

Con razon fueron y son alabados los comentarios de Vitrubio que DANIEL BARBARO publicó en 1556, y que sirvieron de mucho á los subsiguientes editores, acostumbrados á censurarle en la parte que se equivocó y á robarle en la que anduvo acertado, sin ninguna expresion de elogio. En el libro I, debiendo tratar de la fortificacion antigua, consultó con varios hombres científicos y especialmente con Leonardi, uno de los mas insignes ingenieros de su tiempo, aunque carecia de práctica. Al fin del libro I de Barbaro, se halla en grande escala el plano de una fortaleza exágona, no regular sino con lados homólogos, y que tiene por cada ángulo un baluarte de 86,82 metros de frente, y 34,73 de flanco: el ángulo flanqueado y el del flanco son rectos: las cuatro cortinas menores tienen de longitud 191 metros, y los dos mayores 382; y estos seis baluartes presentan todos una disposicion interior diferente. Añade ademas, en escala mucho mayor, un baluarte de dimensiones y ángulos iguales á los supradichos, y con distribucion y colocacion comodisima de plazas bajas y depósitos para el servicio instantáneo; lo mismo en las plazas altas, dando á las semigolas 25,44 metros, y 20,83 á la anchura del terraplen. A los perfiles que faltan suplen las medidas escritas de las elevaciones de las dos plazas; pero estas cosas son en gran parte de Leonardi. Merece tambien consideracion cuanto dice en el capítulo VI relativamente al sentimiento expresado por muchos de que *divulgándose el modo de fortificar, se ayudaba á muchas naciones extranjeras, con las cuales parecia conveniente ser poco pródigos de tal enseñanza*; y en este particular hace observaciones muy justas sobre el deber de propagar los conocimientos científicos; si bien aquellas palabras son una prueba mas de que la arquitectura militar se hallaba entónces únicamente en las manos y en el ingenio de los Italianos.

De JACOBO LANTERI tenemos *Due dialoghi del modo di disegnare le piante delle fortezze secondo Euclide, et del modo di comporre i modelli, et torre in disegno le piante delle città*. (Venecia, 1557 y 1601.) El diálogo primero, tratado segun Euclides, como entónces se decia, es el primer escrito en que la arquitectura militar se considera ya, no como una práctica, sino como un ramo de las ciencias matemáticas. El segundo, ademas de lo que se dice en el título, contiene los preceptos de la construccion unidos á las medidas de cada una de las partes, segun el sistema del autor, y una discusion sobre las ventajas de los caballeros en las fortalezas. Tiene tambien *Due libri del modo di fare le fortificazioni di terra intorno alle città et alle castella per fortificarle; et di fare cosi i forti in campagna per gli alloggiamenti degli eserciti, come anco per andar sotto ad una terra, et di fare i ripari nelle batterie*. (Venecia, 1559.) El primero trata con mucho cuidado de las obras de tierra, el segundo de arquitectura militar y de la economia general de la construccion, mostrando

mas racionio que inventiva: en algunas cosas, como en las barbancas, no se sabe si se anticipó á Marchi, ó si se valió de sus grabados que hacia muchos años estaban en circulacion.

De los *Discursos de guerra* de ASCANIO CENTORIO, que en realidad son de Juan Bautista Castaldo, el cuarto pertenece al arte del ingeniero, y se titula *Del modo che deve tenere una città che aspetta l'assedio*. Alaba en él las fortalezas que tienen un foso ancho, profundo y provisto de casamatas aisladas; quiere que las cortinas sean de mampostería, si el tiempo lo permite, y sino de faginas; que la altura del recinto no deje ver de fuera el parapeto y lo liberte de ser escalado ó dominado por los caballeros de los sitiadores; alaba los caballeros sobre las murallas; recomienda que la puerta de la ciudad esté en el flanco de un baluarte y que en los fosos sin agua se hagan pozos ó cavernas que sirvan de contraminas; por último, opina con los que aconsejan se construya detras del muro un contrafoso para la retirada en caso de necesidad.

Á MARCHI, que nació en Bolonia el año de 1490, y murió probablemente en los Abruzos poco despues de 1574, se le deben muchos dibujos impresos y algunos á pluma, habiendo dejado tambien por lo ménos tres textos diferentes de su tratado. El segundo en el orden de fechas, que tuvo á mano Gaspar Dall'Olio, sirvió para la edicion bresciana de 1599, reproducida luego magníficamente en Roma en 1810 por el cuidado de Luis Marini y la munificencia del duque de Lodi. Pero en la Magliabechiana se conserva un texto mejor, restaurado, teniendo á la vista el segundo y concluido hácia el año 1571, por el mismo Marchi. Al contrario de lo que sucede en el texto impreso, la materia está distribuida en siete libros, y tratada con mucha mas amplitud, sin contar las cosas que se han mejorado y los errores que se han corregido. Una coleccion de ochenta y cinco dibujos, algunos tipográficos, y referentes la mayor parte á ciudades y fortalezas de Italia, está en la Magliabechiana. Varios de sus dibujos de fortificacion muy importantes fueron impresos al fin de las *Memorias* escritas por Venturi. El tratado de las fortificaciones de tierra, que le atribuyó Fantuzzi, es obra de Bellucci y no suya.

Hasta aquí hemos seguido á Promis, al cual la Italia será deudora de haber descubierto y dado á conocer muchas de sus glorias desconocidas ú olvidadas. Hemos extraido lo que nos ha parecido bastante para mostrar cuánto debe la arquitectura militar á los Italianos. Tartaglia descubrió los tiros de rebote, que se cree fueron inventados siglo y medio mas tarde, mientras que él los indica suficientemente colocando la artillería entre elevados traveses de madera y de tierra: Lanteri dió por la primera vez aspecto matemático á la ciencia de las fortificaciones: Carlos Theti enseñó á construir varios contrafuertes, recintos dobles, contraguardias conti-

nuadas, bastiones separados; por último, Marchi, superior á todos, inventó varias clases de baluartes, caballeros, rebellines, tenazas sencillas y dobles, y gran variedad de líneas magistrales, fosos, caminos cubiertos, etc., etc. Véase sobre esto á Maffei en la *Verona illustrata*, p. III, c. 5, donde hace ademas notar ingeniosamente cómo los nombres de las nuevas fortificaciones pasaron del idioma italiano al frances; y omitiendo los de *plataforma, mina, revellino é ingegnere*, cita á *bastione, cittadella, baluardo, orechione, merlone, parapetto, gabbioni, casemate, caserme, banchetta, cunetta, lunetta, contrascarpa, palizzata, spianata, cannone, bomba, artiglieria*, etc., y demuestra con ejemplos aun subsistentes que el método de baluartes modernos se usaba en Italia mucho ántes de Vauban; solo que Maffei se detiene en las fortificaciones de Sanmicheli, al paso que nosotros hemos hecho ver que las habia muy anteriores á las puertas de la ciudad, que él describe con toda exactitud (1).

#### § 52. VAUBAN.

De este modo Maffei tomó parte en la lid que en el siglo XVIII empeñaron los ingenieros y los literatos acerca de los méritos de Marchi, tachando de plagario á Vauban. Sin entrar en tal disputa, en que se perdió el respeto debido á dos hombres insignes, harémos la reflexion de que por lo general se exagera la gloria de Vauban en la ciencia de las fortificaciones, como si todo se debiese á él, lo cual acontece á los grandes hombres en quienes el pueblo, por una especie de sintaxis poética, reúne de buen grado lo que pertenece á los que les han precedido y hasta á los sucesivos. Sin necesidad de repetir lo que dejamos dicho de los Italianos, Errard en el reinado de Enrique IV, el caballero de Ville en los de Luis XIII y XIV, y el conde de Pagan, habian ido ya muy léjos en el arte de fortificar, y de ello son una prueba las dificultades que encontró Vauban en sus asedios. Ademas, él no escribió ningun tratado especial de fortificacion, contentándose con dejar modelos, que estudiados por los sucesores, han permitido perfeccionar aun mas este arte tan importante para la conservacion.

Pero, aunque los Italianos habian conocido y enseñado ya toda la maquinaria del ingeniero militar, no debe quitarse á Vauban la gloria de las aplicaciones sistemáticas. En el sitio de Candía los Turcos, debiendo adelantarse con lentitud y circunspeccion por un terreno vivamente disputado, habian multiplicado las trincheras y

las plazas de armas, de lo cual Vauban dedujo un método general para llegar hasta el pié de las escarpas. Lo perfeccionó en el sitio de Valenciennes (1675), donde apoyando las extremidades de sus paralelas en dos inundaciones, impidió á los sitiados las salidas. Delante de *Philippsburg* (1688) ejecutó los primeros ensayos científicos del tiro de rebote, el mejor para arrumar las plazas, y que se regularizó en el sitio de Ath (1699).

Tambien en la defensa, aunque en menor escala, hizo Vauban algunas mejoras, adaptándolas á las nuevas armas. Conservando en parte el sistema de las líneas de Pagan, disminuyó la longitud de aquella defensa, agrandó las medias lunas, perfeccionó los caminos cubiertos, cerró con traveses las plazas reentrantes, á las que dió mas anchura, é imaginó la tenaza, que al principio tuvo la forma de un pequeño fróntis con baluartes. Dedicó á esto mayor empeño al ver á toda la Europa amenazar al amenazador Luis. Sustituyó á los bastiones ordinarios torres provistas de baluartes que conservasen el fuego hasta el último período del sitio; aumentó mas todavia las medias lunas, cuyo macizo sirvió de defensa á los flancos y parte posterior de los bastiones; ideó las fracciones de medias lunas, y dió á la tenaza la forma que aun conserva.

Pero su habilidad principal consistió en la aplicacion de los sistemas ya conocidos; ocupó con especial tino el terreno; impidió que de las alturas vecinas se viese lo interior de las obras; cuando pudo, hizo que los frentes se prolongasen hasta terminar en lagunas, desde donde fuese imposible el rebote; puso siempre en armonía las aguas, el terreno y las fortificaciones. Empeñó trabajos en derredor de trescientas plazas viejas, fabricó treinta y tres nuevas, dirigió cincuenta y tres sitios, y se encontró en ciento cuarenta acciones de guerra.

« Sus principios de ataque (dice Zambelli) fueron los siguientes: dar á las líneas de trincheras la oblicuidad que la misma direccion del cañon de la plaza enseña al que pone sitio, y formar allí una empalizada tal que, procediendo los que atacan siempre con circunspeccion, siempre cubiertos por las cestonadas, el fuego de la fortaleza no pueda herir sino casualmente á un pequeño número de trabajadores, y vaya las mas de las veces á morir en las faginas, que no deben ceder tampoco y destruirse con facilidad; no sacrificar, como se habia hecho hasta entónces, gran parte del ejército con ataques improvisos, sino evitarlos en lo posible, rodeando y envolviendo con las propias líneas todas las defensas de las plazas; no dejar en los terraplenes un solo punto en que puedan encontrarse los defensores, y conservar una parte de artillería; y con un proceder mesurado y lento en apariencia, disminuir el peligro de los sitiadores, abreviar mucho la duracion de los sitios, hacer que sea infalible el buen éxito de las operaciones... Por lo tanto, la guerra de sitio se cambió totalmente; el cuerpo de los ingenieros

(1) Véase en el particular tambien á HERMENEGILDO PINI, *Dialoghi sopra l'architettura militare*. Milan, 1770. Sobre el tratado de las fortificaciones de Galileo véase al mismo Maffei, III, 33.

ROQUECOURT añade á su *Cours élémentaire etc.*, una leccion de literatura militar, y los únicos autores italianos que cita son Villani, Maquiavelo, Guicciardini, Giovo, y entre los modernos á Montecuccoli y Vacani.



adquirió tal fama que de él tomaron regla y ejemplo otros cuerpos semejantes. Como necesaria consecuencia, las fortificaciones, abandonando sus antiguas formas, adoptaron otras modernas en un todo: así, en la capital del Piamonte, poco antes de su célebre sitio, el ingeniero Bertola substituyó nuevas defensas á las antiguas construidas por Paciotto, y que contribuyeron á que la ciudad en lo exterior estuviese fortificada por obras muy bajas, á fin de que la mosquetería y la artillería pudieran arasar el campo y los defensores no fueran con facilidad ofendidos por los tiros del enemigo, si quería acercarse á la plaza; así, corriendo ya el año 1715, Schulemburg, general de los Venecianos en Levante, seguro de que, si las fortificaciones antiguas eran suficientes para oponerse á un ataque dirigido segun el método antiguo, no lo eran cuando se tratase de resistir á todos los medios inventados por el arte moderno para conquistar las plazas, se dedicó asiduamente á su reforma; así, veinte años despues, en lugar del reducto de Catinat, fortaleza ya poco importante, Carlos Manuel de Cerdeña plantó aquel baluarte del Piamonte, que se llamó la Brunetta, perpétuo honor del ántes alabado Bertola y antemural de la Italia hasta los tiempos de Napoleón. »

El mérito de Vauban no consiste tanto en las invenciones particulares como en la sagacidad con que supo asociar el arte de la fortificación con la estrategia. « Fué el primero (dice Carnot) que vió las cosas en gran escala; buscó las relaciones de las plazas de guerra entre sí, y de la fortificación con las otras partes del arte militar, y hasta con la administracion política, de modo que lo empequeñece el que no ve en sus trabajos mas que orejones, flancos redondeados, torres con baluartes. »

Se ha censurado mas de una vez su inclinacion á multiplicar las plazas fuertes, establecimientos á menudo de grave embarazo por las muchas tropas que necesitan para su defensa; pero en esto no hacía sino obedecer á Luis XIV, el cual hubiera querido cubrir de ellas toda la frontera. Lo que importa es saber si Vauban puso ó no las fortificaciones en la mejor relacion con la estrategia de su tiempo; y en este punto no parece haber duda, como tampoco en los principios generales de que parte, y son « que las fortificaciones, en último análisis, se hallan destinadas únicamente á disminuir el consumo de los hombres; que siempre que no consigan este objeto, son superfluas; que se convierten en perniciosas para el Estado si se multiplican de un modo excesivo, y llegan hasta producir el efecto contrario. »

Merece el elogio de que la conservacion de los hombres y de los establecimientos fué uno de sus principales fines, ya en los planos generales, ya en todo lo que ideó para el ataque ó la defensa de las plazas, avaro siempre de la sangre de los soldados. « No conviene (decia) hacer descubiertamente ni por fuerza, lo que puede

conseguirse empleando hábiles manejos. La precipitacion no acelera la toma de las plazas; la retarda con frecuencia, y ensangrienta siempre la escena. »

Así, contra la feroz costumbre de su época, habia introducido el respetar lo mas posible los edificios civiles y las personas que habitaban en ellos. Tal es el espíritu que reina en su *Tratado del ataque y la defensa de las plazas*, obra que resume en gran parte sus creaciones. « Habiendo nacido para ejercer un arte destructor (dice Carnot), su mayor cuidado, su deseo mas ardiente fué la conservacion de los hombres. Todas sus ideas y máximas estaban, puede decirse, impregnadas de este espíritu de bondad y de humanidad que formaba su carácter; no cesaba de recomendar la moderacion; no podia soportar que se destruyesen los edificios y que se tirase á las casas de las ciudades sitiadas. Hablaba con complacencia de las plazas de armas ideadas por él, pues que contribuyen mas que á otra cosa á proteger las tropas, sustrayéndolas de la vista del enemigo; se empeñaba en buscar, como decia, *las vias ménos sangrientas*; por todo lo cual le adoraron los soldados, y le obedecieron siempre con aquel entusiasmo que inspiran la confianza y el buen éxito. »

#### § 53. DIFERENCIAS ENTRE LOS ANTIGUOS Y LOS MODERNOS.

Antes de entrar en el período nuevo de la historia militar, echemos una ojeada atras para comparar los órdenes antiguos con los modernos. Bajo la palabra antiguos, entiendo griegos ó romanos; pues como dice muy bien Maquiavelo, no existe ciencia militar donde no haya un sistema de desplegar las fuerzas á propósito y con medida, porque « cuando el valor está ordenado, usa su furor con los modos y con los tiempos; ninguna dificultad le acobarda, ni le despoja del ánimo y del furor, alimentados por la esperanza de vencer, que no decae mientras los órdenes se mantengan firmes. » Ahora bien, sabemos tan poco de los pueblos civilizados, como egipcios, hebreos, etruscos, que no nos es posible formar idea positiva de su estado militar. Los Persas llevaban consigo innumerable gente, pero no se nos ha dicho cómo la mantenian y regularizaban; ántes bien parece no habia entre ellos uniformidad de vestidos ni de armas, eleccion de personas, armonía de órdenes, formando solo enormes masas, que obraban con el peso, no con la inteligencia, y desprovistas de aquellas reglas ciertas sin las cuales no puede la guerra elevarse al grado de ciencia. En cuanto á los Escitas, Galos, Germanos y otros Bárbaros que se arrojaron sucesivamente sobre los países civilizados, en ellos se encontraba el furor, no el orden, para valernos de las palabras de Maquiavelo; y si su condicion social los disponia mejor para las batallas, no se guiaban sin embargo por reglas positivas.

Esta enorme distancia en los grados de civilizacion entre los pueblos beligerantes, constituye una de las mas señaladas diferencias entre la guerra de los antiguos y los modernos, pues entre nosotros las vicisitudes de la edad média, y luego las comunicaciones por medio de los caminos y de los libros, han sido causa de que las naciones se parezcan unas á otras, y de que sus armas sean casi las mismas. Por cuya razon no ha habido mas remedio que reducir la guerra á reglas científicas, y de tal modo que los descubrimientos de un pueblo y sus mejoras en breve sean comunes á todos.

Los ejércitos antiguos eran ménos numerosos que los nuestros. Esparta no los tenia de mas de cuatro ó cinco mil hombres; los de Atenas no pasaban de trece mil de armadura pesada: en el gran peligro de la invasion de los Médos mostraron algun esfuerzo mayor; pero la victoria mas señalada de los Atenenses fué alcanzada con diez mil combatientes en Maraton. No parece que en Platea pasasen de treinta y ocho mil combatientes de infantería estable. Epaminondas aseguró con seis mil la libertad de su patria. ¿Qué era el ejército de Alejandro comparado con el que Napoleón llevó á invadir la Rusia? Treinta y ocho mil hombres le dieron la victoria en el Gránico.

En los mejores tiempos Roma no acampaba sino pequeños ejércitos de veinte mil hombres; en los mayores apuros se reunian los de los dos cónsules, llegando entónces su número á cuarenta mil; y se cuenta como muy raro el caso cuando, para librarse de Anibal, le opusieron en Cánna ochenenta mil combatientes. Al contrario, los historiadores romanos se complacen siempre en mostrar cuán inferiores eran en número á los enemigos que vencian. Hoy, aceptar la batalla en tales circunstancias, sería imprudencia imperdonable; al paso que la disciplina y el valor daban entónces una superioridad decisiva.

Ademas, los ejércitos tenían ménos necesidades, á causa de la eleccion de los hombres y de la educacion que recibian. Puede decirse que desde la cuna el hombre era educado para las armas; y como este era un privilegio de las personas libres, los soldados no se parecian á esa multitud, sacada á la suerte, por el dinero ó por la fuerza, y las mas de las veces entre la ínfima clase, de que están compuestos los ejércitos modernos. Así, la disciplina y la fuerza moral de los ejércitos antiguos nos causan tal admiracion, que nos sentimos inclinados casi á creerlos una clase de hombres mas perfectos, pues no se fundaban solo en métodos mecánicos, sino que procedian de la inteligencia y libertad humanas; el soldado no se contentaba con la obediencia pasiva, sino que ejercia una mas elevada y espontánea, y de consiguiente mas fecunda en efectos grandiosos. Hoy el individuo vale muy poco, y la mayor importancia está en el general; de modo que la inteligencia prevalece sobre la fuerza física, y

por lo tanto la gloria militar pierde su atractivo, ofreciendo un campo estrecho en que mostrar vigor de cuerpo y de ánimo.

Los ejércitos se disponian en orden profundo, y se movian con mayor facilidad, atendido el escaso material de que necesitaban, no empleando armas que, como las nuestras, requiriesen un continuo y abundante consumo de municiones de guerra. El general se encontraba mas libre en la direccion de masas dispuestas con mayor movilidad y en espacio limitado; mientras que hoy el orden profundo es imposible por los destrozos que causarían en él las armas de fuego; así, pues, desplegándose en un frente vastísimo, se disminuye la movilidad, y crece la dificultad del mando por lo mas extenso del espacio y por la necesidad de tener dos órdenes, uno para el ataque y otro para la defensa. De donde se sigue que el general trabaja en el gabinete, no en el campo, donde no le sería fácil cambiar los órdenes, y se ve obligado á fiar gran parte de la ejecucion á sus lugartenientes.

La índole de la guerra antigua hacía que valiesen poco los conocimientos topográficos y geográficos, y en consecuencia el trabajo de escritorio y los cuerpos científicos. Era, pues, secundario para el general antiguo aquel conocimiento de los lugares, que para el moderno es de primera importancia. Obrando con un orden fuerte por sí mismo, el primero lo tenia todo á la vista, y bastaba que fuera buen táctico; al paso que el segundo debe dirigir sus tropas en terrenos que no ve.

« En los ejércitos antiguos (dice Napoleón) el general en jefe, á 80 ó 100 toesas del enemigo no corria ningun riesgo, y sin embargo estaba colocado convenientemente para dirigir bien los movimientos del ejército. En los modernos el general, situado á 400 ó 500 toesas, se encuentra expuesto al fuego de las baterías enemigas, y la distancia es tan larga que muchos movimientos del enemigo se le escapan; no hay accion en que no tenga que ponerse al alcance de las armas pequeñas. Las armas modernas producen tanto mas efecto cuanto mejor colocadas estén; una batería de cañones que dispere contra el enemigo se le escapan; puede decidir de una victoria. Los campamentos modernos son mas extensos, y de aquí la necesidad de estudiar un terreno mayor. Mucho mas ingenio militar y experiencia se requieren para dirigir un ejército moderno que uno antiguo (1). »

La caballería y las máquinas desempeñaban en lo antiguo un papel secundario, y en la batalla de Maraton los Atenenses no usaron ni caballos ni arqueros. La caballería antigua, sin estribos ni arzones, no podía ser tan segura como la moderna, y para montarse y desmontarse, debia haber mas espacio y perder mas tiempo. Pero en cambio no tenia que temer

(1) *Mém. de Sainte-Hélène*