

Exposición “Ciencia y Práctica. Libros sobre arquitectura. Fondos de la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca”

Comisarios: Eduardo Azofra Agustín y Manuel Pérez Hernández

1 SOBRE LA ANTIGÜEDAD CLÁSICA, SOBRE ROMA

Los *Mirabilia Urbis Romae* hunden sus raíces en plena Edad Media y sirven de guía a los peregrinos para poder llegar hasta los lugares donde los primeros cristianos sufrieron martirio, lo que no obsta para que también recogieran referencias y descripciones de monumentos de la Roma pagana que, aún arruinados, seguían suscitando la admiración del viajero.

El definitivo asentamiento del papado en Roma una vez superado el cisma que trasladó temporalmente su sede a Aviñón, y la labor de recuperación de ese pasado glorioso de la ciudad llevada a cabo por pontífices como Martín V, unido al descubrimiento del manuscrito de Vitruvio, el papel de la imprenta, y la labor arqueológica emprendida por arquitectos y tratadistas como León Battista Alberti, autor de una *Descriptio Urbis Romae*, con un intento de reconstrucción arqueológica, se tradujo a partir del Quinientos en una proliferación de libros, ilustrados mediante xilografías, primero, y calcografías, después, que ofrecían al viajero una topografía de la antigua Roma y sus monumentos más destacados. De su éxito dan cuenta las numerosas ediciones que de ellos se hicieron entre los siglos XVI y XVIII.

2 VITRUVIO, VITRUVIANOS Y ANTIVITRUVIANOS

La vinculación desde la antigüedad de la arquitectura al mundo de los números, de las matemáticas, nos ha llevado a iniciar este capítulo con el libro de Euclides, en concreto, con la traducción realizada al castellano por Rodrigo Zamorano en 1576.

A lo largo de la historia de los tratados, con carácter a la vez teórico y práctico, y de la arquitectura, si un texto se convirtió en paradigma ese fue los *Diez libros de arquitectura* de Vitruvio, representado en los fondos de la Biblioteca del Estudio salmantino a través de la edición veneciana de 1511 de fray Giovanni Giocondo de Verona, la primera traducción al castellano, la de Miguel de Urrea de 1582, la reconocida versión francesa del arquitecto Claude Perrault de 1684, y la traducción que de esta obra se hizo al castellano en la Academia de San Fernando décadas después, en 1761, por Joseph Castañeda.

El deseo de recuperar el arte de los antiguos, camino abierto por el código vitruviano, se iniciará en España con las *Medidas del romano* de Diego de Sagredo, editado en Toledo en 1526, y en la Italia del Renacimiento con las obras de León Battista Alberti en el *Quattrocento* y Sebastiano Serlio, Jacopo Vignola y Andrea Palladio en el *Cinquecento*; tratados que fueron traducidos al castellano, respectivamente, por Francisco Lozano, Francisco de Villalpando, Patricio Caxes y Francisco Praves.

El estudio de los órdenes clásicos llegará a los Países Bajos a través, por ejemplo, del tratado de Johannes Vredeman de Vries –editado ya a título póstumo en 1633–, alcanzando gran fama en la Academia de Francia a través de la famosa disputa de los antiguos y los modernos, es decir, los vitruvianos y los antivitruvianos, donde el texto de François Blondel, editado en 1698 en París, se convertirá en un referente primordial, al igual que en el ámbito italiano lo será la espectacular obra de Andrea Pozzo, *Prospettiva de pittori e architetti*, editada en Roma en 1700.

3 ANTROPOMETRÍA

La relación entre la estructura humana y la arquitectura tiene su base en Vitruvio, para el que «no puede ningún edificio estar bien compuesto sin la simetría y proporción (...) del cuerpo humano». A finales del siglo xv, Francesco di Giorgio Martini aplicó estos conceptos al diseño de fortificaciones, aunque fue fray Giocondo de Verona el que difundió las ideas en su edición ilustrada del Vitruvio. La idea de la proporción y su aplicación matemática al cuerpo humano fascinaba a los grandes artistas del Renacimiento como Leonardo y Alberto Durero: «quien... demuestre la verdad geoméricamente debe ser creído». El padre de la anatomía, Andrea Vesalio, representó la estructura humana según un modelo deconstructivo: «los huesos cumplen la misma función que las paredes y las vigas de las casas (...) y las quillas y las costillas de los barcos». Entre los autores españoles destacan el anatomista Juan Valverde de Amusco, que añadió los elementos de protección estructurales olvidados por Vesalio y el orfebre Juan de Arfe, que integró arquitectura, geometría y anatomía con la teoría de la proporción: «no podría ser un perfecto arquitecto el que no tuviese noticia de las matemáticas, del dibujo, y de la escultura (...) tomando por regla el cuerpo humano». Posteriormente Antonio Palomino aplicó los mismos principios al cuerpo humano y a la arquitectura.

Texto: Rafael Ballesteros Massó

4. EL ARTE DE LA MONTEA

El arte de la montea permite descifrar la volumetría absoluta o parcial de una fábrica gracias a una serie de ejercicios geoméricos que posibilitan el control fisionómico de una construcción pétreo. Era una de las competencias fundamentales que todo maestro de cantería debía dominar y que se desarrollaba en el seno del taller de cantería, donde el maestro realizaba las monteas, trazas y plantillas necesarias para el desarrollo de la construcción.

Los «tratados del arte de la montea» y los «cortes de cantería» serán importantes obras de carácter pedagógico y didáctico, destinadas a la enseñanza de las técnicas constructivas. Se ocupaban de cómo construir, de los procedimientos necesarios para afrontar la realización de los despieces de los distintos elementos arquitectónicos que componen una construcción. Estos tratados, elaborados por y para los propios arquitectos, suministraban al lector un catálogo amplio y bastante completo de los distintos modelos constructivos, y estaban dirigidos especialmente a los aprendices, aunque también los maestros podían resolver dudas; sobre todo porque los textos

estaban acompañados de dibujos a los que hace referencia la explicación teórica. Se trata de obras repletas de directrices para la ejecución práctica de la cantería, destinadas a la aplicación de la geometría en la construcción.

Texto: Alexandra M. Gutiérrez Hernández

LA MONTEA DE LAS ESCUELAS MENORES

Una montea es la traza de un elemento arquitectónico ejecutado en los paramentos o suelo del edificio que se está construyendo, a tamaño natural o a escala reducida, localizada en los alrededores de la pieza concreta a la que hace referencia, o en alguna zona de la fábrica misma habilitada como taller de cantería, y que se habría realizado con los instrumentos propios del oficio. Además, estos lineamientos sobre soporte pétreo servían para la creación de plantillas o patrones con los que proceder a la labra de las distintas dovelas que componen los arcos, bóvedas, etc.

En muchos monumentos pétreos han quedado incisas en la piedra monteas que hacen referencia a los sistemas constructivos llevados a cabo en la propia fábrica. En el paramento de la crujía occidental del patio de las Escuelas Menores se ha conservado la montea incompleta de los arcos mixtilíneos o de cinco centros, también llamados «salmantinos», presentes en ese mismo lugar. Han quedado incisas las líneas correspondientes a los tres segmentos convexos superiores de los cinco que componen este tipo de arco; es decir, faltarían los dos cóncavos inferiores. Creemos que las seis hiladas inferiores de ese muro fueron rebajadas en torno a 1950, ya que por esas fechas se llevaron a cabo numerosas intervenciones en los monumentos universitarios salmantinos debido a la celebración del llamado VII Centenario, festejado durante el curso académico 1953/1954.

A pesar de esa pérdida, las líneas conservadas son suficientes para saber de qué elemento arquitectónico se trata. Sin embargo, en los tratados que versan sobre el tema no se menciona este modelo, quizá por ser tan exclusivo de la ciudad de Salamanca. No obstante, su conservación y su reciente descubrimiento demuestran que aún hay numerosos secretos ocultos en la arquitectura de nuestra ciudad que merece la pena conocer, proteger y difundir.

Texto: Alexandra M. Gutiérrez Hernández

5 TRATADOS DE ARQUITECTURA MILITAR Y FORTIFICACIÓN

Las labores propias del ingeniero moderno estaban englobadas desde la antigüedad entre las funciones del arquitecto. Será con la llegada del Renacimiento, época de grandes avances técnicos y científicos, también en el arte de la guerra con el desarrollo de la artillería, cuando empiecen a diferenciarse las funciones de ambos, y surja la figura del experto en fortificación, al que Serlio se refirió como «arquitecto de guerra». Muy acertadamente se ha señalado que, a diferencia de los arquitectos que tienen un margen para la invención, los ingenieros militares están condicionados por la necesaria eficacia de su obra en el campo de batalla, por lo que en su obra prima la práctica sobre los planteamientos teóricos.

Inicialmente estos ingenieros fueron en su mayoría de origen italiano, no en vano fue allí donde se publicaron los primeros tratados centrados en los aspectos defensivos de la ciudad. En España, dada la necesidad que la monarquía hispánica tenía de ellos, pronto empezaron a formarse especialistas de este tipo, especialmente después de que en 1582 Felipe II autorizara el establecimiento en el

viejo Alcázar de Madrid de la Academia de Matemáticas y Arquitectura Militar (de efímera existencia), de la que Tiburcio Spannocchi y Juan de Herrera fueron sus fundadores; academia donde la geometría y la fortificación eran algunas de las materias fundamentales. Apenas unos años después, en 1611, Cristóbal Lechuga propuso la creación de una academia específica de ingenieros.

6. EL FINAL DEL VIAJE: UNIVERSITAS. STUDI SALAMANTINI

La celebración del XXIII Congreso del Comité Español de Historia del Arte en Salamanca nos animó a finalizar esta exposición con una discreta, pero necesaria, evocación del Studii Salamantini. Concebida desde el minuto uno como un viaje entre diferentes libros de arquitectura, nos recibe el *Hypnerotomachia Poliphili*, a la sazón el *Sueño de Polífilo*, un hermético, cuando no arcano, incunable, en su primera edición, que es un onírico y fantástico viaje, cuyas numerosas –lo animan nada más y nada menos que 168– xilografías inspiraron buena parte de los siete –durante mucho tiempo inexplicables– relieves de la Galería de los Enigmas de las Escuelas Mayores.

Decimos adiós a esta muestra con la imagen, a la par literaria (de ello se encargan Antonio Ponz, el capellán castrense William Bradford y Pedro Antonio de Alarcón) y gráfica (gracias a las fotografías de Charles Clifford, Pedro Martínez de Hebert y Jean Laurent y la estampa calcográfica de Francisco Jareño y Léon Gaucherel), que Salamanca y su viejo Estudio dejaron en una serie –la selección resulta escasa, pero es lo suficientemente significativa– de viajeros y visitantes que por y entre ellas, tanto la ciudad como la Universidad, tuvieron a bien perderse sin importar, o quizás sí, los motivos que a ello les llevaron, porque como ya dijo el referido Alarcón: «Salamanca, por consiguiente, debe de estar cuajada de iglesias, de palacios y de conventos. Salamanca debe ser un álbum arquitectónico (...) Salamanca, en fin, será un maremágnum de portadas, de torres, de columnatas, de ojivas, de retablos (...) y de otras veneradas antigüedades».

LIBROS EN EXPOSICIÓN

1 SOBRE LA ANTIGÜEDAD CLÁSICA, SOBRE ROMA

Bernardo Gamucci de San Gimignano

Dell' Antichita della Citta di Roma

Venecia, Giovanni Varisco e Compagni, 1565

Antonio Labacco

Libro d'Antonio Labacco appartenente a l'architettura nel qual si figurano alcune notabili antiquita di Roma

Venecia, Girolamo Porro, 1576

Vicenzo Scamozzi

Discorsi sopra l'antichità di Roma

Venecia, Francesco Ziletti, 1582

Girolamo Bardi

Francisco de Cabrera Morales

Las iglesias de Roma, con todas las reliquias... corregida y aumentada con varias adiciones por el doctor Francisco de Cabrera Morales

Roma, Luis Zannetti, 1600

2 VITRUVIO, VITRUVIANOS Y ANTIVITRUVIANOS

Euclides

Rodrigo Zamorano (traductor)

Los seis libros primeros de la geometría de Euclides traducidos en lengua española por Rodrigo Çamorano astrólogo y mathemático, y cathedrático de cosmographía por su Magestad en la Casa de la Contratación de Seuilla

Sevilla, Alonso de la Barrera, 1576

Marco Vitruvio Polión

Giovanni Giocondo (traductor)

M. Vitruuius per locundum solito castigatior factus cum figuris et tabula ut iam legi et intelligi possit

Venecia, Giovanni Tacuino, 1511

Diego de Sagredo

Medidas del romano neccessarias a los oficiales que quieren seguir las formaciones de las basas, columnas, capiteles y otras piezas de los edificios antiguos

Toledo, Remón de Petras, 1526, a ii dias del mes de mayo

Sebastiano Serlio

Francisco de Villalpando (traductor)

Tercero y quarto libro de Architectura de Sebastian Serlio Boloñes, en los quales se trata de las maneras de como se pueden adornar los edificios con los exemplos de las antigüedades. Traduzido de toscano en lengua castellana por Francisco de Villalpando architecto
Toledo, Juan de Ayala, 1563

Leon Battista Alberti

Francisco Lozano (traductor)

Los diez libros de Architectura de Leon Baptista Alberto traducidos de latin en romance por Francisco Lozano
Madrid, Alonso Gómez, 1582

Marco Vitruvio Polión

Miguel de Urrea (traductor)

De Architectura, diuidido en diez libros traducidos de latin en castellano por Miguel de Vrrea Architecto, y sacado en su perfectio[n] por Iuan Gracian...

Vignola

Patricio Caxes (traductor)

Regla de las cinco ordenes de arquitectura
Madrid, Clara de Sierra, viuda de Isidro Colomo, 1722
Reimpresión de la edición de 1702, impresa por Isidro Colomo a partir de la edición de 1593

Andrea Palladio

Francisco de Praves (traductor)

Libro primero de la Architectura de Andrea Palladio. Que trata de cinco ordenes para fabricar, y otras aduertencias. Traduzido de toscano en castellano, por Francisco Praves, architecto, y maestro mayor de las obras de su Magestad
Valladolid, Juan Lasso de la Peña, 1625

Johannes Vredeman de Vries

Architectura: continens quinque ornamenta architecturae, scilicet Atticum, Ionicum, Doricum, Corinthium, & compositum, item regulars, demonstrations ac figuras perfectissimas...
Amsterdam, Johannes Janssonius, 1633

Marco Vitruvio Polión

Claude Perrault (traductor)

Les dix Livres d'Architecture de Vitruve, corrigez et traduits nouvellement en françois, avec des notes & des figures
Paris, Jean Baptiste Coignard, 1684

François Blondel

Cours d'architecture enseigné dans l'Academie Royale d'Architecture... ou sont expliquez les termes, l'origine & les principes d'architecture, & les pratiques des cinq ordres suivant la doctrine de Vitruve & de ses principaux sectateurs, & suivant celle des trois plus habiles architectes qui ayent écrit entre les modernes, qui sont Vignole, Palladio & Scamozzi
Paris, François Le Cointe, 1698

Andrea Pozzo

Prospettiva de pittori e architetti d'Andrea Pozzo della Compagnia di Giesu: parte secondda: in cui s'insegna il mode più sbrigato di mettere in prospettiva tutti i disegni d'architettura
Roma, Giovanni Giacomo Komarek, 1700

Marco Vitruvio Polión

Claude Perrault (traductor al francés)

Joseph Castañeda (traductor del francés al español)

Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio escrito en francés por Claudio Perrault traducido al castellano por don Joseph Castañeda ...
Madrid, Gabriel Ramírez, 1761

3 ANTROPOMETRÍA

Alberto Durero

De symmetria partium in rectis formis humanorum corporum, libri in latinum conuersi
Nuremberg, viuda de Durero, 1532

Andrea Vesalio

De humani corporis fabrica
Basilea, Johann Oporinus, 1543

Juan Valverde de Amusco

Viuae imagines partium corporis humani aereis formis expresase
Amberes, Cristóbal Plantino, 1572-1579

Juan de Arfe y Villafañe

De varia commensuracion para la esculptura y architectura
Sevilla, Andrea Pescioni, 1585

Antonio Palomino de Castro y Velasco

El museo pictórico y escala óptica: práctica de la pintura
Buenos Aires, Poseidón, 1944 (1724)

4. EL ARTE DE LA MONTEA

Lorenzo de San Nicolás

Arte y uso de arquitectura

Madrid, Juan Sánchez, 1639

Simón García

Compendio de arquitectura y simetría de los templos conforme a la medida del cuerpo humano con algunas demostraciones de geometría año 1681: recogido de diversos autores, naturales y extranjeros

Valladolid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1991. Estudios introductorios, Antonio Bonet Correa y Carlos Chanfón Olmos

Facsímil del manuscrito 8884 de la Biblioteca Nacional de España

Tomás Vicente Tosca

Compendio mathematico en que se contienen todas las materias mas principales de las ciencias que tratan de la cantidad

Madrid, Antonio Marín, 1727

Juan García Berruguilla

Verdadera practica de las resoluciones de la geometría sobre las tres dimensiones para un perfecto architecto con una total resolucion para medir, y dividir la planimetría para los agrimesores

Madrid, Lorenzo Francisco Mojados, 1747

5 TRATADOS DE ARQUITECTURA MILITAR Y FORTIFICACIÓN

Alberto Durero

De vrbibus, arcibus, castellisq; condendis, ac muniendis rationes aliquot, praesenti bellorum necessitati accomodatissimae: nunc recens è lingua Germanica in Latinam traductae

Paris, Chrétien Wechel, 1535

Pietro Cataneo

I quattro primi libri di architettura di Pietro Cataneo Senese

Venecia, hijos de Aldo Manuzio, 1554

Cristóbal de Rojas

Tres tratados sobre fortificación y milicia

Madrid, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, 1985

Facsímil de la edición de Madrid, Luis Sánchez, 1598

Diego González de Medina Barba

Examen de fortificación hecho por Don Diego Gonçalez de Medina Barba, natural de Burgos, dirigido al rey nuestro señor Don Felipe III

Madrid, Pedro Várez de Castro, 1599

Cristóbal Lechuga

Discurso del capitan Cristoual Lechuga en que trata de la artilleria, y de todo lo necessario à ella, con un tratado de fortificacion y otros aduertimentos

Milán, Palacio Real y Ducal por Marco Tulio Malatesta, 1611

Mateo de Calabro

Tratado de fortificazi3n o arquitectura militar dado por el capitán de Infantería don Matheo Calabro, ingeniero en 2ª. De los reales exercitos de su magestad y director general de esta Real Academia de Mathemáticas de Barcelona

Manuscrito, abril de 1733

Manuel Centuri3n Guerrero de Torres

Guillaume Le Blond (traductor)

Ciencia de militares que contiene unos breves principios de geometría, para la perfecta inteligencia de la fortificacion; un utilissimo tratado de este arte... que en idioma francès di3 à luz Mons. Le Blond

Cádiz, Manuel Espinosa de los Monteros, 1757

6. EL FINAL DEL VIAJE: UNIVERSITAS. STUDI SALAMANTINI

Francesco Colonna

Hypnerotomachia Poliphili

Valencia, Vicent García, 2000

Facsímil de la edición de Venecia, Aldo Manuzio, 1499

Antonio Ponz

Viage de España ó cartas, en que se da noticia de las cosas más apreciables, y dignas de saberse que hay en ella

Madrid, Joaquín Ibarra, 1772-1794

William Bradford

Sketches of the country, character and costume in Portugal and Spain made during the campaign, and on the route of the British Army in 1808 and 1809

Londres, John Booth, by William Savage, 1809

Pedro Antonio de Alarc3n

Viajes por España de D. Pedro A. de Alarc3n

2ª ed.

Madrid, Sucesores de Rivadeneyra, 1892

MAQUETA

Plano en relieve del Real Fuerte de la Concepción (Aldea del Obispo, Salamanca)

José González, 1781

Madera policromada y papel encolado policromado

Ø 80 cm; h 5 cm

Universidad de Salamanca. Biblioteca General Histórica