

## El uso de la cámara clara en el dibujo de arquitectura: un cuaderno inédito de vistas de Roma

Enrique Bordes Cabrera  
Universidad Europea de Madrid

### Resumen

*La cámara clara o lúcida fue un instrumento de dibujo que por su sencillez y portabilidad tuvo difusión entre los viajeros. Y fue utilizado no solo por los aficionados menos instruidos en el dibujo, sino también por dibujantes expertos como apoyo complementario para construir las líneas generales de las vistas perspectiva. Tras una breve historia del instrumento y algunas de las más famosas utilizaciones constatadas, se describe su aplicación sobre un cuaderno inédito de vistas de Roma de una colección privada.*

### Abstract

*The camera lucida was a drawing tool that for its simplicity and portability had spread among travelers. It was used not only by the less educated amateurs, but also for expert artists as complementary support to build the outline for perspective views. After a brief history of the instrument and some of the most famous uses, its application is described on an unpublished sketchbook of views of Rome, from a private collection.*

Keywords: *Camera lucida, Views of Rome, Architectural travel.*

En 1806, el físico y químico británico William Hyde Wollaston (1766-1828), creador de un prisma óptico que separa la luz entrante en dos haces, patentó el diseño de un instrumento para ayudar a dibujar, el cual superaba a los existentes por dos ventajas en las que no tenía parangón. Su diseño y memoria descriptiva lo presentó en el nº 27 de *Philosophical Magazine* con un artículo titulado “Description of the camera lucida” (pp. 343-347). Y estas ventajas eran su

sencilla utilización por el dibujante, así como sus excelentes condiciones de portabilidad. Estas dos razones convertían a este instrumento en la ayuda idónea para acompañar a los dibujantes que buscaban sus motivos al aire libre. No obstante su diseño se basaba en un dispositivo descrito casi doscientos años antes por el astrónomo y matemático alemán Johannes Kepler (1571-1630) en su obra “*Dioptrice*” (1611).

Wollaston llamó a su instrumento “cámara clara o lúcida”, en contraposición con la “cámara oscura” que ya se utilizaba desde el siglo XVI para los mismos fines de ayuda al dibujo desde que el fisónomo y nigromante napolitano Giovanni Baptista Porta (1535-1615) aplicara un antiguo efecto óptico conocido desde la antigüedad griega. Sin embargo el instrumento de la “cámara oscura” tuvo numerosos diseños de perfeccionamiento desde que el óptico Johann Zhan en su tratado “*Oculus artificialis*” (1685) propusiera varios de ellos.

El diseño de Wollaston fue publicado al año siguiente de patentarlo, y usa un prisma de vidrio de cuatro lados con ángulos de 135°, 90°, y dos de 67,5°, que se coloca en el extremo de un vástago metálico con una pinza o presilla para fijarlo al tablero. De esa manera el prisma se sitúa a la altura de la vista del dibujante, que colocado enfrente de un modelo o paisaje, obtiene con una única visual la imagen que desea dibujar superpuesta a la superficie del papel. Así pues, con este instrumento el dibujante va trazando sus líneas sobre el papel simplemente siguiendo los contornos de la imagen virtual que le sirve de guía. Un ejemplo de su diseño es el que aparece en el frontispicio dibujado por C. Varley (Fig.01.) para la obra de George Dollond *The Camera Lucida. An Instrument for Drawing in True Perspective, and for Copying, Reducing, or Enlarging other Drawings*. (Londres, 1830)

El instrumento se difundió y comercializó muy rápidamente, tanto en las tiendas de material de di-

bujo, como la del editor Rudolph Ackermann (1764-1834) que afincado en el nº 96 del Strand de la City londinense, atendía la docencia del dibujo no solo con la publicación de obras sobre la teoría del dibujo y el color o técnicas de la acuarela, sino que también fue editor de material educativo e instrumentos auxiliares para el dibujo, entre los que se encontraba la cámara clara.

De la misma manera, este instrumento lo vendían comercios dedicados a la óptica, como el que regentaba Noël Lerebours (1807-1873) en París, personalidad clave en la historia de la fotografía y conocido sobre todo como editor de la famosa colección de vistas arquitectónicas titulada “Excursions Daguerriennes” (París, 1840-1842) con litografías realizadas a partir de daguerrotipos, y que anuncia en su catálogo de 1853 un modelo de cámara lúcida al precio de 35 francos.

La “cámara clara” ha tenido aplicaciones no solo en el dibujo del pintor, como los que describe David Hockney en su libro “Secret Knowledge: Rediscovering the Lost Techniques of the Old Masters” (Nueva York, 2006) con ejemplos como los de Dominique Ingres (1780-1867) o el pintor danés Christen Kobke (1810-1848). También en obras de historia natural como los magníficos dibujos de aves realizados por John James Audubon (1785-1851) para su libro “Bird of America” (1840). Pero en el dibujo de arquitectura quizás el mejor ejemplo es el del arquitecto y fotógrafo inglés Frederick Catherwood (1799-1854) que en 1839 viajó por América Central en compañía del escritor John Lloyd Stephens (1805-1852) visitando las ruinas Mayas. Sus dibujos realizados en este viaje fueron planteados con la “cámara clara”, y se publicaron años después por medio de la cromolitografía formando las espléndidas láminas de la obra “Incidents of travel in Central America, Chiapas and Yucatán” (1841). Otro uso de la “cámara clara” para el dibujo de viaje ha sido estudiado recientemente (Young Lee, 2000) y se refiere al arquitecto Eugène Viollet-Le-Duc (1814-1879) que en su viaje por Italia, junto al también arquitecto Henri Labrouste (1801-1875), recorrió los templos de Paestum y las ruinas de Pompeya y realizó extraordinarias vistas que se conservan en el Museo del Louvre. También es significativo el uso que dió a la cámara clara el coronel Aimé Laussedat (1819-1907) en sus levantamientos arquitectónicos realizados durante sus investigaciones previas para la creación

de la iconometría fotográfica, y que dieron paso a la creación de la fotogrametría.

Pero estos casos constados sobre la aplicación de la cámara clara en el dibujo, ocultan otros que sin lugar a dudas son igualmente relevantes. Uno de ellos lo descubrimos en un cuaderno anónimo sobre vistas de Roma realizado en 1830. El cuaderno contiene las ilustraciones que acompañan esta comunicación y es un sorprendente ejemplo de la utilización de este método de dibujo. El documento pertenece a una colección privada madrileña especializada en volúmenes manuscritos de arquitectura, con cerca de doscientas piezas inéditas que abarcan desde el siglo XVI al XX. La obra objeto de este estudio es un pequeño “taccuino”, de 25 x 18 cm, encuadernado en holandesa con lomo de piel en el que están grabadas las iniciales C. F. En el plano frontal caligrafiado a tinta negra se lee el título “Dettagli del Cosseo, e vedute di Roma Nº 11.” Y contiene cuarenta hojas con dibujos por ambas caras a lápiz duro de grafito, muchos de ellos datados en 1830, además de anotaciones que titulan los distintos detalles arquitectónicos y vistas perspectivas. Las iniciales C. F. junto con la extraordinaria calidad de su dibujo y la circunstancia que delata la rotulación de la encuadernación de pertenecer a una serie de al menos 11 cuadernos, puede hacer nos aventurar una atribución importante a Carlo Fea (1753-1836), aunque habría aún que comprobarla con más comparaciones. Este arqueólogo italiano tuvo el cargo de “Comisario delle Antichità”, pero al margen de esta atribución, que no es el objeto de esta investigación, el cuaderno nos interesa por contener diecinueve dibujos trazados con ayuda del instrumento de la cámara clara, de las que varios de ellos son amplias panorámicas que ocupan página y media o en ocasiones dos; sin embargo también son ejemplares sus croquis de plantas y alzados con mediciones.

El cuaderno comienza con un levantamiento fechado en 1830 de la planta y molduraciones del “cortile del Palazzo Torlonia” (fig.02) acompañado con una perspectiva a toda página de una vista centrada cuyo trazado delata ya el uso de la “cámara lúcida”. A continuación comienza un serie de veintiuna hojas dedicadas a un exhaustivo levantamiento con acotaciones del Coliseo, y en el cual se acumulan detalles en estricto alzado de pórticos, ordenes y molduraciones; además de secciones constructivas de muros, plantas de bóvedas y un extraordinario detalle en

planta a doble página del módulo central de galerías. Pero también en este conjunto de dibujos sobre el Coliseo se incluyen cuatro vistas perspectivas de las galerías exteriores del monumento, dos de ellas con una fuga perspectiva que muestra las galerías en profundidad (fig.03) y las otras dos mirando hacia el foro romano (fig.04). Estas vistas, realizadas con un extraordinario dibujo en la más pura línea neoclásica, dejan ver débilmente un soporte trazado con “cámara lúcida”, pues su exactitud perspectiva no desvela ninguna línea constructiva. Sin embargo varias páginas más adelante aparece una vista general del Coliseo pero en cuya construcción perspectiva no parece haber tenido gran participación la “cámara clara”.

El cuaderno continúa con una perspectiva sesgada a toda página del “Atrio e Cortile del palazzo Giustignani in Roma. 1830”, y en la página anterior se dibuja una sección “apocopada”, o resumida, de toda la molduración del orden toscano en el que se diseña la planta baja de este palacio romano. Continúa con una panorámica en la que la vista del Palacio Pontificio y la del Quirinale desborda una página para ocupar la anterior donde se dibuja un entablamento en sección de la Casa del Conde Sguarta. Las siguientes dos páginas se ocupan una con los alzados y sección de un arco en honor a Pio IX, y otra de nuevo con una espléndida vista perspectiva del emplazamiento de esta arquitectura efímera en la entrada de la Piazza del Popolo (fig.05). La descripción de este escenario festivo se completa diez páginas más adelante con una de las panorámicas a doble página más extraordinarias que contiene el “taccuino”, y cuyo minucioso trazado perspectivo habría sido imposible de trazarse en los márgenes escuetos de la dimensión apaisada de este cuaderno si no hubiera sido auxiliado de un instrumento como el de la cámara clara. La panorámica recoge con todo detalle y amplitud la totalidad de la popular plaza romana, y en la que a la entrada de la calle del Corso se sitúa “l’arco temporaneo inalzato al Summo Pontifice”.

En ese paréntesis del cuaderno continúa una secuencia de diez páginas con la misma estructura gráfica que las anteriores: en la izquierda detalles constructivos más o menos desarrollados de molduraciones y en la derecha espléndidas y delicadas vistas a toda página; son dos en vertical del interior de la iglesia de S. Clemente al pie del monte Celio, y

otras dos verticales de la “Chiesa dello Santi Quatro Coronati”, una de interior y otra del patio.

El cuaderno termina con cinco vistas, dos de ellas panorámicas que, aunque no se extienden completamente a doble página, superan con creces la página completa, y en las que desde la Piazza del Popolo y la del Quirinale se lanzan amplias visuales hacia el Vaticano (fig.06). Las otras dos vistas son dos interiores de San Juan de Letrán, una en vertical donde se describe todo el artesonado del techo (fig.07) y otra horizontal que se “habita” con personajes en una ceremonia religiosa. En las dos últimas hojas del cuaderno se incluye una vista de la “passeggiata del Pincio” y un breve bosquejo del “Castelaccio di Braghetto sulla Strada Romana la note dei 20Fbr. 1830”. Precisamente en esta escueta vista los breves trazos que forman la base perspectiva recogida con el instrumento de cámara clara se dejan sin “vestir” de los detalles con los que solo un buen dibujante sabe completar esta base aportada por el instrumento, lo cual nos deja al descubierto la participación elemental del nuevo instrumento aportado por Wollaston, pero que es de gran ayuda incluso para el gran dibujante.

Es decir, y a modo de conclusión, vemos como este instrumento de dibujo ha servido de apoyo a los grandes dibujantes solo para realizar un encaje visual que ajusta el dibujo a la correcta perspectiva, y que en realidad solo obvia las complejas construcciones geométricas, pero siempre es necesario el genio de un maestro para completar el dibujo. En caso contrario la “cámara lúcida” no produciría un dibujo más allá de la famosa y decepcionante vista de “la Villa Melzi en el lago Como” que causó a William Fox Talbot gran frustración, motivo por el cual inició sus investigaciones fotográficas (fig.08), y al contemplar la torpeza de su dibujo escribió en su diario que ese dibujo “...me ha llevado a reflexionar sobre la belleza inimitable de las imágenes de la naturaleza que la lente de cristal de la cámara arroja sobre el papel; imágenes de hadas, creaciones de un momento, y destinadas a desvanecerse rápidamente. Fue durante estos pensamientos que se me ocurrió la idea de lo encantador que sería si fuera posible hacer que estas imágenes naturales se imprimieran por ellas mismas de forma duradera y se mantuvieran fijas sobre el papel”.



Fig.01. Frontispicio dibujado por C. Varley para la obra de George Dollond *The Camera Lucida. An Instrument for Drawing in True Perspective, and for Copying, Reducing, or Enlarging other Drawings.* (Londres, 1830)

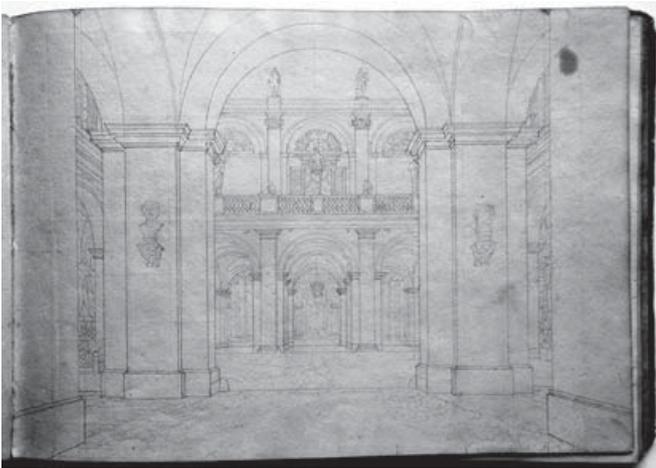


Fig.02. C.F. [Cuaderno de vistas de Roma] 1830. Patio del Pacio Torlonia



Fig.03. C.F. [Cuaderno de vistas de Roma] 1830. Galerías del Coliseo

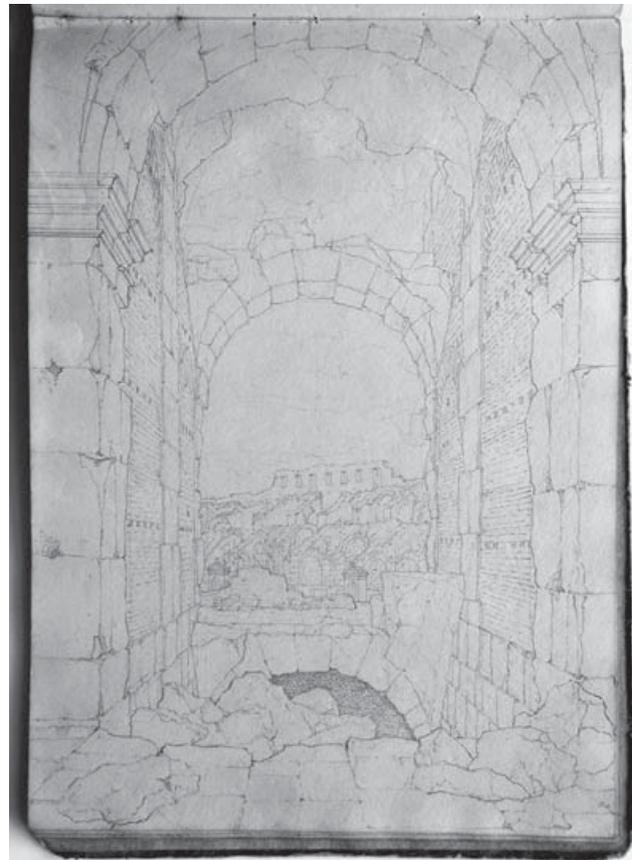


Fig.04. C.F. [Cuaderno de vistas de Roma] 1830. Vista del Foro desde el Coliseo

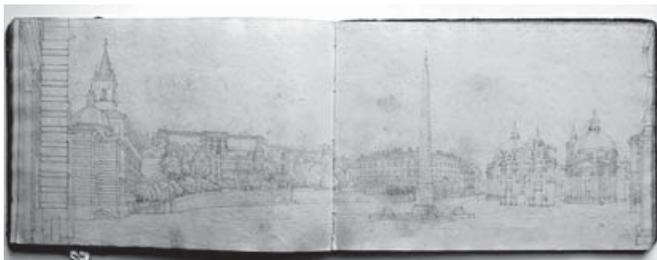


Fig.05. C.F. [Cuaderno de vistas de Roma] 1830. Panorama de la Piazza dei Popolo con arquitectura efímera en honor de Pio IX



Fig.06. C.F. [Cuaderno de vistas de Roma] 1830. Panorama de la Piazza dei Quirinale

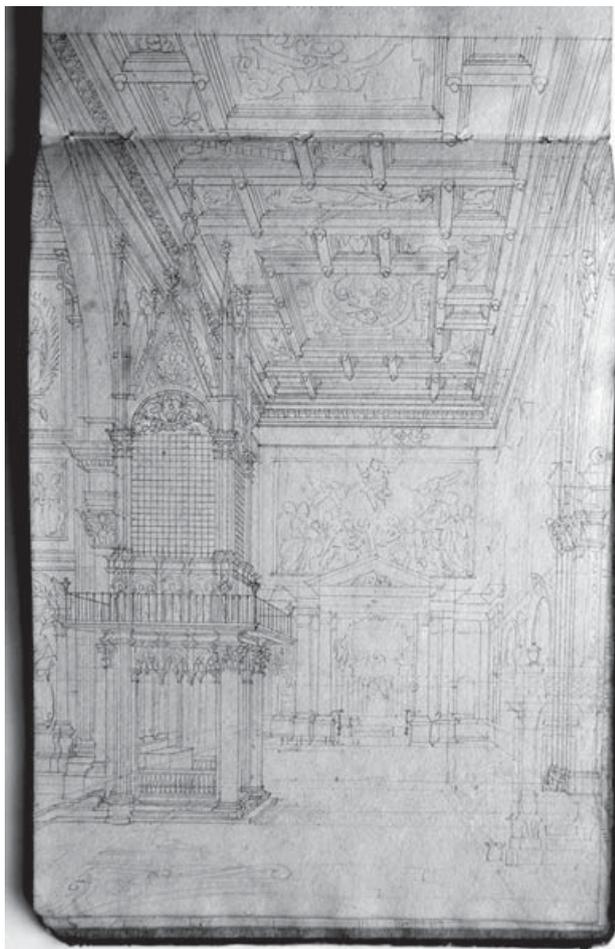


Fig.07. C.F. [Cuaderno de vistas de Roma] 1830. Vista del interior de la Basílica de Letrán.

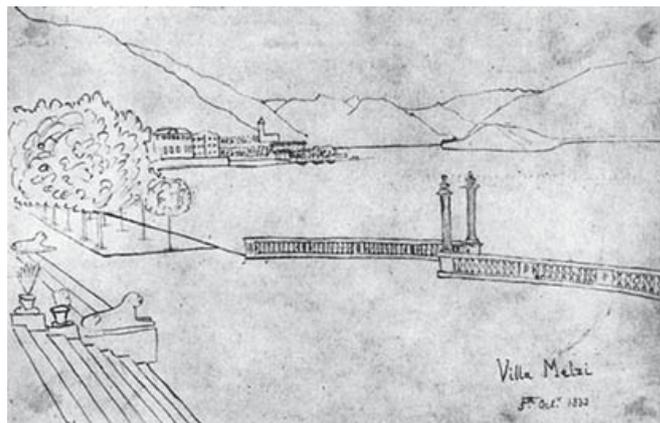


Fig. 8. Fox. Talbot "Villa Mezi en el lago de como. Oct 1833"

## Bibliografía

- AMICI, G.B. *Sopra le camere lucide* (Modena, 1819).
- BARBA, S / MESSINA, B. *Il disegno dei viaggiatori* (Salerno, 2005).
- DOLLOND, George *The Camera Lucida. An Instrument for Drawing in True Perspective, and for Copying, Reducing, or Enlarging other Drawings.* (Londres, 1830).
- FIORENTINI, E *Camera lucida vs Camera Obscura. Distinguishing early nineteenth century modes of seeing* (Berlin, 2006).
- HAMMOND, John / AUSTIN, Jill *The Camera Lucida in Art and Science* (Bristol, 1987).
- HOCKNEY, David *Secret Knowledge: Rediscovering the Lost Techniques of the Old Masters* (Nueva York, 2006).
- IPPOLITI, E *Rilevare* (Roma, edizioni Kappa. 2000).
- SCHAAF, Larry *Tracing of Light: Sir John Herschel and the Camera Lucida* (San Francisco, 1990).
- VV.AA. (LinoCABEZAS, y ocho autores más) *Máquinas y herramientas de dibujo* (Madrid, 2002).
- YOUNG LEE "The rational point of view: Eugene Emmanuel Viollet-Le-Duc and the Camera Lucida" en Birksted, J *Landscapes of memory and experience.* (Londres, 2000).

**Enrique Bordes Cabrera**, arquitecto por la ETSAM ha sido profesor en la Universidad Camilo José Cela y desde el año 2001 lo es en la Universidad Europea de Madrid, y también en el título propio de Arquitectura Efímera en la E.T.S.A. M. Su tesis doctoral en curso se titula "Arquitectura y cómic". Se ha especializado en diseño gráfico, trabajando habitualmente para la Editorial Cátedra e instituciones oficiales; así mismo ha realizado proyectos expositivos en varios países

de Sudamérica, Centroamérica y EE.UU. para la agencias estatales AC y AECI. También 12 exposiciones para el Instituto Cervantes en las sedes de Asia, Oriente Medio y Europa. Otros proyectos expositivos en Madrid para Patrimonio Nacional, Fundación Banco Santander, etc