

## DER SPANISCHE FESTUNGSBAU IM 16.—18. JAHRHUNDERT

ALS FORTSETZUNG DES MITTELALTERLICHEN WEHRBAUS

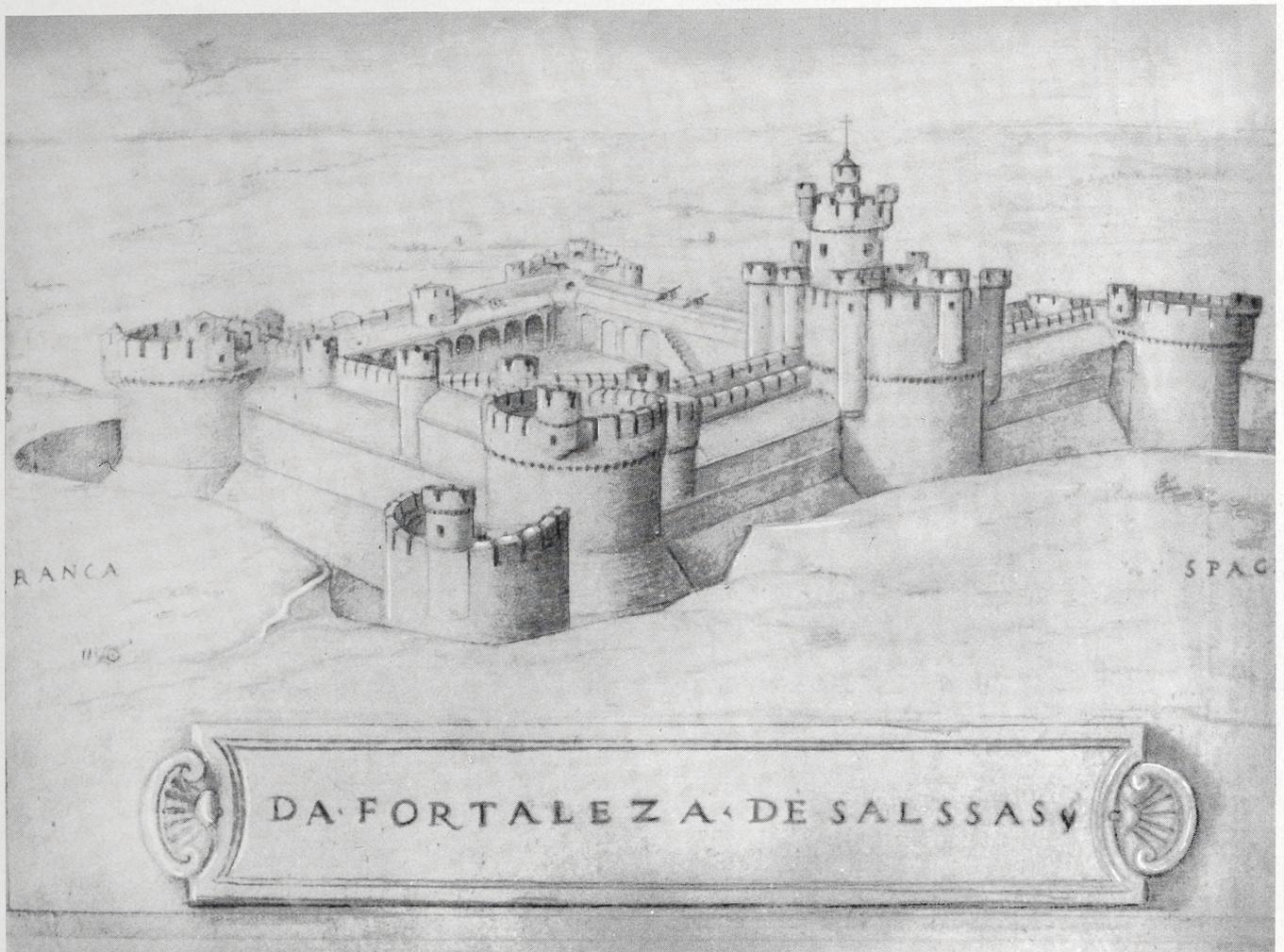


Abb. 1. Alte Gesamtansicht der Festung Salses, gezeichnet von Olanda

Für die Entwicklung des spanischen Wehrbaus spielt das Jahr 1492 (und nicht 1453, die Eroberung Konstantinopels durch die Türken) eine bezeichnende Rolle. In der Tat nahmen Elisabeth, Königin von Kastilien, und Ferdinand, König von Aragon, nachdem sie durch ihre Heirat die beiden größten Königreiche Spaniens vereinigt hatten, Granada, das letzte muslimische Königreich in Spanien, und entsandten ihre Schiffe unter dem Kommando von Christoph Columbus zur Erforschung neuer Handelswege, was zur Entdeckung eines neuen Kontinents führte.

Während des ganzen Mittelalters war die iberische Halbinsel ein Feld der Erprobung und Entwicklung für den Wehrbau. Einflüsse aus klassischer Zeit durch die Griechen, Phönizier, Punier und Römer wurden ergänzt durch die Westgoten, die zivilisiertesten unter den Germanen, und später durch die Byzantiner und Araber. Im Zeitraum vom 9. bis 12. Jahrhundert baute man große Burgen mit allen Abwehrelementen, welche später als Ergebnis der Kreuzzüge nach Zentraleuropa gelangten: Gußerker, Fallgatter, Senkscharten, vorgeschobene Türme, Außenwerke, Barbakanen etc.

Die Fortentwicklung klassischer Einflüsse, der permanente Kriegszustand (tatsächlich ein Bürgerkrieg unter allen christlichen und muslimischen Königreichen) und der frühe Gebrauch der Artillerie (im 15. Jahrhundert) zwangen dazu zu

versuchen, alle neuen Verteidigungsmittel zu erproben und zu verbessern. Vor allem erscheinen nun die mehr oder weniger vor die Mauern gestellten fünfeckigen Türme, die niedriger und stärker wurden, da sie eine neue Bestimmung hatten, ferner die flachen und massiven Rundtürme. Daher sind im 14. und 15. Jahrhundert an den spanischen Burgen alle charakteristischen Elemente der Festungsperiode des Übergangs vorhanden.

Sehr bald nachdem 1492 in Spanien der Friede eingetreten war, der weitere Burgenbauten unnötig machte, ereignete sich zufällig auch der Einmarsch Karls VIII. von Frankreich in Italien (1494), wodurch dies Land nun zum Experimentierfeld moderner Festungsbaukunst wurde, wo neue Lösungen gegen die Macht der Feuerwaffen gesucht wurden, eine Entwicklung, bei der die Spanier durch ihre Gegenwart im Königreich Neapel und im Herzogtum Mailand mitwirkten. Die im 16. Jahrhundert bereits erreichte spanische Einigung, ebenso wie die Allianz mit Portugal und die Erwerbung von Roussillon, erlaubten es den spanischen Königen, ihre Heere nach Nord-Afrika, Italien und nach Amerika zu schicken, wodurch die Burgen in Spanien nicht nur überflüssig, sondern geradezu für sie gefährlich wurden.

Es wurden darum zahlreiche königliche Dekrete erlassen, durch die der Bau neuer Türme, befestigter Landsitze und Burgen etc. verboten wurde, die ferner den Abbruch der ohne Erlaubnis geplanten und der übrigen alten Wehrbauten ebenso wie einiger

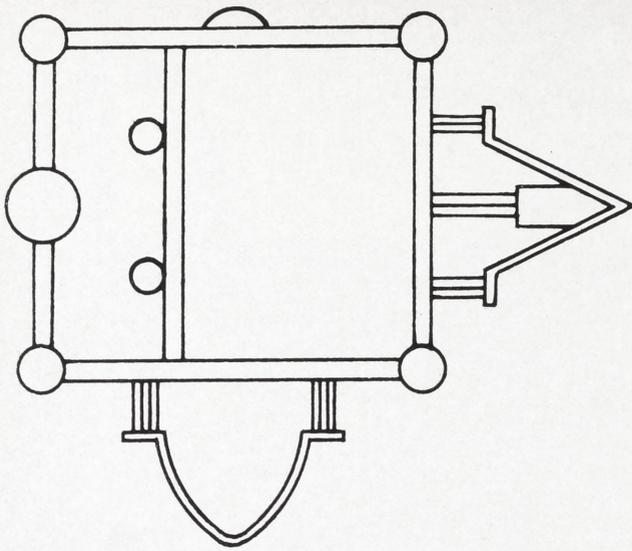


Abb. 2. Alte Zeichnung des Meisters Ramiro López für die Konstruktion der Festung Salses, 1497, (Umzeichnung)

befestigter Kirchen und Klöster verfügten. Dies alles um die Machtentfaltung des Feudaladels in Spanien zu verhindern.

Diese unter den katholischen Königen eingeleitete Politik wurde unter der theoretischen Regierung ihrer unglücklichen Tochter Johanna und ihres Enkels Karl, des deutschen Kaisers, fortgesetzt. König Philipp II. verstärkte sie noch. Nur in seltenen Fällen wurde die Wiederherstellung oder Ausbesserung von bestehenden Burgen gestattet und diese Erlaubnis erhielten nur Personen, die dem Hofe treu ergeben waren. In solchen Fällen konservierte man die älteren Verteidigungswerke wie z. B. den Donjon, den wir die „Huldigung“ nennen, man verstärkte die Außenfront durch Rondelle oder Strebepfeiler und erbaute im Innern die herrschaftliche Residenz um einen Hof im italienischen Stil. Die Krone verstärkte nur einige Festungen im Grenzbereich im Roussillon und beschäftigte sich hauptsächlich mit ihren Besitzungen in Nord-Afrika, in Italien ebenso wie mit der Eroberung Amerikas, indem sie dergestalt unsere Festungen exportierte.

Das Interesse der spanischen Könige wie das ihrer Gesandten galt offenbar dem Festungsbau. Dafür einige Beispiele: Tartaglia, er stellte in seinem berühmten Werk „Quesiti ed invenzione diverse“ (1546), dem ersten gedruckten Werk über moderne Befestigungsweise, als Gesprächspartner Diego Hurtado de Men-

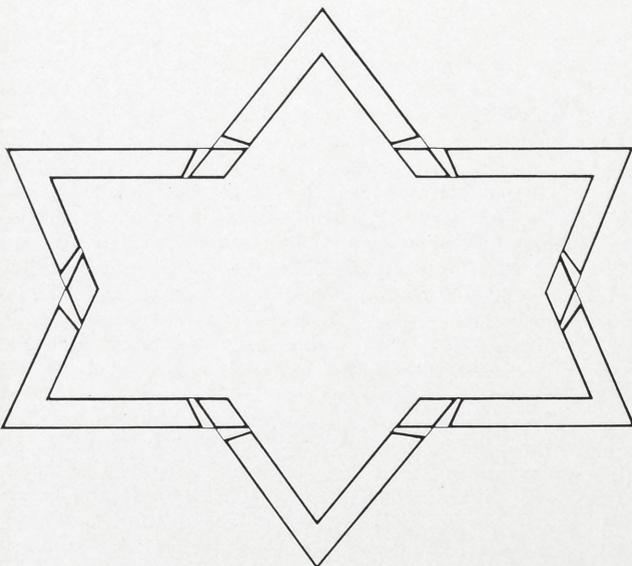


Abb. 3. Alte Zeichnung von Pedro Luis Escrivá für die Konstruktion der Festung Sant'Elmo, 1588, (Umzeichnung)

doza vor, Gesandter und Sammler der Bücher König Philipps II., dem es gelang, in seiner Privatbibliothek alle Abhandlungen über Artilleriefestungen zu sammeln, darunter einige – wie die von Marchi –, die dem König gewidmet waren.

Dieser König hatte in seinen Privatgemächern Holzmodelle aller neuen bastionierten Festungen, die er anfertigen ließ, vor allem derjenigen außerhalb Spaniens. Der König befahl auch allen Stadtverwaltungen eine Bestandsaufnahme aller Festungswerke aufzustellen, mit Angaben über ihren Zustand und ihre Verwendungsmöglichkeit.

Philipp II. befahl auch seinem Architekten Juan de Herrera, Meister des Escorial, eine Akademie für Mathematik und Festungsbau in Madrid zu gründen, aus der seit 1505 die Ingenieure hervorgingen, die unsere Festungen in Europa und Amerika bauten. Das königliche Interesse für den Festungsbau wird auch dadurch deutlich, daß man die Hilfe der besten Ingenieure und Architekten aus Italien erbat.

Betrachten wir die diesbezügliche Bibliographie im 15. Jahrhundert<sup>1)</sup>: Das erste kompetente Werk, „Bellifortis“, wurde 1405 in Prag von Konrad Kyeser aus Eichstätt abgeschlossen. Es ist eine Sammlung von Zeichnungen mit lateinischen Erklärungen (Pergament-Original, 140 Blätter, in der Bibliothek Göttingen, Kopien im Escorial und anderen Bibliotheken). Die Italiener haben uns auch ihre Sammlung von Zeichnungen: „Bellicorum Instrumentorum“ (jetzt in Paris) hinterlassen, welche um 1420 durch Giovanni di Fontana zusammengestellt wurde, ferner „De Machini libri X“ (jetzt in Paris und Venedig), um 1449 von Jacobo Marini Taccola zusammengestellt, und die „Codices Atlanticus et Matritensis“ von Leonardo da Vinci. Zu dieser Zeit wurden in Italien auch die klassischen Werke von Vegetius (1473), von Frontinus (1480) und von Vitruv (1486) gedruckt. Sie sind ebenso wichtig wie „De Architectura libri X“ von Giovanni Battista Alberti und „Architectura Civile e Militare“ von Francesco Giorgio Martini.

Auf dieser Grundlage wurde die Bibliographie des 16. Jahrhunderts entwickelt mit Albrecht Dürers „Etlche Unterricht zur Befestigung der Stett, Schloß und Flecken“, 1527 veröffentlicht, sehr von der italienischen Renaissance beeinflusst. Es ist die letzte Abhandlung über Befestigung des Übergangs und die erste, die von modernen „Rondellen“ (Basteien) spricht. Obgleich weniger wissenschaftlich, muß das Buch „Vallo“ von Giovanni Battista de la Valle erwähnt werden, das 1521 erschien, welches von „Bastionen“ aus Holz spricht.

Jedenfalls war es der spanische Ingenieur Pedro Luis Escrivá, der auf dem italienischen Schlachtfeld ausgebildet war, der 1538 seine Abhandlung „Apología en excusación y favor de las fábricas del Reino de Nápoles“ schrieb, die erste Beschreibung von Eckbastionen, Zangen etc., welche er bei seinen Arbeiten im Königreich Neapel verwendet hatte. Im gleichen Sinne kann man die Abhandlung „De Re Militare“ des Kapitáns Diego de Salazar erwähnen, eines anderen in Italien eingesetzten Spaniers, einer Arbeit, in welcher er die neuen Grundsätze des berühmten „Großkapitáns“ González Fernández de Córdoba erläutert.

Der Italiener Nicolo Tartaglia faßte systematisch alle Erfahrungen der Befestigungen und der Artillerie in seinem 1546 veröffentlichten prächtigen Werk „Questi“ zusammen, und vor allem in der „Gionta“, 1554 erschienen, worin die wirkliche bastionierte Festung erstmals beschrieben wird. Man muß bis 1589, 1594 und 1615 warten, um vergleichbaren Werken in Deutschland von Daniel Speckle, in Frankreich von Bar le Duc und in den Niederlanden von Maralois zu begegnen.

Natürlich ist die spanische Taktik in Angriff und Verteidigung von drei Faktoren beeinflusst (die in unserem Lande nicht absolut neu waren): Die Schaffung stehender Heere, die Wiederentdeckung der Infanterie und die wachsende Kraft der Artillerie, die zu Beginn des 16. Jahrhunderts bereits die Kunst von Spezialisten war und eigene Meister hatte. All das veranlaßte in der Befestigung tiefgreifende Veränderungen, zunächst um die eigene Artillerie zu übernehmen und zum anderen um sich gegen die feindliche Artillerie zu schützen. Dergestalt versteckten sich die alten Burgen hinter Kurtinen und Bastionen, zur gleichen Zeit als einige private Burgen in herrschaftliche Schlösser verwandelt oder verlassen wurden (und das ist in Spanien am häufigsten der Fall). Man hatte begonnen, die aus Erfahrung erkannten Schwierigkeiten zu beachten. Man vereinfachte

alles Überflüssige, man entwickelte die Elemente der Vorwerke, indem man sie wichtiger machte, und fügte den Gesamtkomplex in das Gelände.

Außerhalb Spaniens waren die spanischen Ingenieure bei der Verwandlung der Festungen tätig. Der spanische Baumeister Ramiro López baute Salses (1497) im Roussillon, ein glänzendes Beispiel des Übergangsstils mit „torreoni“, und Pedro de Angulo

demie 1675 in Brüssel durch Sebastian Fernández de Medrano. Zu Ende des 16. Jahrhunderts und im folgenden Jahrhundert wurden zahlreiche Abhandlungen über Militärbaukunst gedruckt – teils spanisch, teils französisch –, die uns eine Vorstellung von der Bedeutung dieser Schule geben, die vor allem auch Holland, Schweden, Frankreich und Italien beeinflusste. So Arbeiten von: Londoño 1587, Escalante 1588, Salazar 1590,

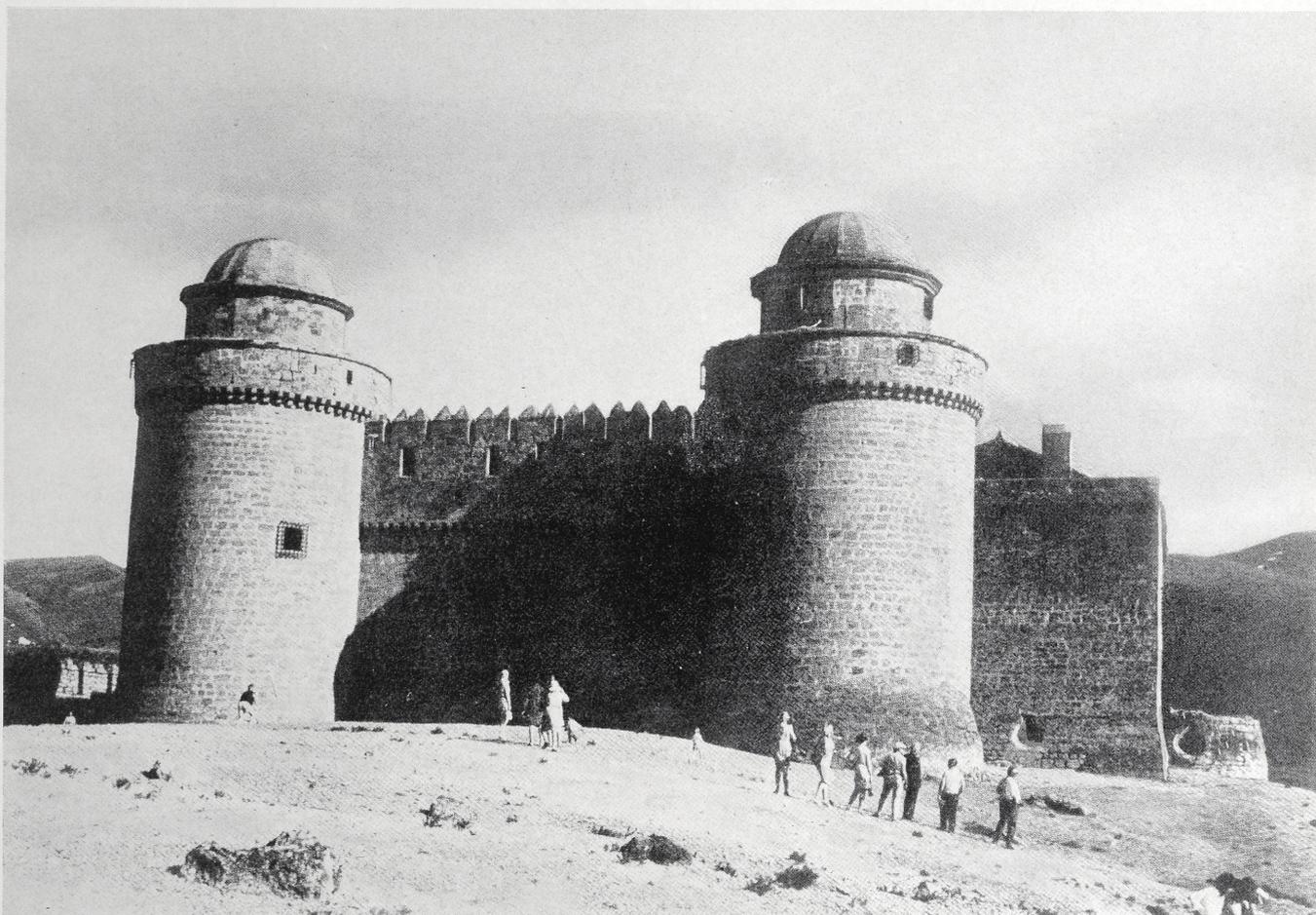


Abb. 4. Jetziger Zustand der Festung Calahorra (Granada)

befestigte Navarrés (1538) in den Pyrenäen mit Bastionen in Herzform, welche Bournard im 18. Jahrhundert übernahm. Pedro Luis Escrivá baute die Festung Aguila (1534) und Sant' Elmo (1558) im Königreich Neapel bereits mit Bastionen und Scheren, Franco de Medina befestigte Melilla (1551) und Bugia (1555) in Afrika. Luis Pizaño und Pedro Navarro verstärkten die Befestigung von Neapel. Nachdem Pedro Navarro durch die Franzosen gefangengenommen war, wurde er zu ihrem General für die Befestigungen. Andere Spanier haben auch in den Niederlanden Festungen gebaut.

Diese Aktivität der spanischen Ingenieure wurde in Amerika fortgesetzt unter Einfluß deutscher und italienischer Ingenieure. Mateo Aceytuno und Juan Vélez de Medrano befestigten La Habana (1559–1567); Santiago de Chile wurde 1541 durch Pedro de Valdivia befestigt; Diego Menéndez, Juan de Tejada und Bautista Antonelli bauten La Fortaleza, El Morro und San Jerónimo in Puerto Rico (1539–1589). Andere Ingenieure bauten La Chorrera und El Morro auf Kuba, San Jean de Ulúa in Mexiko, Portovelo in Panama, Puerto Caballos und Fonseca in Honduras, Arauco, Tucapén und Purén in Chile<sup>2)</sup>.

Als Folge der Erfahrungen über die neue bastionierte Festung, die die Spanier in Italien und vor allem in den Niederlanden (die zu Spanien gehörten) gesammelt hatten, entstand die Schule von Brüssel, in welcher die neuen Ingenieure herangebildet wurden, die zu Befestigungsarbeiten nach Amerika gesandt wurden, sie war der Anlaß zur Gründung der königlichen Militärakademie

1675 in Brüssel durch Sebastian Fernández de Medrano. Zu Ende des 16. Jahrhunderts, Mut 1664, Zepeda 1669, Buscayolo 1669 und Dávila 1684.

Während dieser Zeit fanden die neue Befestigung und die Artillerie oder die moderne Belagerungskunst ihre wissenschaftlichen Grundlagen. Die Arbeiten von Stevin über Statik (1617), von Galileo über Dynamik (1638), im Druck verbreitet, ersetzten die Statik des Archimedes und Mechanik Herons und Vitruvs, welche für die Berechnungen der modernen Artilleriefestungen ungenügend waren, die sich nun aber wirklich entwickeln konnten. Ausgebildete Ingenieure traten an die Stelle der Baumeister und Belagerungsoffiziere.

In dieser Zeit wurden in Spanien typische Renaissance-Burgen gebaut, unter denen Calahorra die berühmteste ist, Rodrigo de Vivar war der Erbauer. Äußerlich ist es ein strenges, finsternes Schloß, hingegen fein und elegant im Innern. Nicht weit davon, in der Provinz Jaén, kaufte Francisco de los Cobos im Auftrage von Calatrava die Burgen Sabiote und Canena, die er mit Bastionen versah und im Innern nach dem Vorbild von Calahorra ausgestaltete.

In der Provinz Almería, auch in dieser Gegend, baute Pedro Fajardo die Burg Los Velez auf unregelmäßigem Grundriß, sie war zur Verwendung von Artillerie vorgesehen, hingegen von großer Harmonie und Schönheit, vor allem im Marmorhof, der sich gegenwärtig im Metropolitan Museum in New York befindet. Im Norden baute man außer einer Batterie in Fuenterrabia wirkliche Festungen in Jaca, Seo de Urgel, Pamplona, etc.

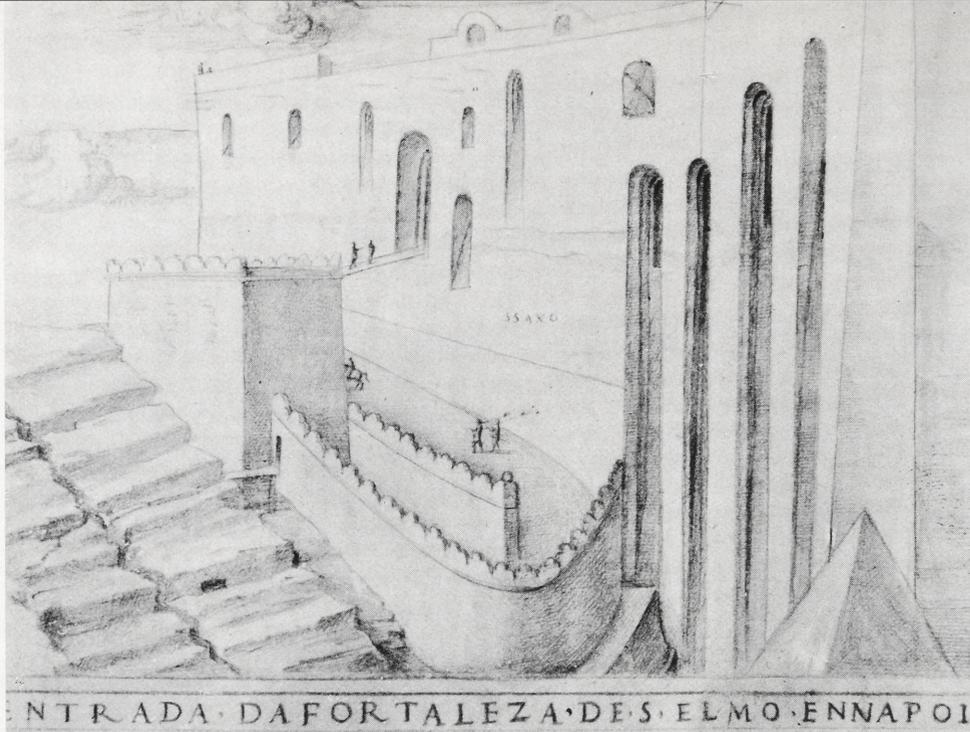


Abb. 5. Alte Ansicht der Festung Sant'Elmo, von Olanda

Abb. 6 (unteres Bild). Plan und Schnitt der Batterie in Fuenterrabia (Saint Sebastian)

Die Lage änderte sich nach der Schlacht bei Rocroi 1643, die den Wendepunkt der spanischen Macht darstellt. Als die neue Dynastie der Bourbonen nach Spanien kam, war man genötigt, die Landgrenzen gegen Frankreich und Portugal zu befestigen, sowie die Küsten gegen die englische Gefahr. Die gleiche Lage ergab sich in Amerika, wo die Piraterie der Holländer und Engländer drohte.

Prosper de Verboon, Absolvent der Brüsseler Schule, wurde zum General der Festungen ernannt. Er verbesserte die Festungen Montjuich bei Barcelona und baute unter anderen Badajoz und Figueras, lauter durchaus bastionierte Festungen. 1710 gründete Verboon in Barcelona die Königliche Mathematische Akademie, aus der unter der Leitung Pedro de Lucuzes eine neue Generation spanischer Ingenieure hervorging, die mit einigen Ausländern nun Festungen in Amerika bauten, Somovilla, Betin, Herrera, Desnaut, Sala, Mac Evans, Solis, Arévalo, Crame, Ximénez Donoso etc. waren an den Küsten des Atlantik und ebenso großen Teilen des Pazifik (einschließlich Alaska, Kanada und Kalifornien) als Festungen jeder Art aufgereiht.

Endlich kann man sagen, daß die Befestigungsmanier des Übergangs in Spanien sehr früh beginnt und nach Frankreich und Italien exportiert wurde. Die bastionierte Befestigung erscheint in Spanien spät und für nur kurze Dauer, man kann sie hingegen in Amerika erforschen, wo unsere Ingenieure die in Italien und später in den Niederlanden gewonnenen Erfahrungen verwerteten und dergestalt die spanisch-amerikanische Schule der Festungsbaukunst hervorbrachten.

#### Anmerkung

- 1) Siehe L. Villena, Evolution of fortification and poliorcetic, in: Bulletin IBI 19 (1964), 44.
- 2) Über die spanischen Festungen in Amerika informiert J. M. Zapatero: La Escuela de Fortification Hispano-Americano. Sevilla 1966.

Dr. Leonardo Villena, Madrid

Übersetzung Dr. Werner Meyer, München

