la década de 1760 (Gascoine, 2004). A su vez, la tinta se encuentra por encima del soporte, en relieve.

⁸Una edición anterior del mismo título se encuentra digitalizada y disponible en línea en *The Internet Archive*: <https://archive.org/details/prcisiconographi00goff/mode/2up>



Imagen 7, izq.: Tab. 11 (entre p. 51 y 52). Vista general de ilustraciones realizadas en grabado en buril en acero. Se observa la diferencia de color y tamaño entre el papel utilizado en la impresión del papel del bloque de texto.

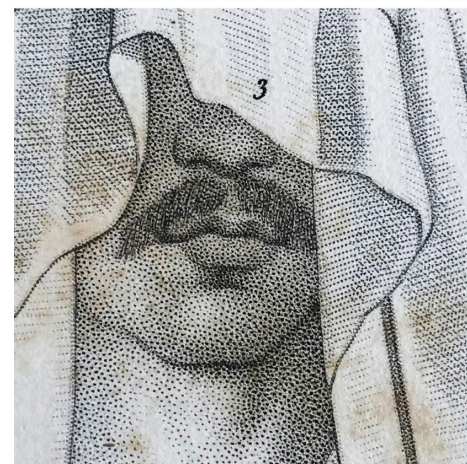


Imagen 8, centro der.: *Ibid.* Detalle de la Fig.1 vista con 3x de magnificación. Se visualiza el entrecruzamiento de líneas y puntos para generar cambios de tono.

Imagen 9, inf. der.: *Ibid.* Detalle con 10x de magnificación donde se presenta el punteado de la herramienta sobre la plancha metálica.

Ueber die durchschneidung der sehnen und muskeln / J. F. Dieffenbach.- Berlin : Albert Förstner, 1841⁹.- 316 p.: 21 il. byn.

Ubicación topográfica: FINTTO F14-MP13

Impreso en Berlín en 1841, este ejemplar con encuadernación a la holandesa en cuero presenta una portada donde se señala que contiene veinte ilustraciones en tablas litográficas. Estas se encuentran al final de la obra escrita, impresas en forma independiente al bloque de texto. Se trata un claro ejemplo de *impresión litográfica* al estilo de carbonilla, en la cual se observa el trazo fluido del crayón litográfico. Visto con aumento, se percibe la tinta en el mismo plano que el soporte en papel, principal pauta de identificación de esta técnica *planográfica*.

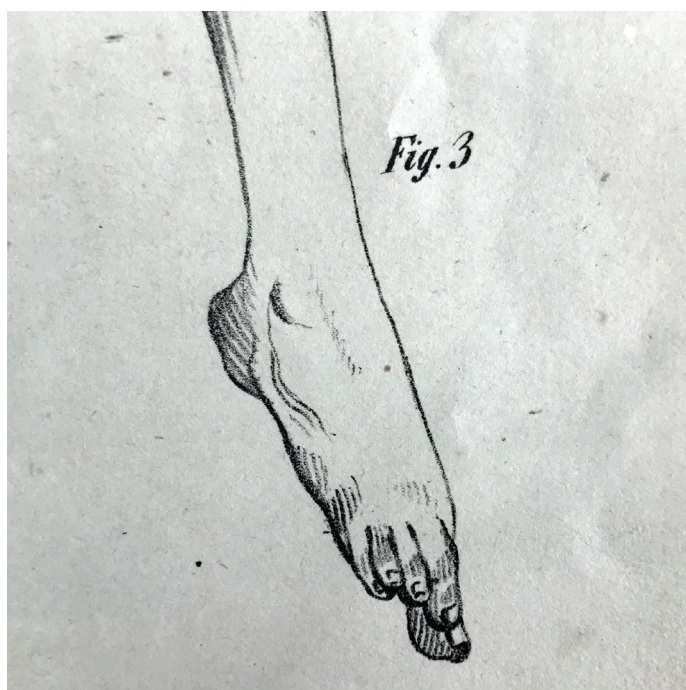


Imagen 10: Taf. V Fig. 3 [p.324]. Vista general de ilustración realizada en litografía en estilo de carbonilla.

⁹Un ejemplar del mismo título y edición se encuentra digitalizado y disponible en línea en *The Internet Archive*: https://archive.org/details/bub_gb_eQY_AAAAcAAJ/mode/2up



Imagen 11, sup. der.: *Ibid.* Detalle con 3x de magnificación.

Imagen 12, inf. der.: *Ibid.* Detalle con 10x de magnificación, donde se ve la tinta en el mismo

Examination of bladder and catheterization of ureters. Stereo-Clinic v. 22: Howard A. Kelly.- Baltimore : Southworth, c1908.- 2 v.: fot. byn.; 23 x 18 cm.

Ubicación topográfica: FINTTO D1-TE7

Forma parte de una serie de sesenta y cuatro ejemplares de particular encuadernación de hojas sueltas, anillada y recubierta en tela. Cada ejemplar se encuentra ilustrado con *fotografías* estereoscópicas adheridas a las hojas. Estas se componen por un par de imágenes que, al ser observadas con un instrumental óptico especial, producen un efecto

tridimensional (Baldwin & Jürgens, 2009). La imagen en la zona de grises, vista con magnificación, manifiesta que se trata de una impresión de tono continuo, sin patrones ni líneas. Por la época de edición, el tono neutro de la imagen y su acabado brillante se puede deducir que se tratan de copias fotográficas en gelatina DOP, proceso también conocido como gelatina de plata de revelado químico.

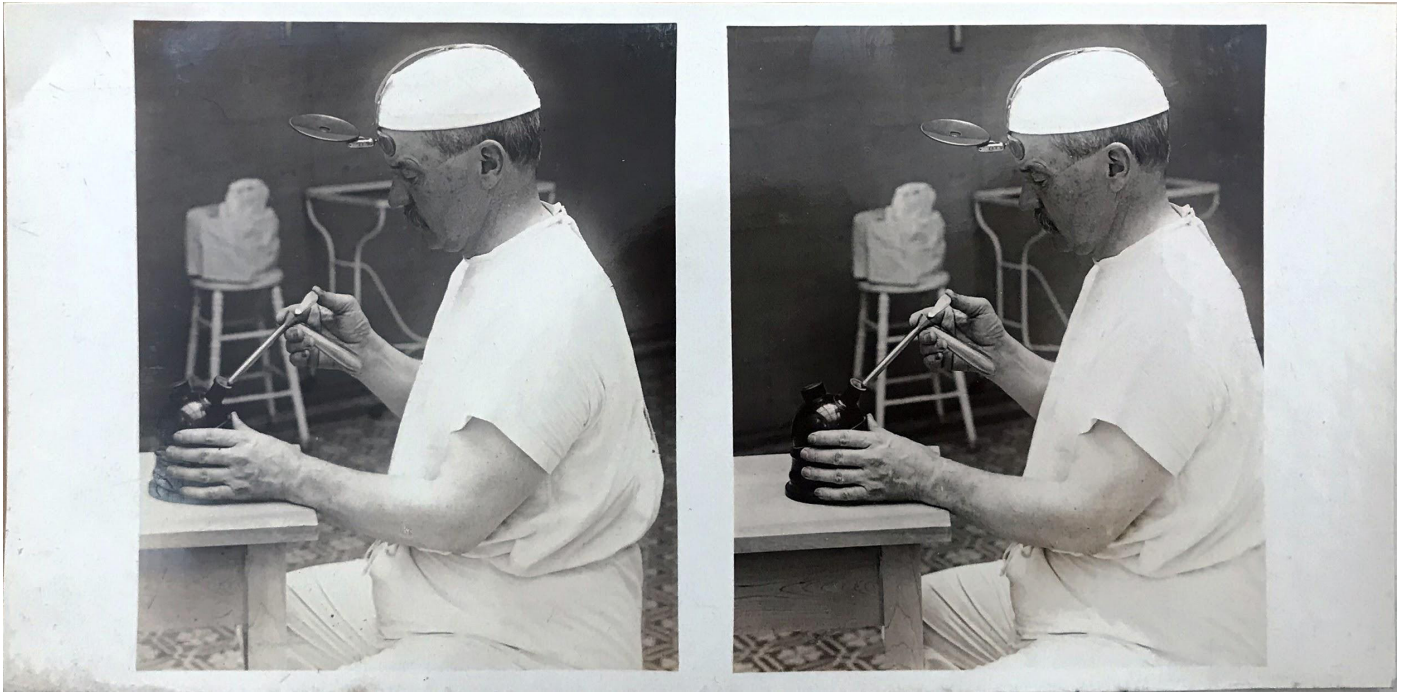


Imagen 13, sup.: Stereo 2. Serial N° 240 (p. 11). Vista general de estereoscopia fotográfica en plata gelatina de revelado químico (gelatina DOP).



Imagen 14, inf. izq.: Ibid. Detalle de uno de los fotogramas.



Imagen 15, inf. der.: Ibid. Detalle con 3x de magnificación donde se observa el tono continuo de la imagen.

Les fractures des os longs : leur traitement pratique: J. Hennequin et Robert Loewy.- Paris : Masson, 1904¹⁰.- 378 p.: il.

Ubicación topográfica: F11-MP13

Ejemplar con encuadernación a la holandesa recubierta en cuero y papel, impreso en 1904. En su prólogo los autores indican: “*Nous nous reprocherions de ne pas remercier nos éditeurs de la bonne grâce avec laquelle ils nous ont donné toute latitude pour les illustrations de cet ouvrage*”¹¹ (p.VIII). Es así como este ejemplar cuenta con una gran cantidad de ilustraciones que acompañan al texto a lo largo de su extensión, reproducciones de imágenes fotográficas y radiográficas. Esto es posible debido al empleo del proceso de impresión fotomecánica **Letterpress Halftone**, realizado en conjunto con la impresión tipográfica, ambos **en relieve**. Mediante el empleo de un instrumental de aumento se visualiza el patrón reticulado, característico de este proceso.

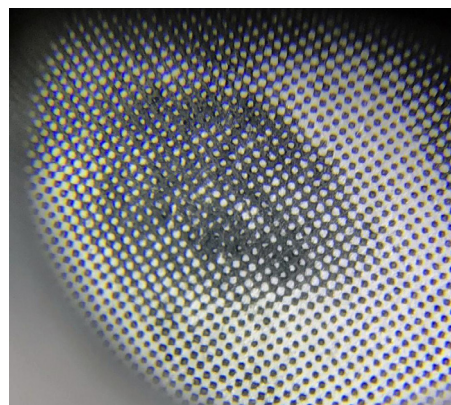


Imagen 16, izq.: Fig.140.- Appareil posé.- L'avant-bras est soutenu par l'écharpe à bouele (p.232). Vista general de ilustración impresa en Letterpress Halftone.

Imagen 17, sup. der.: Ibid. Detalle con 10x de magnificación donde se observa el tono discontinuo de la imagen.

Imagen 18, inf. der.: Ibid. Detalle con 55x de magnificación donde se visualiza el reticulado de la imagen y la acumulación de tinta en el borde de la línea, propia del proceso en relieve, que crea un halo de tinta oscura alrededor del borde del punto.

¹⁰Un ejemplar del mismo título y edición se encuentra digitalizado y disponible en línea en The Internet Archive: <https://archive.org/details/lesfracturesdeso00henn/mode/2up>

¹¹Trad. de la A. Nos reprocharíamos no agradecer a nuestros editores por la buena gracia con la que nos han brindado toda la libertad para las ilustraciones de este libro.

Atlas de la sífilis / Leo V. Zumbusch; traducido por Julio Bejarano.- Madrid : Saturnino Calleja, 1923.- [100] p.: il.

Ubicación Topográfica: FINTTO D13-TE2

En el prólogo de este libro de 1923, recubierto en tela, su autor señala que “todas las láminas han sido reproducidas por el método llamado <<Uvachrom>> (...). Se trata de un método de fotografía en colores descubierto por el Dr. Traube, y que por primera vez se utiliza en la edición de una obra científica” (p. IV). Mediante este proceso fotográfico se obtienen tres transparencias de celulosa coloreadas en amarillo, magenta y cian, que al ensamblarse forman una imagen final. Las fotografías generadas con esta técnica solían emplearse para la reproducción de prácticas médicas, obras de arte e ilustraciones en revistas (Pénichon, 2013). En este ejemplar, las imágenes mencionadas se encuentran reproducidas por medio del proceso de **Litografía Offset**. Esto se detecta a partir de la presencia de una retícula de impresión en forma de roseta formada por puntos de tamaño variable. La tinta de impresión de diversos colores se ubica sobre el plano del soporte. Esta reproducción **planográfica** se imprime en conjunto con el texto, ambos realizados con la misma técnica.



Imagen 19, izq.: Sin título. (p. 71). Vista sin magnificación del recorte de una ilustración en litografía offset.

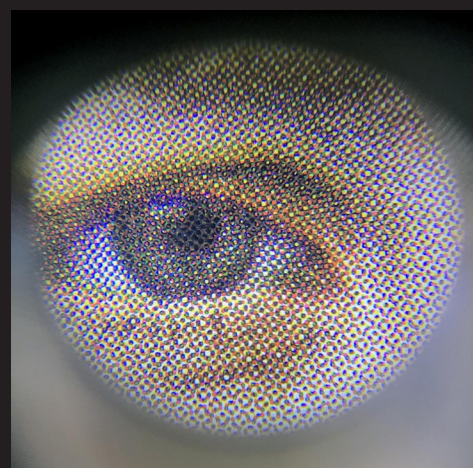


Imagen 20, der.: Ibid. Detalle con 55x de magnificación donde se observa un patrón circular regular, propio de la litografía offset.

DETERIORO Y CONSERVACIÓN

Los procesos de reproducción gráfica presentados tienen en común el empleo del papel como soporte. Este es el elemento más susceptible a dañarse o deteriorarse por variaciones de humedad y temperatura, por el contacto con materiales de baja calidad o por su incorrecta guarda y manipulación.

Exceptuando la fotografía, las técnicas descritas emplean para su impresión tintas con colorantes en base a pigmentos. Esto significa una elevada estabilidad y permanencia de la imagen reproducida. Sin embargo, el aceite presente en la composición de algunas tintas puede generar una oxidación

puntual del soporte. Esta se visualiza como un halo de decoloración alrededor de las líneas de impresión en el lado anverso y un oscurecimiento en la zona de la imagen en el reverso. La oxidación puede transferirse a papeles adyacentes, generando un fantasma con la forma del diseño (IPI, 2010).

En el caso de las fotografías, estas presentan formas específicas de deterioro que se deben a la interacción entre el soporte, su aglutinante y la imagen final con el medioambiente, por un lado, y a cambios químicos de los elementos que componen la imagen, por el otro. En rangos generales, estas presentan menor estabilidad que las impresiones prefotográficas y fotomecánicas. Son más susceptibles a deteriorarse debido a la fluctuación de las condiciones medioambientales, la exposición a la radiación lumínica y a presentar daños producidos por su incorrecta manipulación.

La principal recomendación para el adecuado almacenamiento de los ejemplares ilustrados es mantener valores continuos de humedad y temperatura en los espacios de guarda, sostener una rutina de control y limpieza de los ítems y depósitos, contar con instructivos para la consulta y manipulación de los ejemplares así como acompañar estas acciones con un plan de acción frente a emergencias.

Se presentan a continuación algunos consejos puntuales para la guarda y manipulación de las reproducciones gráficas en libros:

- Nunca retirar las ilustraciones. Es importante mantener la integridad del libro como fuente histórica de información.
- Es recomendable que los ejemplares que presentan ilustraciones desplegables o copias fotográficas adheridas se encuentren resguardados en sistemas de guarda individuales (cajas, carpetas) realizados con materiales de conservación, a fin de evitar manipulaciones incorrectas y prevenir el ingreso de suciedad y agentes contaminantes.
- Es posible realizar un interfoliado de las impresiones o copias fotográficas con un papel neutro de bajo gramaje. Siempre verificar que este no genere tensiones en la costura de la encuadernación, ni marcas en las ilustraciones o en las páginas adyacentes.
- No tocar las copias fotográficas con las manos, siempre utilizar guantes.
- No limpiar las copias fotográficas con pinceles, emplear aire soplado.
- Siempre que se esté por visualizar una hoja desplegable, verificar que no presente dobleces en los pliegues y disponer un soporte rígido de apoyo para contener la página desplegada en forma horizontal.
- En caso de detectar deformaciones, pliegues o roturas en las hojas de ilustración, no intentar aplanar o reacomodar. Ubicar el ejemplar acostado sobre el estante y contactar a un especialista.

REFERENCIAS

- Baldwin, G., & Jürgens, M. (2009). *Looking at Photographs: A guide to technical terms*. Malibu, CA: The J. Paul Getty Museum.
- Barbier, F. (2015). *Historia del libro*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Benjamin, W. (2011). *La obra de arte en la era de su reproducción técnica*. Buenos Aires, Argentina: El Cuenco de Plata.
- Collard, C., Giannattasio, I., & Melot, M. (1995). *Les images dans les bibliothèques*. Paris, France: Éd. du Cercle de la librairie.
- Dahl, S. (1972). *Historia del libro*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Esteve Botey, F. (1998). *El grabado en la ilustración del libro: Las gráficas artísticas y las fotomecánicas*. Madrid, España: Ediciones Doce Calles.
- Fuentes de Cía, Á. M. & Robledano A. J. (1999). La identificación y preservación de los materiales fotográficos. En Valle Gastaminza, F. & Agustín Lacruz. M. C. *Documentación fotográfica*. Madrid, España: Síntesis.
- Gascoigne, B. (2004). *How to identify prints: A complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to inkjet*. London, United Kingdom: Thames and Hudson
- Image Permanence Institute, Rochester Institute of Technology [IPI]. (2010). *Graphic Atlas* [en línea]. Recuperado de <http://www.graphicsatlas.org>
- Nep, V. (1997). *Historia gráfica del libro y de la imprenta*. Buenos Aires, Argentina: Victor Leru.
- Oliveira Fernandes, L. J. (2008). *Characterization and Identification of Printed Objects* (Tesis de Maestría). Lisboa, Portugal: Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Nova de Lisboa.
- Pénichon, S. (2013). *Twentieth Century Colour Photographs: The complete guide to processes, identification & preservation*. London, United Kingdom: Thames & Hudson

- Robinson, C. & Caballero, A. (2007). La fotografía como documento de análisis, cuerpo y medicina: teoría, método y crítica--la experiencia del Museo Nacional de Medicina Enrique Laval. En *História, ciências, saúde—Manguinhos*, 14(3), 991-1012.
- Santarsiero, H. M. (2014). *Producción gráfica: la evolución*. Buenos Aires, Argentina: Producción gráfica.
- Stulik, D., & Kaplan, A. (2013). *The Atlas of Analytical Signatures of Photographic Processes*. Los Angeles, CA: Getty Conservation Institute. Recuperado de http://hdl.handle.net/10020/gci_pubs/atlas_analytical
- Tell, V. (2009). Reproducción fotográfica e impresión fotomecánica: materialidad y apropiación de imágenes a fines del siglo XIX. En Gené, M & Malosetti Costa, L. *Impresiones porteñas. Imagen y palabra en la historia cultural de Buenos Aires*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Edhasa
- Torres, J. M. (1992). *La retina del sabio. Fuentes documentales para la Historia de la Fotografía Científica en España*. Santander, España: Aula de fotografía y de la imagen de la ciudad de Cantabria.