

PATRONATO DEL ALCAZAR DE SEGOVIA

TRATADOS
DE ARQUITECTURA
Y FORTIFICACION
EN LA
ANTIGUA BIBLIOTECA
DEL ALCAZAR

POR

PEDRO NAVASCUES PALACIO

P R E S E N T A C I O N

POR

JOSÉ MIGUEL MERINO DE CÁCERES



SEGOVIA
MCMXCVI

TRATADOS DE ARQUITECTURA
Y FORTIFICACION EN LA
ANTIGUA BIBLIOTECA DEL ALCAZAR

PATRONATO DEL ALCAZAR DE SEGOVIA

TRATADOS
DE ARQUITECTURA
Y FORTIFICACION
EN LA
ANTIGUA BIBLIOTECA
DEL ALCAZAR

POR

PEDRO NAVASCUES PALACIO

PRESENTACION

POR

JOSÉ MIGUEL MERINO DE CÁCERES



SEGOVIA
MCMXCVI

*Textos correspondientes a la celebración
del XII Día del Alcázar en el Salón de Reyes,
el día 7 de julio de 1995.*

Depósito legal: M. - 20.569 - 1996

GRÁFICAS AGUIRRE CAMPANO, S. L. - Daganzo, 15 DPDO. - 28002 MADRID

PRESENTACION DEL CONFERENCIANTE

POR

JOSÉ MIGUEL MERINO DE CÁCERES

Día XII del Alcázar

Excmo. Sr. Presidente, Autoridades de Segovia, compañeros Patronos, ex-Patronos, queridos amigos.

Es para mí motivo de legítima satisfacción el intervenir desde esta tribuna de oradores, en la celebración del décimo segundo Día del Alcázar, este día en el que cada año, nos reencontramos con viejos y queridos amigos, acogidos por estas venerables piedras orgullo de nuestra ciudad y de sus gentes.

Un año ha transcurrido ya desde la anterior celebración, todavía tan cercana en el recuerdo; un año pródigo en singulares acontecimientos en la vida de nuestro entrañable castillo, como nos ha recordado nuestro general Presidente, y que ha tenido su broche de oro con la reciente visita de nuestros monarcas, hace justamente un mes. A lo largo de estos doce meses el Patronato ha trabajado con singular dedicación por el Alcázar, como lo ha venido haciendo desde su fundación, hace ya cuarenta y tres años; con la participación de todos sus miembros, cada uno desde su espacio y posición.

Pero me gustaría destacar muy señaladamente la entusiasta labor llevada a cabo por nuestro Teniente Alcaide, el comandante Emilio Montero, que desde su nombramiento, hace ya casi tres años, ha demostrado una dedicación y un celo verdaderamente encomiables en su gestión en el Alcázar, siempre presto a colaborar en cualquier iniciativa y siempre

imaginativo en la formulación de otras nuevas. Gracias querido Emilio, en nombre de todos los miembros del Patronato y en el mío propio, por esa dedicación y esa eficacia que has demostrado en tu cotidiana gerencia en la fortaleza.

Debo ahora pasar, en ello reside mi presencia aquí, a presentarles al conferenciante de hoy, algo que hago con el mayor agrado; y no tanto por tratarse de una personalidad tan destacada en el mundo de la Historia y las artes como lo es don Pedro Navascués Palacio, sino porque al hacerlo les presento a un gran amigo, con largos años de amistad a mis espaldas y con el que, además, tengo la suerte de compartir tareas docentes en la Universidad y en muchos otros foros.

Cuando hace unos días le comuniqué a Pedro el encargo recibido del Patronato del Alcázar de efectuar su presentación en este acto, me rogó que fuera breve y escueto, algo que le prometí hacer; pero es promesa que ahora veo difícil de cumplir. Es tarea harto peliaguda el intentar condensar, en pocas palabras, una adecuada semblanza del profesor Navascués; quizás lo más sensato fuera, simplemente, decir su nombre, en la seguridad de que todos los presentes le conocen suficientemente. Pero así la cosa, la introducción quedaría un tanto desabrida y preciso es que, siguiendo el tradicional protocolo de nuestras celebraciones, haga un pequeño pero justo comentario sobre su personalidad.

Pedro Navascués es madrileño, con ilustre ascendencia navarra, de la que se siente legítimamente orgulloso. Miembro de una numerosa familia, es hijo de Don Joaquín María de Navascués y de Juan, quien fuera catedrático de la Universidad de Madrid y Académico de San Fernando. Cursó estudios de Historia en la antigua Universidad Central, por la que se doctoró bajo la dirección de nuestro común maestro don Fernando Chueca, con un singularísimo trabajo sobre la *Arquitectura y los arquitectos madrileños del siglo XIX*. Desde 1964 es profesor de Historia del Arte en la Escuela de Arquitectura de Madrid, en la que

ha pasado por todos los grados de la docencia, hasta llegar al de catedrático, hace ya bastantes años. Ha sido, igualmente, profesor de Historia del Arte en la Facultad de Geografía e Historia, de la Universidad Complutense y profesor de «Pintura Española en el Museo del Prado» en los programas de Universidades Norteamericanas.

Hasta hace tan solo un mes ha sido subdirector de la Escuela de Arquitectura de Madrid, tras varios años de fecunda gestión, en los que llevó a cabo la coordinación de las materias de doctorado, al tiempo que la tutoría de la biblioteca del centro. Es igualmente Secretario del Instituto de Arquitectura *Juan de Herrera* y director del Curso de Especialización, que en régimen de postgrado imparte la Universidad Politécnica de Madrid, sobre «Teoría, Historia y Documentación», dentro del **Programa de Conservación y Restauración del Patrimonio Edificado y Urbano**. Es de destacar también, el curso de doctorado, sobre el tema de «La Catedral», que desde hace años dicta en la Escuela de Arquitectura y en el que tanto hemos aprendido Antonio Ruiz y yo como colaboradores suyos.

Pero creo que de todos los cursos en los que imparte o ha impartido docencia, los más queridos para Pedro son los que, desde 1987, se celebran en Avila. Son estos, el de *Medievalismo y Neomedievalismo en la Arquitectura española* y el de *Lecciones de Arquitectura Española*, ambos creación suya y de ese incansable *fajador* artístico que se llama **José Luis Gutiérrez Robledo**; unos cursos a los que algunos afortunados, y aquí tengo que mencionar nuevamente a Antonio Ruiz y a mi mismo, tenemos la suerte de ser invitados como ponentes con alguna frecuencia. Desde su fundación, bajo la dirección de Navascués y la presidencia de don **Fernando Chueca**, varios miles de alumnos de toda la Península han pasado por ellos y han tenido ocasión de conocer aspectos nuevos de la historia de nuestra arquitectura y de descubrir singulares facetas de la misma, antes no concretadas en textos y manuales de arte; en suma, de acercarse a una configuración diferente de la historia artística, no formalizada por estereotipos académicos.

Pero con ser importante la labor docente del profesor Navascués, no menor lo es su trabajo de investigador y teórico de la arquitectura, plasmado en una extensísima obra como escritor y publicista. No voy a aburrirles con la enumeración de sus más de cien artículos, publicados en las más prestigiosas revistas científicas, tanto españolas como extranjeras; o con los enunciados de sus múltiples colaboraciones en otros tantos libros; ni tampoco con la de sus numerosos libros entre los que, no obstante, destacaré algunos títulos: *Arquitectura y Arquitectos madrileños del siglo XIX*, hoy ya convertido en un clásico, con algo más de veinte años; *Catedrales de España*, de 1983 con varias ediciones posteriores, al igual que el titulado *Monasterios de España*; o el dedicado a *El Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial*, o su obra más voluminosa y completa, el tomo XXXV de la Colección SUMMA ARTIS, sobre la *Arquitectura Española 1808-1919*, y un largo etcétera que incluye un apreciable número de libros de gran interés sobre arquitectura española e hispanoamericana. Como verán, hay en Pedro Navascués un especial interés por la arquitectura española del siglo XIX, por donde comenzó su andadura investigadora, pero también, muy principalmente, por todo lo concerniente a la catedral como fenómeno arquitectónico y cultural, en cuya línea de investigación viene trabajando asiduamente desde hace algunos años.

Es el Profesor Navascués miembro de diversas corporaciones académicas españolas y extranjeras, muy recientemente ha sido elegido Numerario de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, precisamente para cubrir la vacante producida por el fallecimiento de nuestro querido amigo Joaquín Pérez Villanueva, personalidad estrechamente vinculada con Segovia y con esta casa. Esperamos con impaciencia la lectura magistral de Pedro en su ingreso en el noble caserón de la calle de Alcalá.

Quiero, por último, destacar la vinculación del profesor Navascués con nuestra ciudad. Creo que no me equivoco al señalar que fue aquí

donde comenzó su andadura docente, como profesor de Historia del Arte en la desaparecida Sección de Historia del Colegio Universitario Domingo de Soto. Fue allí profesor a lo largo de varios años, por lo que no es extraño que sus amigos en nuestra ciudad sean ciertamente numerosos, los que hace ya algún tiempo fueron sus alumnos. Posee, además, una estrecha vinculación con la Academia de San Quirce, en la que cuenta con numerosos amigos, tantos como académicos, y en la que ha disertado en varias ocasiones, siempre dejando constancia de su magisterio.

Por otro lado y por si alguien no lo sabe, debo recordar que Pedro Navascués está casado con María Victoria López-Cordón Cortezo, quien tuvo ocasión de deleitarnos, desde esta misma tribuna, hace tres años y en similar celebración a la de hoy, con una memorable lección titulada ***Realidad e Imagen de Europa en la España Ilustrada***. Hoy María Victoria no puede acompañarnos; sus ocupaciones docentes la han obligado a desplazarse a Valencia, a pesar de su vivo interés por compartir estas horas con Pedro y con todos nosotros.

Bien, no me alargaré más, creo que, aunque desdibujado por mis torpes trazos, queda encuadrado el perfil de nuestro ilustre conferenciante. Paso pues a cederle la palabra para que nos hable sobre los Tratados de Arquitectura y Construcción que había en la antigua biblioteca del Real Colegio de Artillería. Aquella espléndida biblioteca, hoy como entonces orgullo de la Academia, que se encontraba en esta misma sala que hoy nos acoge y que fue lo único que se salvó, aunque tan solo en parte, de aquel terrible incendio que, en 1862 destruyó esta fortaleza.

Muchas gracias.

TRATADOS DE ARQUITECTURA
Y FORTIFICACION EN LA
ANTIGUA BIBLIOTECA DEL ALCAZAR

POR

PEDRO NAVASCUÉS PALACIO

Excmo Sr. General Director de la Academia y Presidente del Patronato del Alcázar de Segovia.

Excmos. e Ilmos. Sres.

Señores Patronos.

Señoras y señores.

Es un honor dirigirme a Vdes. en día tan señalado y solemne como este dedicado al Alcázar de Segovia, para distraer su atención durante un breve tiempo en relación con los tratados de arquitectura y fortificación que guarda, y guardó en otro tiempo, la preciada y excepcional biblioteca del que fuera Real Colegio de Artillería de Segovia. Precisamente nos encontramos reunidos en el ámbito que hasta el tristemente célebre incendio de 1862 albergó la biblioteca, el salón de Reyes. Pero antes de acercarnos a sus anaqueles y pasar las hojas de los libros que aquí se conservaron con esmero, dando lugar a una de las primeras bibliotecas científicas de nuestro país, permítanme que haga público mi agradecimiento por esta invitación, así como por las amables palabras de presentación de José Miguel Merino de Cáceres, arquitecto y ejemplar maestro mayor del Alcázar, cuya devoción y entrega al edificio es de todos conocida. Con él y con José Antonio Ruiz Hernando, historiador y conservador del propio Alcázar, comparto hace muchos años tareas docentes en la Escuela de Arquitectura de Madrid y a su amistad debo un mejor conocimiento y afecto a la ciudad de Segovia, a sus

monumentos y, sobre todo, a sus gentes. Así mismo, deseo manifestar mi gratitud a M.^a Dolores Herrero, con quien he contraído una especial deuda al preparar esta intervención, tanto por su ayuda en la localización de los fondos antiguos, como por su infatigable labor como investigadora que, en definitiva, me ha permitido poner en orden algunas ideas, pues no a otra cosa puedo aspirar en este momento. A todos ellos, de nuevo, muchas gracias.

Introducción

La formación de buenas bibliotecas fue, sin duda, una de las bases más sólidas que dieron coherencia y firmeza a la Ilustración en Europa. Esta situación se vivió entre nosotros con análoga inquietud (1) de tal manera que tanto particulares como instituciones procuraron reunir en sus estantes a los autores modernos en un momento en que la ciencia y la técnica, en sus más variadas ramas, experimentaban sustanciales avances. En este clima nació la excepcional biblioteca del Real Colegio de Artillería de Segovia, fundado por Carlos III en 1764, que en su organización inicial tanto debe al conde de Gazola, su primer director, quien ya se preocupó específicamente de reunir los fondos bibliográficos iniciales (2).

Hoy conocemos las vicisitudes de la formación de la biblioteca gracias a ejemplares estudios y a la reciente catalogación de sus fondos (3), que permiten resumir el proceso al recordar que el núcleo inicial de libros, corto en número, llegó de las desaparecidas Escuelas Teóricas de Artillería de Cádiz y Barcelona, así como de la también extinta Real Sociedad Militar de Matemáticas de Madrid. En los años siguientes, y con un celo digno de encomio en el decenio 1770-1780, se fueron adquiriendo libros, especialmente de autores franceses, de tal manera que al finalizar el siglo sumaban algo más de dos mil doscientos sus volúmenes. Por entonces Cándido Elgueta y Pedro Giannini hicieron una catalogación de los fondos (1798) con una sucinta ficha en la que

figura de modo escueto el autor, título de la obra, lugar y fecha de la edición, formato, así como la lengua en la que estaba escrito el libro (4). No obstante, las fichas resultan en ocasiones incompletas o erróneas en la traducción de los títulos, lugares y fechas, aunque la serie de datos suministrados son de excepcional utilidad para la identificación de las obras en cuestión.

El siglo XIX, a pesar del traslado del Colegio de Artillería a otras ciudades y de largos viajes de ida y vuelta emprendidos por la biblioteca, vio crecer el número de libros que puede estimarse en torno a doce mil volúmenes en 1860. Por entonces estaban instalados en esta Sala de los Reyes del Alcázar en que hoy nos reunimos, en unas estanterías encargadas al efecto en 1816. Madoz, en su *Diccionario*, se refería así al salón: «Sigue a ésta —la Sala de las Piñas, convertida entonces en gabinete de máquinas— el gran salón de los Reyes, donde se ve un artesonado dorado con perfección y tan bien acabado como si acabara de hacerse: en la parte superior se hayan los reyes y las reinas... Hay también sobre las cuatro puertas las estatuas de D. Ramón de Borgoña, D. Enrique de Lorena, el conde Fernán González y el Cid Campeador, que ahora no se ven por impedirlo los libros. Sirve este salón de biblioteca y a su alrededor están colocados veintidós estantes con sus puertas de cristales, que contienen ocho mil volúmenes y otros muchos cuadernos» (5).

Lo que sucedió después es de dominio público, esto es, el pavoroso incendio que tuvo lugar el seis de marzo de 1862, destruyendo en gran parte el venerable edificio del Alcázar y sus enseres, de los que se llegó a salvar por el heroico esfuerzo de muchos una parte pequeña de los fondos de su biblioteca. Estos son los que hoy, cómodamente y bien ordenados, podemos consultar en su nueva ubicación en el que fuera convento de San Francisco, sede actual de la Academia de Artillería. Todavía, en sus estantes, se ven algunos ejemplares con las hojas abra-sadas (6), haciendo cobrar actualidad aquel desastre al tiempo que son

permanente advertencia sobre las condiciones de su conservación. La mengua producida por el incendio se vio compensada, en parte, por la generosa donación de los antiguos alumnos del Real Colegio de Artillería de Segovia que no dudaron en desprenderse de sus propios libros, todo lo cual da a esta biblioteca un valor sentimental que alcanza en su hondura al propio interés científico y técnico de sus volúmenes, con ser éste extraordinario.

Los tratados de arquitectura

La cuantía y carácter de los libros referentes a fortificación y arquitectura plantea una primera interrogante acerca de su presencia en la biblioteca de un centro de formación de artilleros, donde predominaban, como era de esperar, aquellos específicamente relacionados con el mundo de la artillería así como los que pudiéramos llamar científicos entre cuyos autores se incluyen nombres como los de Tycho Brahe, Bernouilli, Euler o Newton. Es cierto que los tratados de fortificación pueden tener una explicación inicial, por la necesidad para los artilleros de conocer la organización de los sistemas defensivos de fábrica a efectos de mejor defender y batir las plazas, pero no parece que, aparentemente, los libros de arquitectura tuvieran una vinculación inmediata con el ámbito de la milicia.

Sin embargo, cabe una explicación múltiple y complementaria pues si bien el conocimiento de la arquitectura tiene un peso importante en la formación del «gusto» de la sociedad ilustrada, en general, por otro lado, su vinculación al dibujo como medio para representarla y su estrecha dependencia respecto a las matemáticas, hacen de la arquitectura en el siglo XVIII un saber de fundamento científico sin perder su condición estética, especialmente en lo referente a los órdenes y al ámbito de las proporciones. La presencia de varias voces y láminas relacionadas con la arquitectura y construcción en la célebre *Enciclopedia francesa*

de d'Alembert y Diderot, así lo confirma. De esta obra que resume como ninguna otra el pensamiento del Siglo de las Luces, publicada en París entre 1751 y 1764, tuvo la biblioteca del Colegio una primera edición completa (7), a pesar de estar incluida en la relación de libros prohibidos por la Inquisición desde 1759. No obstante el Colegio, como otras sociedades científicas del país, debió de conseguir la pertinente autorización del Santo Oficio (8) para tener y consultar esta obra básica en su tiempo.

La existencia de libros de arquitectura o relacionados con ella obedece además a una razón pedagógica, pues sabemos que la formación teórica de los futuros artilleros descansaba, sí, en el conocimiento de las matemáticas y de la física, pero también debían ser hábiles en el dibujo, familiarizarse con los órdenes arquitectónicos, y tener algo más que nociones sobre fortificación, del mismo modo que los ingenieros debían hacer frente a unos conocimientos teóricos y prácticos sobre artillería (9). Es decir, el dibujo y la arquitectura, civil o militar, formaban parte del horizonte teórico y práctico de la formación del artillero.

En este aspecto no deja de ser sorprendente por sugestivo el contenido de la «Ordenanza e instrucción que se ha de observar en las Escuelas de Matemáticas, que con el título de Artillería ha mandado el Rey erigir en las Plazas de Barcelona y Cádiz baxo la dirección del Cuerpo General de ella» (10), que data de 1751 y se refiere a la organización y plan de estudios de las dos escuelas que representan el antecedente más inmediato del Colegio de Segovia. En dicha Ordenanza se menciona expresamente que los alumnos debían conocer los «cinco órdenes de Architectura Civil», esto es, los órdenes clásicos por excelencia que conocemos bajo los nombres de toscano, dórico, jónico, corintio y compuesto, en los que se resume el espíritu y los valores de proporción de la arquitectura clásica. De este modo no es de extrañar que en el breve catálogo de la corta biblioteca de la Escuela de Cádiz (11), parte de la cual pasó a Segovia, figure un *Traité des ordres d'architecture* del que no consta el autor pero que bien pudo ser alguna de las muchas edicio-

nes francesas de la *Regla de los Cinco órdenes de Arquitectura* de Vignola, a cuyo autor debemos la sistematización teórica y gráfica de los órdenes cuya difusión en la Europa durante la Edad Moderna no tuvo rival.

Si bien no se conserva actualmente este ejemplar, la biblioteca de Segovia cuenta con un excelente Vignola de 1764, publicado en París por Jombert (12), en cuya casa se debieron adquirir por catálogo un gran número de libros para la biblioteca del Colegio, dado el alto número de obras y ediciones que de esta firma aparecen en unos años muy concretos. En el incendio se debió perder otra edición italiana del Vignola, del siglo xvii, que llegaron a catalogar Elgueta y Giannini en 1798 (13).

Pero si se habla de arquitectura clásica, todavía quedamos más gratamente sorprendidos por las distintas ediciones que la biblioteca llegó a tener de la célebre y mítica obra de *Los Diez Libros de Arquitectura* de Vitruvio. Siendo todas ellas valiosas, hay que destacar la edición latina que se cita en el catálogo de 1798 como publicada en León en 1552. Con toda probabilidad debe tratarse de la preciadísima obra *De architectura libri decem*, publicada en latín en Lyon, por Jean Torneas, en 1552. Esta edición se basa en el texto de Gicondo de 1513, con una versión corregida y aumentada del comentario e ilustraciones de Filandro y un compendio de la obra de este último sobre pesas y medidas, también en latín: *De Mensuris et ponderibus libros*. Se llegaron a publicar tres ediciones más de esta obra, en latín y francés, hasta el siglo xvii, perteneciendo ésta de Segovia a la primera.

Cualquier biblioteca estaría más que orgullosa de poseer esta edición de Vitruvio, pero en la antigua del Alcázar aún hubo otras dos preciadísimas ediciones que se disputarían bibliófilos, historiadores y humanistas. Me refiero a las dos que, aparecidas en 1556 (14) y 1567 (15) traducidas del latín al italiano, debemos a uno de los más notables comentaristas de Vitruvio, el veneciano Daniele Barbaro. La primera, publicada en 1556, es, sin duda, la edición vitruviana más im-

portante del Renacimiento italiano, superando a las de Fra Giocondo y César Cesariano, no sólo por el carácter lúcido de los comentarios y traducción, sino por contar con la colaboración del gran arquitecto vicentino Andrea Palladio, autor de los dibujos que ilustran la interpretación de Barbaro. Texto y láminas grabadas hacen de esta obra una pieza capital de la cultura del Renacimiento, más allá de lo estrictamente arquitectónico, pues el texto de Vitruvio, además de hablar de arquitectura y construcción es uno de los testimonios más importantes de la cultura y de la técnica de la época clásica. No estaría de más recordar aquí que Vitruvio, padre de la tratadística de la arquitectura, dedicó también una parte del primero de *Los Diez Libros de Arquitectura* a lo que hoy llamaríamos fortificación, pues se refiere allí a la construcción de murallas y torres, mientras que en el último describe el uso de catapultas, escorpiones, tortugas, ballestas, máquinas de ataque, defensa, etc., que lo convierte, sin duda, en el primer texto que se refiere al mundo de la artillería.

Pero volviendo a las ediciones vitruvianas de Segovia recordemos igualmente que, entre los libros desaparecidos, estaba la segunda edición (1684) de *Les dix livres d'architecture de Vitruve*, traducidos por Claude Perrault (16), el arquitecto de la célebre columnata del Louvre, así como su conocido *Abrégé*, pero esta vez en su primera edición (17) de 1674. Esta última obra, de gran difusión en los siglos xvii y xviii, ponía a la disposición de todos un Vitruvio resumido y adaptado de fácil lectura, conociendo un gran número de ediciones y traducciones, siendo muy conocida la realizada entre nosotros por José Castañeda para los alumnos de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de Madrid, de la que era Teniente Director (18). La fecha de edición, 1761, coincide con los años inmediatos a la fundación del Real Colegio de Artillería de Segovia, en un momento en que la propia Academia de Bellas Artes está organizando sus enseñanzas y fijando sus textos, buscando para éstos los de mayor autoridad que, en este momento, pertenecen al ámbito francés: «es un resumen —dice Castañeda refiriéndose

al citado *Abrégé*— de las más puras doctrinas de la Arquitectura, sacadas del más sabio Arquitecto de los Antiguos —Vitruvio—, puestas por el más docto de los Modernos -Perrault- en el método, claridad y orden que no tenían».

En la dedicatoria de la traducción de Castañeda, con cuya obra inicia la Academia de Bellas Artes de San Fernando una política de traducciones por la carencia de textos propios, se pondera la utilidad de la obra, orientándonos sobre sus virtudes y no sólo para quienes tienen que ver con la arquitectura, pues «será útil a los principiantes, conveniente a los más adelantados, de un uso admirable a los consumados Profesores, y lo que es más, una instrucción acomodada para los que no siéndolo, quieran comprender con fundamento las máximas y preceptos de la Arquitectura, distinguir lo bueno de lo malo, conocer en qué consiste el buen gusto, la magnificencia y el decoro de las Fábricas, en una palabra, con el fácil y agradable estudio de este Compendio podrá cualquiera por sí mismo juzgar con acierto de la bondad, perfección, o imperfección de los Edificios en todas sus partes».

Sin duda, alguno de estos objetivos podrían explicar la presencia de esta y otras ediciones de Vitruvio en Segovia, pues en el Siglo de la Ilustración resultaba incompleto cualquier proyecto educativo que no contemplara la formación del «buen gusto». Por ello, la obra de Vitruvio siguió conociendo nuevas ediciones y traducciones, como la que sacó, en 1787, el presbítero José Ortiz y Sanz, estrechamente vinculado a la Real Academia de San Carlos de Valencia y gran conocedor y crítico del pensamiento vitruviano. Esta edición, con muy buenos grabados y dedicada a Carlos III como Vitruvio había dedicado su obra al emperador Augusto, es la única de todas las señaladas que hoy podemos consultar en los fondos «históricos» de la antigua biblioteca del Alcázar (19).

El repertorio de libros de arquitectura en la sección que podríamos llamar de fundamento clásico, bien pertenezcan a la propia Antigüe-

dad, bien en sus versiones renacentista y neoclásica, incluye a otros autores que no deben faltar en una biblioteca formada en la Ilustración como es la del Colegio de Artillería que estamos comentando. En efecto, Elgueta y Giannini mencionan las obras de Serlio recopiladas por Scamozzi y un Palladio de Iñigo Jones publicado en La Haya. Se trata de dos obras de extraordinario interés, tanto por sus primeros autores como por sus compiladores. El arquitecto y teórico italiano Sebastián Serlio es uno de los pilares del pensamiento arquitectónico del Renacimiento italiano, cuya obra, generosamente ilustrada, proporcionó modelos e inspiró a otros muchos arquitectos hasta crear un espíritu serliano que se mantuvo con voz propia a lo largo de la historia de la arquitectura. Su obra escrita se publicó, entre 1537 y 1575, en varias ciudades distintas de Italia y Francia y sin guardar un orden correlativo. Por ello resultaba de la mayor utilidad la cuidada edición preparada por Giandomenico Scamozzi, la primera que se publica con la obra completa y ordenada, en la que se incluye un breve discurso de Scamozzi y un detallado índice general referido a los siete libros de que consta la obra. De esta obra, aparecida en Venecia en 1584 (20) se hizo una segunda edición corregida, en 1600, que es la más conocida, pero la que tuvo el Colegio de Artillería era la primera que, como pieza bibliográfica, es rara y muy valiosa (21).

En cuanto al «Palladio de Iñigo Jones», tal y como lo citan Elgueta y Giannini, no es otro sino la traducción al francés de una de las ediciones más importantes de *I Quattro Libri dell'Architettura* de Andrea Palladio (Venecia, 1570), esto es, la que preparó el arquitecto veneciano Giacomo Leoni aparecida en Londres en 1721 (22). La edición que estuvo en la biblioteca de Segovia se publicó por Pierre Gosse, en 1726, en La Haya, y tenía el interés añadido de incluir las notas del arquitecto inglés Iñigo Jones que visitó Italia entre 1613 y 1614, donde pudo ver la obra del arquitecto vicentino sobre la que fue tomando apuntes que han llegado hasta nosotros manuscritos y luego incorporados a estas ediciones que comentamos. Jones representa así, en Inglaterra, el co-

mienzo de un temprano neopalladianismo que culminará en el siglo XVIII, donde otros arquitectos y *amateurs*, como Isaac Ware y Lord Burlington iniciaron en aquellas mismas fechas nuevas traducciones de Palladio en el deseo de vincularlo a la arquitectura inglesa y en un intento de codificar los principios de la arquitectura británica. No otro alcance tiene el conocido *Vitruvius Britannicus or The British Architect*, de Colen Campbell, publicado entre 1716 y 1725, poco antes de sacar su propia traducción e interpretación de los órdenes de arquitectura del mismo Palladio. Todo este ambiente es el que gira en torno a la preciosa edición que guardó la biblioteca del Alcázar hasta su incendio en 1862.

Este «Palladio de Iñigo Jones» es obra también poco común y como anteriores ediciones citadas, sólo era y es posible encontrar en alguna biblioteca privilegiada. Baste decir, para mejor medir los fondos antiguos de arquitectura del Real Colegio de Artillería, que muchos de estos libros no podemos hallarlos hoy ni en la Biblioteca Nacional de Madrid, ni en la Academia de Bellas Artes de San Fernando, ni siquiera en la Escuela de Arquitectura de Madrid, que tan buenos fondos antiguos tiene a pesar de las pérdidas registradas en 1936.

La arquitectura llegó también a la biblioteca segoviana por otros caminos, esto es, por vía matemática y a través de los tratados de construcción. Muchos autores habían vinculado, en efecto, la arquitectura a un serio conocimiento matemático, compartiendo aquella inquietud científica con el mundo artillero. En este sentido se deben destacar aquí obras todavía conservadas como el conocidísimo *Compendio Matemático* de Vicente Tosca, en una edición madrileña de 1727 (23), algo posterior a la primera valenciana aparecida entre 1709 y 1715. Este tratado, que debe mucho al *Mundo Matemático* de Déchales (24), fue obra del presbítero Tomás Vicente Tosca, de la Congregación del Oratorio de San Felipe Neri, figura importante dentro del grupo de los «novatores» valencianos que hicieron el esfuerzo de difundir entre nosotros las novedades científicas que en Europa estaban alumbrando el

Siglo de las Luces. Para Tosca la ciencia matemática permitía descubrir «los más retirados secretos de la naturaleza. Ella es la que averigua las fuerzas del ímpetu, las condiciones del movimiento, las causas, efectos y diferencia de los sonos; la naturaleza admirable de la luz, las leyes de su propagación; levanta con hermosura los edificios; hace casi inexpugnables las ciudades...» Este progresivo acercamiento hacia la arquitectura y la fortificación partiendo de los números, le llevó a Tosca a dedicar el quinto tomo de su *Compendio* a la «Arquitectura Civil. Monte, y Cantería. Arquitectura Militar. Pirotechnia, y Artillería», todo con sus correspondientes láminas o estampas. Tosca, muy bien informado y gran conocedor de las fuentes, cita a los más importantes tratadistas de la arquitectura, desde Vitruvio a Perrault, añadiendo una larga nómina de autores pertenecientes al mundo de la artillería y de la fortificación, como Trataglia, Sebastián Fernández Medrano, Vauban, Pagan y Chafrión, entre otros muchos, mostrando la amplitud del planteamiento de aquel *Compendio Matemático*, que debía conocer muy bien el jesuita valenciano Antonio Eximeno, profesor de matemáticas del Rea Colegio de Artillería de Segovia.

En cuanto a los tratados de construcción que conducen a la arquitectura la obra más importante es la de Amadée-François Frezier, *La théorie et la pratique de la coupe des pierres et des bois pour la construction des voûtes et autres parties des bâtimens civils et militaires, ou Traité de stéréotomie*, cuya primera edición (1737) estuvo en Segovia (25). Esta obra, cuyo volumen inicial de los tres de que consta está dedicado también a las matemáticas, tuvo gran difusión en Europa por su claridad expositiva, concisión y grabados, conociendo otras ediciones posteriores que divulgaron los secretos de la estereotomía, en especial, aquellos vinculados a la experiencia francesa. Frezier, que era ingeniero militar, escribió otras obras de las que el Alcázar tenía dos de ellas, una era la interesante *Dissertation historique et critique sur les ordres d'architecture*, que debió recibirse al poco tiempo de su publicación (1769) (26), y otra más levemente afín con el Colegio de Artille-

ría como es el *Traité des feux d'artifice pour le spectacle* (27), la única que ha sobrevivido hasta nosotros en los estantes del Colegio-Academia de las tres obras de Frezier citadas.

La antigua biblioteca del Alcázar estaba configurada en un alto porcentaje por libros franceses, sean de artillería, de carácter científico, de alcance matemático, de fortificación, etc., perteneciendo a este mismo ámbito cultural aquellos que se refieren a la arquitectura. Estos últimos nos acercan de lleno al espíritu de la arquitectura del Grand Siècle francés que fue madurando a lo largo del siglo xvii (28). Uno de los autores que mejor resume aquel disciplinado carácter de la «arquitectura a la francesa» (29), fue Charles-Augustin Daviler, antiguo alumno de la Academia Real de Arquitectura de París y autor de un *Cours d'Architecture* (1691-1693) (30), que fue el más importante hasta que Jacques-François Blondel publicó el suyo en 1771-1777. El segundo volumen del *Curso* de Daviler es, en realidad, el famoso *Dictionnaire d'Architecture civile*, del que la Academia tiene un ejemplar de la edición de 1755, que es la más importante por completa (31).

Este mismo carácter inconfundiblemente francés tiene el libro que Elgueta y Giannini citan como anónimo bajo el título *Arquitectura moderna o el arte de edificar para toda suerte de personas*. Se trata, sin duda, de la obra de Augustin-Claude Tiercelet, *L'Architecture moderne ou l'art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes* (32), obra publicada en 1728 que, a su vez, no es sino la revisión y puesta al día de un antiguo texto de Pierre Le Muet, que publicado en 1664, mostraba en sus planchas el modo ideal de distribuir los edificios de viviendas, desde los más modestos sobre exiguos solares hasta aquellos otros cuya categoría social exigían un porte palaciego (33). Le Muet, en el siglo xvii, había dibujado las plantas y alzados de moda en su tiempo pero que ya resultaban obsoletos en el siglo xviii. Esta puesta al día, formal y conceptual, de los viejos modelos fue lo que impulsó a preparar esta edición en la que también aparece vinculado el nombre del arquitecto

Charles-Etienne Briseux, miembro de la Academia de Arquitectura y autor de un conocido *Tratado de la Belleza*, que denota el giro del clasicismo francés propio de Luis XIV hacia el gusto rococó de Luis XV.

La abrumadora mayoría de tratados extranjeros, sobre todo franceses o traducidos al francés, se hace más evidente por la presencia mínima de autores españoles, siendo el más señalado de los que citan Elgueta y Giannini, pero que no se conserva, el *Arte y Uso de Arquitectura*, del agustino Fray Lorenzo de San Nicolás. Este tratado, uno de los de mayor aceptación y difusión entre los españoles, consta de dos partes que se publicaron por separado en 1633 y 1665. Pese a su innegable interés no deja de extrañar su presencia junto a los ya citados, pues el carácter fundamentalmente práctico de su concepción y la estrecha vinculación a un momento arquitectónico ya periclitado, esto es, la encogida arquitectura de los Austrias menores, lo hace aparecer fuera de contexto en el siglo XVIII, y desde luego en el Colegio de Artillería. Sin embargo, Fray Lorenzo de San Nicolás gozó siempre de autoridad en el medio profesional de la arquitectura y su obra, bien estructurada desde la modestia de su edición, le sobrevivió con nuevas impresiones en este Siglo de las Luces como la que, de 1736, poseyó el Colegio de Segovia (34), o la más tardía de 1796.

Resulta dolorosa la pérdida de otra obra singular que sólo el celo por formar una completa biblioteca explicaría su presencia aquí. Me refiero al *Breve Compendio de la Carpintería de lo Blanco y Tratado de Alarifes*, de Diego López de Arenas, cuya primera edición se publicó en Sevilla en 1633, es decir, rigurosamente coetánea a la aparición del primer tomo del *Arte y Uso de Arquitectura*, de Fray Lorenzo de San Nicolás. Como en este mismo caso, a pesar de ser un muy viejo texto sobre carpintería de armar, de poca utilidad aparente en el medio artillero, a pesar de que incluyera «la regla de Nicolás Tartaglia, y otras cosas tocantes a la Geometría y puntas de compás» (35), se volvió a hacer una segunda edición en 1727, que es la que poseyó hasta su desaparición nuestra biblioteca segoviana (36).

El dibujo fue igualmente un medio de acercarse a la arquitectura, lo cual explicaría también la existencia de algunos de estos libros en Segovia, bien para utilizar sus planchas como modelos, bien para la mejor percepción de la propia arquitectura a la hora de representar el espacio construido o natural. Sabemos que el dibujo tenía un peso importante en la formación del artillero y así, en Segovia, se estudiaba dibujo en el cuarto año, debiendo los Caballeros Cadetes aprender «el modo de delinear, y de aplicar las sombras y colores; teniendo presente que sólo se han de señalar los ornamentos, y figuras para diseñar a los más sobresalientes, pues en general sólo se deben dar a todos los ejemplares pertenecientes a la Artillería y Fortificación» (37). Esta era una disciplina fundamental y dio lugar a un dibujo que ya entonces se llamó militar para distinguirlo del que, por ejemplo, se enseñaba en las Academias de Bellas Artes. La cartografía, las obras de fortificación, la representación de los elementos naturales o artificiales que componen el territorio, el dibujo a pluma, el lavado, las sombras y el empleo de determinados colores que obligadamente y con disciplina se identifican con determinados objetos y materiales, a fin de crear un código de general y rápida comprensión en el ámbito militar, crearon un verdadero «estilo» en el arte del dibujo del siglo XVIII, al que tanto debe el dibujo de la ingeniería civil e industrial del siglo XIX por su riguroso carácter analítico (38). El conocimiento del dibujo «para todo Oficial que desea servir con utilidad» y no sólo para el Cuerpo de Ingenieros, se convirtió por este camino en un saber común, no faltando obras como el tardío *Tratado de castrametación* de Vicente Ferraz, del que hay un ejemplar en la biblioteca, que no dudaron en incorporar un apéndice sobre el «dibuxo de pluma en los planos militares» (39).

Los principios teóricos y la práctica de la perspectiva, que era una materia específica en el régimen de enseñanzas del Colegio de Segovia, conducen igualmente al mundo de la arquitectura y así, en su biblioteca, todavía podemos consultar dos excelentes tratados, de fechas y ámbitos muy distintos, como son *La pratica della perspettiva*, del ya men-

cionado humanista veneciano del siglo xvi Daniele Barbaro (40), y *La perspective pratique de l'architecture*, del francés Louis Bretez, en una edición del siglo xviii, en la que junto a la arquitectura civil también contempla la representación en perspectiva de las plazas fortificadas (41).

Por último, como ejemplo de libro entre raro y curioso por lo amplio de su contenido y perfil de su autor, está el libro de Pedro Antonio Barca que Elgueta-Giannini citan como *Advertencia y reglas de la Arquitectura civil y militar, escultura, pintura y perspectiva*, publicado en Milán, en 1620. Barca fue un arquitecto e ingeniero italiano que vivió entre los siglos xvi y xvii y que, como tratadista, efectivamente publicó en aquella fecha sus *Avvertimenti e regole...*, desarrollando su actividad profesional en Milán donde intervino tanto en el Castello Sforzesco como en la fachada de su catedral. ¿Qué hacía esta obra en la biblioteca de Segovia? ¿Cuál podía ser su utilidad allí? Hoy es un ejemplar muy raro de encontrar y pone de manifiesto, una vez más, el amplio criterio de selección de las obras que compusieron los primeros fondos de la biblioteca del Real Colegio de Artillería. ¿Quién se preocupó de traer aquí estos libros? A mi juicio, junto a un importante grupo de libros de autores y casas francesas, entre los que siempre destacarán con fuerza las ediciones dieciochescas de Jombert, hay un nutrido grupo de libros italianos, tanto de arquitectura como de fortificación, de ediciones ya para entonces antiguas, esto es, de los siglos xvi y xvii, que debieron venir de Italia por mediación del conde de Gazola y, quizás, luego, de Giannini.

Los tratados de fortificación

Con ser muy importante todo lo reseñado hasta aquí sobre autores y ediciones, la antigua biblioteca del Alcázar de Segovia cuenta con una aplastante presencia de libros de arquitectura militar y civil, o bien de

fortificación, que hace aún más larga e interesante la relación de libros no específicamente artilleros ni meramente científicos. Ello vuelve a suscitar la misma pregunta acerca de su incorporación a la biblioteca de un Colegio de Artillería. Nada aparece en los planes de estudios acerca de una enseñanza dirigida a la fortificación como, en cambio, era propio de la formación de los ingenieros militares. Sin embargo, todo hace sospechar que sin ser una disciplina con nombre propio como las matemáticas o la táctica, el conocimiento de los sistemas de fortificación debió de ser una *asignatura* de hecho dentro del ámbito de la táctica. Su conocimiento era insoslayable para dar seguridad al artillero frente a los distintos sistemas de fortificación en el momento de disponer la defensa o el ataque de una plaza. Por otra parte, da la impresión de que junto a esta necesidad ineludible de conocimiento, aflora en esta colección de libros un espíritu que, en definitiva, venía a recordar la histórica identificación de los saberes de una y otra rama antes de producirse la escisión entre los cuerpos de Artillería e Ingenieros, definitiva entre nosotros a partir de la Ordenanza de 1710 a pesar de su breve reencuentro bajo el conde de Aranda. Cuando Le Blond publica sus conocidos *Elements de fortification* (1739), de cuya traducción hablaremos inmediatamente, recordaba en el prólogo que su «conocimiento no sólo interesa a los Ingenieros y Artilleros, sino también a los Oficiales generales que pueden tener a su cargo el ataque y la defensa de las Plazas», es decir, dando por sentado que artilleros e ingenieros debían compartir esta disciplina que, además, podía alcanzar a otros.

Es muy sintomático que, por ejemplo, la artillería de marina, considerando para sí como accesorio el conocimiento de la fortificación, sin embargo, incluyera nociones básicas en los estudios de los futuros artilleros. Así lo deja ver claramente Javier Rovira, Comisario general de artillería de la Armada, en el prólogo de su *Compendio de Matemáticas dispuesto para las Escuelas del Real Cuerpo de Artillería de Marina* (1784-1791), del que existen dos ejemplares en nuestra biblioteca (42), cuando para justificar la inclusión de nociones de fortificación, en el

sexto volumen de su obra, escribe: «Como en el real Cuerpo de Artillería de Marina es accesorio el estudio de la fortificación, para no omitir cosa esencial ni caer en la impropiedad de dar este tratado con la ampliación necesaria a los ingenieros de profesión, a cuyo cargo se halla la dirección de las obras de fortificación, siguiendo la acertada elección del Excmo. Sr. Conde de O'Reilly, cuando propuso y se adoptó por S. M. que los alumnos del Colegio que se estableció en Ocaña para la juventud militar, estudiasen la fortificación por la traducción de Mr. Le Blond... nos hemos valido de esta misma obra, tomando de ella lo preciso para llenar las ideas que nos hemos propuesto en la formación de este compendio».

Este breve texto apunta, además, a otra cuestión interesante cual es la mención a la traducción de un texto como el de Le Blond, dentro de una inteligente política de traducciones que, bajo Carlos III, alentó O'Reilly, Inspector general de Infantería (43). De la obra de Le Blond a la que se refiere Rovira, esto es, *Elementos de fortificación*, guarda la biblioteca de Segovia dos ejemplares (44), además de otros escritos específicamente artilleros de este autor francés, profesor de matemáticas del Delfín de Francia y redactor de la voz «Fortification» de la *Enciclopedia* de Diderot, citada anteriormente. Cuando se tradujeron los *Elementos de fortificación* de Guillaume Le Blond ya habían conocido una amplia difusión y éxito en Francia, pues desde su aparición en 1739 se fueron sucediendo las ediciones, de tal modo que la versión española, publicada en 1776, se hizo sobre la sexta edición francesa que es diez años anterior (45).

Entre las traducciones llevadas a cabo en la segunda mitad del siglo XVIII se encuentra la muy importante del inglés Muller, *Tratado de fortificación o arte de construir los edificios militares, y civiles* (1769), publicada en 1775 (46). El interés de esta edición, conservada igualmente en la que fue biblioteca del Alcázar, estriba en las notas y adiciones que incorporó en la traducción el capitán de infantería e ingeniero

ordinario Miguel Sánchez Taramas. Asimismo la inclusión de unas muy buenas planchas grabadas en las que se reproducen obras realizadas en nuestro suelo, dan a esta meritoria obra un cierto carácter español. El hecho de que Sánchez Taramas fuese profesor en la Real Academia Militar de Matemáticas de Barcelona, explica que los casos españoles incorporados a la edición pertenezcan al ámbito catalán, tales como la Barceloneta, Reus o Figueras. Muller era profesor en la Real Academia de Artillería de Woolwich —aquella que con tanto interés y sentido crítico visitó nuestro don Tomás de Morla (47)— donde enseñaba al tiempo artillería y fortificación, además de matemáticas, geometría descriptiva, etc., cuyas obras igualmente se encuentran o encontraban en la biblioteca de Segovia (48). Entre las perdidas estaba la primera obra que Muller dedicó a la fortificación, *A treatise containing the elementary part of fortification* (49) (1746), y otra ceñida a su práctica que no he podido localizar en versión original (50).

La política de traducciones se fue manteniendo en los primeros años del siglo XIX, con obras como los *Elementos de fortificación* de Noizet-Saint-Paul, que vertidos al castellano en 1818, tal y como vemos en la edición que tiene la Academia de Segovia (51), solamente le separa seis años de su versión original en francés, en un acercamiento cronológico cada vez mayor con respecto a las primeras ediciones extranjeras. Esto sucedía ya en vísperas de abandonar aquella línea de traducciones en favor de textos propios cuando ya la fortificación pierde el papel decisivo que había desempeñado hasta entonces en el arte de la guerra y, por el contrario, se derriban las viejas y costosas defensas convirtiendo en libres a sus ciudades, dando lugar a amplios bulevares y anillos verdes que caracterizan las grandes capitales de la Europa del siglo XIX. Tan sólo los modelos o maquetas, además de algunos ejemplos aún en pie, pueden dar idea de aquel formidable esfuerzo constructivo no exento de proporcional belleza que supuso la fortificación de las plazas en la Edad Moderna (52).

Ahora vienen los años finales con escasas o nulas aportaciones, donde los textos se limitan a repetir los viejos sistemas, cada vez más obsoletos, como puede verse en el *Curso elemental de fortificación* (53) de Andrés Vallejo, profesor del Real Colegio General Militar, obra que posee igualmente la biblioteca de Segovia, donde se ve el declive de este tipo de tratados (54), más preocupado por la edición a «un precio cómodo y de un tamaño de fácil uso» que de introducir nuevos sistemas.

Hemos dejado para el final dos apartados fundamentales, muy extensos cada uno de ellos, pues forman la espina dorsal de la teoría y práctica de la fortificación, pero que por ser los más conocidos abreviaremos al máximo, citando a sus autores y mencionando las obras que figuran en la biblioteca de la Academia. Me refiero a la serie de tratados españoles, originales y de largo alcance y difusión, así como aquella serie, diría que interminable, de los tratadistas que en la Edad Moderna dieron su nombre a una serie de sistemas que son hoy los eslabones de esta historia encadenada y repetitiva de la fortificación (55).

De los tratados españoles, la biblioteca del Alcázar tiene o tuvo todas las obras importantes, desde la hoy extraviada *Teoría y práctica de la fortificación* de Cristóbal de Rojas (56), dedicada en 1598 a Felipe III, hasta los *Principios de fortificación* de Pedro Lucuce (57), publicados en 1772 bajo Carlos III y que hoy podemos consultar en la biblioteca. Entre uno y otro, y perdido el *Tratado de Fortificación Militar* de Santans (58), conservamos dos joyas muy conocidas cuyo interés se inicia con el propio título. Me refiero a la *Escuela de Palas* (59), de José Chafrión (1693), y a la obra de Sebastián Fernández Medrano, *El arquitecto perfecto en el arte militar* (1700), la primera publicada en Milán y la segunda en Bruselas (60).

Chafrión era capitán de infantería del Tercio de Lombardía y escribió esta *Escuela de Palas*, rebotante de erudición, donde los textos están en francés, castellano, italiano, latín y griego. En ocasiones se ha

querido ver al marqués de Leganés como su verdadero autor, pues no queda expresamente manifestada la personalidad de quien lo escribió, especialmente cuando leemos en las primeras páginas versos como éste:

«Esta, de oculto autor obra eminente
en cuya erudición de un Marte Ibero
manifiesta lo sabio y lo guerrero
ser el Bastón lo menos excelente...»

Por otra parte, el marqués de Leganés había creado una importante Escuela de Matemáticas en Milán a la que deben referirse aquellos otros versos que Chafrión incorpora al principio de su tratado:

«Es esta escuela militar gobierno,
Espejo de famosos capitanes,
Norma con que le adquieras o le ganes [*¿Leganés?*]
Modo de colocar tu nombre eterno...»

Lo cierto es que se trata de un tratado muy completo en el que se expone el arte militar como «la ciencia más noble y que más importa saber a la nobleza y militares», dividiendo su contenido en dos libros. El primero «describe con diligencia la fortificación regular, con las construcciones de la mayor parte de los autores de todas las naciones que hasta hoy han escrito de esta famosa ciencia, como también se enseñará la manera de delinear las fortificaciones sobre el papel y el terreno...». El segundo libro trata de todo género de fortificaciones, distinguiendo las antiguas de las modernas y citando a todos los autores más importantes, llegando hasta Vauban «o sea a la moda presente en Francia».

La obra de Fernández de Medrano, aparecida en un momento crucial de la historia de la corona española y de cambio de alianzas a causa de la Guerra de Sucesión, no sólo es un buen y completo manual de fortificación sino que pone de manifiesto lo cambiante y complejo de

este mundo en el que la fortificación, la táctica militar y la política internacional forman una trenza que obliga a ingenieros y artilleros a replantearse no sólo sus propios sistemas, sino incluso a urgir las traducciones de sus propias obras en otras lenguas como le sucedió a Fernández Medrano. En el prólogo de *El arquitecto perfecto en el arte militar* nos cuenta cómo estando todavía imprimiendo un trabajo anterior escrito en francés, seguramente *El práctico artillero*, que también tiene la Academia de Segovia (61), «había llegado a mis manos la relación de un nuevo descubrimiento hecho por los franceses en la América Septentrional de un país que siendo mayor que Europa, viene a confinar con el nuevo Reino Mexicano, y por donde intentaba aquella nación introducirse (como lo hace hoy por el Golfo Mexicano con su colonia de San Luis), por lo cual juzgué ser de mi obligación sacarla en español, por lo que importaba a mi patria esta noticia...»

Fernández de Medrano, que fue director de la Academia Real y Militar de Bruselas, recoge las últimas novedades y cambios «sobre lo que la experiencia ha enseñado en estas últimas guerras en la forma de atacar y defender las plazas, y bombardeos a que hoy están sujetas, y más los puertos de mar, de los cuales se decía antes que era necesario para sitiarnos una armada de mar y un ejército de tierra, siendo hoy tan al contrario que hemos experimentado que de la noche a la mañana se han visto reducir en ceniza...». El autor define, como hacen todos al comienzo, qué es arquitectura militar o fortificación para después distinguir sus tipos. Luego los elementos que componen una fortificación abaluartada, sus líneas y ángulos, extendiéndose más tarde sobre la importancia de la proporción: «Todas las partes de la fortificación deben estar proporcionadas, de manera que no haya alguna que no esté debajo de la regla, pues faltando ésta en cualquiera de ellas, falta en todas; porque es comparada la fortificación al cuerpo humano, que padece todo estando mala la menor parte de él». El tratado de Fernández Medrano es muy prolijo y descriptivo en todos los libros que componen esta obra sin omitir una extensa relación al final del primero de ellos, en

el que se recogen los nombres y patria de los grandes maestros de la fortificación.

Entre éstos, Fernández Medrano cita a Carlo Theti (62), Antoine de Ville (63), Fritach (64), Marolois (65), Matías Dögen (66) y Bitanvieu (67), de los que la antigua biblioteca del Alcázar tiene prácticamente todas sus obras, todavía muy ligadas a la tradición de la segunda mitad del siglo xvi. A estas ediciones del siglo xvii hemos de añadir la desaparecida obra de Busca, *Della Architettura militare*, publicada en Milán, en 1601, que pertenece a este núcleo de libros antiguos e italianos que se mencionan más arriba.

Finalmente, haremos simple mención de otros autores que como Belidor (68), Deidier (69) y muy especialmente Vauban (70), entre otros, no podían faltar en modo alguno en esta excepcional biblioteca del Alcázar de Segovia, a la que rendimos homenaje en este señalado día, así como a sus fundadores y bibliotecarios que durante más de dos siglos supieron conservar este singularísimo patrimonio cultural que, sin duda contribuye a ennoblecere a la milenaria ciudad de Segovia.

Muchas Gracias.

NOTAS AL TEXTO

- (1) GARCÍA MORALES, J.: «Un informe de Campomanes sobre las bibliotecas españolas», *Revista de Bibliotecas, Archivos y Museos*, LXXV, 1968-1972, págs. 91-126.
- (2) HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M.^a Dolores: *El Real Colegio de Artillería de Segovia*, Segovia, 1990.
- (3) GARCÍA HOURCADE, J. L., y VALLÉS GARRIDO, J. M.: *Catálogo de la Biblioteca del Real Colegio de Artillería de Segovia. I. Fondos científicos*, Segovia, 1989; y HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M.^a D.: *Catálogo de la Biblioteca del Real Colegio de Artillería de Segovia. II. Fondos artilleros y de fortificación*, Segovia, 1992.
- (4) Este interesante catálogo se incluye en Herrero (1992), págs. 141-187.
- (5) MADDOZ, P.: *Diccionario geográfico-estadístico de España*, tomo XIV, pág. 115, Madrid, 1949.
- (6) Así está, entre otros, el *Dictionnaire d'architecture civil* de Daviler, en una precuada edición de 1755.
- (7) Esta obra figura en el catálogo de los libros que la biblioteca tenía en 1798, junto a otras obras de Diderot y d'Alembert de carácter científico referentes a matemáticas, fluidos, dinámica, etc.
- (8) DEFORNEAUX, M.: *Inquisición y censura de libros en la España del siglo XVIII*, Madrid, 1973 (1.^a ed., París, 1963), págs. 196-200; M.^a Dolores Herrero menciona aquella autorización «para leer y tener libros prohibidos» en la biblioteca del Colegio, en su artículo «Consideraciones en torno a la enseñanza artillera en el siglo XVIII. La proyección científico-técnica de los artilleros», incluido en BALAGUER, E., y GIMÉNEZ, E. (eds.): *Ejército y Sociedad en la España del Antiguo Régimen*, Alicante 1995, pág. 414, nota 15.
- (9) CAPEL, H.: *Las Academias de Ingenieros*, en *Carlos III y la ciencia de la Ilustración* (compilación de M. Sellés, J. L. Peset y A. Lafuente), Madrid, 1988, págs. 187-204.
- (10) Recogida por Herrero (1990), pág. 53 y ss.
- (11) GARCÍA-VALLÉS (1989), pág. 201.
- (12) BARROZZIO DE VIGNOLE, J.: *Règles des cinq ordres d'architecture*, París, Chez Jombert, 1764.
- (13) En dicho catálogo figura como «Barrocho de Vignolo, Jacobo, Reglas de las cinco órdenes de arquitectura, Sena, 1635, 1 tomo en folio, en italiano». Da la impresión de que por el año, título y formato, debe ser la edición de Gioseffo Longhi Forma: *Regola delli cinque ordini d'architettura di M. Iacomo Barozzio da Vignola*, Bologna, 1635.
- (14) *I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti et commentati da Monsignor Barbaro eletto patriarca d'Aquileggia*, Venecia, Francesco Marcolini, 1556.

(15) Se trata de una segunda edición de la de 1556, editada en 1567 y también en Venecia por Francesco de Franceschi y Giovanni Chreigher, aunque en un formato menor.

(16) *Les dix livres d'architecture corriges et traduits nouvellement en François, avec des notes et des figures*, París, J. B. Coignard, 1673.

(17) PERRAULT, C. L.: *Abrégé des dix livres d'architecture de Vitruve*, París, J. B. Coignard, 1674.

(18) *Compendio de los diez libros de Arquitectura de Vitruvio Escrito en Francés. Por Claudio Perrault de la Real Academia de las Ciencia de París. Traducido al Castellano por Don Joseph Castañeda...*, Madrid, Imp. de Gabriel Ramírez, 1761. La última de las once láminas que acompañan esta edición, de cómodo y pequeño formato, explica las partes y funcionamiento de la catapulta, «que era máquina de guerra de que se servían los antiguos...» Existe una edición facsímil con estudio introductorio de Joaquín Bérchez (Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores, 1981).

(19) *Los Diez Libros de Architectura de M. Vitruvio Polión traducidos del Latín, y comentados por don Joseph Ortiz y Sanz*, Madrid, Imp. Real, 1787.

(20) *Tutte l'opere d'architettura et prospetiva, di Sebastiano Serlio... con un indice con molte considerationi... raccolto da M. Gio. Domenico Scamozzi*, Venecia, Francesco d'Franceschi, 1584.

(21) *Tutte l'opere d'architettura et prospetiva, di Sebastiano Serlio... con un indice con molte considerationi... raccolto da M. Gio. Domenico Scamozzi Vicentino. Di nuovo ristampate, e correte*, Venecia, Francesco d'Franceschi, 1600. Existe una edición facsímil con traducción al castellano publicada por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos del Principado de Asturias, Oviedo, 1986.

(22) La historia editorial de la edición preparada por Leoni es de gran complejidad, pues habiendo aparecido entre 1715 y 1720, en cinco fascículos, en italiano, francés e inglés, conoció una nueva edición solamente en inglés, publicada por la editorial londinense John Darby, en 1721. De ésta, en versión inglesa, salió la traducción en francés del ejemplar de Segovia, hecha por Nicholas Dubois. Finalmente, la edición más conocida, con las notas de Iñigo Jones, fue la londinense de 1742: *The Architecture of A. Palladio. Revis'd, and Publish'd by Giacomo Leoni*.

(23) TOSCA, T. V.: *Compendio Mathemático, en que se contienen las materias más principales de las ciencias que tratan de la Cantidad*, Madrid, Imp. de Antonio Marin, 1727, 9 vols.

(24) Esta obra del P. Déchales estuvo en la biblioteca de la Real Sociedad Militar Matemática de Madrid, cuyos libros se repartieron luego entre Barcelona y Cádiz, de donde finalmente vendrían a Segovia, si bien no aparecen en los catálogos antiguos que hoy conocemos de la antigua biblioteca del Alcázar.

(25) FREZIER, A. F.: *La théorie et la pratique de la coupe des pierres et des bois pour la construction des voûtes et autres parties des bâtimens civils et militaires, ou Traité de stéréotomie*, A Strasburgo, chez Jean Daniel Doulessker le Fils/París, Chez Ch. Guerin, 1737-1739 (3 vols.).

(26) FREZIER, A. F.: *Dissertation historique et critique sur les ordres d'architecture*, París, C. A. Jombert, 1769.

(27) FREZIER, A. F.: *Traité des feux d'artifice pour le spectacle*, La Haya, Chez Neaulme, 1741. La obra se publicó por vez primera en 1706, en París por D. Jollet, y en una segunda edición en París, Quay des Augustins, 1747, que coincide en fecha con la edición de La Haya que hoy podemos consultar en Segovia.

(28) Sobre este aspecto y en relación con los tratados franceses de los siglos xvii y xviii resulta muy útil la antología crítica preparada por Françoise Fichet: *La théorie architecturale à l'âge classique*, Bruselas, Pierre Mardaga éditeur (1979).

(29) Tomamos esta expresión del libro de J.M. Pérouse de Montclos: *L'Architecture à la française, XVI^e, XVII^e, XVIII^e siècles*, París, 1982.

(30) Aviler, Charles-Augustin d' (o Daviler): *Cours d'Architecture qui comprend les ordres de Vignole... avec une ample explication de tous les terms*, París, Nicolas Langlois, 1691-1693 (2 vols.).

(31) AVILER, Charles-Augustin d' (o Daviler): *Dictionnaire d'Architecture civile et hydraulique, et des Arts qui en dépendent... Ouvrage servant de suite au Cours d'Architecture du même auteur. Nouvelle Edition Corrigée, et considérablement augmentée*, París, Chez Charles-Antoine Jombert, 1755.

(32) TIERCELET, A. C.: *L'Architecture moderne ou l'art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes*, París, C. Jombert, 1728, 2 vols.

(33) LE MUET, P.: *Maniere de bastir pour toutes sortes de personnes*, París, Chez Jean du Puis, 1664. Existe edición facsímil con introducción y notas de Claude Mignot, París, Pandora Éditions, 1981.

(34) SAN NICOLÁS, Fray L. de: *Arte y Uso de Arquitectura*, Madrid, por Manuel Román, 1736.

(35) De Nicolò Tartaglia, como no podía ser menos, la biblioteca tiene desde sus orígenes la conocidísima obra *Quesiti et inventioni diverse de sopra di tiri delle artiglieria et altri suoni varii accidenti* que, aparecida en Venecia en 1554, conoció una nueva edición en esta misma ciudad en 1562 (Imp. Curtio Troiano), que es la que podemos consultar hoy en Segovia.

(36) LÓPEZ DE ARENAS, D.: *Breve Compendio de Carpintería de lo blanco y Tratado de alarifes*, Sevilla, en casa de la Viuda de Francisco Lorenzo de Hermosilla, 1727.

(37) HERRERO (1990), pág. 153.

(38) La mejor recopilación sobre las técnicas representativas del dibujo de arquitectura en el siglo xviii es la de C. M. DELAGARDETTE: *Nouvelles règles pour la pratique du dessin et du lavis de l'architecture civil et militaire*, París, Chez Barrois..., Libraires pour l'Architecture & l'Art militaire, 1803.

(39) FERRAZ, V.: *Tratado de castrametación o arte de campar*, Madrid, Imp. Real, 1801 (2.^a ed.).

(40) BARBARO, D.: *La pratica della prospettiva*, Venecia, Camillo et Rutilio Borgominieri fratelli, 1569. Junto a esta conocida y estimadísima obra, la biblioteca posee otra obra, también veneciana y del siglo xvi, menos conocida debida al Cavaliere Lorenzo: *La pratica di prospettiva*, Venecia, Girolamo Franceschi, 1596 (2 vols.).

(41) BRETEZ, L.: *La perspective pratique de l'architecture, contenant par leçons une manière nouvelle, courte et aérée pour représenter en perspective les Ordennances d'Architecture et les Places fortifiées*, París, Chez Charles Antoine Jombert, 1751.

(42) ROVIRA, F.: *Compendio de matemáticas para las Escuelas del Real Cuerpo de Artillería de Marina*, Cádiz, Imp. Real de Marina, 1784-1791 (5 vols.).

(43) Esta aguda precisión la debemos al interesante y elaboradísimo estudio de J. Enrique García Melero: «Los tratados de arquitectura militar publicados en España durante el reinado de Carlos III», *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie VII, Historia del Arte, t. 3, 1990, págs. 181-224. Este autor presentó igualmente una notable ponencia en las I Jorna-

das de Ingeniería Militar (Cádiz, noviembre de 1989), sobre «Los tratados de fortificación militar en España (1788-1833)».

(44) LE BLOND, G.: *Elementos de fortificación en que se explican los principios y métodos de delinear las obras de fortificación regular e irregular, los sistemas de los más célebres ingenieros, etc.*, Madrid, Joachin Ibarra, 1776.

(45) El tratado de Le Blond ya había conocido una primera versión en castellano, publicada en Cádiz, en 1757, en la imprenta de Manuel Espinosa de los Monteros que, precisamente, era impresor Real de la Marina. Vid. GARCÍA MELERO (1990), pág. 186, nota 9.

(46) MULLER, J.: *Tratado de fortificación o arte de construir los edificios militares, y civiles. Escrito en inglés, por Juan Muller. Traducido en castellano, dividido en dos tomos y aumentado con notas, adiciones... por D. Miguel Sánchez Taramas*. Barcelona, Thomas Piferrer, Impresor del Rey, 1769. En la biblioteca de Segovia existen dos ejemplares de la obra completa y de la misma edición.

(47) HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M.^a Dolores: *Ciencia y milicia en el siglo XVIII. Tomás de Morla, artillero ilustrado*, Segovia, Patronato del Alcázar, 1992, págs. 238-241.

(48) GARCÍA HOURCADE-VALLÉS GARRIDO (1989), págs. 107 y 183.

(49) MULLER, J.: *A treatise containing the elementary part of fortification, Regular and Irregular. With remarks on the constructions of the most celebrated Authors, particular of Marshal de Vauban...* Londres, J. Nourse, 1746.

(50) La referencia dada por Elgueta-Giannini dice *Tratado que contiene la parte práctica de la fortificación*, Londres, 1764, 1 tomo en 8.º. En inglés. Vid. HERRERO (1992), pág. 174.

(51) NOIZET-SAINT-PAUL: *Elementos de fortificación, escritos en francés por Noizet de Saint Paul, Coronel de Ingenieros, y traducidos al castellano para el uso de los Caballeros Cadetes del Regimiento Real de Zapadores-Minaderos-Pontoneros*, Madrid, Imp. Real, 1818. La edición francesa: *Éléments de fortifications*, París, Barrois l'Ainé, 1811-1812. En estos críticos años que coinciden con la guerra de Independencia, se publicó en París, en 1812, un *Cours elementaire de fortification a l'usage de M.M. les Eleves de l'Ecole speciale impériale militaire*, de Savart, que fue también fue luego traducido al castellano. Vid. HERRERO (1992), pág. 127.

(52) FAUCHERRE, N.; MONSAINGEON, G., y ROUX, A. de: *Les plans en relief des places de roy*, París, Ed. Adam Biro, 1989.

(53) VALLEJO, A.: *Curso elemental de fortificación aprobado por S.M. para uso del Real Colegio General Militar, compuesto por el capitán don Andrés Vallejo, profesor de dicho Real Establecimiento*, Valencia, Oficina de José Ferrer de Orga, 1827.

(54) El excelente estudio de JOSÉ ENRIQUE GARCÍA MELERO, «Tratados españoles de arquitectura militar (1800-1808)», en *Tiempo y espacio en el arte. Homenaje al profesor Antonio Bonet Correa* (Madrid, Ed. Complutense, 1994, págs. 1015-1038), dibuja con nitidez este panorama coincidiendo con el reinado de Fernando VII.

(55) En este aspecto resulta del máximo interés la consulta del libro de AMELIO FARA: *Il sistema e la città. Architettura fortificata dell'Europa moderna dai trattati alle realizzazioni 1464-1794*, Génova, Sagep Editrice, 1989. El libro reproduce dos interesantes colecciones de modelos, pertenecientes al Instituto Histórico y de Cultura del Arma del Genio y a la Universidad de Bolonia, que eran, sin duda alguna, el complemento de las enseñanzas de fortificación puesto que el relieve permitía apreciaciones que no era posible hacer sobre los grabados de los tratados.

(56) Este tratado figuraba en el inventario de libros de la Real Sociedad Militar Matemática de Madrid, junto a otros que después llegaron a Segovia, si bien el de Rojas no consta en el inventario de Elgueta-Giannini. Vid. GARCÍA HOURCADE-VALLÉS GARRIDO (1989), pág. 224.

(57) LUCUCE, P.: *Principios de fortificación que contienen las definiciones de los términos principales de las obras de plaza, y de campaña, con una idea de la conducta regularmente observada en el ataque, y defensa de las fortalezas. Dispuestos para la instrucción de la juventud militar*, Barcelona, Thomas Piferrer Impresor del Rey, 1772.

En la biblioteca hubo también una copia manuscrita del «Curso de matemáticas para uso de los Ingenieros», de Pedro Lucuce, en nueve tomos y sin fecha, que nos recuerda su larguísima vinculación a la Academia de Matemáticas de Barcelona y a la Sociedad de Matemáticas de Madrid, como director de ambas instituciones, entre 1738 y 1760. Sobre el curso manuscrito de Lucuce, vid. CAPEL, H.; SÁNCHEZ, J. E., y MONCADA, O.: *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, Barcelona/Madrid, Serbal/CSIC, 1988, págs. 224-231.

(58) SANTANS Y TAPIA, J.: *Tratado de Fortificación Militar, de estos tiempos, breve e inteligible*, Bruselas, G. Scheybes, 1644.

(59) CHAFRION, J.: *Escuela de Palas, o sea Curso Mathemático. Tomo I. Dividido en XI Tratados, que contienen la Arithmética, Geometría Especulativa, práctica, Lugares planos, Dado de Euclides, Esphera, Geographia, Algebra numerosa, y espaciosa, Trigonometría y logarithmica, y últimamente el Arte Militar, Donde se proponen y dibuxan con primor las construcciones de los Authores famosos, antiguos, modernos...*, Milán, Imp. Real de Malatesta, 1693.

(60) FERNÁNDEZ DE MEDRANO, S.: *El arquitecto perfecto en el arte militar. Dividido en cinco libros. El I contiene la fortificación regular e Irregular a la Moderna. El II la especulación sobre cada una de sus partes. El III La fábrica de Cuarteles, Almacenes a prueba de bomba. El IV La defensa y Ataque de una plaza según el nuevo modo de guerrear. El V La geometría, Trigonometría, Cálculos, Regla, Proporción, etc.*, Amberes, Henrico y Cornelio Verdussen, 1708. Esta es la edición que posee la biblioteca de Segovia que es una reimpresión de la aparecida en Bruselas en 1700.

(61) FERNÁNDEZ DE MEDRANO, S.: *El práctico artillero que contiene tres tratados...*, Bruselas, Francisco Foppens, 1680.

(62) THETI, C.: *Discorsi di fortificationi, espugnationi, disese delle città, et d'altri luoghi*, Venecia, Imp. Francheschi, 1617. Esta edición es la quinta que se hace de esta obra que se publicó por vez primera en Roma, Giulio Accolto, 1569.

(63) DE VILLE, A.: *Les fortifications du Chevalier Antoine de Ville contenant la manière de fortifier toute sorte de places... Les meilleures places de L'Europe, démontré et calculé par les sinus et logarithmes*, Lyon, Chez Irinee Barlet, 1629. Se trata de la segunda edición después de que apareciera una año antes la primera.

(64) FRITACH (FREITAG), A.: *L'architecture militaire ou la fortification nouvelle*, París, Chez Quinet, 1640. Se trata de la cuarta edición, después de que la primera se publicase en 1630 con el título *Architectura Militaris Nova et aucta, oder Neue vermehrte Fortification...* (Leyden, Elseviers).

(65) ELGUETA-GIANNINI citan del holandés SAMUEL MAROLOIS un *Arte de fortificar*, publicado en Amsterdam en 1644.

(66) DÖGEN, M.: *Architectura militaris moderna*, Amsterdam, Apud Ludovicum Elzevirium, 1647.

(67) BITANVIEU: *L'art universel des fortifications, françoises, holandoises, espagnoles, italiennes, et composées...*, París, Chez Jacques Brueil, 1674 (3.^a ed.).

(68) Las obras de artillería y matemáticas de Belidor se conservan en varias ediciones distintas, destacando aquí *La science des ingenieurs dans la conduite des travaux de fortification et de architecture civile*, París, Chez Jombert, 1729. Hay otra edición igual de 1739, y una tercera editada en La Haya, Chez Pierre Gosse junior, 1754.

(69) DEIDIER: *Le parfait ingenieur francais ou la fortification offensive et defensive...*, París, Chez Charles Antoine Jombert, Libraire du Roi pour l'Artillerie et le Génie, 1742. Esta edición del Abate Deidier, de quien hay otras obras de carácter matemático en Segovia, es la primera.

(70) VAUBAN, S. Le Preste de: *Veritable manière de fortifier ou l'on voit de quelle méthode on sert aujourd'hui en France, pour le fortification des places*, Amsterdam, Chez les Janson-à-Waesberge, 1726; id.: *De l'attaque et de la defense des places*, La Haya, Chez Pierre Hondt, 1737 (2.^a ed.). Todavía tiene la Academia una edición del siglo XIX del *Traité des sièges et de l'attaque des places*, París, Chez Anselin, 1829.

Por su parte, Elgueta-Giannini citan otras tres obras de carácter táctico y militar hoy perdidas. Vid. HERRERO (1992), págs. 184-185.

