

LA FAMILIA ROGET. ARTESANÍA, ÓPTICA Y COMERCIO EN LOS ORÍGENES DEL TELESCOPIO (1589-1609)

Javier SERNA BOX

Universidad de Alicante

En 2011, tras celebrar la III Jornada de Historia de la Astronomía y de la Meteorología en Vic, el profesor Thomas B. Settle (1930-2020) –al que homenajeamos y agradecemos su esfuerzo–, realizó la última aportación significativa de la historiografía profesional de la ciencia sobre la familia Roget y sobre la historia de los anteojos y del telescopio en Cataluña, llamando a la acción a futuros investigadores para conocer más sobre este campo. Para ello, el profesor Settle formuló una serie de preguntas y estableció ciertas pautas a seguir, que nos han servido como base e hipótesis de trabajo para nuestra investigación.

Nuestro objetivo principal, por lo tanto, era obtener una imagen más clara del papel que tuvieron los anteojeros catalanes en general, y la familia Roget en particular, en el complejo proceso de invención plural del telescopio, así como en el desarrollo de la artesanía óptica en Cataluña durante la Modernidad temprana (s.XVI-XVII). Sin embargo, antes de comenzar con el análisis propiamente dicho, expondremos brevemente el estado del arte.

La investigación sobre los orígenes del telescopio posee una larga tradición que comienza prácticamente al mismo tiempo que el instrumento irrumpió en La Haya en 1608, generando un gran debate en torno a quien era el inventor original del aparato. Desde entonces, la idea de que debía haber un verdadero y único inventor, que en un momento y en lugar bien definido fue el responsable de la creación de este objeto revolucionario, ha desviado las investigaciones históricas hasta hace unas cuantas décadas (Van Helden *et al.*, 2010: 4). El tono de la historiografía sobre este tema comenzó a cambiar a raíz de la aparición de trabajos con un enfoque verdaderamente histórico, encabezados por Albert Van

Helden en la década de 1970. Estos estudios, bajo el amparo de la perspectiva histórica, han permitido demostrar la pertinencia y la eficacia de abordar la construcción del conocimiento como una práctica social que precisamente no depende de individuos héroe (siempre hombres) o de descubrimientos geniales y aislados.

Fue así como en 1977 y dentro de esta nueva perspectiva historiográfica, el profesor Van Helden señaló que, efectivamente, el telescopio nunca se inventó –en el sentido de que no fue inventado por una sola persona y en un solo lugar–, sino que fue el resultado de la conexión fragmentaria de cuerpos materiales distribuidos y diferentes, así como cuerpos de conocimientos textuales, prácticos, teóricos, matemáticos y culturales, empaquetados y reempaquetados cuando el instrumento se movió de un lugar a otro (Van Helden *et al.*, 2010: 6).

En consecuencia, el desarrollo de la historiografía en estos aspectos provocó que la pregunta central pasara de ser “quién inventó el telescopio” a “cómo se desarrolló el instrumento”. Una nueva orientación para reconstruir óptimamente un proceso largo y complejo, identificando los múltiples orígenes técnicos, matemáticos y socioeconómicos del telescopio (Van Helden *et al.*, 2010: 4).

Para ello, la historiografía ha enfocado la mirada en diversos temas clave como: el papel del trabajo artesanal (Vincent Ilardi, Rolf Willach y Giuseppe Molesini); la valorización de lo práctico (Pamela Smith); la relevancia de los espacios como la corte o las “zonas de comercio” (Mario Biagioli y Bucciantini *et al.*); la circulación transregional del conocimiento y las conexiones entre ciudades (Alison Morrison Low, Sven Dupré y Giorgio Strano); las relaciones entre tecnología y guerra (Rienk Vermij); la influencia de la literatura, la imaginación popular y las malinterpretaciones (Eileen Reeves); la interacción entre “artesanos/practicantes” y académicos/naturalistas (Pamela O. Long); la figura nodal de “ingenieros-científicos” como Galileo Galilei (Matteo Valleriani); o incluso la cercanía entre ciertos saberes como la vidriería y la alquimia (Marco Beretta).

En definitiva, estas aportaciones significativas nos han permitido establecer un marco historiográfico actualizado para una correcta lectura de nuestros análisis y de nuestros resultados.

En primer lugar, estudiamos la obra *Telescopium* (1618) de Girolamo Sirtori: el primer tratado sobre el telescopio y cómo construirlo, y en el que aparecen por primera vez los Roget. Asimismo, comparamos nuestra traducción con la primera traducción realizada al castellano por parte de Felipe Picatoste en 1891, reconociendo y examinando las cuatro apariciones de los Roget en la obra. De nuestro análisis, fuera de perspectivas apologistas o acercamientos de prioridad nacionalista, extrajimos varias ideas:

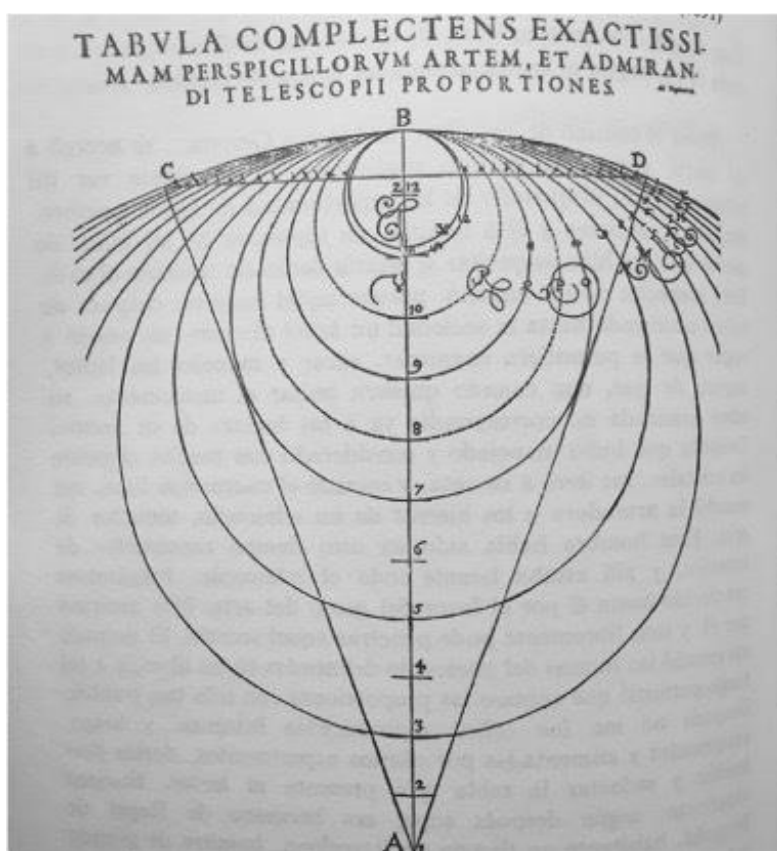


FIGURA 1: Tabla de Sirtori.

- 1) Sirtori no afirma que Juan Roget haya construido o inventado el telescopio, pero sí destaca su conocimiento sobre el “arte”; es decir, su conocimiento técnico y teórico (pues le enseña el arte en un libro) en la fabricación y el pulido de lentes.
- 2) Sirtori menciona al hermano mayor de Juan Roget, Pedro Roget, refiriéndose a él como “Roget de Borgoña, quien introdujo el arte en España”. Por supuesto, este “arte” no se trata de la fabricación de lentes o anteojos –ya que este oficio estaba extendido por toda Europa desde el siglo XV–, y aunque algunos autores hayan tomado esta referencia como “telescopio”, parece más acertado decir que

Pedro Roget fue el primero en introducir la técnica de fabricación y pulido de lentes que tanta calidad óptica parecía poseer.

3) La referencia de Sirtori sobre el dominico Miguel Roget (“siendo fraile trazó el arte”), puede hacer referencia al libro que poseía su tío Juan Roget, o bien, puede referirse a que Miguel Roget teorizó la técnica siendo dominico en Barcelona.



FIGURA 2: Gremio de los “ullerers”

4) Sirtori afirma: “Nadie lo ha trazado más exactos que estos hermanos Roget. Ya me parecía a mí que había aprendido el arte cuando solamente había aprendido las formas”. Generalmente se ha atribuido este reconocimiento a los descendientes de Pedro Roget, no obstante, Sirtori también podría referirse al propio Pedro Roget y a su hermano Juan Roget, *ullerers* en su tiempo y preceptores del arte.

5) Este saber y esta capacidad artesanal de los Roget les pudo permitir crear lentes de calidad telescópica, ya que Sirtori observó bastantes similitudes en

1611 al comparar los saberes técnicos de los Roget con los diseños telescópicos de Galileo que poseía el archiduque de Austria Maximiliano.

Para aclarar esto último, debemos recordar lo que ya mencionó el profesor Settle sobre el trabajo de Rolf Willach. Willach definió el telescopio como “un sistema óptico cuya resolución de objetos distantes es superior a lo que uno vería a simple vista” (Willach, 2008: 1). Una definición con la que Willach consiguió encontrar una explicación al hecho aparente de que nadie hubiera fabricado un “telescopio” o “anteojo de larga vista” hasta las últimas décadas del siglo XVI e incluso por qué estos “tubos de visión lejana” aún no eran telescopios de calidad astronómica (Settle, 2011: 26).

A finales del siglo XVI –tras el desarrollo en la fabricación de lentes llevado a cabo a lo largo de la Baja Edad Media– se dieron las condiciones necesarias para que un artesano óptico experimentado, con mucho cuidado y una buena técnica, pudiese ser capaz de producir lentes cóncavas y convexas que, si se montaban de forma correcta, permitirían ver al usuario un objeto del orden de 3 veces más grande a un tercio de la distancia (Settle, 2011, pág. 27), es decir, en torno a 2 o 3 aumentos (el doble de la visión normal de cualquier persona).

Lo cierto es que muchos artesanos ópticos pudieron hacer precisamente esto a finales del siglo XVI y principios del siglo XVII en Europa, viendo una imagen ampliada y con la magnificación necesaria, pero con una resolución de los detalles menor que la del ojo humano, salvo en una pequeña área alrededor del centro de la lente. Un área en la que sí se lograba una visión “telescópica” y en la que, gracias a la adición de un diafragma (de aproximadamente 1 cm o 1,5 cm), probablemente añadido por parte de Hans Lipperhey en 1608, se alcanzó una observación cómoda y eficiente. Consecuentemente, esto propició la irrupción y difusión de este instrumento por todo el mundo a principios del siglo XVII: primero como una herramienta militar y, posteriormente, como un instrumento científico para la Astronomía.

De ahí que los Roget no sean relevantes por haber inventado o no el telescopio (disputa errónea que espero que haya quedado lo suficientemente aclarada), sino por su papel en la circulación del conocimiento técnico y en la fabricación de lentes a partir de la que se originó el telescopio.

Seguidamente, además de revisar todos los datos conocidos sobre la familia Roget, llevamos a cabo una visita a dos archivos de Barcelona: el Archivo Histórico de Protocolos Notariales y el Archivo de la Biblioteca de Cataluña, donde descubrimos a un nuevo miembro de esta familia de anteojeros –al parecer, la hija pequeña de Pedro Roget y Catalina Isern de Barcelona– llamada Gerónima Roget, y corroboramos que Joan y Magín Roget –también hijos de esta pareja– fueron efectivamente *ullerers*. De igual manera, gracias al hallazgo de estos documentos y al estudio de la historia gremial de Barcelona, pudimos descifrar que la artesanía de anteojos, antes de la creación del gremio de *ullerers* de Barcelona en 1596, formaba parte del gremio de merceros julianes: una cofradía compuesta por diversos oficios que no podían constituirse de manera independiente, como también sucedía en Venecia o en ciertas ciudades alemanas (Castañé i Aparicio, 2020: 12-13). Además, hemos podido considerar que fueron los Roget, principalmente los ya mencionados Joan y Magín –debido al éxito previo de su padre Pedro Roget–, quienes tuvieron un papel fundamental en el desarrollo de este gremio independiente de *ullerers*, finalmente integrado de nuevo en la cofradía de merceros julianes, en 1626, por diferentes problemas.

Dicho esto, debemos destacar también la recuperación y organización de otros datos clave para la historia de los anteojos y del telescopio en Cataluña. Por un lado, a parte de corroborar en el Archivo Histórico de Protocolos Notariales una de las referencias de Simón de Guilleuma sobre “*ullera de llarga vista*” o “tubo de visión lejana” –en concreto la referencia más antigua de finales del siglo XVI en el Inventario de bienes de la familia Cardona y Eril–, recuperamos las primeras referencias conocidas a *ulleres* en Cataluña, datadas entre 1355 y 1356 –ya conocidas por Simón de Guilleuma (Simón de Guilleuma: 1923: 486). Por otro lado, y gracias al trabajo de Vincent Ilardi, organizamos los siete *ullerers* o fabricantes de anteojos catalanes del Medioevo y la Modernidad temprana identificados hasta la actualidad (Ilardi, 2007: 149):

- 1) Jacme Berenguer de Barcelona (activo entre 1422 y 1435);
- 2) Pere del Maig de Barcelona (activo en 1436);
- 3) Juan Roget de Girona (activo a finales del siglo XVI);

- 4) Pedro Roget de Barcelona (activo desde 1559, fallecido en 1589);
- 5) Miguel Roget, hijo de Pedro Roget de Barcelona (dominico activo a finales del siglo XVI);
- 6) Joan Roget, hijo de Pedro Roget de Barcelona (activo al menos entre 1596 y 1626);
- 7) Magín Roget, hijo de Pedro Roget de Barcelona (activo al menos entre 1596 y 1626).

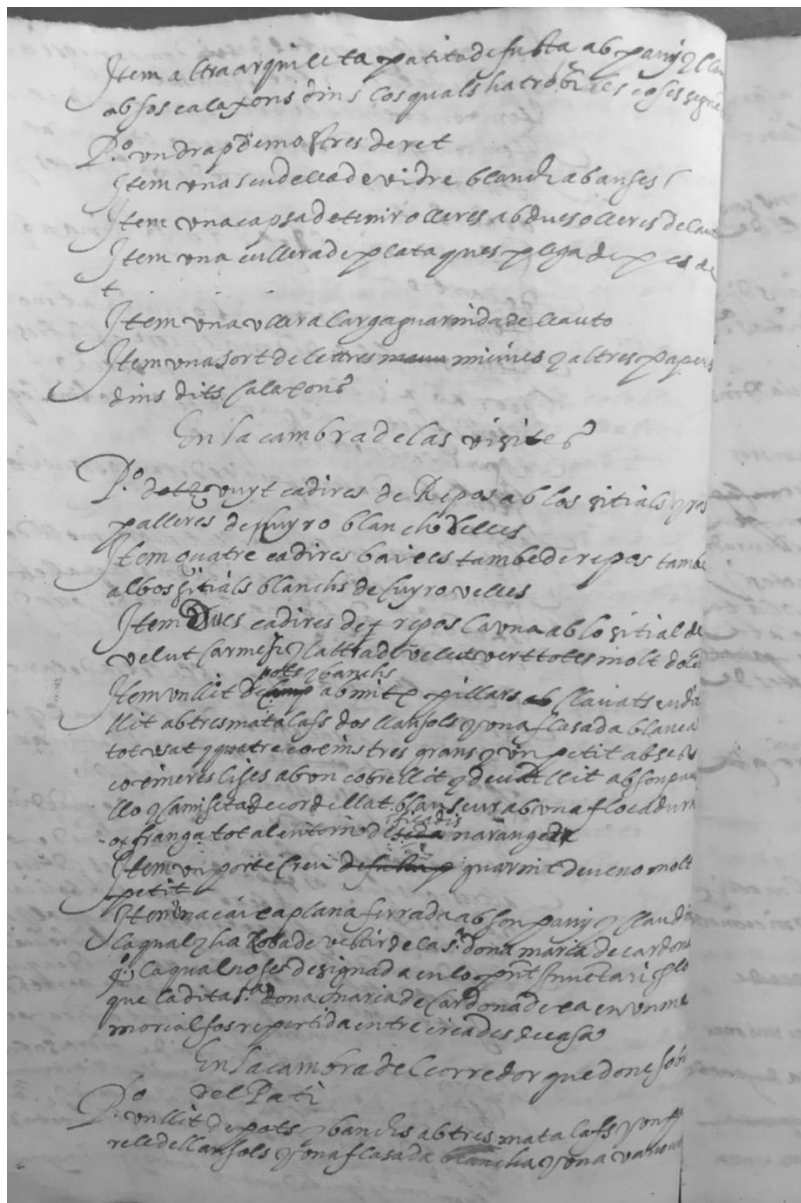


FIGURA 3: Referencia a la “ullera” de larga vista de Simon de Guilleuma en el inventario de bienes de la familia Cardona y Eril

Del mismo modo, además de comenzar a indagar y averiguar más datos sobre la fabricación de anteojos en la Corona de Aragón, con algunas referencias nuevas en Valencia, hemos logrado obtener ciertas nociones sobre la producción y el comercio de vidrio, lentes y anteojos del Principado de Cataluña, destacando diversos aspectos (Ilardi, 2007, 148):

1) La Península Ibérica poseía la mejor materia prima de Europa para la fabricación de vidrio, conocida como “barilla”, que fue exportada a otros centros de producción de vidrio, incluida la República de Venecia.

2) La mayor región de la Península Ibérica productora de vidrio fue desde un principio Cataluña, especialmente la ciudad de Barcelona, aunque a lo largo de la Modernidad hubo otros centros de expansión en Andalucía, el Rosellón, Mallorca y Castilla (alrededor de Madrid).

3) La calidad de los vidrios catalanes rivalizó constantemente con la gran productora europea, Venecia; quizás porque a lo largo del siglo XVI muchos maestros vidrieros de Venecia y Altare emigraron a Aragón y a Castilla.

4) En Cataluña, destaca el comercio local e interregional, así como el comercio a ciertas ciudades del Mediterráneo, como sucedió en 1408 con la exportación de “quince brutos de anteojos (2160 pares) y 2 estuches pequeños de cantidad desconocida” a las ciudades de Alejandría, (Egipto) y Beirut, (Siria) (Ilardi: 2007: 149). Un contacto con Oriente que también se refleja en la temprana exportación de anteojos con cordones entre Castilla y China y Japón, a través de misioneros jesuitas, y por la gran demanda de anteojos que el Lejano Oriente palió gracias al comercio con Castilla; algo que también sucedería en el “Nuevo Mundo” (Borja Devesa, 1989: 54).



FIGURA 4: Anteojos con cordones

5) En Sevilla, destaca la publicación del primer tratado sistemático sobre el uso de anteojos, llevado a cabo por Benito Daza Valdés en 1623.

Finalmente, podemos decir que, además de los anteojeros o *ullerers*, es posible que otros grupos de artesanos trabajasen sobre óptica en diferentes periodos desde el Medievo hasta la Modernidad temprana, como los merceros (especialmente en su venta), los *mirallers* (fabricantes de espejos) y, sobre todo, los vidrieros (cuyo gremio fue fundado en Barcelona en 1455). Sin embargo, no podemos acabar nuestro capítulo sin resaltar que, aunque estos resultados puedan haber aportado nuevas capas de información y organización sobre el tema, e incluso nuevas cuestiones sobre las que indagar en un futuro, todo ello debe ser tomado aún como preliminar y tentativo, ya que aún queda mucho por hacer en este campo.

Por último, en cuanto a futuras investigaciones o pasos a seguir, reiteraré la necesidad de continuar estudiando la artesanía de anteojos, tanto en Cataluña como en el resto de la Península Ibérica; traducir la obra de Girolamo Sirtori al castellano; estudiar la obra completa de Simón de Guilleuma; exponer la polémica de la historia del telescopio en España, e incluso sería muy interesante, siguiendo una idea de Ilardi, estudiar el papel de las mujeres artesanas en el desarrollo de la artesanía óptica, pues a pesar de haber evidencias de su actividad, aún predomina el desconocimiento y las omisiones.

Que este tan solo sea un paso más de los muchos que vendrán para que podamos conocer óptimamente la historia de los anteojos y del telescopio en Cataluña y en la Península Ibérica.

Bibliografía

BORJA DEVESA, J. M. (1989), *Historia gráfica de la óptica*, Barcelona, Jims.

CASTAÑÉ I APARICIO, J. (2020), *El gremio de anteojeros de Barcelona (1596-2020)*, Barcelona, COOOC.

ILARDI, V. (2007), *Renaissance vision from spectacles to telescopes*, Philadelphia, American Philosophical Society.

- LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1979), *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Labor Universitaria.
- SETTLE, T. B. (2011), «The Invention(s) of the Telescope [The Telescope invented in Catalonia?]. The Studies of Dr. Josep Maria Simón de Guilleuma», *Actes de la III Jornada sobre Història de l'Astronomia i de la Meteorologia*, Barcelona, SCHCT-IEC, 21-40.
- SIMÓN DE GUILLEUMA, J. M. (1923), «De l'ús de les ulleres en els països de la Confederació catalano-aragonesa en el segle XIV», *Congrès d'Història de la Corona de Aragó*, Valencia, 485-501.
- SIMÓN DE GUILLEUMA, J. M. (1930), *Notes per a la Història de les Ulleres*, Barcelona, Imprenta Badia.
- SIMÓN DE GUILLEUMA, J. M. (1959), «Juan Roget, óptico español inventor del telescopio», *Actes du XIe Congrès d'Histoire des Sciences*, Barcelona-Madrid, Asociación para la Historia de la Ciencia Española-Hermann, 708-712.
- VAN HELDEN, A. (1977), «The Invention of the Telescope», *Transactions of the American Philosophical Society*, 67, (4), 1-67.
- VAN HELDEN, A. (2010), *The origins of the telescope*, Ámsterdam, KNAW Press.
- WILLACH, R. (2008), *The Long Route to the Invention of the Telescope*, Philadelphia, American Philosophical Society.

Fuentes de archivo

- Archivo BNC. Barcelona. Definició de censals a G./de P. Roget. 1586, abril 28. Soporte: Pergamí. Núm. Registro: 4521. Topográfico: Perg. 383. Procedencia: Compra Eduard Mitjana de les Dobles. Observaciones: Antic Top: 3-VII-2.
- Archivo BNC. Barcelona. Violari venut per Peris a Roget. 1595, juny 5. Soporte: Pergamí. Núm. Registro: 4522. Topográfico: Perg. 383.

Procedencia: Compra Eduard Mitjana de les Dobles. Observaciones:
Antic Top: 3-VII-2.

–Archivo BNC. Barcelona. Renúncia de drets a G./de Joan Roget. 1617, juliol
7. Soporte: Pergamí. Núm. Registro: 4518. Topográfico: Perg. 383.
Procedencia: Compra Eduard Mitjana de les Dobles. Observaciones:
Antic Top: 3-VII-2.

–AHPN. Notario Francesc Pedralbes. Inventarios –ullera llarga guarnida de
lauto–, María de Cardona y Eril, Enrique de Cardona y Eril, 13 de
diciembre de 1596. 426-173.