

Exempla, moldes y modelos en la arquitectura tardomedieval

LINO CABEZAS GELABERT*

Resumen

Los recursos gráficos acumulados al final del gótico, en torno a los oficios vinculados a la construcción no son uniformes; unos tienen el carácter de proyecto, como las trazas de la catedral de Estrasburgo, otros están relacionados directamente con la práctica de oficios como la cantería, en la formación de los aprendices y la transmisión de los repertorios. Otros son instrumentos técnicos de taller, como los moldes o las monteas. Asimismo, en los dibujos se produce y reconocen evoluciones de estilo que serán muy drásticas en el tránsito del Gótico al Renacimiento.

Palabras clave

Arquitectura gótica; bóvedas nervadas; trazas; muestras; modelos.

Abstract

Not all the Gothic drawings related to building mastery developed under the same objectives. Some of them are conceived as projects, as for the 'trazas' from Strasbourg cathedral, some others are directly related to practice of crafts such as stonework, in the training of apprentices and the transmission of repertoires. Others are technical workshop tools, such as casts or mounts. Likewise, those drawings produce drastic evolutions of style, a milestone in the transition from Gothic to Renaissance.

Key words

Gothic architecture; ribbed vaults; architectural reasoning; Geometry and Architecture.

* * * * *

En un conocido estudio de José Antonio Maravall, *La concepción del saber en una sociedad tradicional*, éste se refiere al saber en la Edad Media como un sistema fijo y estático, acabado y completo, que no plantea más problema que el de su transmisión. En consecuencia, según Maravall, los métodos de enseñanza muestran *la general tendencia a la repetición de modelos (...) cuya vigencia se justifica porque se cree socialmente en un uso ancestral de los mismos*.¹

Respecto a la arquitectura, la creencia medieval en la estabilidad y uniformidad de la cultura se desvanecería en el Renacimiento, aunque paradójicamente aumentaba la eficacia y necesidad de modelos, sobre todo por la demanda de los nuevos repertorios que acaparan la atención de los artistas.

* Catedrático de la Universitat de Barcelona.

¹ MARAVALL, J. A., "La concepción del saber en una sociedad tradicional", en *Estudios de Historia del Pensamiento Español*, Madrid, Ed. Cultura Hispánica, 1967, p. 204.

La eficacia de los ejemplos en los procesos de aprendizaje es algo que se había venido reconociendo desde la Antigüedad, tal como se manifiesta en una sentencia de Séneca: *Longum iter est per praecepta, breve et eficaz per exempla* (es largo el camino de los preceptos, breve y eficaz el de los ejemplos, *Epístolas* 6, 5). No obstante, en el caso particular de las artes del Renacimiento se va a producir un cambio radical del estatus de los modelos respecto a la situación anterior de la Edad Media.

El *exemplum* había sido el principal sistema de transmisión de la cultura durante la Edad Media, aunque no era, en absoluto, un método nuevo ni exclusivo en las artes.² En referencia a la palabra, y en sintonía con la convicción de que una imagen vale más que mil palabras, en su *Doctrina cristiana* (396-426), San Agustín afirmaba que los ejemplos aprovechan más que las palabras enrevesadas: *plus docent exempla quam verba subtilia*.

A través de los *exempla* se transmite la cultura medieval y, más tarde, en el caso de las artes del Renacimiento, este término latino, plural de *exemplum*, será traducido en castellano como “muestras” o “ejemplares”, unas palabras de uso habitual en documentos y contratos. No obstante, el recurso al *exemplum*, tal como afirmaba Maravall, *es el método común del saber en la Edad Media al que recurren profesores, oradores, moralistas, místicos y predicadores, para ejemplificar y adornar sus exposiciones, ilustrándolas mediante todo tipo de fábulas, anécdotas, cuentecillos, bestiarios, relatos históricos, apólogos, historietas, leyendas, etc.*

Aunque los *exempla* particulares forman parte de una concepción global del saber medieval, en ese momento se desarrolla una cultura del fragmento que se establece como principio del aprendizaje. En las artes de la Edad Media, por la ausencia de imágenes impresas en serie, las colecciones de ejemplos se confeccionan en hojas sueltas, tablillas y cuadernos como el de Villard de Honnecourt del siglo XIII [fig. 1]. Éste, a modo de compendio, es en buena parte una especie de abecedario de la ornamentación más habitual utilizada en su época. En sus páginas se recogen obras de escultura y arquitectura, personajes tomados de la vida cotidiana, animales, lacerías, espigas, espirales y palmetas, unos motivos repetidos y reinterpretados, tal como se hacía en el *scriptorium* medieval que basaba el aprendizaje de los discípulos en la repetición de los *exempla*. Este ambiente se puede ilustrar con una miniatura del siglo XII, de sorprendente realismo, en donde el escriba germánico Hildeberto está acompañado de su discípulo Everwinus, que a sus pies copia el modelo

² Sobre esta cuestión puede consultarse SCHELLER, R. W., *Exemplum, Model Book Drawings and the Practice of Artistic Transmission in the Middle Ages (ca. 900-ca. 1470)*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 1995.

de un motivo ornamental mientras su maestro arroja un borrador al ratón que se come sus provisiones mientras él trabaja [fig. 2].³

Muestras y moldes

En los albores del Renacimiento, para denominar los *exempla* de las artes, tal como hemos advertido, se utilizaron otros nombres además del término latino. En España es habitual referirse en los contratos a los “modelos”, “muestras” o “ejemplares”; asimismo, a través de testamentos e inventarios conocemos las referencias a colecciones de “estampas” y “libros de modelos”. Los modelos no sólo eran el instrumento más eficaz para la formación de los discípulos, también eran imprescindibles y la clave para la práctica de cada arte.

En el caso particular de la cantería medieval podemos diferenciar dos tipos de modelos utilizados, unos para la labra de elementos ornamentales, así como los personajes y figuras de los programas iconográficos, y otros eran los moldes empleados para labrar las piezas de elementos estructurales como columnas, estribos o nervios de bóvedas. La concreción y organización de estas últimas labores de cantería se fijaba a través de la utilización de plantillas denominadas de varias maneras, como: molde, *moule*, *motlle*, *molle* y *gabarit* en francés. Sobre ello existe una abundantísima iconografía de canteros medievales y tardomedievales en donde estas plantillas para la labra de las piezas ocupan un gran protagonismo [fig. 3].

No es difícil reconocer la diferencia entre el estilo y los recursos gráficos relacionados con la estereotomía de la piedra propia de la cantería o los utilizados para la ornamentación o la escultura, aunque en ambos casos se represente el mismo elemento de una obra. Se pueden poner ejemplos bien explícitos para ilustrar estas diferencias al comparar representaciones particulares como los dos gabletes góticos que proponemos [fig. 4]. En primer lugar es bien patente la función diferente de cada documento; así, uno de ellos es una conocida monteña incisa a tamaño natural sobre la cubierta de la catedral de Clermont-Ferrand, una traza realizada para resolver y mostrar las medidas de las piezas de cantería que componían el gablete; en definitiva se trataba del despiece de la obra trazada a su mismo tamaño. La otra representación de un gablete es un detalle de una litografía de 1845, copiada de la traza en pergamino del proyecto de la portada de la catedral de Barcelona, realizado en 1408 por el Mestre Carllí. A causa del pésimo estado de conservación del original en

³ *De Civitate Dei*, s. XII, Metropolitan Library, Codex A21/1, f. 153 r.



Fig. 1. Motivo ornamental, Villard de Honnecourt, Cuaderno, s. XIII.



Fig. 2. Ilustración del Codex A 21/1, fol. 153 r, Praga, Capitular Library.



Fig. 3. Ilustración del manuscrito: Latin 15158, fol. 62 r, BNF.

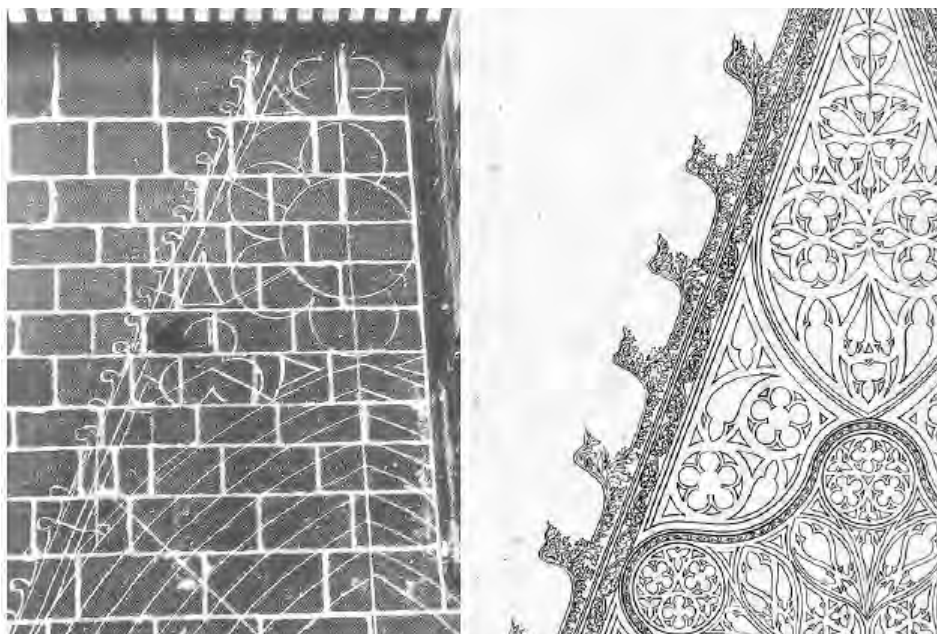


Fig. 4. Montea de la catedral de Clemont-Ferrand y copia litográfica de la traza de 1408 de la catedral de Baelona.

pergamino éste se copió litográficamente y con gran precisión en varias planchas, sirviendo para la construcción definitiva a finales del siglo XIX.

Las diferencias entre la montea de la catedral francesa y el pergamino de la catedral de Barcelona no sólo se relacionan con su función y estilo gráfico, también son muy diferentes, entre ambas, los soportes, la escala y la definición de los detalles ornamentales. Es evidente que la traza del Mestre Carlí se caracteriza por la profusión ornamental y la minuciosa definición del programa iconográfico, imprescindible para la presentación y aceptación por los comitentes. Este pergamino, por su estilo y dimensiones es similar a las famosas trazas vinculadas a la construcción de la catedral de Estrasburgo, y que comprenden un período desde finales del siglo XIII hasta los inicios del siglo XVI. Se trata de un conjunto excepcional que destaca a esta catedral alsaciana por ser el edificio que conserva un mayor número de diseños arquitectónicos medievales, algunos de los cuales son de una extraordinaria calidad.

Estos dibujos arquitectónicos en pergamino, iluminados muchas veces con colores, fueron una herramienta usual para los maestros de obra medievales, siendo utilizados como muestra para los responsables de aprobar y gestionar las obras, o como modelo para dar las instrucciones y organizar la distribución del trabajo entre los diferentes artífices que

participaban en la construcción que debía llevarse a cabo. Sin embargo, lamentablemente son escasos los testimonios de este tipo de dibujos que han llegado a la actualidad. En este sentido, el caso de las trazas conservadas en la catedral de Estrasburgo puede considerarse como algo excepcional.

Por otra parte, sin la misma función o la misma importancia del conjunto de trazas de Estrasburgo o la de la catedral de Barcelona, y a diferencia de ellas, en las obras se requerían otros recursos gráficos imprescindibles, aunque no hayan gozado de la misma trascendencia histórica o simbólica. Nos referimos a las plantillas utilizadas por los canteros para la labra de la piedra, unas piezas recortadas en madera o metal con la misma forma de las dovelas de los nervios de las bóvedas u otros elementos estructurales [fig. 5].

Estas plantillas constituían algo indispensable en los procesos de construcción, y aparecen citadas en algunos textos conservados, en donde también se refiere a veces la responsabilidad de los arquitectos para encargarse de la realización de los “moldes” necesarios en las obras. Así, en 1536, Diego de Siloé, al dar la traza y condiciones para la iglesia del Salvador de Úbeda se compromete en su responsabilidad de arquitecto a *dar debuxadas e traçados todos los moldes asy de colunas como de basas e capiteles e molduras*.⁴ Años más tarde, en su crónica sobre *La fundación del Monasterio de El Escorial*, Fray José de Sigüenza ensalza la importancia de esta labor encomendada a los aparejadores Tolosa y Escalante, precisando que *ellos daban los modelos para sacar la piedra, recibían los sacadores de ella, y los que la labraban, y los que la asentaban, y eran el todo del negocio*.⁵

La palabra castellana moldura, más allá de relacionarse etimológicamente con molde, pasará en el Renacimiento a designar elementos con mayor importancia estética que estructural. Así, en el primer tratado de artes impreso en España, en 1526, *Medidas del romano* de Diego de Sagredo, su autor dedica una parte importante para hablar de las molduras que quiere referir con *su nombre antiguo cuando nos faltare el moderno* [fig. 6].⁶ Aunque, curiosamente podemos advertir el cambio de acepción de los términos; frente a la denominación anterior del gótico como “moderno” y del renacentista como “romano”, el gótico pasa a considerarse en Sagredo como algo “antiguo” y el nuevo estilo renacentista “moderno”. Con el cambio de estilo y en la consideración estética de las molduras renacentistas, en 1536, el mismo Diego de Siloé, en sus condiciones para la iglesia del Salvador, ya referidas, declara la función puramente estéti-

⁴ GÓMEZ-MORENO, M., *Las águilas del Renacimiento español*, Madrid, Xarait, 1983, p. 190.

⁵ SIGÜENZA, FR. DE, *La fundación del Monasterio de El Escorial*, Madrid, Aguilar, 1963, p. 101.

⁶ SAGREDO, D. DE, *Medidas del Romano*, Toledo, Remon de Petras, 1526, p. Bi.

ca de las molduras al precisar que en el arco entre la capilla mayor y el cuerpo de la iglesia *se an de hazer çiertas molduras rromanas que le den buena gracia por el paço baxero para que quede bien adornado*.⁷

Anteriores a esta nueva concepción renacentista de las molduras han llegado hasta nosotros muchas imágenes medievales y tardomedievales en donde aparecen plantillas de cantería que, en su mayor parte muestran a canteros trabajando con estas piezas que tienen la forma de las piedras labradas, una circunstancia que es un indicio claro de su importancia en la construcción. La eficacia de estas plantillas se comprueba en la labra de las dovelas repetidas con idéntica forma para la construcción de la nervadura de las bóvedas de crucería. La voluntad de perfeccionar los recursos del oficio de la cantería se reconoce en una de las páginas del *Cuaderno* del siglo XIII de Villard de Honnecourt, al proponer un método sin “molle” para labrar las dovelas. En nuestra interpretación pensamos que podría nombrarse como “contramolde”, algo así como el negativo del molde, aunque ambos puedan tener la misma eficacia [fig. 7]⁸. Podemos recordar que en muchos documentos españoles encontramos referencias tanto a “moldes” como a “contramolde” aunque estos últimos sólo aparecen citados en documentos de principios del siglo XVI.⁹ En las Condiciones redactadas por Pedro Machuca para la construcción del Pilar de Carlos V de la Alhambra se especifican entre muchas piezas *cairelis y medio redondo donde an de venir las armas Ynperiales desvastados por contramolde*.¹⁰

No obstante, las plantillas de los nervios de las bóvedas no se pueden comprender sin conocer sus relaciones con el resto de la estructura en un proceso que condiciona la construcción de pilares y enjarjes. El período central para conocer los recursos utilizados en la construcción de este tipo de bóvedas se corresponde con las postrimerías del gótico, en donde los mismos o similares procesos se pueden considerar como algo habitual en la arquitectura española de la época.

En la secuencia de las diferentes etapas utilizadas en el diseño de las bóvedas nervadas es posible describir un proceso genérico, aunque no se puede aplicar indiscriminadamente a todos los casos particulares y a pesar de que puedan describir constantes reconocibles en las obras. En ese proceso se parte de la elección de una solución particular de la lacería, trazada sobre un plano, sin necesidad de tener en cuenta, en un principio, el volumen definitivo de la bóveda, así como las relaciones de

⁷ GÓMEZ-MORENO, M., *Las águilas...*, *op. cit.*, p. 191.

⁸ *Par chu bev'un erracement jagiis sens molle (sin gabarit) par on membre.*

⁹ GARCÍA SALINERO, F., *Léxico de alarifes de los Siglos de Oro*, Madrid, Real Academia Española, 1968, p. 87.

¹⁰ GÓMEZ-MORENO, M., *Las águilas...*, *op. cit.*, p. 216.



Fig. 5. "Moldes" de cantería de Villard de Honnecourt y molde actual de un cantero de Rouen (George Lanfry).



Fig. 6. Molduras del Medidas del Romano de Diego de Sagredo.



Fig. 7. Propuesta de Villard de Honnecourt para labrar piedras "sin gabarit".

tamaño entre las alturas de las claves para la resolución técnica de la obra. A partir de ese esquema básico posteriormente se adaptan y resuelven las características espaciales de la nervadura para su construcción.

Uno de los ejemplos más significativos de esa fase inicial del diseño de bóvedas nervadas en España lo encontramos en la primera traza de la catedral de Segovia, atribuida a Juan Gil de Hontañón y realizada en torno al año 1524. En ella se muestran diferentes soluciones de tracerías a modo de catálogo de posibles opciones. Con una intención similar, en otras ocasiones los dibujos de tracerías asumen una función exclusivamente especulativa, tal como se muestra en una página de un cuaderno de Alberto Durero [fig. 8].

El mismo Durero, en su tratado de geometría comienza la parte dedicada a la arquitectura refiriéndose a los pilares de las arquitecturas

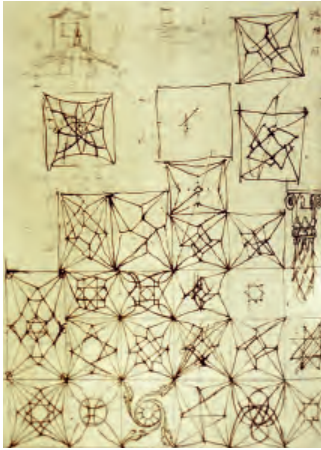


Fig. 8. Dibujo de traserías de Alberto Durero.



Fig. 9. Colegiata de San Antolín en Medina del Campo y bóveda del crucero del Hospital Real de Granada.

góticas, diferenciándolos de las columnas y afirmando que, *algunos los hacen con basas y capiteles, pero otros sólo los pilares, que extraen de la planta, distribuyéndose sus partes en lo alto por los arcos y nervios de las bóvedas (...) a quien le plazcan mucho estas cosas, que las use a su gusto.*¹¹ Tras estas palabras comienza la parte más importante dedicada a la arquitectura, refiriéndose a Vitruvio para decir que *se le debe seguir antes que a otros y seguir su doctrina.*

A diferencia de la concepción vitruviano-albertiana de las columnas en el Renacimiento, en la secuencia del proceso de construcción de las bóvedas tardogóticas se puede explicar la sección de las columnas que la sustentan como la consecuencia de la forma y número de sus nervios, condicionándola. En muchos casos, como sucede en la Colegiata de San Antolín en Medina del Campo, con una bóveda atribuida a los Gil de Hontañón, la continuidad entre la nervadura y las columnas es bien patente [fig. 9]. Por ello, la nervadura de las bóvedas era, sin duda alguna, no sólo el elemento más importante y esencial en la trama espacial de elementos lineales entrecruzados en diferentes nudos, también era definidor de otros elementos estructurales como los baquetones de las columnas. De este modo es posible explicar muchos ejemplos particulares; así, en la bóveda del crucero del Hospital Real de Granada, de Enrique Egás, de la segunda década del siglo XVI, se puede descubrir perfectamente la relación entre la forma de los perfiles de los nervios y la sección de los pilares de las cuatro esquinas [fig. 9].

¹¹ DURERO, A. *De la medida*, Madrid, Akal, 2000, p. 219.

Además de la arquitectura construida, en las trazas-proyecto también se puede comprobar la relación que existe, en muchos dibujos, entre cada nervadura de las bóvedas y la forma de los pilares que las sustentan. Esta información permite conocer las diferencias entre la traza y la construcción. Como ejemplo podemos comparar un caso particular a través de los documentos relacionados con la catedral de Tortosa, en concreto los pilares de la cabecera cuya forma real conocemos a través de levantamientos muy precisos [fig. 10].

Al comparar la obra construida con la traza de Antoni Guarc, una de las más antiguas conservadas del gótico español, datada en 1379-1382, se puede ver en ella que además de mostrar esquemáticamente las nervaduras, quedan sugeridas las secciones de los pilares que aquellas justifican. En una primera apreciación también se comprueba que en la traza de Guarc la arbitrariedad de la escala indica que sólo se sugiere la relación formal entre los elementos de la estructura, nervadura y pilares, sin precisión métrica alguna. Respecto a los otros esquemas que mostramos del mismo presbiterio, uno es la transcripción gráfica del año 1932¹² y otra muy reciente de 2002.¹³ Aunque los autores afirman que presentan una copia de la traza gótica original, ambos ignoran las características y la presencia de los pilares.

Es posible que el desinterés de estos autores contemporáneos hacia la representación y la forma de la sección de los pilares se puede atribuir a un prejuicio clasicista en donde las columnas tienen una autonomía simbólica, avalada por las teorías de los órdenes clásicos al margen de la estructura de las cubiertas, esto sería algo casi sacralizado en algunos textos de arquitectura, como el de los órdenes de Vignola.¹⁴ Según esa concepción, los pilares góticos, con sus baquetones y molduras pueden ser vistos con independencia de las bóvedas, simplemente como columnas de “estilo gótico”, tal como hemos recordado del tratado de geometría de Durero en referencia a la arquitectura gótica en su última frase dedicada ella, antes de tratar de la “doctrina” de Vitruvio para *enseñar a hacer una o dos columnas para que los compañeros y jóvenes se ejerciten en ello, pienso en el espíritu alemán, pues habitualmente todos los que quieren construir algo nuevo, también quieren tener una nueva hechura que nunca antes se haya visto*.¹⁵

El caso más contundente de esta visión clasicista de las trazas góticas se puede conocer, en la historia de la representación de la planta de la

¹² MATAMOROS, J., *La Catedral de Tortosa: Trabajos monográficos acerca de su construcción y de su contenido artístico y religioso*, Tortosa, Editorial Católica, 1932.

¹³ LLUÍS I GUINOVART, J., *Geometría y diseño medieval en la catedral de Tortosa: la catedral no construida*, Tesis doctoral, Universitat Internacional de Catalunya, 2002.

¹⁴ VIGNOLA, I. B. DA, *Regola delli cinque ordini d'architettura*, Roma, Gio Batista de Rossi, 1562.

¹⁵ DURERO, A. *De la medida*, *op. cit.*, p. 222.

catedral de Sevilla, a través del dibujo realizado a finales del siglo XVI por Giorgio Vasari, *el joven*, en donde los pilares góticos se representan como círculos, algo que demuestra una concepción de la arquitectura más acorde con la consideración de las columnas como expresión de los “órdenes” clásicos, por encima de su relación con el alarde técnico de la cantería en nervaduras y enjarjes. Al comparar el dibujo de Vasari con el plano de la misma catedral sevillana conservado en el convento de clarisas de la Santísima Trinidad de Bidaurreta, del que se afirma que *refleja con la exactitud apropiada la traza original*,¹⁶ se puede comprobar que en éste la forma de los pilares deriva del número e importancia de la nervadura de las bóvedas. Sin lugar a dudas la traza de Bidaurreta responde a la tradición de los pilares góticos de muchas catedrales, como los construidos un siglo antes en Barcelona [fig. 11]. Asimismo suscribimos la afirmación de que *el dibujo de Bidaurreta es un plano de proyecto*.¹⁷

En él se puede ver la forma de los pilares que enlazan con los arcos diagonales y terceletes de algunas bóvedas, diferentes de los que sólo enlazan con arcos diagonales. La diferencia entre la forma de los pilares de la traza y los finalmente construidos avala la hipótesis de que la traza es una copia del proyecto original y no un levantamiento de la catedral construida, bien diferente. Asimismo, el estilo de la representación esquemática de los pilares responde a las mismas convenciones de la traza de la catedral de Tortosa, anterior al comienzo de la construcción de la catedral hispalense.

Modelos de bulto

A diferencia de las plantillas planas utilizadas en la cantería para labrar elementos estructurales como las dovelas de los nervios de las bóvedas, la concreción de los motivos ornamentales se hacía a través de su modelado en barro y el vaciado posterior en yeso, ya que la inestabilidad del barro al secarse hace que éste se agriete, reduciéndose considerablemente su tamaño, algo que obligaba a su vaciado en yeso para estabilizarlos con el objeto de ser copiados en piedra por los entalladores.

La representación “plana” de los elementos ornamentales en dibujos, o de las esculturas de las fachadas no era suficiente para el trabajo de los artífices, y por ello se requería su realización en modelos de yeso, algo fácil de entender ante los dibujos de gabletes de cuatro pergaminos diferentes de la catedral de Estrasburgo, el A, A', B y 5 [fig. 12]. Entre el

¹⁶ ALONSO RUIZ, B. y JIMÉNEZ MARTÍN, A., *La traza de la iglesia de Sevilla*, Sevilla, Cabildo Metropolitano, 2009, p. 38.

¹⁷ *Ibidem*, p. 30.

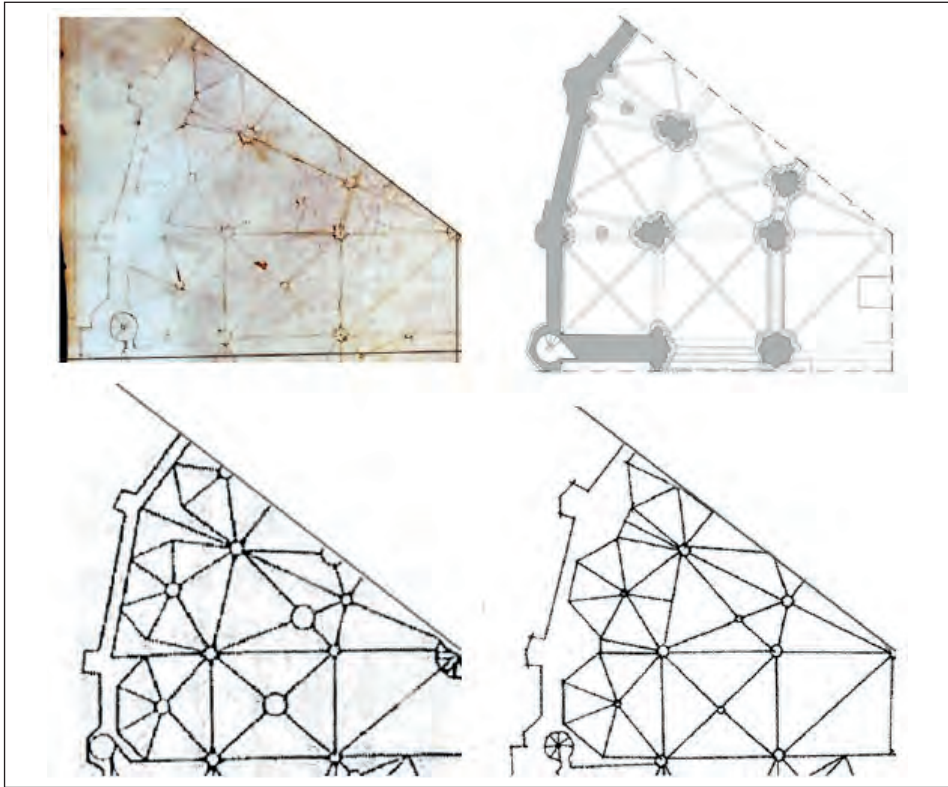


Fig. 10. Detalles de la cabecera de la catedral de Tortosa.

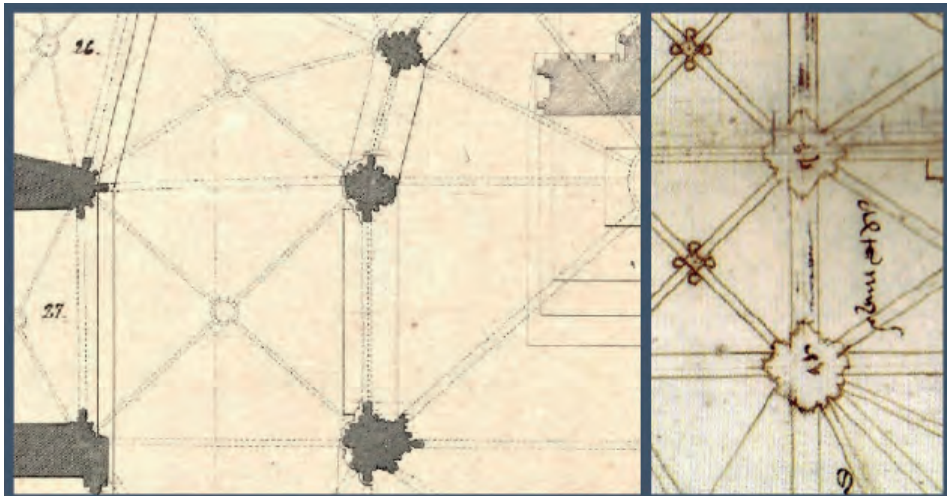


Fig. 11. Detalle de la cabecera de la catedral de Barcelona dibujada por Oriol i Mestres en 1869 y detalle de la traza de Bidaurreta, de la catedral de Sevilla.



Fig. 12. Detalles de la trazas de cuatro gabletes de distintas épocas, catedral de Estrasburgo.

primero y el último se abarca un período de 100 años. Al comparar los elementos vegetales de las frondas que adornan estos cuatro gabletes se evidencia la gran diferencia entre ellos. Por esta circunstancia, al elegir uno en particular para labrarlo en piedra no era suficiente la traza, y exigía la realización de modelos de yeso para garantizar la igualdad de ejecución entre las frondas labradas por distintos canteros a partir de modelo elegido. La intervención de varios canteros, era algo inevitable a la vista de la magnitud de una obra que podía requerir la repetición de un mismo elemento ornamental decenas de veces, y para ello era necesario reproducir varios ejemplares del modelo de un mismo tema ornamental en función del número de artífices y magnitud de la obra.

Los modelos de yeso utilizados a lo largo de la historia no han llegado hasta nuestros días, salvo contadas excepciones en el caso de la escultura, y los relacionados con la ornamentación sólo en situaciones muy recientes. La ausencia casi absoluta de modelos de yeso conservados se explica por varias circunstancias, y no sólo por la fragilidad del material, y por ser considerados como algo efímero que se destruye después de copiarlos en un material definitivo, también es consecuencia del abandono y desinterés hacia documentos y testimonios del pasado a causa de los cambios de estilo que veían los modelos de épocas anteriores como algo totalmente desfasado y merecedor de su abandono. Asimismo, los modelos de yeso han ido desapareciendo paralelamente a muchos oficios artesanales y más recientemente al descrédito de la ornamentación.

Casi siempre, a lo largo de la historia, los modelos de yeso se destruían al haber cumplido su finalidad. Es el caso de dos maquetas de la catedral de Málaga, de 160 x 96 cm. del siglo XVI, que se utilizaron como material de relleno de un muro de la cabecera y fueron descubiertas casualmente en 1931 al realizar unas obras.

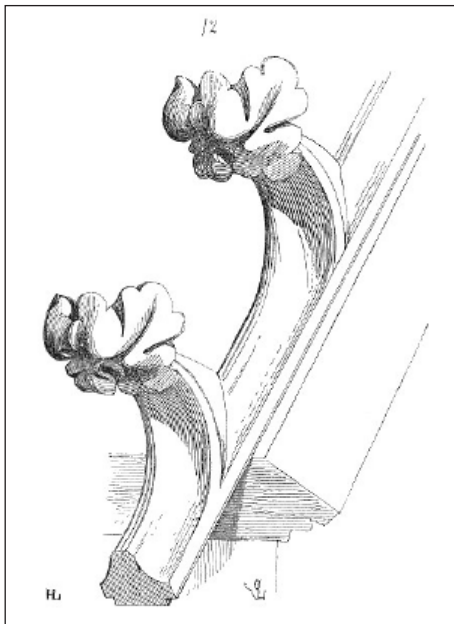


Fig. 13. Dibujo de fronda gótica, Viollet-le-Duc.

que no sólo se explica por la diferencia de técnica y convenciones gráficas, ya que, mientras la gótica es un proyecto de algo no construido, la del siglo XIX es representación de una obra existente.

En el caso de tener que labrar en piedra las frondas dibujadas en trazas góticas, como las de Estrasburgo, éstas tenían que detallarse con mayor precisión, y para ello se realizaban dibujos de detalle como los que se recogen en el libro de modelos de Hans Boeblinge, datado en 1435 [fig. 14].¹⁸ A partir de ellos se podían modelar en barro los mismos temas ornamentales para hacer copias utilizando moldes por piezas, siempre que se necesitasen varias unidades de un mismo motivo ornamental, o con un “molde perdido” si se trataba de una pieza única, tal como era habitual en la escultura.

Hasta nuestros días han llegado modelos ornamentales de yeso con motivos góticos, aunque no son anteriores a la segunda mitad del siglo XIX. En torno a 1900 existían catálogos fotográficos de “yesos artísticos” que, algunas empresas, bajo demanda, realizaban copias con moldes, como los de cola de conejo, un material elástico muy utilizado antes de la existencia de la silicona que actualmente permite la realización de un gran número de copias sin degradarse [fig. 15].

¹⁸ BOEBLINGER, H., *Leaf-Pattern Book* (1435), Bayerische Staatsbibliothek, Munich.

En el caso del gótico y tardogótico, aunque no se conservan testimonios documentales que describan los procesos técnicos y materiales utilizados por los artífices para realizar los modelos de yeso, se puede suponer que, siguiendo las técnicas romanas, se servirían de moldes por piezas, también de yeso, un recurso que se ha venido mantenido hasta la actualidad.

La importancia del uso del yeso para modelos en las grandes obras se puede ilustrar con el dato de la compra de trece toneladas de este material en 1535 para el “modelo” de la sacristía de la catedral de Sevilla. Podemos hacernos una idea de su volumen al saber que trece toneladas de yeso equivalen al peso de 650 sacos de 20 kg.¹⁹ Ante ello, algunos autores actuales consideran este dato como un error en la transcripción del Libro de Fábrica. Esta incredulidad se debe a la confusión entre el concepto de modelo en el siglo XVI y el de maqueta del siglo XX, a pesar de la evidencia de gigantescos modelos de yeso del siglo XIX conservados hasta hoy. Es el caso del modelo en yeso del escultor Pierre-Jean David d'Angers, del frontón del Pantenón de París, conservado en el museo de Angers. Mide 5,30 metros de longitud, algo menos de la mitad de la escultura definitiva copiada y ampliada a un tamaño mayor del doble por el método de los tres compases [fig. 16]. Por ello, al comparar esta obra con la sacristía de la catedral de Sevilla, a la vista del voluminoso repertorio iconográfico y la abundancia ornamental, pueden parecer pocas las trece toneladas de yeso que se refieren en el Libro de Fábrica.

Algo más de dos décadas después de la compra del yeso para la sacristía de la catedral de Sevilla, en el año 1551, para el sepulcro del Cardenal Tavera se pagaron a Berruguete y Hernán González 10.000 mrs *por su costa y trabajo y tiempo que gastaron y se ocuparon en trazar un modelo de yeso para la capilla*.²⁰

La inexistencia de textos antiguos sobre las técnicas de vaciado en yeso se entiende al conocer testimonios como la frase recogida en la edición de 1504 del tratado *De Sculptura* de Pomponio Gaurico: *en cuanto a la escultura en yeso, por ser un arte de escasa importancia, no hay nada digno de mención*.²¹ Ciertamente, en los albores del Renacimiento el vaciado se veía como un oficio que formaba parte de un proceso técnico de la escultura, y que por sí mismo no merecía consideración alguna si no estaba al servicio de la escultura entendida como un arte superior, y no merecía ser tratada por parte de la teoría humanista de las artes. Esta valoración sí se

¹⁹ Este documento está transcrito del Libro de Fábrica de 1535 y publicado por GESTOSO y PÉREZ, J., *Sevilla monumental...*, Sevilla, Gironés y Orduña, 1890, vol. II, p. 381.

²⁰ GÓMEZ-MORENO, M., *Las águilas...*, *op. cit.*, pp. 153-155.

²¹ GAURICO, P., *Sobre la escultura*, Madrid, Akal, 1989, p. 285.



Fig. 14. Dibujo de Hans Boeblinge de 1435 y fronda gótica de la Puerta de la Piedad de la catedral de Barcelona.

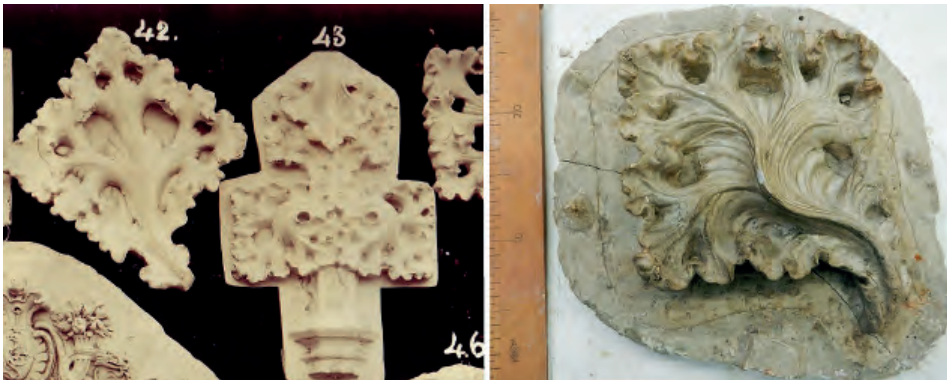


Fig. 15. Fotografía de un catálogo de yesos artísticos en torno a 1900 y fronda de yeso.

producía un siglo antes desde los oficios medievales, según el criterio y el planteamiento de Cennino Cennini que aparece en el *Libro del Arte*. Allí, al reivindicar el uso de modelos naturales recomienda para la escultura valerse de modelos vaciados del natural *como antiguamente se hacía con muy hermosas estatuas desnudas*.²²

No obstante, antes de la etapa final de la utilización de “modelos de bulto” para labrarlos en piedra, la difusión de los repertorios dibujados en pergamino o papel, constituyó el medio fundamental que se vería

²² CENNINI, C., *El Libro del Arte*, Madrid, Akal, 1988, p. 231.



Fig. 16. Pierre-Jean David d'Angers, Frontón del Panteón de París y modelo de yeso.

potenciado con la aparición de la imprenta. En la arquitectura los tratadistas eran conscientes de las demandas de nuevos modelos por parte de los artífices. Es el caso del arquitecto Felipe Lázaro de Goiti, cuando en su trascripción del tratado de cantería de Alonso de Vandelvira declara:

*A lo ultimo del Libro pongo algunos adornos de Portadas, Perspectiuas, Cartelas, Basas, Capiteles, y cornisas, para que los Canteros principiantes tengan que copiar, y en que entretenerse.*²³

La eclosión de los tratados ilustrados

Es sabido que el éxito de algunos tratados clásicos de arte, como el de Sagredo, se debe, casi en exclusiva, a las figuras impresas incluidas en sus páginas. La primera obra impresa dedicada a la perspectiva, *De artificiali perspectiva* de Viator es uno de estos casos. Como testimonio de su éxito pueden referirse sus primeras cuatro ediciones de 1505, 1509, 1521 y 1635, así como la edición pirata de Gregor Reisch, integrada en

²³ Recogido en SUÁREZ QUEVEDO, D., "Felipe Lázaro de Goiti y sus manuscritos de cantería de la Biblioteca Nacional (Madrid). Una aproximación a autor y obra en su contexto", *Anales de Historia del Arte*, 12, 2002, p. 142.

1508 con el título de *Introductio architecturae et perspectivae* en su *Margarita Philosophica*, y reimpresa en 1512, 1515, 1535 y 1583. También apareció en 1509 otra edición pirata en alemán con el título *Von der Kunst-Perspectiva*, reimpresa en 1540.²⁴

Para sus contemporáneos se consideraría su utilidad para aplicarse por pintores, arquitectos y otros artífices en sus labores profesionales y parece evidente que, en su tiempo, la aceptación de esta obra no habría sido la misma sin las figuras que lo acompañan (las *figures exemplaires*), en definitiva por su cualidad de libro ilustrado.

Para comprender las circunstancias de su tiempo advertimos que en el caso de los tratados ilustrados publicados en otros países como España, el contexto no es muy diferente del que enmarcó la obra de Viator. Si en Francia *De artificiali perspectiva* fue el primer tratado de arte impreso, en España, ya referido, fue el de Diego de Sagredo, *Medidas del romano*, el primero salido de una imprenta. De este último, en menos de 80 años se hicieron 13 ediciones que se justifican en gran medida por el interés hacia las figuras que lo acompañan, aunque no es un caso aislado; también la calidad y abundancia de las figuras de otro tratado español posterior, *De varia commensuración para la escultura y architectura* de Juan de Arfe, publicado en 1585, explica la existencia de sus 7 ediciones impresas y su fama entre los artífices.²⁵

²⁴ BRION-GUERRY, L., *Jean Pêlerin Viator. Sa place dans l'histoire de la perspective*, París, S. E. Les Belles Letres, 1962.

²⁵ ARFE, J. DE, *De varia commensuración para la escultura y architectura*, Sevilla, Andrea Pescioni, 1585.