

*se en la marina, que tuviese sola una frente a la tierra, y lo demás circundado de mar, allí es fuerza que los dos valuartes, que tocare a la una orilla, y a la otra de la mar, han de ser agudadas sus esquinas, porque los traveses que se hacen de tras, guarden las dichas esquinas"*

Esta estrategia de control de todos los puertos suficientemente capaces para albergar una flota en la creencia de que si el enemigo no conseguía forzar la entrada, tarde o temprano vendría una borrasca o un huracán que hundiría su flota resultó enormemente eficaz tanto en el mediterráneo como en el atlántico salvo en los casos en los que el ataque se producía con un número tan grande de efectivos que podían intentar por tierra el ataque que por mar era imposible.

Después del ataque turco en 1565 a Malta donde el castillo de San Telmo cayó finalmente atacado por tierra (aunque impidió durante un mes que la flota turca se refugiara y dio tiempo a la flota española a llegar desde Sicilia), se vio la necesidad de defender estos puertos desde tierra; se fortificaron entonces con baterías las ensenadas y playas donde el enemigo podía desembarcar, con fuertes avanzados los altos desde donde el enemigo podía batir el puerto, se rodearon de muros las ciudades: Cádiz, La Habana, Campeche, Cartagena y Cartagena de Indias, son ejemplos de ellos. Sin embargo el modelo estratégico no había cambiado realmente. No se trataba de defender las ciudades una vez que hubiese caído la boca del puerto, sino de hacer que la fortificación de la ciudad sirviese de defensa avanzada del propio fuerte del morro. En Malta se fundó una ciudad nueva, La Valetta, para proteger el fuerte de la punta que cerraba el puerto colocando sus murallas justo donde los turcos habían colocado sus baterías; En Santiago de Cuba se pensó en trasladar la ciudad al cerro del Morro; en Cartagena, pese a que en 1741 la ciudad resistió después de haber caído la boca del puerto, las nuevas fortificaciones principales se situaron en dichas bocas. En La Habana, tras haber sido tomado el puerto finalmente en 1762 por los ingleses, las fortificaciones que diseñaba Silvestre Abarca tenían por objeto retrasar todo lo posible el asalto al morro y como el propio Abarca reconocía en su estrategia de defensa de 1771, hasta la propia ciudad debía capitular (obligando a los enemigos a mantener a la población) para retrasar el asalto a la última defensa que debía ser el castillo del morro, "pues ( así, sin poder entrar los barcos enemigos) se abanza el tiempo, que seguramente los destruxa"

### **3.- CARACTERIZACIÓN Y PERIODOS CARACTERÍSTICOS DE LA FORTIFICACIÓN HISPÁNICA**

*"oí decir que ya esta ciencia era tan fácil y divulgada que casi todos la entendían y muchos había que la sabían ejecutar, más después por la experiencia y ejemplo de muchas obras que de unos y de otros he visto, he venido a conocer ...que algunos de los que tú y yo conocemos, los cuales son tenidos en ella (en la ciencia de la fortificación) por muy raros y se alaban en tu escuela por excelentes, tienen falta de hartos quilates para llegar a la cumbre de ella... y cada día se ve que pocos soldados hay entre nosotros que, con haber un poco practicado*

*la guerra y tomado las medidas de las defensas y otras partes de las fortalezas que han visto, no se atrevan sin más consideración a meter mano en fortificar"*

(Escrivá. Apología. Nápoles 1538)<sup>70</sup>

#### **3.1.- periodos característicos**

Los buenos y numerosos estudios sobre la tratadística francesa heredera de Vauban y sobre la Academia de Matemáticas de Barcelona fundada con esas teorías a principios del S.XVIII han desequilibrado nuestra visión global de la estructura y la formación de los ingenieros de la corona hispánica en el largo período del Imperio. Gran parte de nuestro trabajo de los últimos años ha estado orientado a compensar este desequilibrio profundizando en el estudio de la fortificación de los siglos XV, XVI y XVII. Quizá por ello, ahora de forma más ponderada, podemos decir que, en la historia de la fortificación del Imperio, hay cinco grandes períodos donde varía la influencia de unas y otras teorías y la tendencia que se sigue de forma global<sup>71</sup>.

#### **1477-1550. El período experimental.**

El mal llamado período de transición, caracterizado por el acusado carácter experimental de las propuestas, con dominio fundamentalmente en el caso español de los artilleros y militares. La construcción de la fortaleza de Salsas (1497-1503), a partir de los proyectos previos de la Mota de Medina (1477) o Granada, la fortificación de Fuenterrabía (1527-1530), las fortificaciones de San Telmo de Nápoles y de l'Aquila por Escrivá con su tratado de 1538, y las fortificaciones atenazadas que él y Luis Pizaño emplearán en el Mediterráneo, son los hitos más destacados. De este período destaca en América el fuerte de la Concepción en la República Dominicana, inspirado en la Mota de Medina.

#### **1550-1574. El optimismo de la traza italiana..**

Coincide básicamente con los grandes tratados italianos, la mayor parte de ellos escritos para, y presentados a, la monarquía hispánica, aunque algunos se publicaran más tarde. En este momento si puede hablarse de una dependencia teórica de la tratadística de raíz más italiana, que sin dejar de ser en muchos casos fruto del trabajo de súbditos italianos de la corona de España, tiene una clara tendencia a proponer modelos y soluciones ideales. Es justo el momento en el que comúnmente se creía que el arte de la fortificación era un sistema cerrado, perfecto y, a decir de muchos, inexpugnable (heredero del pensamiento que criticaba Escrivá en la cita que encabeza este capítulo) defendido por el poder de la artillería que emplazaban las murallas. Coincide además con el período de máxima supremacía militar española, con lo que la estrategia defensiva queda en segundo plano. Los trabajos de Calvi en Ibiza, la ciudadela de Amberes o la fortificación de la Valetta en Malta son sus mejores ejemplos; en América habría que destacar el castillo de la Fuerza en La Habana. La confianza de la monarquía en estos modelos perfectos de fortificación se quiebra con la desastrosa pérdida de la Goleta de Túnez en 1574 frente a los turcos.

70).- Apología, CLXIV.

71).- Una primera versión de clasificación se publicó en Portugal en COBOS, Fernando " los ingenieros y las escuelas hispánicas de fortificación y su influencia en América" CEAMA nº 1 Almeida (Portugal) 2008