

TIEMPO Y ESPACIO EN EL ARTE

HOMENAJE AL PROFESOR

Antonio Bonet Correa

EDITORIAL COMPLUTENSE,
MADRID 1994

LA FORTIFICACIÓN DE LA CIUDAD EN LOS TRATADOS DEL SIGLO XVI

Alicia CÁMARA MUÑOZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Hubo en el siglo XVI una arquitectura que, tanto en Europa como en América, fue configuradora de la imagen urbana en todas aquellas ciudades que tuvieron carácter de frontera: son las fortificaciones. No hay que olvidar que «la fortificación de un lugar, si se atiende a la materia que se emplea, es parte de la Arquitectura; y si el fin que se pretende, pertenece a la Arte militar»¹. Esa dualidad de las fortificaciones, que tan claramente expresada apareció en los tratados, no impidió que el tema de la arquitectura militar se abordara en ellos como algo en lo que no cabían consideraciones ajenas a la finalidad militar de esa arquitectura; no obstante, la geometría, la aritmética y la perspectiva que, según escribía Zanchi, eran necesarias para trazar fortalezas hicieron del ejercicio teórico de la investigación sobre las formas abaluartadas un generador de diseños cuya gran belleza es fruto de la ciencia antes que de consideración estéticas. El carácter de fragmento que tuvieron muchos de los tratados sobre arquitectura militar en el siglo XVI, al considerar sólo alguno de los aspectos referentes a la fortificación, resultó integrado en una unidad de funcionamiento por aquellos tratadistas que abordaron el tema de la ciudad fortificada.

En el siglo XVI hubo distintas maneras de definir la ciudad: una de ellas se puede ver reflejada en los *Diez Libros de la Razón de Estado*, de Botero, traducidos por Antonio de Herrera a fines del XVI, que definía la grandeza de la ciudad no como «el espacio del sitio, o lo que rodean los muros, sino la muchedumbre de los vecinos, y de su poder»⁹; pero, por lo que se refiere a la concreción material

de la ciudad, ésta fue definida en el plano teórico fundamentalmente por los tratados de arquitectura militar; en ellos la ciudad vendrá configurada por las puertas, las calles, los edificios imprescindibles —a una ciudad fortificada o a una ciudadela— y sobre todo por los perímetros bastionados capaces de delimitar a la ciudad como objeto en un espacio, como una máquina destinada a la defensa de un territorio cuyo diseño será fruto de una ciencia cada vez más perfeccionada. Ejemplo del protagonismo de los muros y baluartes frente a cualquier otra consideración pueden ser tanto las trazas de las ciudades que aparecen en el tratado de Cristóbal de Rojas a fines del XVI, como cualquiera de las trazas de un tratado tan difundido como fue el de Zanchi: *Del modo di fortificar le citta* (1554). En estos casos la ciudad quedará reducida al perímetro de muros que dibujan la frontera de la vida urbana, cuya existencia ligaron los historiadores de este tiempo al origen mismo de la ciudad³, unos muros adaptados a las nuevas formas de guerra que convertirán a ciudades enteras en baluartes defensivos de los territorios de las distintas monarquías.

Pese a la difusión y valoración paradigmática de la ciudad vitruviana como forma circular, por un lado los tratadistas tuvieron que adaptar sus modelos ideales de ciudad a la necesidad de defensa frente a la artillería moderna, dando así lugar a los ángulos de las formas abaluartadas⁴, y, por otro, en la práctica los ingenieros actuaron normalmente sobre ciudades ya formadas, con lo cual incluso los deseos de regularidad y perfección geométrica quedaron limitados la más de las veces exclusivamente a los baluartes.

El mejor campo de experimentación de las nuevas propuestas urbanas lo constituyeron las ciudadelas. Puesto que las ciudadelas eran como pequeñas ciudades, tal como afirmaba Pietro Cataneo, resulta interesante observar en éstas cómo en un plano teórico —que sólo las ciudadelas concretaron en el plano de lo real— toda la estructura de la «ciudad» se subordina a sus murallas y a las necesidades defensivas. Situadas en un costado de la ciudad, y a ser posible en un lugar alto, ocuparían el sitio que en el proyecto de ciudad de Eiximenis ocupaba el palacio de el príncipe⁵. La misma condición de deber hallarse en un lugar elevado sobre la ciudad se recoge en tratados de arquitectura militar, con el argumento de que al ser la ciudad semejante al cuerpo humano, lo mismo que éste tiene la cabeza que le gobierna en la parte más alta, así también la fortaleza debe estar en lo alto para dominarlo todo⁶.

Como es sabido, las ciudadelas provocaron siempre un rechazo entre los súbditos en aquellas ciudades en las que se edificaron, pues implicaban un dominio del poder real sobre unos súbditos de cuya lealtad se desconfiaba. Los ejemplos de ello serían tantos como ciudadelas se contruyeron⁷. La monarquía española utilizó la ciudadela como forma de dominio de manera reiterada; muy

temprana es la ciudadela de Aquila (fig. 1), mandada construir entre 1530 y 1549 por el virrey de Nápoles Pedro de Toledo, siendo su traza cuadrangular obra de uno de los ingenieros españoles más importantes de este siglo tanto por sus obras como por sus escritos: Pedro Luis Scrivá. Fue construida «ad reprimendam Aquilanorum audaciam», para controlar una ciudad que se había rebelado contra los españoles en 1529⁸. Paradigma de ciudadelas fue la de Amberes, que al igual que la anterior fue construida para defensa de posibles rebeliones⁹ (fig. 2).

La oposición a la construcción de ciudadelas se puede ver reflejada en la modificación que sufrió el tratado de P. Cataneo entre la primera (1554) y la segunda edición (1567), pues se suprimió el texto en el que se decía que a aquellos señores que eran amados por el pueblo no les era necesario construir ciudadelas¹⁰, idea que de todos modos no desapareció, pues se repetirá a fines del siglo en otros tratadistas, argumentando que la mejor ciudadela es que el príncipe no sea malquisto por el pueblo, pues las fortalezas deben servir para defenderse de los enemigos y no de los súbditos¹¹.

En el caso de la monarquía española no parece que tuviera gran éxito el argumento, a pesar de que, por ejemplo, en el tratado de Francesco de Marchi, la mayor parte de cuyo manuscrito, según él mismo escribió, habría estado acabado en 1545, y que fue utilizado por los ingenieros al servicio de la monarquía española, se decía que el pueblo temía que las fortalezas fueran su propia cárcel, por lo cual sólo se debían hacer fortalezas contra los infieles o en aquellos lugares adquiridos por la fuerza¹². Las contradicciones entre teoría y práctica al abordar el tema de la necesidad de ciudadelas se pusieron de manifiesto también en el hecho de que el mismo Alejandro Farnesio, que en sus *Commentarii di architettura* había escrito que la fidelidad de una ciudad se conseguía antes destruyendo que construyendo ciudadelas, construyó la ciudadela de Parma a partir de 1591, siguiendo el modelo pentagonal de la de Amberes¹³. La realidad internacional en la que tuvo que mantener su poder la monarquía española hizo necesarias las fortificaciones en general y las ciudadelas en particular, pues, según escribía Castillo de Bobadilla, la necesidad de murallas se explicaba en España tanto por el odio que despertaba su Imperio «como por la natural inquietud, y ardiente colera desta nacion» que podía dar lugar a «guerras civiles»¹⁴.

Siguiendo pues con el tema de la ciudadela, siempre rechazada por los súbditos como castillos que eran del poder en una ciudad, pero tantas veces utilizada por la monarquía española, en lo que fueron los reinos peninsulares de ésta se llegaron a construir dos modelos perfectos de ciudadela: Pamplona y Jaca. Pentagolanes ambas, puesto que esta fue la forma consagrada como perfecta a lo largo del XVI, podemos leer las razones de esa preferencia en el tratado de Cristóbal de Rojas, que codificó lo que la práctica había demostrado, esto es, que

el pentágono «es más a propósito para la fortificación que todas las otras figuras, porque está en la mediocridad de todas las plaças grandes y chicas... porque en el se hallan las defensas y medidas muy a proposito conforme a la moderna fortificación deste tiempo»¹⁵. De hecho, en su tratado no sólo indica cómo trazar dichas fortalezas pentagonales (fig. 3), sino que también cuando trata acerca del «sitio de una plaça muy fuerte», es una forma pentagonal la que recibe el asedio (fig. 4).

Se ha apuntado la posibilidad de una lectura simbólica de la forma pentagonal en relación con el cuerpo humano, tomando como base el *Homo ad circulum* de C. Agrippa, hecho mediante un pentágono, que puede inscribirse perfectamente en una traza de ciudadela pentagonal, como puedan ser las del tratado de P. Cataneo¹⁶, un tipo de interpretación que se basa en la frecuencia con que se utiliza la metáfora del cuerpo humano a lo largo del Renacimiento¹⁷, tanto al hablar de los edificios y de la ciudad como de las ciudades con respecto al reino.

Por cuestiones quizá simbólicas, pero sobre todo de carácter práctico, el caso es que la fortaleza pentagonal fue la que se impuso, pues una fortaleza —«instrumento inmóvil» que, sin embargo, en su interior debía hacer fáciles los movimientos de los soldados— tenía que ser «diestra y abil para herir y dañar al enemigo; y que tenga cien manos...»¹⁸, así que más perfecta era cuantos más ángulos tenía, siendo la forma pentagonal la que mejor compaginaba en ese sentido economía con efectividad. Se ha indicado que en los diseños de Antonio da Sangallo el Joven, de los años treinta, está el origen de la forma pentagonal que culminará en las ciudadelas de los años sesenta¹⁹. Por lo que se refiere a España y los territorios de su monarquía pensamos que hay que considerar no sólo la presencia de ingenieros como Calvi, Paciotto o Fratin, sino también el álbum de dibujos de Francesco de Marchi, de mediados de siglo, en el que la mayoría de las fortalezas son pentagonales, aunque también abunde la de seis baluartes, que en la práctica tuvo mucho menos éxito. Con respecto a las vacilaciones entre la fortaleza hexagonal y la pentagonal en la primera mitad del siglo, no está de más recordar que para el tratadista español Scrivá (1538) la forma hexagonal era la más perfecta, aunque no se estuviera refiriendo a formas regulares. Por cierto, que el interés del emperador Carlos V por la fortificación se pone de manifiesto en distintas alusiones a lo largo de este tratado²⁰.

De seis baluartes —como el castillo de Milán en Italia— fue en España la fortaleza de Perpiñan, trazada a fines de los años cincuenta por Juan Bautista Calvi, y visitada en 1562 por B. Buontalenti como miembro del séquito del príncipe Francesco de Florencia²¹. A Calvi le sustituiría después otro ingeniero también milanés, Jorge Setara (de él es la detallada traza de 1571), y a éste el «maestro de obras» Jerónimo Marqui²². Simplemente con este pequeño ejemplo

debe aparecer una realidad incuestionable, como es que la arquitectura militar en los reinos peninsulares de la monarquía española sólo puede ser estudiada en relación a lo que se hacía en sus otros reinos, y todo ello en el marco de lo que fue la codificación de modelos a nivel internacional en la Europa del XVI tomando como punto de partida a los ingenieros italianos, bastantes de los cuales harían su carrera al servicio de la monarquía española.

Volviendo al tema de la ciudadela, la de seis baluartes, como escribía Rojas en 1596, era demasiado grande para un castillo, con lo cual estaba reflejando lo que ya eran premisas aceptadas en su profesión de ingeniero militar, pues, a partir de los años sesenta, el modelo que se había consolidado en los reinos de la monarquía española había sido el pentagonal y con un trazado radial, tal como vemos en la práctica en las ciudadelas de la península: Pamplona, trazada por el ingeniero Fratin y cuyas obras se iniciaron en 1571, y Jaca, trazada por Spannocchi veinte años más tarde²³. En los álbumes de dibujos manuscritos de Francesco de Marchi encontramos infinidad de modelos de ciudadelas que, según él, fueron copiadas por muchos ingenieros²⁴; de ellas, como ya hemos indicado, la mayoría son pentagonales —le siguen en número las hexagonales— y con un trazado radial en la disposición de los edificios de su interior; cuando se trata de ciudades (a partir de los ocho baluartes, capaces de abrazar grandes perímetros) el trazado en cambio —cuando se indica— suele ser en damero²⁵, al igual que en el tratado de P. Cataneo, pero no se agotan en eso las aportaciones de Marchi al urbanismo del siglo XVI, pues explicará también con todo detalle la disposición de plazas y calles en el trazado general de una ciudad, así como los edificios imprescindibles a ésta²⁶.

Fue Francesco de Marchi el ingeniero llamado por Margarita de Parma en 1567 para proyectar la ciudadela de Amberes, aunque luego el duque de Alba decidiera que fuera Francesco Paciotto el ingeniero tracista de esta ciudadela (1568), debiéndose también a este ingeniero el proyecto de ciudadela pentagonal para Turín; a pesar de que no hay constancia escrita de la forma que tendría el proyecto de Marchi para Amberes, todo apunta a suponer que debió ser también pentagonal, al igual que el de Paciotto²⁷, y al igual que el de Fratin para Pamplona. El modelo pentagonal de ciudadela a finales de siglo tuvo en la obra de Spannocchi un carácter tan normativo que exactamente el mismo diseño dado para Jaca en 1592 (fig. 5), lo dio este ingeniero para el castillo de Cremona en 1596 como una de las variantes posibles (fig. 6). En alguna de estas ciudadelas se pudo plasmar a escala reducida ese ideal de calles rectas que, con mayor o menos éxito, habían tratado de llevar a la práctica sobre grandes ciudades tanto los Papas Clemente VII y Pablo III en Roma, como el emperador Carlos V en Nápoles²⁸.

El tratadista español que de una manera más clara abordó el tema de la ciudad

fortificada fue Diego González de Medina Barba, que en año 1599 publicó su *Examen de fortificación*. Miembro de una ilustre familia, comenzaría su carrera como militar hacia 1565, pues en un documento del año 1583 afirmaba haber servido al rey desde hacía más de dieciséis años en Flandes, en las armadas de Levante, y en Portugal, lo cual nos indica de nuevo la necesidad de contemplar el pensamiento sobre fortificación en la España del XVI en relación con el resto de los territorios de la monarquía y a que la actuación de ingenieros y militares expertos en esta materia conoció un horizonte mucho más amplio que el de los reinos peninsulares. Por lo que se refiere estrictamente al tema de la fortificación, ya que los otros temas urbanos que trata escapan a nuestro estudio en este momento, también González de Medina Barba —como todos en este final de siglo— considera a la pentagonal la forma más perfecta y adecuada a la defensa. Con respecto a las murallas de las ciudades, explica de qué manera modernizarlas convirtiendo los torreones redondos en baluartes, realizando un foso con terraplén y sobre todo derribando los edificios que estuvieran arrimados a la muralla. También aconseja limitar la muralla a lo que era estrictamente núcleo poblado y derribar arrabales en caso de que fuera a haber una guerra. Es el libro de González de Medina Barba buen ejemplo de lo diferente que fue para los tratadistas el tema de la ciudad del de la ciudadela; sólo las ciudadelas pudieron ser proyectadas como formas perfectas que además se podían llevar a la práctica, pues en el caso de las ciudades eran tantos los condicionantes que proyectarlas para sitios imaginarios (aunque se hiciera) era inútil en la práctica. La necesidad de adaptarse a la realidad y a los condicionantes de cada lugar aparece de forma reiterada en los textos de la mayoría de los tratadista de arquitectura militar.

En los tratados sobre arquitectura militar que manejaron los ingenieros al servicio de la monarquía española se fue decantando una forma perfecta para las ciudadelas como era el pentágono, que fue llevada a la práctica en distintas ciudades, pero también se fue codificando una manera de constituir las defensas de esas ciudades —baluartes, cortinas, terraplenes, fosos, etc.— que adaptadas a cada circunstancia fueron el resultado de una incesante experimentación en cuanto a su efectividad defensiva. La doble faz de las fortificaciones, como arquitectura y como parte del arte de la guerra tuvo también su plasmación práctica en la existencia de grandes soldados que, sin ser llamados ingenieros ni arquitectos militares, se ocuparon de las fortificaciones que en las ciudades españolas se construyeron, como puede ser el caso de Vespasiano Gonzaga o, en un plano teórico, el de Diego González de Medina Barba.

Por lo que refiere a otro tipo de textos que trataron también el tema de la ciudad, como puedan ser las historias de las ciudades españolas, podemos recordar cómo en el *Libro de grandezas y cosas memorables de España...*, de Pedro

de Medina, del año 1549, eran muy escasas las referencias a las murallas de las ciudades, enfatizándose sólo los muros de Toledo y, por su modernidad, la fortaleza de Salses en la frontera con Francia. En cambio, en la edición del mismo libro —con las adiciones de Pérez de Messa— del año 1595, hay bastantes novedades y, entre ellas, una cita de la ciudadela de Pamplona como «una de las mayores, y mejores fortalezas de toda Europa»²⁹: una puesta al día del tema de la ciudad que es bastante significativa respecto a la importancia de las nuevas fortificaciones en la imagen que de la ciudad tuvieron los contemporáneos.

La conciencia de la novedad y el progreso que suponía la nueva fortificación se plasmó en apreciaciones como la anterior, pero no tenemos datos de que trascendiera a otras esferas dentro del universo de la imagen, pues, por ejemplo, si encontramos en alguna relación de Fiestas alusiones a castillos, lo que se describe es más la lucha simulada o el significado de ésta, que el hecho de que la arquitectura militar fingida fuera a la antigua o a la moderna. De la misma manera, cuando en el XVI otras artes tomaron en préstamo formas de arquitectura militar, es difícil encontrar descripciones de ésta, y así, por ejemplo, de la fuente que hubo en forma de castillo artillado en los jardines de la Casa de Campo³⁰ no nos cuenta Pérez de Messa qué forma tenía; lo lúdico, sin duda, y lo que justificaba su presencia, eran los divertidos juegos de agua que se establecían entre las piezas de artillería que rodeaban la fuente y las del castillo, no el que tuviera baluartes o torreones a la redonda.

Las murallas siempre habían sido frontera de lo urbano y, por tanto, definidoras de su imagen. Cuando en el siglo XVI en la mayoría de las ciudades españolas la muralla se difuminó ante el crecimiento imparable de los arrabales, una nueva frontera, que no respondía a la urbe, sino al territorio, dio un nuevo sentido a las murallas que se realizaron en las ciudades que guardaban los intereses de la monarquía. Las imágenes y los textos de los tratados que se ocupan de la ciudad fortificada ofrecen todo un repertorio de posibilidades para convertir a la fortificación en elemento clave de la defensa de la monarquía, y lo hacen en torno a dos formas de actuación: la ciudadela que controla ciudades y la fortificación de ciudades que controlan un territorio. Ya en la segunda mitad del siglo, Felipe II, desde el centro de sus reinos, desde la capital de su monarquía —que ocupaba esa posición central con respecto al territorio recomendada por los tratadistas de arquitectura militar— diseñó una imagen de esa monarquía en la cual la fortificación de ciudades de frontera cumplió una función prioritaria³¹.

NOTAS

¹ *Theatro de los mayores principes del mundo, y causas de la grandeza de sus Estados, sacado de las Relaciones Toscanas de Juan Botero... por Iayme Rebullosa de la Orden de Predicadores...* Barcelona, 1605 (incluye un tratado de fortificación), p. 282.

² J. Botero: *Diez libros de la Razon de Estado, con tres libros de las causas de la grandeza, y magnificencia de las ciudades... Traduzido de Italiano en castellano, por mandado del Rey nuestro Señor, por Antonio de Herrera su criado*. Madrid, 1593, f. 189v.

³ A. Cámara: «La arquitectura militar y los ingenieros de la monarquía española; aspectos de una profesión (1530-1650)». *Revista de la Universidad Complutense*, 3, 1981, p. 262.

⁴ Lo sintetiza perfectamente Pietro Cataneo en *L'architettura* (1567, primera ed. de Venecia, 1554) cuando escribe que «Primieramente gli antichi nell'edificare città o castella usorono la figura circolare. Così anco mostra Vetruiu che si debe fare. Ma essendo l'angulare più atta a difendersi coi fiancuti et angulari baluardi della moderna artiglieria...». Sobre el texto de Vitruvio acerca de la forma circular de la ciudad, véase Vitruvio (trad. de Urrea), f. 13v.

⁵ S. Vila: *La ciudad de Eiximenis: un proyecto teórico de urbanismo en el siglo XIV*. Valencia, 1984, p. 104: «En el costado de la ciudad debe estar el palacio del príncipe, bien fuerte y alto, que tenga salida por fuera del muro...».

⁶ G. Maggi e I. Castriotto: *Della Fortificatione delle citta*. Venecia, 1564, f. 11v.

⁷ A. Cámara: «Città e difesa dei regni peninsulari nella Spagna imperiale (secoli XVI-XVII)», y B. Adorni: «Le fortificazioni di Parma e Piacenza nel Cinquecento, Architettura militare, espropri e disagi», en C. de Seta y J. Le Goff: *La città e le mura*. Roma-Bari, 1989, pp. 80-106 y 128-166.

⁸ P. Marconi, F. P. Fiore, G. Muratore y E. Valeriani: *I Castelli, Architettura e difesa del territorio tra Medioevo e Rinascimento*. Novara, 1978, pp. 463 y 464.

⁹ C. van den Heuvel: «Il problema della cittadella: Anversa», en C. de Seta y J. Le Goff: *La città e le mura*. Roma-Bari, 1989, pp. 166-186.

¹⁰ E. Bassi: introducción al tratado de P. Cataneo: «L'Architettura», en *Trattati di architettura*, vol. V. Milano. Il Polifilo, 1985 (nota del estudio del texto).

¹¹ Maggi y Castriotto, *op. cit.*, f. 13.

¹² F. de Marchi: *Della architettura militare*, Ms. de la B.N. n.º 12730, f. 11, cap. 27. Uno de los testigos que cita de que la mayor parte de su obra estaba hecha en 1545 es «Salamanca Spagnuolo Stampatore in figure, e in lettere in Roma» (f. 44v de la ed. impresa).

¹³ E. Guidoni y A. Marino: *Storia dell'urbanistica. Il Cinquecento*. Roma-Bari, 1982, pp. 527 y 528.

¹⁴ Castillo de Bobadilla: *Política para corregidores*, ed. de 1597, pp. 564 a 567.

¹⁵ C. de Rojas: *Teoría y práctica de fortificación*. Madrid, 1598 (la dedicatoria al rey es de 1596), f. 21v, véase también f. 105.

¹⁶ P. Marconi y otros, *op. cit.*

¹⁷ Por ejemplo, sobre el tema en Filarete, véase F. Choay: *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*. París, 1980, pp. 213-216.

¹⁸ *Theatro de los mayores principes del mundo, y causas de la grandeza de sus Estados, sacado de las Relaciones Toscanas de Juan Botero... por Iayme Rebullosa de la Orden de Predicadores...* Barcelona, 1605.

¹⁹ A. Fara: *Bernardo Buontalenti. L'architettura, la guerra e l'elemento geometrico*. Genova, 1988.

²⁰ P. L. Scriva: *Apologia en escusation y favor de las fabricas que se hazen por designo del Comendador Scriva en el Reyno de Napoles...* (1538). Biblioteca Nacional, Ms. 2852, ff. 29 y 211.

²¹ A. Fara, *op. cit.*

²² A. Cámara: «Fortificaciones españolas en la frontera de los Pirineos. El siglo XVI», en *Actas del Congreso Internacional de Historia de los Pirineos*, noviembre de 1988. Cervera, pp. 267-274.

²³ A. Cámara: «Tiburzio Spannocchi, Ingeniero mayor de los reinos de España», en *Espacio, Tiempo y Forma*, 2, 1988, pp. 77-91.

²⁴ F. de Marchi: *Della architettura militare*, f. 44v.

²⁵ F. de Marchi. Biblioteca Nacional. Madrid, Ms. n.º 12684 y 12685.

²⁶ F. de Marchi. Biblioteca Nacional. Madrid, Ms. n.º 12730, ff. 8v y 9.

²⁷ Van den Heuvel, *op. cit.*, p. 170.

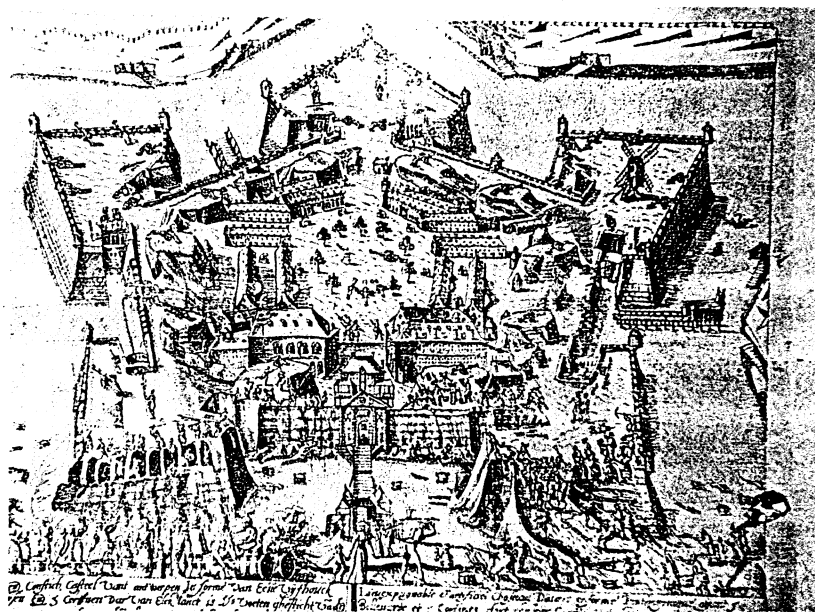
²⁸ D. Pérez de Messa: *Primera y segunda parte de las grandezas y cosas notables de España. Compuesta primeramente por el maestro Pedro de Medina...* Alcalá de Henares, 1595, f. 285.

³⁰ Sobre los Jardines de la casa de Campo, M. Morán y F. Checa: *Las Casas del rey. Casas de Campo, Cazaderos y Jardines. Siglos XVI y XVII*. Madrid, 1986.

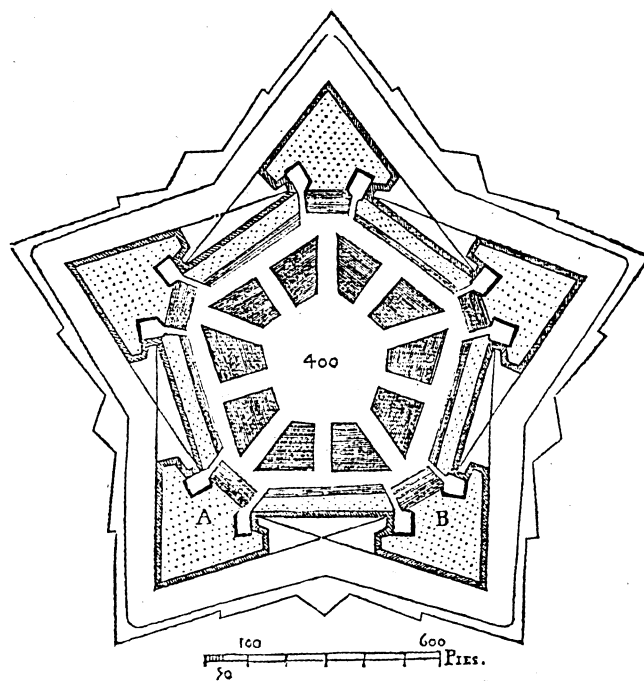
³¹ A. Cámara: «Murallas para la guerra y para la paz. Imágenes de lo urbano». En *Espacio, Tiempo y Forma*, serie VII (en prensa).



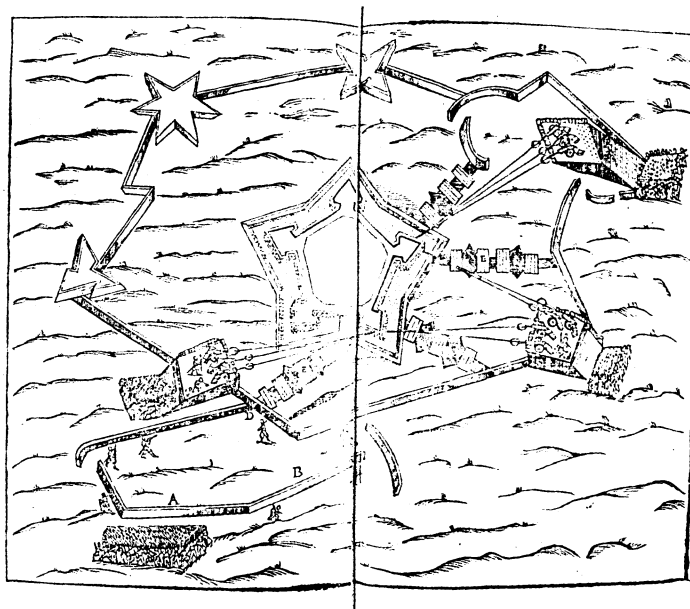
Lám. 1.—La ciudadela de Aquila, de Pedro Luis Scrivá (arriba, a la izquierda), en un grabado del siglo XVII.



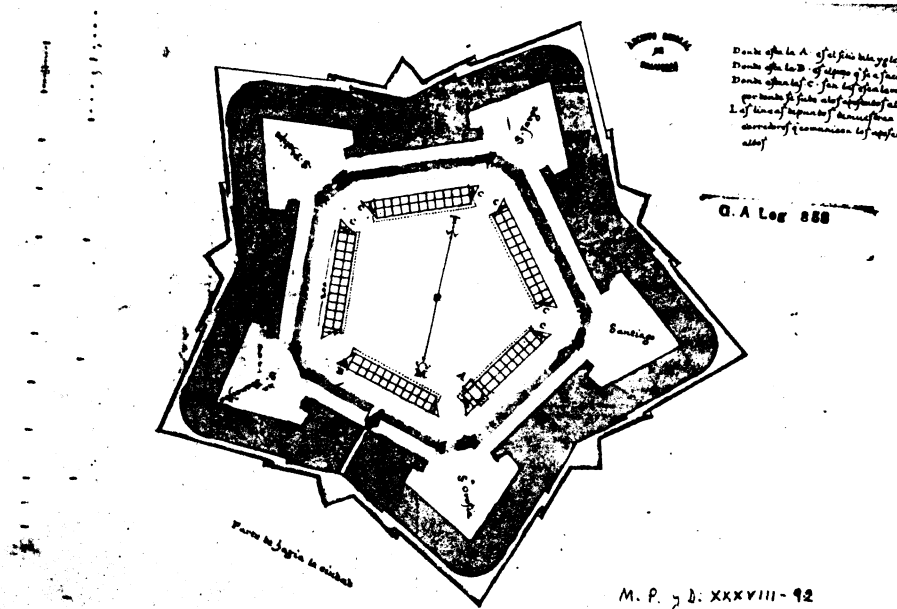
Lám. 2.—Ciudadela de Amberg. Grabado de 1577. Archivo General de Simancas.



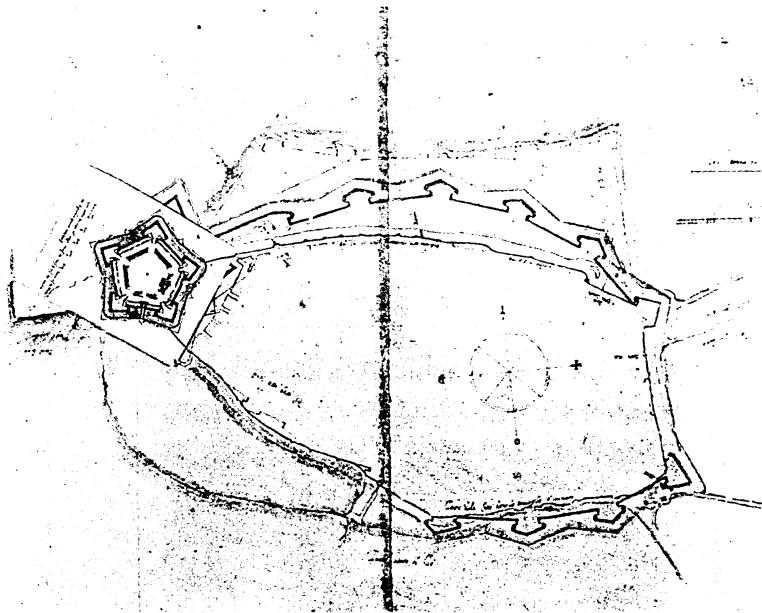
Lám. 3.—Cristóbal de Rojas, *Tórica y práctica de fortificación*. Madrid, 1598.



Lám. 4.—Cristóbal de Rojas, *Teórica y práctica de fortificación*. Madrid, 1598.



Lám. 5.—Traza de la ciudadela de Jaca, de Tiburzio Spannocchi. 1592. Archivo General de Simancas.



Lám. 6.—La ciudad y castillo de Cremona, por el ingeniero Fratin, en 1595, con un proyecto superpuesto para un castillo de cinco baluartes, por T. Spannocchi, de 1596. Archivo General de Simancas