

LOS INSTRUMENTOS DE GUERRA SEGUN UN MANUSCRITO DEL SIGLO XVII

por José PRIEGO FERNANDEZ DEL CAMPO
Comandante de Infantería

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como razón de ser y base iconográfica, un libro de dibujos, manuscrito, titulado *Dibuxos de Ynstrumentos de Guerra*, de principios del siglo XVII.

Dada su extensión, unos 150 folios ilustrados, me he limitado a tratar de algunos dibujos de ingenios bélicos relativos a las guerras de Flandes y de Francia entre los años 1584 y 1606, que expresamente hace mención. Sin embargo, para dar idea del contenido se añade en el Apéndice una relación en orden alfabético de los instrumentos representados con los números de foliación correspondientes (1).

La iconografía militar, decía don Francisco Barado, a finales del pasado siglo, «... es la historia misma vista con los ojos corporales... un medio fácil y agradable de robustecer las ideas adquiridas en los libros, de ahondar en el estudio de una civilización, cuyas tendencias, gustos y costumbres permite apreciar con entera exactitud» (2). Fiel a esta concepción que Panofsky, entre otros, han sabido metodizar desde el punto de vista del arte (3), voy a contribuir modestamente con este ensayo.

La época de la Contrarreforma tiene para España, en su aspecto militar, dos etapas: una ascendente que llega hasta principios del siglo XVII y que coincide con el apogeo del poderío español en Europa, y otra descendente hasta mediados del citado siglo, en la que nuestra decadencia se hace patente. Dentro de la primera etapa, se sitúan todos los acontecimientos bélicos de que trata este libro. Me ha parecido conveniente

(1) Se trata de una numeración nueva a pie de página, puesto que las dos que llevaba en la parte superior no son utilizables; una por estar trastocada y con muchas lagunas, otra por no ser exacta.

(2) *Mis estudios históricos*; Madrid, 1893, págs. 111 y ss.

(3) *Estudios sobre iconología*; Madrid, Alianza Editorial, 1972.

bosquejar los progresos del arte militar en estos momentos, para ambientar y situar los ingenios de que se hablará más adelante.

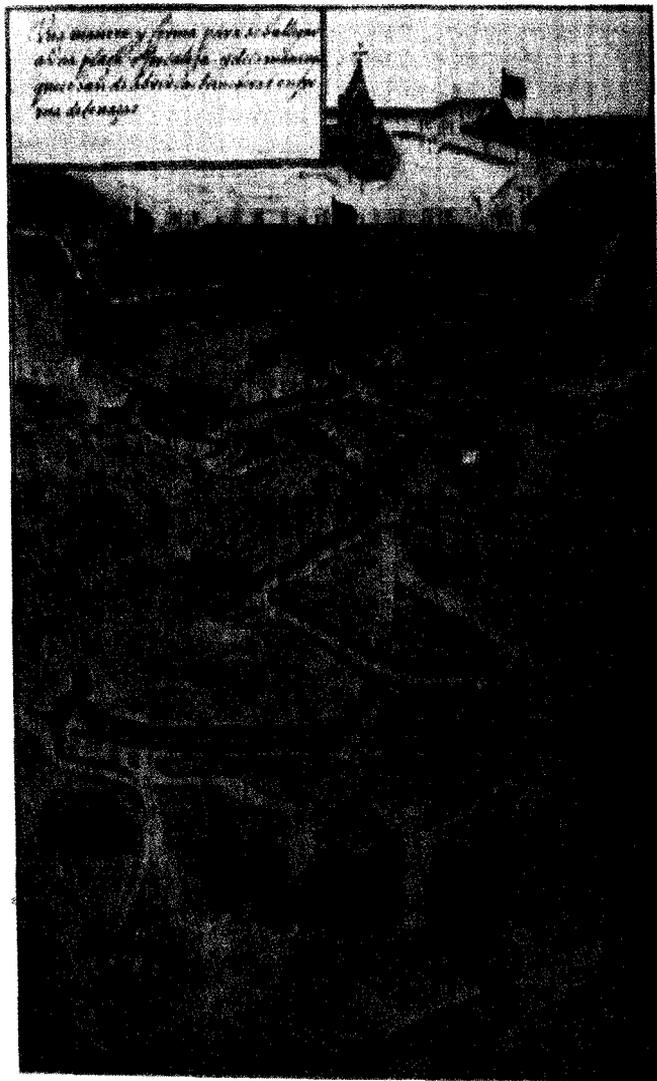
El reclutamiento se efectuaba principalmente a base de voluntarios, aventureros en su mayoría, que si por una parte demostraban valor, cohesión y resistencia en los combates, por otra se caracterizaban por su rapacidad insaciable, su ferocidad y los frecuentes motines debidos a los retrasos de las pagas. Se reclutaban de todo el imperio; junto a los españoles había tercios flamencos, valones, italianos, alemanes..., a los que tratadistas de la época llamaban «naciones».

A partir de la derrota de los austríacos por los piqueros suizos en Morgarten (1315), la infantería va adquiriendo el papel predominante, y en 1534 se organizan en España los tercios, compuestos de un número variable de compañías, frecuentemente doce, encuadradas en tres coronelías, bajo el mando de un maestre de campo. La mitad de las compañías aproximadamente eran de piqueros y la otra mitad de mosqueteros, provistos de mosquetes, arma que había sustituido al arcabuz durante el último tercio del siglo XVI (véase folio 34 B).

La caballería, especialista de la carga, necesitaba ahora coordinar su acción con la infantería y la artillería, aunque seguía desempeñando un papel importante para decidir el éxito. Los «hombres de armas», armados de lanza, fueron sustituyéndose por los «coraceros» provistos de espada y pistolete, cuyo disparo se efectuaba a quemarropa, entreabriéndose las filas para que pudieran disparar los siguientes, perdiendo con ello su valor resolutivo. Existe ya una tendencia por preferir la caballería ligera, armada al estilo turco. Por último, se crea una especie de infantería montada, armada con arcabuces y con la posibilidad de combatir a pie, que tomarán el nombre de dragones (véase folio 49 B).

La artillería desarrolla un considerable progreso, si no en el aspecto técnico, sí en su empleo táctico. Junto con la «artillería de posición» de grueso y mediano calibre, de escasa movilidad y situada en asentamientos fijos, aparece y cobra gran importancia una «artillería de batalla», de pequeño calibre, fácilmente transportable, que acompañaba a la infantería, apoyando su actuación y a veces influyendo decisivamente. En las grandes fundiciones de Alemania y Flandes se creaban gran diversidad de tipos que recoge Diego Ufano en su obra *Tratado de Artillería*, y que iba a simplificar Cristóbal Lechuga en su *Discurso*, lo cual, luego, imita toda Europa (véanse folios 32 A y 33 B). En las armas portátiles, la llave de rueda se introduce en España en la segunda mitad del siglo XVI, pero por romperse con facilidad la pírta sulfurosa que producía las chispas por rozamiento con la «rueda», no desapareció la mecha con su serpentín y a veces se crearon llaves mixtas.

La táctica vigente en esta etapa, conocida bajo el expresivo nombre de «erizo», consistía en formaciones en cuadro, compactas, de piqueros, rodeados y flanqueados en los ángulos por «mangas» de mosqueteros. Estaban sujetos a una disciplina de línea y maniobra (doblar o desdoblar las filas o las líneas para variar intervalos entre los hombres). Pero la creciente importancia del fuego les hace muy vulnerables, no permitiénd-



«Sitio de una plaza.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo XVII, folio 49. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)

doles un empleo eficaz de sus propios medios de fuego, por lo que los tercios acabaron en Rocroi, y ya antes, la táctica de Mauricio de Nassau crea unas formaciones más lineales y flexibles que permiten el sacar el mejor partido al empleo de las armas de fuego.

Una estrategia de escaramuzas, que procura no llegar a la batalla en campo abierto, y que se concreta en la guerra de asedio, desarrolla extraordinariamente la poliorcética y la perfección de la fortificación permanente. Para evitar el pillaje, las ciudades gastan enormes cantidades en mejorar los recintos viejos o crear otros de nueva planta, polígonos inscritos en un círculo que cierra la ciudad (véanse folios 83 B y 84A). La expugnación de las villas, utiliza la zapa y la mina, las trincheras de aporche, los brulotes o navíos de fuegos artificiales y muchos otros ingenios que pueden verse representados en el libro que estudiamos.

EL LIBRO

En la biblioteca del Museo del Ejército encontré este libro de dibujos que me llamó poderosamente la atención. En el lomo de la encuadernación en piel se lee como título *Dibuxos de Ynstrumentos de Guerra* y debajo tres iniciales «S.R.M.». En las guardas se encuentra un *ex libris* de la Academia de Caballería, y en la anteportada una dedicatoria: «A la Biblioteca de la Academia de Caballería / Francisco Martínez Franco / Comte. retirado del arma.» Buscando en el Catálogo de la Academia de Caballería (4), en el subapartado referente a «Artilería» y reseñado con el número 1.450 se encontraba este libro con la siguiente leyenda: «Dibujos de máquinas de guerra e instrumentos. Un volumen de 30×21. Hojas 61». En la portada, se lee con tinta negra y letras mayúsculas: **DI-BUJOS DE GUERRA Y DE YNSTRUMENTOS**. Como colofón, en el último folio dibujado, se lee: «Son Ps. todas 161», y en este folio y en el penúltimo vuelven a aparecer las iniciales «S.R.M.», todo ello en tinta negra como parte de la numeración central que se diferencia por el color y seguramente por el autor, del resto de lo manuscrito y de una numeración de los folios lateral que va en sepia, color que también utiliza el dibujante para los contornos.

La segunda numeración de los folios en tinta sepia parece la primitiva y se halla trastocada. El número más alto es el 247, lo cual supone un volumen de uno y medio aproximadamente del actual. El número más bajo es el tres (prácticamente el principio) y sigue hasta el 23, tratando claramente de cuestiones de artilería. Desde el 25 al 63, con algunos claros entre medio, por haber sido restauradas las hojas, se ven puentes, flotas, ingenios empleados en Ostende... A partir del folio 63 B y seguramente hasta el 102, contando con las citadas lagunas, trata de los morte-

(4) Valladolid, tip. Colegio de Santiago, 1911, apartado B, subdivisión c.

ros o trabucos al principio y luego de fuegos artificiales, entre los que se encuentran los navíos de fuegos artificiales empleados en el sitio de Amberes. Del 132 en adelante los dibujos de empalizadas, blindas, manteletes, puentes, rastrillos, flotas, etc., encaja muy bien con uno de los folios que se encuentran al final, y en el que se lee: «Libro de Ingeniatura», escrito en tinta negra.

La ordenación, por tanto, estaría de acuerdo con los libros impresos de la época, así Lechuga (5) divide su *Discurso* en una primera parte relativa a artillería con unos pocos apartados sobre fuegos artificiales, y una segunda parte dedicada a la fortificación. En Diego Ufano (6), la parte sobre fuegos artificiales es más extensa y se encuentra al final y los trabajos más específicos de los ingenieros se encuentran mezclados en el diálogo que forma el cuerpo de su obra.

Para determinar la fecha aproximada de su realización, hay una en el libro, el 1 de octubre de 1606, toma de Rhinberg, y se hace referencia al sitio de Amberes (1584-1585), lo cual significa que sólo trata de las guerras de Flandes antes de la de los Treinta Años, y que el límite superior habría que fijarlo, a lo sumo, alrededor de 1630. Los tipos e indumentaria que están representados son, en efecto, del primer tercio del siglo XVII. En el folio 14 A, se ve un gastador con bigote de puntas hacia arriba y perilla. En el folio 90 A se encuentran dos «petarderos» estampando la pólvora. Tienen el pelo largo, los sombreros son algo apuntados, semiblandos, con plumas y uno de ellos con muchas alas; sobre el jubón llevan el colete, uno con mangas perdidas; el calzón ancho, hasta la rodilla, y el cuello en vez de la gorguera es ya la típica golilla (7).

El libro es anónimo, aunque no se descarta que tuviera primitivamente una dedicatoria con el nombre del autor, pues ya hemos visto que el primer folio con la numeración primitiva es el 3. El único nombre de ingeniero que se cita en el texto es el de Pompeo Taragoni, que interviene muy activamente en el sitio de Ostende, al cual Novoa (8) llama Targón y a quien acompañaba Joan de Médicis. Del primero no he conseguido saber nada más, pero entre los numerosos ingenieros de los que se tienen referencias a finales del siglo XVI y principios del XVII (9), aparece Juan de Médicis, aunque los dos documentos que de él tratan, uno de 1614, pidiendo permiso para ir a Italia, y otro de 1641 en que se le ordena incorporarse al ejército de Mérida, no son esclarecedores para nuestro propósito.

Entre otros autores que se citan en la obra de Aparici, sólo he en-

(5) *Discurso del capitán Cristóval Lechuga en que trata de la Artillería...*; Milán, Marco Tulio Malatesta, 1611.

(6) *Tratado de la Artillería...*; Bruselas, Juan Momarte, 1613.

(7) BOEHN, Max von; *La Moda*; Barcelona, Ed. Salvat, 1928, págs. 83 y ss.

(8) *Historia de Felipe III, rey de España*; Colección de Documentos inéditos para la Historia de España, t. LX, pág. 223.

(9) Colección de Documentos copiados en el Archivo de Simancas por el brigadier Aparici y García; M. S. en la Biblioteca Central Militar; ingenieros, siglo XVII, de 1600. a 1629.

contrado a Pedro Sardi como autor de un libro en los primeros años del siglo XVII, y a Luis Carduchi, de familia de pintores, que podrían haber realizado este libro de dibujos. Pero el primero, del que existe un ejemplar de su obra en la Academia de la Historia (10), ni por la materia, propiamente de fortificación, ni por los grabados, se relaciona con el que estudiamos. El segundo, empieza a trabajar como ingeniero en 1628, lo que me parece muy tardío para los años en que seguramente fue hecho el libro. Existen aun otros dos nombres dentro del texto, escritos con tinta negra y que parecen firmas, uno Luis de Arzúa en el folio 51 B, y otro Pedro García Ladrón de Guevara en el 137 A, que más bien parece de lectores del siglo XVII, y que ni en la relación de Aparici, ni en las crónicas históricas, figuran como ingenieros o artilleros.

El autor, sea quien fuere, denota un gran conocimiento del oficio de artillero e ingeniero y, por otra parte, dentro de no ser un profesional en el dibujo artístico, es, sin embargo, un hábil y experimentado dibujante «técnico». He intentado descubrirlo dentro de los grandes tratadistas de principios del siglo XVII. Estos son: Cristóbal Lechuga, Diego Ufano y Julio César Firrufino. Del primero, tanto por el estilo de los grabados, como por el texto no he visto ninguna conexión posible. Sin embargo, en los dos últimos hay datos que permiten pensar en la identidad de uno de ellos con el autor de este libro. Diego Ufano participó en el sitio de Ostende, describe en su libro impreso el paso del Sena al lado de Caudebec por Alejandro Farnesio, trata de la toma de Rhinberg, todo ello descrito en el libro que tratamos. La distribución de su libro es, como vimos, semejante a la del que investigamos. El dibujo de los grabados tiene a veces parecidos sorprendentes (como en el caso del buzo; veáanse la figura 239 del libro de Ufano y el folio 93 A).

Por los numerosos documentos referentes a Julio César Firrufino, recogidos por Aparici, sabemos que vino de Italia en 1598 y en 1600 se le concede «un entretenimiento cerca de la persona del general de la artillería» (11), debido a que su padre era catédrico de matemáticas en la Academia fundada por Felipe II en 1582. Al morir su padre en 1604 solicita y se le concede su plaza, porque «está instruido en toda suerte de trazas y dibujos tocantes a la descripción de países y fortalezas y en la traza de dibujos y modelos de artillería». En 1612 y «por cédula de 6 de marzo... se le creció el sueldo hasta 50 escudos al mes por sus buenos servicios y por la composición de un libro del Ministerio de Artillería», que no llegó a imprimir (*Teoría y práctica de artillería*). Por fin en un documento de 1634 se lee: «... ha compuesto dos..., el uno de los libros que se intitula Examen de Artilleros, escede en el método claridad de documentos, demostraciones certísimas, propiedad y número de figuras, a cuantos de estas materias han salido a luz en estos Reynos, y en los extraños; doctrina importantísima no sólo al más fácil manejo de artillería, sino también a la fortificación y otras cosas tocantes a la milicia, por mar y tierra...

(10) *Corona Imperiale dell'Architettura militare*; Venecia, 1618.

(11) Artillería, sección IV, personal, núm. 1, de 1600 a 1659, fols. 386 y ss.

y también la obra en otro libro que se intitula La Epítome de fundición, que contiene muchos mayores secretos que el que le fue provido sacar a luz... y esto es sólo para que Vuestra Majestad lo tenga en su Real Archivo, y servirá con el original a Vuestra Majestad, para que en cualquier ocasión pueda mandar a sus generales usen de sus secretos...» Aunque el título de este último libro descarta que sea del que tratamos, el hecho de las iniciales S.R.M. (¿Su Real Majestad?), el que fuera buen dibujante técnico, su estancia en la corte, el que ya le prohibieran editar más de un libro por los secretos que contenían; nos permiten pensar en la existencia de otro regalado también a Su Majestad y que explica el cuidado del dibujo y el empleo de la purpurina, tan frecuente en los manuscritos de Palacio. También Vicente Carducho había escrito: «... el docto Julio César Firrufino... que tiene compuestos algunos libros de muchos servicios a S. M. para las cosas de mar y tierra, con grandes secretos de fuegos artificiales y máquinas de guerra...» (12). En sus libros impresos, *Plática manual y breve compendio de Artillería* y *El perfecto artillero* (13), los grabados no guardan, sin embargo, un dibujo muy parecido al libro que tratamos.

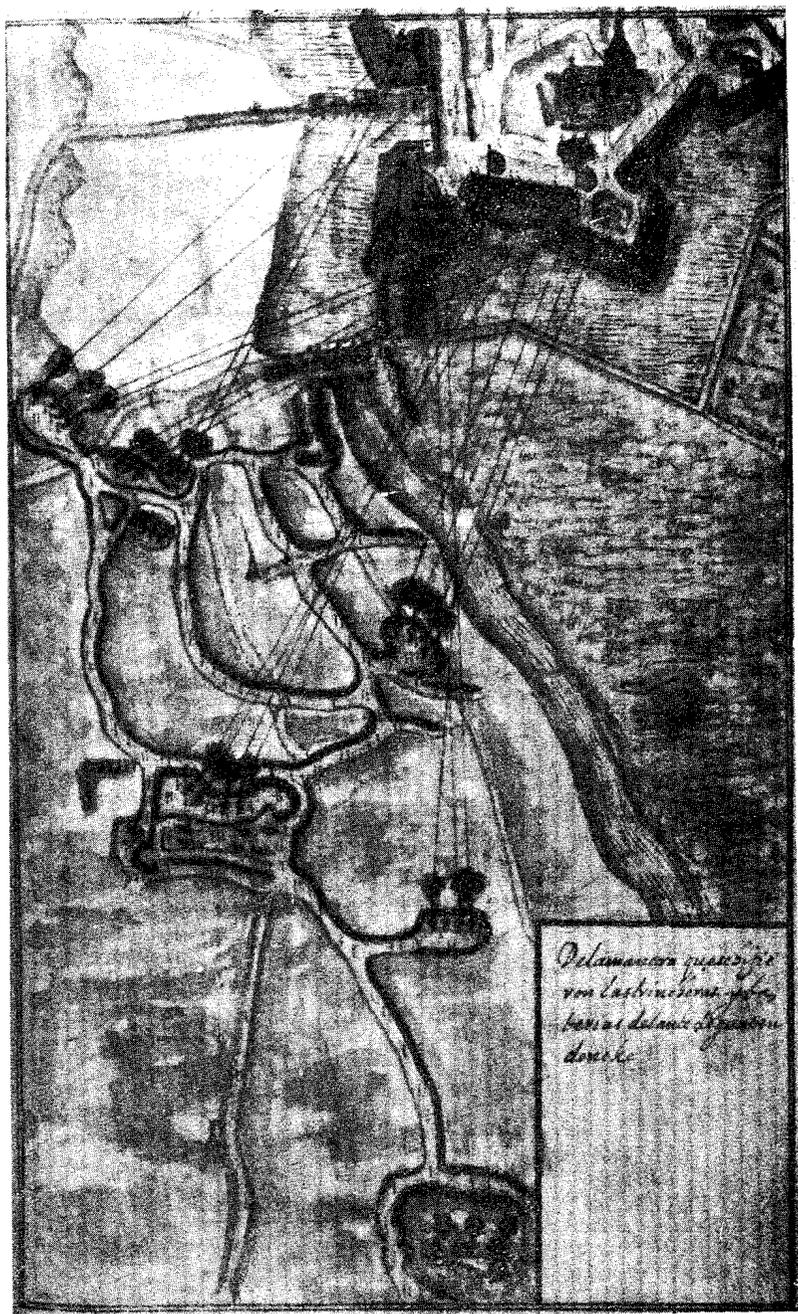
La técnica que sigue el autor consiste, primeramente, en dibujar con sepia las figuras, utilizando para las sombras normalmente la trama (véase folio 14 A). Sobre el dibujo, algunas veces con regla, colorea a la acuarela. Por último, y en el lado de la sombra, enriquece con unos toques de purpurina. En los folios 49 B y 50 A, el empleo de la acuarela se hace más suelto. En dos ocasiones, en los folios 93 y 94 A, el tratamiento y las figuras son más hábiles, como de otra mano, en que el empleo de los contornos con sepia es mínimo. De parecida factura, aunque sin las pinceladas de purpurina, e inspirados probablemente los dos en una fuente común, es otro libro anónimo titulado *Arquitectura militar*, manuscrito que se conserva en la Biblioteca Nacional. Está escrito en francés, las figuras están tratadas con mayor perfección, y la extensión y los temas que abarca son mayores que los del que investigamos.

En cuanto al arte y siguiendo las directrices de un contemporáneo del autor, Francisco Pacheco (14), examinaremos las características del buen dibujo: «la primera es buena manera; la segunda, proporción e simetría; la tercera, anatomía; cuarta, perspectiva». En el primer aspecto hemos de reconocer, que por falta de profesionalidad, cabe aplicarle el duro juicio de «flamenco», pero gracias a la sencillez e ingenuidad del autor tiene a veces un encanto especial que pierden ciertos dibujos de famosos dibujantes. Respecto a la proporción, si aplicamos los diez rostros de altura «del varón más gallardo», que recomienda y saca del segundo libro de Durero, a la figura dibujada en el folio 14 A, se puede ver que cuadra con bastante exactitud al igual que las proporciones de la cabeza y otras.

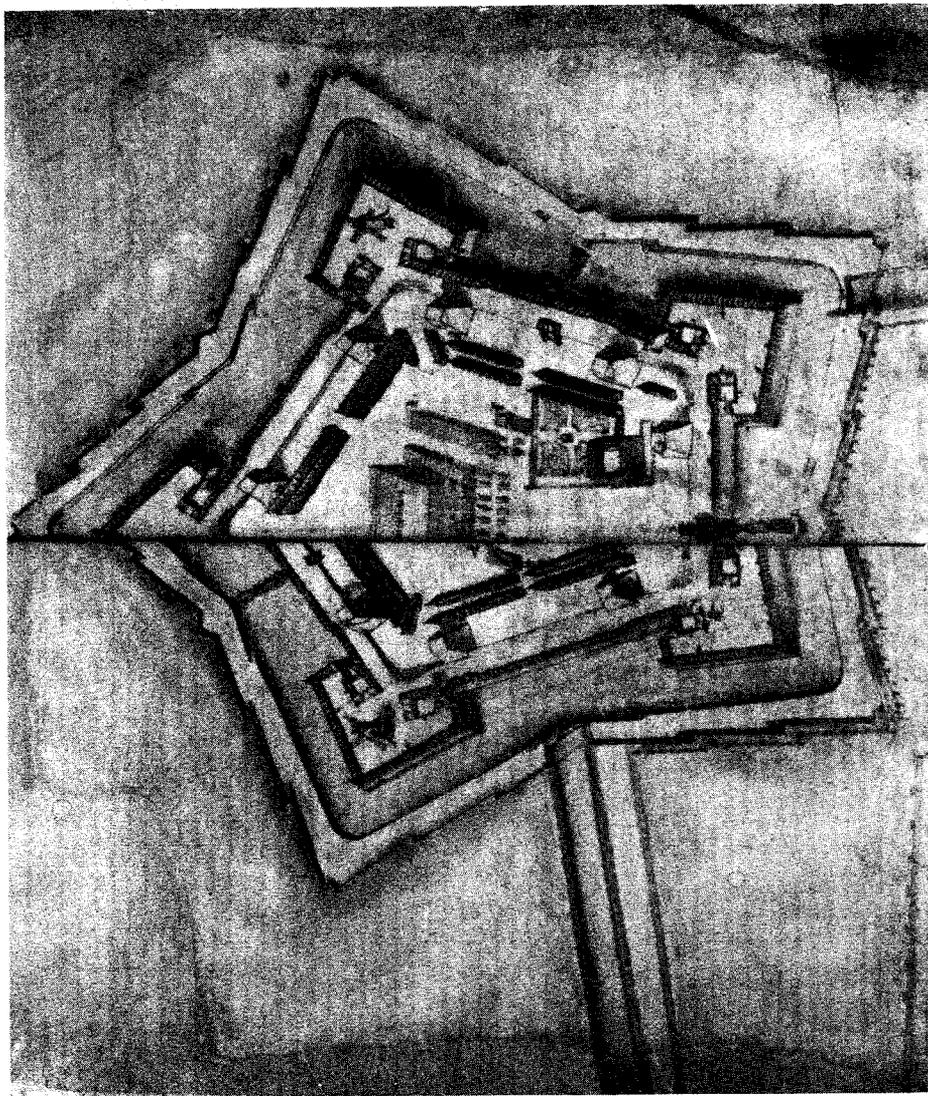
(12) Citado por Francisco Barado, *ob. cit.*, pág. 85.

(13) Madrid, Imp. Vda. de Alonso Marín, 1626; 1642.

(14) *Arte de la pintura*; Madrid, Instituto de Valencia de Don Juan, 1956, tomo I, págs. 366 y ss.



«Sitio de Wachtendonck», De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo XVII, folio 35. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)



«Recinto fortificado.» De la obra *Dibujos de Instrumentos de Guerra* del siglo XVII, folios 83v y 84. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)

Sin embargo, en conjunto es un dibujo torpe. En anatomía, también, demuestra ciertos conocimientos, aunque sin dominarla. Por último, la perspectiva cae en el mismo defecto. A veces es polémica como en el folio 121 B, otras, en que el efecto es aceptable, tiene detalles poco conseguidos (así en los folios 106 B y 107 A, en que los primeros toneles de la flota ofrecen una perspectiva errónea). Es frecuente el empleo de la perspectiva caballera tan peculiar en temas militares de la época (recuérdese los cuadros de Snayers del Museo del Prado), a veces forzándola (folio 59 A), de tal forma que las figuras del último término de la ciudad asediada son del mismo tamaño que las de los sitiadores y la ciudad aparece casi vista desde arriba. La disminución progresiva de los colores que forma parte también del arte de la perspectiva, se intenta tímidamente. La intención de poner más claro el contenido explica y justifica, en parte, estos «fallos» artísticos.

ALGUNOS EPISODIOS DE LAS GUERRAS DE FLANDES Y DE FRANCIA

Si las guerras de Flandes y en general las de este período se caracterizaron por la guerra de sitio, dos grandes asedios llenan el final del siglo XVI y los primeros años del XVII: Amberes y Ostende. Entre medio el ejército de la Liga se internó por dos veces en Francia, interviniendo en las guerras de religión. Las últimas operaciones en Flandes en 1605 y 1606 mostraron a ambas partes la imposibilidad del término feliz y próximo de la guerra, dando lugar a una tregua de doce años. Vamos, pues, a tratar de los sitios de Amberes y Ostende, del paso del Sena junto a Caudebec por Alejandro Farnesio y de los sitios de Wachtendonck y Rhinberg, y de ellos sólo algunos aspectos que son los expresamente ilustrados en nuestro libro.

El sitio de Amberes. Brulotes

Para prohibir el abastecimiento de Amberes desde Zelanda por el río Escalda, el duque de Parma había mandado construir un puente de barcas protegido, por delante y por detrás, por dos líneas de barcas con palos terminados en puntas de hierro y flanqueado por dos «castillos» con artillería. Para destruirlo:

avían hecho fabricar (los de Amberes) ciertos navíos artificiales llenos de fuego determinado, que dentro de tanto tiempo se enciende, con los cuales confiavan de abrir el passo a la puente, y hacer camino para el socorro de Zelanda. Inventor desta máquina fue Iacomo Giambello, architecto y ingeniero mantuano. Parecieron en la Schelda a los

... cuatro de abril dos de los dichos navíos embiados con la corriente hacia el puente; uno de los cuales arrimándose a la orilla del río poco apartado del puente no hizo otro efecto, que matar algunos soldados. El otro aviendo llegado a la punta de la estacada, se abrió con tan furioso impetu, que rompiendo un pedaço del puente, hizo caer en tierra quantos hombres y mugeres avia alrededor, y diez millas lexos temblar la tierra, y mató más de quinientas personas (véanse folios 81 B y 82 A), entre las quales fue Marqués de Rubain, y el señor de Billy; pero el Farnesio en breve tiempo reparó el daño recibido (15).

El puente de Farnesio y estos navíos fueron los dos mayores ingenios efectivos de este famoso sitio. Por ello casi todos los cronistas del momento dedican gran espacio a describirlo. Respecto a los brulotes, Famiانو Estrada (16) declara sus fuentes:

el artificio de estos navíos y su operación, por no se haver jamás oydo cosa más portentosa contare yo aquí con cuidado, valiéndome de lo que Alexandro escribió al Rey, y de unos breves apuntamientos, que sobre esto hizo el capitán Tuccio.

Luego en relación a una nueva incursión de brulotes, añade en la página 740:

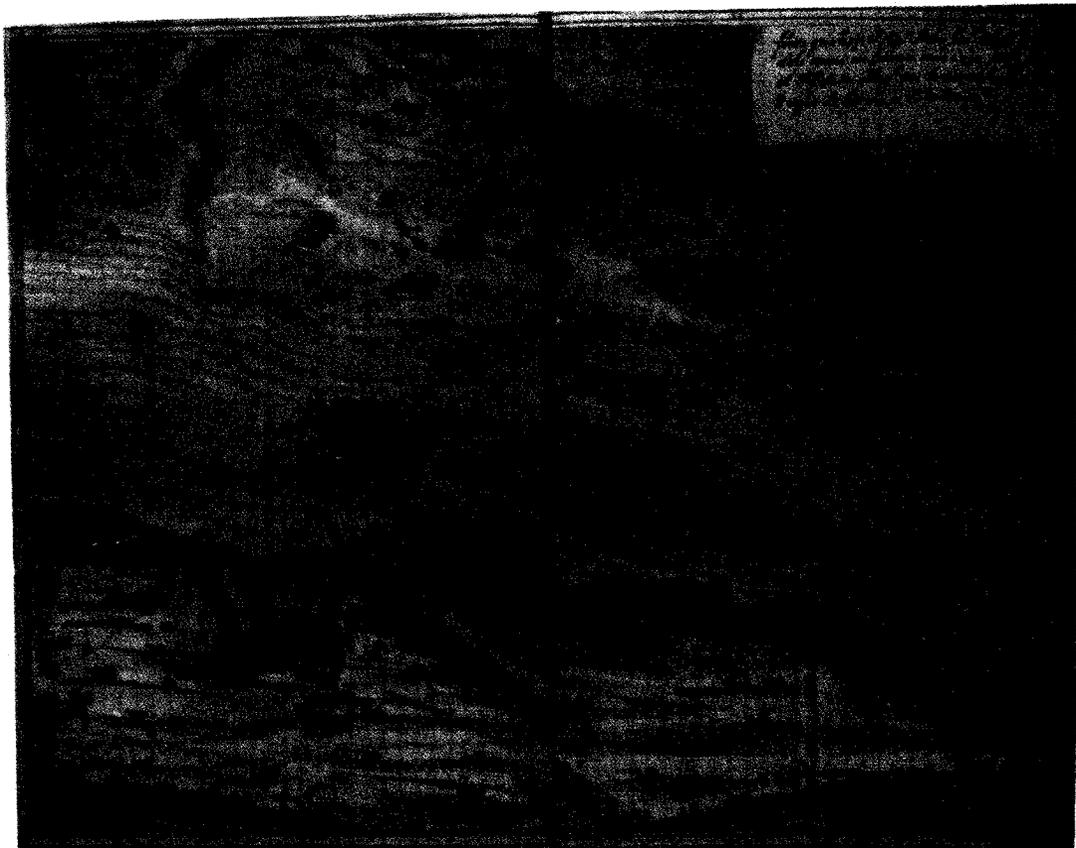
y no faltó alguno, que para explorar el terrible misterio del artificio, entrando temerario felizmente en el navío y hallando la yesca, que llevaba el fuego no lexos de lugar, determinado para el incendio, y apagándole al instante vió por sus ojos los secretos de las minas y los mostró a otros, que se admiraron de cuyas relaciones se sacaron principalmente las cosas que arriba nosotros hemos dicho.

El citado navío era muy grande, de alto bordo, y de más de ochocientas toneladas. Para conseguir su efecto destructivo,

primero en el cóncavo del navío echo un suelo de cal y ladrillo alto de un pie y grueso cinco: baziendo que este fundamento corriese todo lo largo del navío; después levantando sobre él y a su proporción, paredes a todos lados, formó una mina, igualmente ancha, y alta no más que de tres pies y la llenó de pólvora (véanse el folio 121 B y 81 A), labrada con exquisito artificio, que sólo él savia. La cubierta fue de piedra, las más sepulchrales, de muelas de molino y de muy grandes peñascos, sobre esta cubierta, levantó el techo en forma de bóveda de grandes piedras molares, que se recibían unas a

(15) LANARIO Y ARAGÓN, Francisco: *Las guerras de Flandes...*; Madrid, Luis Sánchez, 1623, págs. 63-64.

(16) *Guerras de Flandes*; Amberes, M. Bousquet, 1748, Dec. II., lib. VI, páginas 701 y ss.



«Paso del Sena junto a Candebec.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo xvii, folios 49v y 50. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)



«Gastador.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo xvii, folio 14. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)



«El dique Bredene.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra*, del siglo xvii, folios 33v. y 34. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)

otras en punta y ángulo agudo, para que se esparciessen al destrozo, no en lo derechamente, sino también por todas partes a entreambas manos, echando y apretando dentro de la bóveda de el techo pelotas de hierro, y de mármol, cadenas, garfios, clavos, cuchillos, y quanto pudo hallar para bazer más daño este hombre cruelmente ingenioso (véase folio 121 A, arriba) (17).

Dejando diversos agujeros para atacar y embutir la pólvora, pusieron encima unos tablones (véase folio 121 A, abajo),

y para que se pegase fuego pusieron a la boca del fogón una cuerda de arcabuz buena y refinada, y encendida y, que por otra parte, se fuese quemando poco a poco el tiempo que les pareció les duraría desde Amberes a las estacadas, habiendo hecho experiencia con los que habían navegado lo que podrían tardar (véase folio 14 A) (18).

Y por si fallaba, el relojero Bory había ideado un sistema por el que, al cabo del tiempo prefijado, un reloj por medio de un pedernal prendiese la mina.

Para que las naves siguieran el sinuoso curso del río, el ingenioso inventor utilizó una sábana muy grande a guisa de vela, pero en parte sumergida (véase folio 121 A). Para impedir un nuevo ataque con éxito, Alejandro Farnesio arbitró varias soluciones, como la de una fuerte vanguardia de buques que recorrieran el río con arpones y apresaban los bajeles haciéndoles encallar o la de poner:

por delante del puente de aquella parte que pudiese venir el daño a quinientos o seisientos passos apartado bazer un fuerte y firme flotage de árboles atrabesados guarnecidos y empuados de fuertes púas y puntas de acero con sus cimarrones o trinchafleres muy agudos y fuertes y que estén tan esparcidos y tirantes sobre el agua que ninguna barca ni artifficiada machina pueda en manera ninguna passar por encima del flotage... (véase el folio 44 A) (19).

Paso del Sena junto a Caudebec

En su segunda intervención en Francia el duque de Parma entró en los primeros días de 1592. Después de salir de Landresi el 19 de enero y detenerse unos días en Guisa y La Fère, se incorporó al ejército en Nela, donde, consultando varios pareceres, decidió avanzar hacia Ruan (20). El río

(17) ESTRADA, Famiano; *ob. cit.*, págs. 702 y ss.

(18) VÁZQUEZ, Alonso: *Los sucesos de Flandes y Francia del tiempo de Alejandro Farnese*, t. LXXIII de la Colección de Documentos inéditos para la Historia de España. Madrid, imprenta Miguel Ginesta, 1879.

(19) UFANO: *Ob. cit.*

(20) FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ DE RETANA, Luis: *Historia de España*, t. XIX,

junto a Nela no ofrecía buen fondo y para pasarlo se idearon unos caballetes que permitían poder levantar el puente (véase folio 40 A).

Después de una escaramuza donde fue herido el futuro Enrique IV, el duque de Parma consiguió levantar el sitio de Ruan y, a su vez, sitió Caudebec, donde fue asimismo gravemente herido. Después de conquistada Caudebec, Alejandro insistía en cruzar el Sena para no verse encerrado por Enrique en el ángulo que forma el río al desembocar, pero prevaleció la opinión del duque de Mayena, creándose una difícil situación cuando Enrique se acercó a Caudebec y cubrió sólidamente los dos extremos del ángulo, mientras la escuadra holandesa descendía el Sena y amenazaba la retaguardia de Alejandro. En la primera quincena de mayo,

resuelto Alexandro a pasar la ribera... y que por falta de puente no lo podía hacer con su ejército, mandó fabricar unos pontones grandes, para poderlo pasar, que son unas barcas sin cubierta, y que se recogiese cuantas pequeñas y sueltas se hallasen en la ribera, y también de las mayores, para que de un viaje, se pudiese pasar mucha gente, y que se hiciesen los menos que se pudiesen; y para asegurar el paso, se hizo de la otra parte del río un fuerte en la misma lengua del agua, y otro que se correspondía con él... (véase los folios 49 B y 50 A) (21).

Mientras tanto, la caballería y el bagaje, después de arreglado el puente que había en Ruan, pasó por él. Poco después Alejandro entró en París.

Ufano pone este hecho como ejemplo para pasar un río cuando está próximo el enemigo (22).

Sitio de Ostende. El dique de Bredene

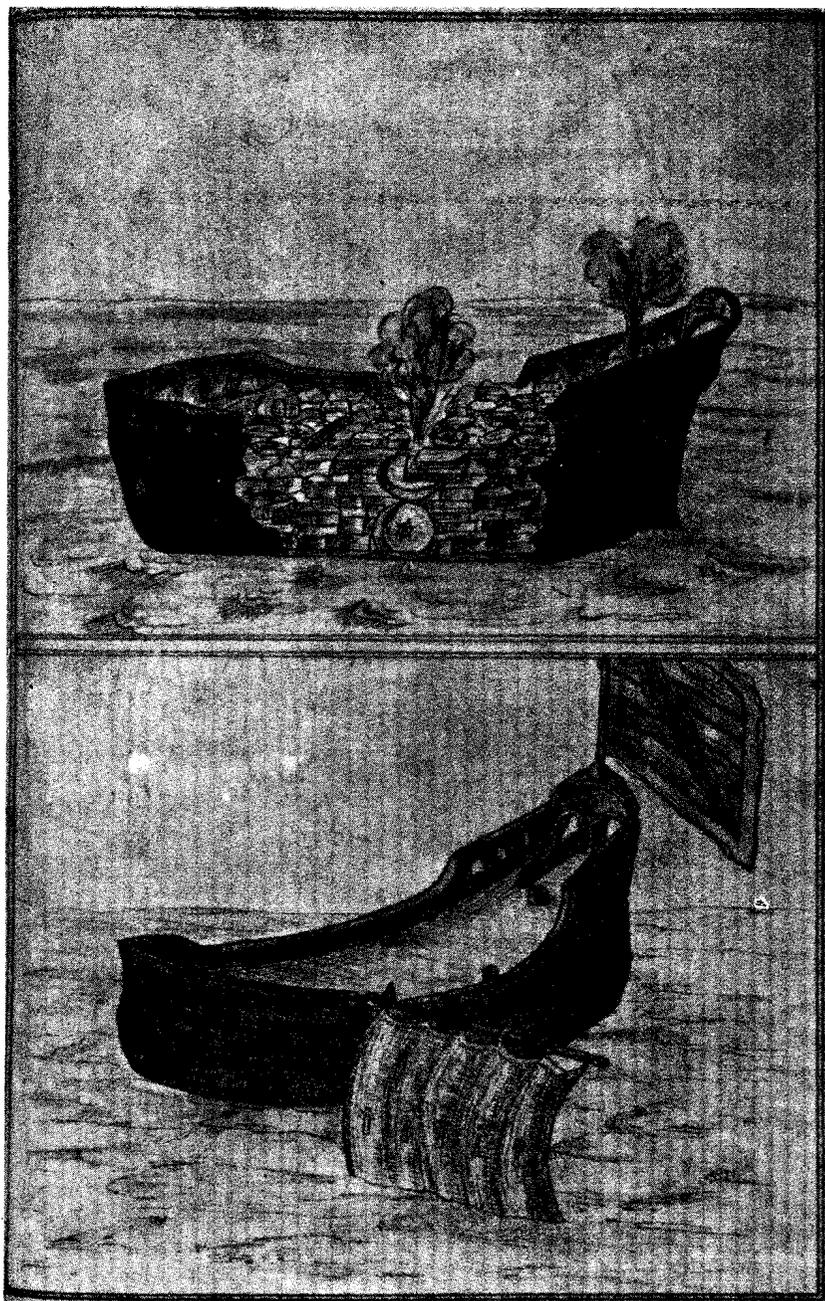
También el sitio de Ostende fue ocasión para desarrollar el ingenio por ambas partes. Ostende, situada en la costa flamenca, era a la sazón una pequeña villa rodeada por dos canales y asentada en terreno pantanoso, que en la marea alta era anegada por el mar en un espacio de dos leguas y al descender las aguas quedaba al descubierto un gran lodazal. Estaba dividida la ciudad en dos partes: la nueva y la vieja; ésta situada junto al océano y separada de aquella por un canal; la nueva era mucho

más extensa de forma poligonal, con ocho baluartes, ancho y profundo foso, grandes rebelines y buen camino cubierto, colocado en toda su extensión bajo el fuego de la plaza: de este camino partía un dique que sujetaba las aguas del mar en su creciente, protegiendo

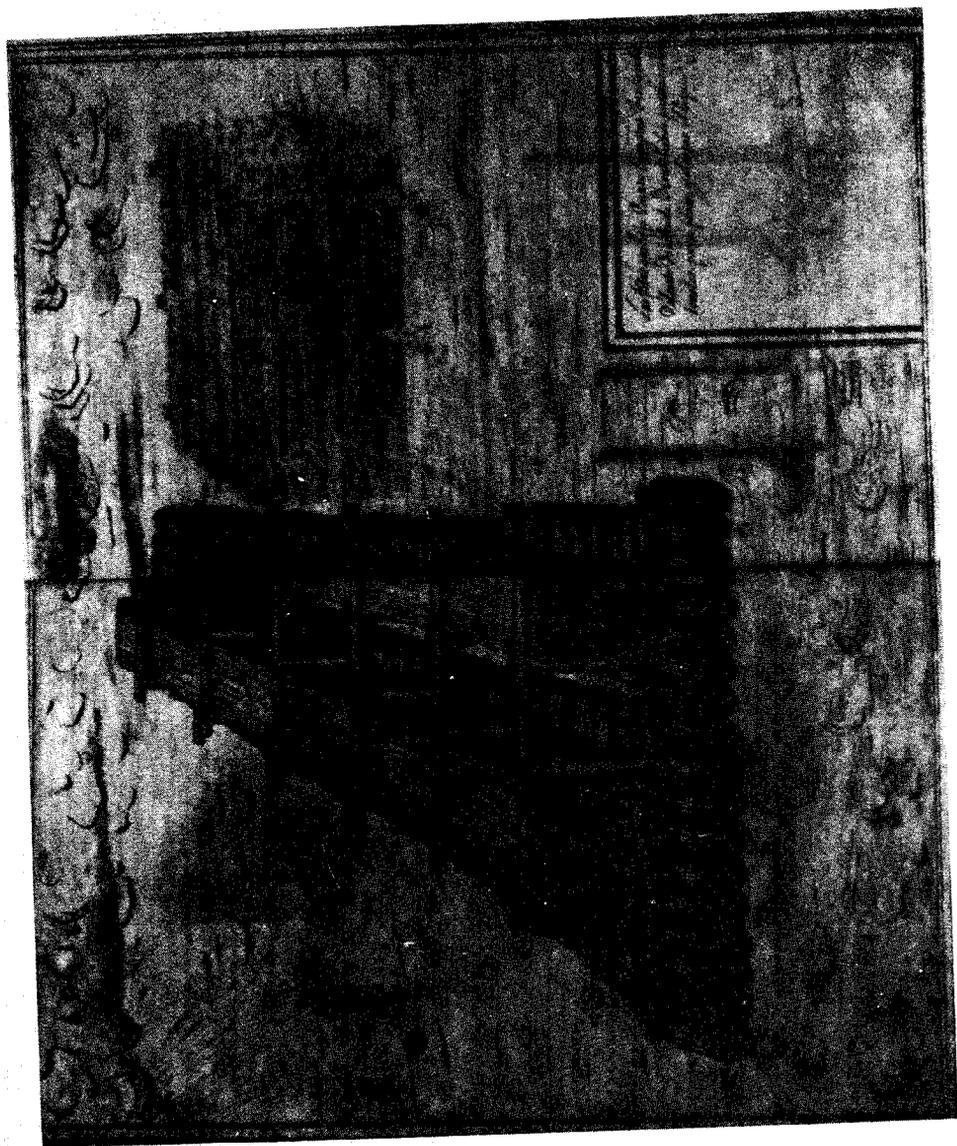
dirigida por don Ramón Menéndez Pidal. Madrid, Espasa-Calpe, 1958, vol. II, página 507.

(21) VÁZQUEZ: *Ob. cit.*, págs. 281 y ss.

(22) *Ob. cit.*, págs. 249 y ss.



«Brulotes.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo XVII, folio 121. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)



«Flota de Toneles.» De la obra *Dibujos de Instrumentos de Guerra* del siglo XVII, folios 106v. y 107. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)

así los campos inmediatos situados en nivel más bajo (véanse folios 33 B y 34 A) (23).

La dificultad del sitio estribaba en la conservación de las comunicaciones por mar. En julio de 1601 se inició el asedio desde los fuertes de San Alberto, Santa Clara, San Miguel y Bredene. Para este último lugar fue nombrado el conde de Bouquoi, jefe de uno de los tercios de infantería valona, que al año siguiente pasó a ser general de artillería. En 1601 se comenzó

... la construcción de un reduto (San Carlos) muy próximo a las aguas del costado de Bredene..., la creciente de la marea destrozaba también la obra de este reduto y fue necesario reforzarle (lám. 261 de Ufano), lo que se efectuó labrando unos arcos grandes y gruesas estacas (24).

Llevábanse estos haces rodando por la arena y en llegando al reduto se ponían unos sobre otros hasta alcanzar la altura necesaria, colocándose encima otros menores con los que se formaba el parapeto, y con gruesos tablonnes hacían las esplanadas para la artillería (véase lám. 261 de Ufano). Este sistema de salchichas y salchichones lo había ideado un preboste de un regimiento alemán, Adrián Hermansen, ayudado por Abrahán Melín, maestro de carpintería. El mismo sistema sirvió para que «desde el fuerte de San Carlos se hiciese un dique, llevándolo al canal y rematándole con un fuerte guarnecido de artillería» (25).

Dice Ufano que el dique fue «de tanto servicio que con la artillería que en él se plantó fueron tocados y afondados, durante el sitio, más de doscientos baxeles y barcas enemigas...» (26). Pero los enemigos abrieron otra vía para la entrada de los navíos, y ya en 1602, el conde de Bouquoi alargó el dique hasta la boca del canal y en «un borde o buelta de dique... alojadas doce piezas de artillería hacían al enemigo muchísimo daño...» (27). La construcción del dique se efectuó

... con estacas muy altas de quince y dieciséis pies con sus traveses por arriba; poniánse las unas en baja mar incadas en la arena y otras echadas, no muy distantes unas de otras; poniendo entre todas los salchichones que se llevaban rodando ligándolos al pie de la obra con cuerda de madera retorcida; en esta forma se hizo un suelo de setenta pies de largo, y de ancho, lo que bastó para la resistencia de la artillería; levantando sobre estos fundamentos el dique con otros salchi-

(23) BARADO, Francisco: *Museo Militar*. Barcelona, Ed. Evaristo Ullastres, 1886, tomo III, págs. 24 y ss.

(24) NOVOA, Matías de: *Historia de Felipe III*. Colección de Documentos inéditos para la Historia de España, t. LX, págs. 186 y ss.

(25) *Ibid.*, pág. 186.

(26) *Ob. cit.*, págs. 297 y ss.

(27) *Ibid.*

chones menores, que se iban encrucijando y se ataban a las estacas, entre las cuales, poniendo unas sobre otras se entremetía mucha arena para que las tuviese el peso incontrastables a las resacas y crecientes del mar; de esta manera se fue alzando tanto, que sobrepujó a todo lo que podía henchir en el mayor punto de la marea; levantose encima un parapeto de fajina y arena tan fuerte que pudiese resistir los golpes de la artillería con sus cañoneras y explanadas, para ponerla encima... (véanse folios 33 B y 34 A) (28).

En este año, Cristóbal Propergenio inventó un instrumento, consistente en un gran salchichón que fracasó por el mucho coste y la imposibilidad de transportarlo, y por eso se

dexó el embaraço de los salchichones y se fue mejorando y caminando con el uso y composición de las salchichas metidas entre unos candeleros como los predechos, hasta acabar de llegar con el dicho dique al puesto determinado para el tal effeto. (véanse los folios 52, 53 y 54 B y la lám. 255 de Ufano; el detalle de la construcción se desarrolla desde el folio 52 A hasta el 54 B) (29).

Pero a pesar de la sangre derramada en esta obra, los marinos holandeses, defendidos por las sombras de la noche, seguían introduciendo socorros a la plaza, y no sólo eso, los enemigos levantaron una contrabatería para responder a la de la plataforma de Bredene, saliendo varias veces, logrando escalar el dique y hasta se llegó a incendiarlo el 13 de junio mediante «fuegos y máquinas nunca vistos». Por eso Ufano aconseja construir, habiéndolo visto en el sitio de Ostende

un ballestón grande que su berga sea flexible y se dexa vencer en tiempo de su operación, de forma que dulce y fácilmente se arme con un ynstrumento o gaffón y pueda tirar una pequeña bomba encajada en un flechón... con aquel harpón a la punta que es el que haze presa y se hinca en la fajina... (Véanse láms. 374 y 381) (30).

La que muestra, en cambio, el folio 77 A es disparada con artillería, pero tiene arpón y se fabricaba de manera parecida.

En 1603 se continuó levantando la obra del dique de Bredene hasta que tuvo «seis picas» de altura y con siete piezas de bronce se barrían las casas hasta los cimientos (véase folio 35 B). El marqués de Spínola intentó cerrar el canal

haciéndose por al ingeniero Targón y don Joan de Medicis raras y extraordinarias invenciones..., y aunque las máquinas de Targón hasta

(28) NOVOA, Matías de: *Ob. cit.*, pág. 191.

(29) UFANO: *Ob. cit.*, págs. 257 y ss.

(30) *Ibid.*, págs. 368 y ss.



«Mortero batiendo una plaza fuerte.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo xvii, folio 31. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)

allí habían sido inútiles todavía le pareció cosa razonable volverlas a probar, y así, le mandó que hiciese una flota de setenta pies de largo, la cual era de toneles fuertemente ligados unos con otros, y que se encaminase a la punta del dique del conde de Bucae y que Pompeo Justiniano, su sargento Mayor, con gente la fabricase por las espaldas y la fuese levantando; hizose así, y en pocos días se puso tan alto como el dique, donde se plantaron algunas piezas, donde se tiraba a las barcas que metían el socorro..., a esta máquina encaminaron los de la villa... no dejándola pasar a adelante, piezas de artillería, con que la batían día y noche; adelantábase la máquina no obstante, y contra ella se arrojaban infinitas balas de fuegos artificiales, que con su violencia y el aire fresco, que por instantes corre en aquella ribera, ardía la obra de tal manera que con dificultad se podía matar... (véanse folios 106 B y 107 A) (31).

Por fin se desbarató.

Sitio de Wachtendonck. El aproche

En 1605, después de intentar Mauricio de Nassau el sitio de Amberes, se dirigió a Gante. Pero Spínola se situó junto a él. Luego, decidió tomar la ofensiva, pasó el Rhin y tomó Lingen, cuya rendición obligó a Mauricio a levantar el sitio. Mandó posteriormente al conde de Bouquoi contra Wachtendonck, en Güeldres, guarnecida por 1.300 infantes, muy bien artillada y fortificada, y dotada de un ancho foso. El 10 de octubre

reconocióla y hallóla situada en campaña rasa la mayor parte della, rodeada de pantanos y marrazos, fortificada con siete caballeros reales bien artillados, que enseñoreaban y descubrían la campaña teniendo a caballero... había, sin embargo, de todos estos impedimentos reconocidos y observados; un puesto eminente 700 pasos de la villa, donde la gente podía estar cubierta y acometer el sitio..., dio principio al sitio y fuese arrimando a la tierra por aquella parte que era superior y segura de los pantanos, con dos valles delante aptos para cubrirse de los tiros de la villa; abrieron las trincheras con que un día al amanecer llegaron a trescientos pasos del foso; levantaron reductos y otras máquinas capaces de alojar dos mil soldados; los de la villa afligían y fatigaban la obra con artillería y mosquetería, hasta que el conde les plantó dos baterías, una de tres y otra de cuatro cañones con que batía las defensas; y como sagaz y prudente de noche trabajaba en las trincheras y de día se fortificaba, previniendo las salidas del enemigo... (véase folio 35 A) (32).

(31) NOVOA: *Ob. cit.*, págs. 219 y ss.

(32) *Ibid.*, pág. 269.

A finales de octubre «llegaron al foso y le cegaron y se arrimaron al caballero y le comenzaron a minar... (Bouquoi) hizo volar la mina y disponer la gente para el asalto...» (véase folio 92 B) (33). Pero antes se rindieron el 27 de octubre.

Sitio de Rhinberg. Los morteros

El cerco se inició a finales de agosto de 1606 (es posible, gracias a la semejanza con otros grabados de la época que el folio 49 A, represente el sitio de Rhinberg). La plaza de Rhinberg era un paso importante hacia Frisia, reuniéndose las tropas del conde de Bouquoi con las de Spínola. Se eligió el lugar mejor para plantar algunas piezas de artillería, alojándolas de noche, para así animar a los sitiadores a comenzar a abrir las trincheras, operación que recomienda Ufano en su obra, tomándola como ejemplo (34). Pero el cerco fue muy penoso. Los de Rhinberg hacían salidas diarias, mientras Mauricio acosaba por la espalda. Existían en la plaza 4.000 infantes y 300 caballos, excelentes oficiales y no poca nobleza francesa, numerosas piezas de artillería y de gran calibre, amén de abundantes vituallas.

Si empeñado fue el combate en la primera línea de fortificaciones, no prometía ser menos sangrienta la conquista de la segunda. Al fuego de las baterías católicas, respondían los cañones que coronaban las contrabaterías, a la mina la contramina (véase folio 7 B), el azadón la espada y la pica a la pica y la espada; y cuanto más apretada la expugnación más estraña y terrible la defensa (35).

A poco se retiró Mauricio, creciendo el ardor de los atacantes. Se aproximaron las baterías, arruináronse grandes trozos de la cortina, fue llenándose el foso y abriéndose minas al pie de los baluartes y por fin el día 2 capitularon los de la plaza. Halláronse en la villa 15 piezas de artillería, sin contar las que tenían en los fuertes, y entre aquellas dos grandes morteros, uno de bronce y otro de madera (véanse folios 61 y 62 A y 62 B).

Ufano reconoce la gran eficacia de los morteros en una plaza,

por que siempre juegan de alto a baxo donde ay más concurso de gente en las trincheras y aproxes y como de peso caen dentro las granadas, bombas y balas artifiçadas ay otros fuegos ymistingibles y lethales que se arrojan en ellos a causa de estar tan espessa y agredada la gente en tales partes hazen mucho daño y estrago en ella y descomponen y atemorizan mucho... (36).

Sin embargo, saca como consecuencia de este sitio la desventaja de la utilización de gruesas piezas, pues necesitando gran cantidad de pólvora, es posible quedarse sin ella, como efectivamente les sucedió (37).

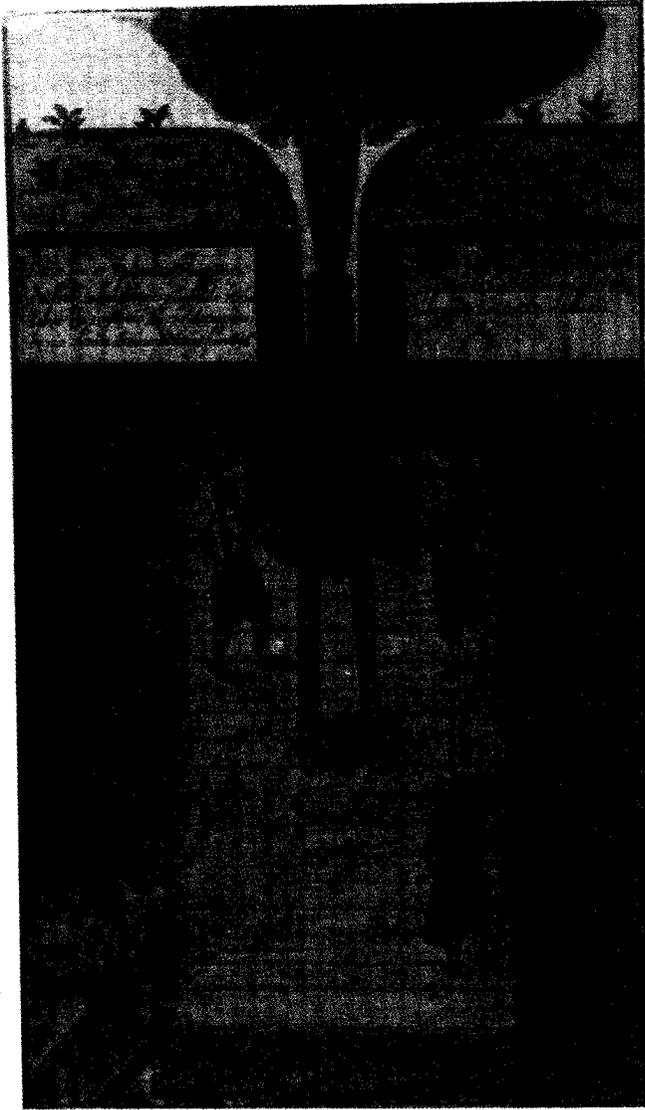
(33) *Ibid.*, pág. 275.

(34) *Ob. cit.*, pág. 122.

(35) BENTIVOGLIO: *Storia della Guerra di Fiandra*, parte III, lib. VIII; citado en *Museo Militar*, de Francisco Barado, *ob. cit.*, pág. 46.

(36) *Ibid.*, págs. 173 y ss.

(37) *Ob. cit.*, pág. 170.



«Pieza en posición haciendo fuego.» De la obra *Dibuxos de Instrumentos de Guerra* del siglo xvii, folio 32. (Biblioteca del Museo del Ejército. Madrid.)

RELACION ALFABETICA DE INSTRUMENTOS DE GUERRA
REPRESENTADOS EN EL LIBRO DIBUXOS...

— A —

Afuste.—20, 21, 61v, 62.
Aguja (para el fogón de la pieza).—39v.
Ancora.—118v, 119v.
Angarilla.—143.
Apuntar.—21v.
Atacador.—31.
Atrapa.—136, 136v.
Avantren.—20 y 20v, 36.
Aya.—V. Haya.

— B —

Bajel.—V. navío.
Bala (de agua).—73.
Bala (enramada).—80.
Bala (de fuego).—73v, 74, 77 y 77v, 78.
Baluarte.—13v.
Ballesta.—19.
Banco.—V. carretilla.
Barca.—116 y 116v, 117.
Barrena.—47.
Barreno.—7v, 99v.
Barrera.—97v.
Barril.—151v.
Barrilillo.—78v.
Batería.—21v, 26 y 26v, 34v, 35.
Berloto.—53.
Blinda.—54v, 55, 105, 106.
Bomba.—58v, 59v, 62v, 63 y 63v.
Bote (de fuego).—71 y 71v, 72 y 72v.
Brueta.—141v.
Busa.—62v, 63v, 68v, 69, 81.
Buzo.—93.

— C —

Caballero.—27v, 28, 92v.
Caballote.—8, 11, 11v.
Caballo de Frisia.—46, 139, 139v, 140.

Cabeza (de mina).—92.
Caja.—79v, 81.
Calibrar.—39v.
Canalete.—40, 41.
Candeler.—106, 107v.
Cargador.—31.
Cartuxa.—78 V, 79.
Carretilla.—142, 142v.
Carromato.—20v.
Catapulta.—V. fundíballo.
Cabrestante.—125, 126v, 127 y 127v, 128 y 128v.
Cercos.—V. guirnalda.
Cecha.—V. petardo.
Cesta.—V. hota.
Cestilla.—78v.
Cofre.—13v.
Cohete (de placer).—150 y 150v.
Compás.—39v, 57.
Crica.—126, 129v.
Cubeta.—35v.
Cuchara.—V. cargador.

— D —

Dique.—33v, 34, 51, 53v, 55, 96, 106v, 107, 123v.
Draga.—94.

— E —

Eje.—36.
Empalizada.—95v, 97.
Encabalgar.—20, 21.
Escala.—110, 110v, 11, 114v.
Escuadra.—57v, 58, 59v.
Espalda.—22 y 22v, 24 y 24v, 27, 28v, 29 y 29v, 30, 32.
Estaca (con puntas de hierro).—45, 99v, 100, 106, 149v.
Estibador.—V. atacador.
Explanada.—27v, 32 y 32v, 33.

— F —

Fajina.—54v.
 Farol.—85v, 86.
 Flecha (de fuego).—74v.
 Flota (contra bajeles).—44, 100v, 101.
 Flota (para diques).—106v, 107.
 Flota (para ríos).—15, 15v.
 Fortaleza.—83v, 84.
 Fuego (artificial).—70v.
 Fútbolalo.—46.

— G —

Galería.—8 y 8v, 11 y 11v, 12.
 Gastador.—140v.
 Granada.—14, 75 y 75v, 76 y 76v.
 Guindal.—130.
 Guirnalda.—65v, 66 y 66v, 67 y 67v.

— H —

Hacha.—141.
 Harliers.—20.
 Haya.—51v, 133v, 134 y 134v.
 Hornillo.—12 y 12v, 13.
 Horno.—148v.
 Hota.—142.
 Ingeniería.—120v.
 Ingenios (para escalar).—111v, 112, 112v,
 113 y 113v, 114, 115.
 Ingenios (para romper cadenas).—7.
 Ingenios (para sacar tierra...)—131 y
 131v, 132 y 132v, 133.
 Ingenios (varios).—78, 89v.

— I —

— L —

Lanada.—V, limpiador.
 Lengua (de serpiente).—5v.
 Lengüeta.—66v.
 Leñame.—52 y 52v.
 Lima.—9v, 96v.
 Lima (sorda).—9.
 Limpiador.—31.
 Linterna (de fuego de placer).—10.

Mánda.—79.
 Mantelete.—48, 104, 104v, 105v.
 Martillo.—141.
 Marraso.—31v, 141.

Maste.—V, quintal, flota.
 Maza (de fuegos artificiales).—86v.
 Mina.—92 y 92v, 149.
 Molino.—117.
 Mortero.—58v, 59, 60 y 60v, 61 y 61v,
 62 y 62v.
 Movimiento.—113.

— N —

Navío (de fuegos artificiales).—80v, 81 y
 81v, 82, 121 y 121v.

— O —

Organo.—39.

— P —

Pala.—140v.
 Palanca.—140v.
 Petardo.—3 y 3v, 69v, 70, 85, 90 y 90v,
 91v, 102 y 102v, 103, 137 y 137v.
 Pico.—140v.
 Pie Real.—39v.
 Pierna (del afuste).—36v, 37 y 37v, 38.
 Pipa.—V, busa.
 Planta.—26 y 26v.
 Plataforma.—27v.
 Poner en batería.—21v.
 Pontón.—117v.
 Proyectiles diversos.—64 y 64v, 65, 78v,
 79 y 79v.
 Púa (para arrancar).—6.
 Puente.—42v, 43, 45, 108, 108v, 109,
 119, 120, 122 y 122v, 123 y 123v, 124
 y 124v, 138, 139v.
 Puente (de asalto).—118.

— R —

Rastrillo.—V, atrapa.
 Rastrillo.—145 y 145v, 146 y 146v.
 Rueda (para fuegos de placer).—4, 10v.

— S —

Sacatrapos.—31.
 Saco (de tierra).—96.
 Salchicha.—11, 52 y 52v, 53 y 53v, 54
 y 54v, 55 y 55 v, 56, 106, 107v.

Salchicha (para prender fuego).—69v.
 Servicio de piezas, objetos varios.—30v.

Tronera.—22 y 22v, 23 y 23v, 24 y 24v,
 25 y 25v, 26 y 26v, 27 y 27v, 28,
 29 y 29v, 30.

— T —

Tope.—140v.
 Tonel.—65v, 68 y 68v, 69 y 69v, 86 y
 86v.
 Torques.—86.
 Trabuco.—V. mortero.
 Trinchera.—34v, 35.
 Trineo.—31v.
 Trompa (de fuegos artificiales).—87 y
 87v, 88 y 88v, 89.

— U —

Utiles del gastador.—140v, 141.

— Z —

Zapa.—140 V.

FUENTES

Obras técnicas

- ALABA Y ESQUIBEL, Diego de: *El perfecto capitán...* Madrid, Imp. Pedro Madrigal, 1590.
- APARICI Y GARCÍA, José: Colección de documentos copiados en el Archivo de Simancas... M. S. de la Biblioteca Central Militar.
- Arquitectura militar*, M. S. de la Biblioteca Nacional.
- CAPO BIANCO, Alessandro: *Corona e palma militare di Artiglieria*. Venecia, Francesco Bariletti, 1618.
- CASTILLO, Hernando del: *Tratado de Artilleria*. M. S. de la Biblioteca Nacional.
- CAVALCA, Alessandro: *Delle machine inventate per l'espugnatione di Ostenda*. M. S. de la Biblioteca de la Academia Militar de Turín (citado por Almirante, *Diccionario militar*, pág. 142).
- COLLADO, Luis: *Plática manual de Artilleria*. Milán, Pablo Gottardo Poncio, 1592.
- ESPINEL DE ALVARADO: *La Alvaradina*. M. S. de la Biblioteca Nacional.
- FIRRUFINO, Julio César: *Práctica manual y breve compendio de Artilleria*. Madrid, imprenta Viuda de Alonso Marín, 1626.
- *El perfecto artillero*, 1642.
- GENTILINI, Eugenio: *Il perfecto bombardiero*. Venecia, Alessandro de Vecchi, 1626.
- ISABAT, Martín Gastón: *Tratado del ejercicio y arte de la Artilleria*. M. S. de la Biblioteca de la Academia de la Historia (V. Milicias).
- ISLA GENOVÉS, Lázaro de la: *Breve tratado de Artilleria*. Madrid, Imp. Vda. de P. Madrigal, 1595.
- LECHUGA, Cristóbal: *Discurso... de la Artilleria*. Milán, Marco Tulio Malatesta, 1611.
- PÉREZ DE EXEA, Miguel: *Preceptos militares*. Madrid, Imp. Vda. de Alonso Marín, 1632.
- PRADO, Diego de: *Tratado original de Artilleria*. M. S. de la Biblioteca Nacional, 1591.
- ROJAS, Cristóbal: *Teoría y práctica de la fortificación*, Madrid, 1598.
- *Sumario de la Milicia antigua y moderna*. M. S. de la Biblioteca Nacional, 1607.
- SARDI ROMANO, Pietro: *Corona imperiale dell'Architettura militare*. Venecia, 1607.
- UFANO, Diego de: *Tratado de Artilleria*. Bruselas, Imp. Iván Momarte, 1613.

Obras históricas

- CABRERA DE CÓRDOBA, Luis: *Felipe II*. Madrid, Imp. Aribau, 1877.
- CARNERO, Antonio: *Historia de las guerras civiles de Flandes*.
- CARIGNAMO, duque de: *Las guerras de Flandes*. Madrid, Luis Sánchez, 1623.
- ESTRADA, Famiano: *Guerras de Flandes*. Amberes, Miguel Bousquet, 1748.
- GINER, Miguel de: *El sitio y toma de Amberes*. Amberes, Cristóbal Placutino, 1588.

BIBLIOGRAFIA

- ALMIRANTE, José: *Bosquejo de la historia militar de España*. Madrid, Sucesores de Rivadeneira, 1923.
- *Bibliografía militar de España*. Madrid, Imp. Manuel Tello, 1876.
- *Diccionario militar*. Madrid, Imp. del Depósito de la Guerra, 1869.
- BARADO, Francisco: *Museo Militar*. Barcelona, Ed. M. Soler y E. Ullastres, 1883.
- *Mis estudios históricos*. Madrid, 1893.
- *Sitio de Amberes*. Madrid, Imp. J. Palacios, 1891.
- CLONARD, Conde de: *Historia orgánica de las armas de Infantería y Caballería españolas*. Madrid, Imp. D. B. González, 1851.
- Historia Universal de los Ejércitos*. Barcelona, Ed. Hispano Europea, 1966.
- MARVA Y MAYER, José: *Estudio histórico de los medios de ataque y defensa*. Madrid, Tip. «El Trabajo», 1903.
- PALACIO ATARD, Vicente: *Derrota, agotamiento, decadencia, en la España del siglo XVII*. 3.^a ed., Madrid, Ed. Rialp, 1966.
- PRIEGO LÓPEZ, Juan: *Literatura militar española y universal*. Madrid, Cía. Bibliográfica Española, 1956.
- RÍOS, Vicente de los: *Discurso sobre los ilustres autores e inventores de Artillería que han florecido en España*. Memorias de la Academia de la Historia. Madrid, 1767, t. IV.
- LOBO Y LASSO DE LA VEGA, Gabriel: *El sitio y presa de Ostende*. (V. Sucesos desde 1598 a 1600..., Biblioteca Nacional.)
- NOVOA, Matías de: *Historia de Felipe III*. Colección de documentos inéditos para la Historia de España, t. LX.
- VÁZQUEZ, Alonso: *Los sucesos de Flandes y Francia, del tiempo de Alessandro Farnesio*. Colección de documentos inéditos para la Historia de España, ts. LXXIII y LXIV.