

13 DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN

Marco Giorgio BEVILACQUA, Denise ULIVIERI (Eds.)



DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN
Vol. XIII

PROCEEDINGS of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast
FORTMED 2023

DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN
Vol. XIII

Editors
Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Olivieri
Università di Pisa



International conference on fortifications of the Mediterranean coast FORTMED 2023, 6. <2023 ; Pisa>
Defensive architecture of the Mediterranean, vol. XIII-XV : proceedings of the International conference on fortifications of the Mediterranean coast FORTMED 2023 : Pisa, 23, 24 and 25 March 2023 / editors Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Ulivieri. - 3 volumi. - Pisa : Pisa university press, 2023.

Contiene:

[Vol. 1]: Defensive architecture of the Mediterranean, vol. XIII / editors Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Ulivieri

[Vol. 2]: Defensive architecture of the Mediterranean, vol. XIV / editors Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Ulivieri

[Vol. 3]: Defensive architecture of the Mediterranean, vol. XV / editors Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Ulivieri

725.18091638 (23.)

I. Bevilacqua, Marco Giorgio II. Ulivieri, Denise 1. Architettura militare - Fortificazioni - Mar Mediterraneo - Coste - Congressi

CIP a cura del Sistema bibliotecario dell'Università di Pisa

UPI
UNIVERSITY
PRESS ITALIANE

Membro Coordinamento
University Press Italiane

Series *Defensive Architecture of the Mediterranean*

General editor: Pablo Rodriguez-Navarro

The papers published in this volume have been peer-reviewed by the Scientific Committee of FORTMED2023_Pisa

© editors: Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Ulivieri

© editorial team: Iole Branca, Valeria Croce, Laura Marchionne, Giammarco Montalbano, Piergiuseppe Rechichi

© cover picture: Giammarco Montalbano, Piergiuseppe Rechichi

© papers: the authors

© publishers: Pisa University Press (CIDIC), edUPV (Universitat Politècnica de València)

Published with the contribution of the University of Pisa

© Copyright 2023

Pisa University Press

Polo editoriale - Centro per l'innovazione e la diffusione della cultura

Università di Pisa

Piazza Torricelli 4 · 56126 Pisa

P. IVA 00286820501 · Codice Fiscale 80003670504

Tel. +39 050 2212056 · Fax +39 050 2212945

E-mail press@unipi.it · PEC cidic@pec.unipi.it

www.pisauniversitypress.it

ISBN 978-88-3339-794-8 (three-volume collection)

ISBN 978-88-3339-795-5 (vol. 13 and electronic version)

© Copyright edUPV (Universitat Politècnica de València) 2023

ISBN: 978-84-1396-125-5 (three-volume collection)

ISBN: 978-84-1396-129-3 (electronic version)

ISBN: 978-84-1396-126-2 (vol. 13)

PROCEEDINGS of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2023

Pisa, 23, 24 and 25 March 2023

L'opera è rilasciata nei termini della licenza Creative Commons: Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale (CC BY-NC-ND 4.0).

Legal Code: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.it>



L'Editore resta a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare, per le eventuali omissioni o richieste di soggetti o enti che possano vantare dimostrati diritti sulle immagini riprodotte.

L'opera è disponibile in modalità Open Access a questo link: www.pisauniversitypress.it

Organization and committees

Organizing Committee

Chairs:

Marco Giorgio Bevilacqua. Università di Pisa

Denise Olivieri. Università di Pisa

Secretary:

Lucia Giorgetti. Università di Pisa

Stefania Landi. Università di Pisa

Members:

Iole Branca. Università di Pisa

Laura Marchionne. Università di Firenze

Massimo Casalini. Università di Pisa

Valeria Croce. Università di Pisa

Andrea Crudeli. Università di Pisa

Monica Petternella. Università di Pisa

Piergiuseppe Rechichi. Università di Pisa

Giammarco Montalbano. Università di Pisa

Scientific Committee

Almagro Gorbea, Antonio. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Spain

Bertocci, Stefano. Università degli Studi di Firenze. Italy

Bevilacqua, Marco Giorgio. Università di Pisa. Italy

Bragard, Philippe. Université Catholique de Louvain. Belgium

Bouزيد, Boutheina. École Nationale d'Architecture. Tunisia

Bru Castro, Miguel Ángel. Instituto de Estudios de las Fortificaciones – AEAC. Spain

Cámara Muñoz, Alicia. UNED. Spain

Camiz, Alessandro. Özyeğin University. Turkey

Campos, João. Centro de Estudos de Arquitectura Militar de Almeida. Portugal

Castro Barba, Angelo. The Polish Academy of Sciences, Institute of Archaeology and Ethnology.
Poland – Università degli Studi di Palermo. Italy

Croce, Valeria. Università di Pisa. Italy

Cherradi, Faissal. Ministère de la Culture du Royaume du Maroc. Morocco

Cobos Guerra, Fernando. Arquitecto. Spain

Columbu, Stefano. Università di Cagliari. Italy

Coppola, Giovanni. Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli. Italy

Córdoba de la Llave, Ricardo. Universidad de Córdoba. Spain

Cornell, Per. University of Gothenburg. Sweden

Dameri, Annalisa. Politecnico di Torino. Italy

Di Turi, Silvia. ITC-CNR. Italy

Eppich, Rand. Universidad Politécnica de Madrid. Spain

Fairchild Ruggles, Dorothy. University of Illinois at Urbana-Champaign. USA

Faucherre, Nicolas. Aix-Marseille Université – CNRS. France

García Porras, Alberto. Universidad de Granada. Spain

García-Pulido, Luis José. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain

Georgopoulos, Andreas. Nat. Tec. University of Athens. Greece

Gil Crespo, Ignacio Javier. Asociación Española de Amigos de los Castillos. Spain

Gil Piqueras, Teresa. Universitat Politècnica de València. Spain
Giorgetti, Lucia. Università di Pisa. Italy
Guarducci, Anna. Università di Siena. Italy
Guidi, Gabriele. Politecnico di Milano. Italy
González Avilés, Ángel Benigno. Universitat d'Alacant. Spain
Hadda, Lamia. Università degli Studi di Firenze. Italy
Harris, John. Fortress Study Group. United Kingdom
Islami, Gjergji. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania
Jiménez Castillo, Pedro. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain
Landi, Stefania. Università di Pisa. Italy
León Muñoz, Alberto. Universidad de Córdoba. Spain
López González, Concepción. Universitat Politècnica de València. Spain
Marotta, Anna. Politecnico di Torino. Italy
Martín Civantos, José María. Universidad de Granada. Spain
Martínez Medina, Andrés. Universitat d'Alacant. Spain
Maurici, Ferdinando. Regione Siciliana-Assessorato Beni Culturali. Italy
Mazzoli-Guintard, Christine. Université de Nantes. France
Mira Rico, Juan Antonio. Universitat Oberta de Catalunya. Spain
Navarro Palazón, Julio. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain
Orihuela Uzal, Antonio. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain
Parrinello, Sandro. Università di Pavia. Italy
Pirinu, Andrea. Università di Cagliari. Italy
Quesada García, Santiago. Universidad de Sevilla. Spain
Rodríguez Domingo, José Manuel. Universidad de Granada. Spain
Rodríguez-Navarro, Pablo. Universitat Politècnica de València. Spain
Romagnoli, Giuseppe. Università degli Studi della Tuscia. Italy
Ruiz-Jaramillo, Jonathan. Universidad de Málaga. Spain
Santiago Zaragoza, Juan Manuel. Universidad de Granada. Spain
Sarr Marroco, Bilal. Universidad de Granada. Spain
Spallone, Roberta. Politecnico di Torino. Italy
Toscano, Maurizio. Universidad de Granada. Spain
Ulivieri, Denise. Università di Pisa. Italy
Varela Gomes, Rosa. Universidade Nova de Lisboa. Portugal
Verdiani, Giorgio. Università degli Studi di Firenze. Italy
Vitali, Marco. Politecnico di Torino. Italy
Zaragoza, Catalán Arturo. Generalitat Valenciana. Spain
Zerlenga, Ornella. Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli. Italy

Advisory Commitee

Pablo Rodríguez-Navarro. President of FORTMED. Universitat Politècnica de València
Giorgio Verdiani. Università degli Studi di Firenze
Teresa Gil Piqueras. Secretary of FORTMED. Universitat Politècnica de València
Roberta Spallone. FORTMED advisor. Politecnico di Torino
Julio Navarro Palazón. LAAC, Escuela de Estudios Árabes, CSIC
Luis José García Pulido. LAAC, Escuela de Estudios Árabes, CSIC
Ángel Benigno González Avilés. Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Escuela Politécnica Superior Universidad de Alicante

Organized by:



UNIVERSITÀ DI PISA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
DELL'ENERGIA, DEI SISTEMI,
DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI

**With the collaboration
and the contribution of:**



**With the patronage
and the contribution of:**



With the patronage of:



Partnership:



With the patronage of:



Table of contents

Preface	XV
Contributions	
HISTORICAL RESEARCH	
Le vestigia della Grande Guerra: il contributo della manualistica militare per il riconoscimento delle caratteristiche costruttive delle permanenze.....	5
<i>J. Aldrighettoni</i>	
Le fonti archivistiche per la storia di un bastione e delle sue molteplici vicende (secc. XVI-XX).....	13
<i>L. Bedino</i>	
Lo scenario difensivo umbro-marchigiano nel primo Seicento: note dalla relazione dell'ingegnere militare Giulio Buratti a papa Urbano VIII	21
<i>M. A. Bertini</i>	
Muzio Oddi architetto di fortificazioni nell'Italia del Seicento	29
<i>P. Bertoncini Sabatini</i>	
Santa Magdalena: una villa de nueva planta para el sistema defensivo de la Horta d'Alacant (Alacant, España).....	37
<i>M. Bevià i Garcia, J. A. Mira Rico, J. M. Giner Martínez</i>	
La strada di soccorso e gli interventi veneziani a Sebenico nel '400.....	45
<i>D. Bilić, K. Majer Jurišić, J. Pavić</i>	
Il disegno delle architetture militari sulle coste mediterranee nella raccolta di Michel Angelo Morello..	53
<i>C. Boido, P. Davico</i>	
L'opera di Francesco di Giorgio Martini in Abruzzo: alcune aggiunte e riflessioni	61
<i>F. Bulfone Gransinigh</i>	
Fortified architecture in the name of the octagonal cross. Echo and criticism of the Cottonera bastioned line in Malta	69
<i>V. Burgassi</i>	
Le tecniche costruttive del castello di Oriolo in Calabria	77
<i>C. A. Cacciavillani</i>	
Il castello di Ischia e l' <i>insula minor</i> . Architettura militare, città e paesaggio (XV-XIX).....	85
<i>F. Capano</i>	

I Tosetti di Castagnola (Lugano): ruoli e gerarchie professionali nei cantieri delle difese sabaude nel corso del Seicento	93
<i>M. V. Cattaneo</i>	
Le motte e i dongioni de <i>La Tapisserie de Bayeux</i> . Materiali sulla storia e l'iconografia dell'architettura fortificata normanna dell'XI secolo	101
<i>G. Coppola</i>	
Al soldo di Richelieu: un frate spia e i lavori di potenziamento alla piazzaforte spagnola di Breme	109
<i>A. Dameri</i>	
Il forte di Santa Maria nel Golfo della Spezia. Materiali per la ricostruzione virtuale del manufatto storico andato distrutto	117
<i>V. De Santi, C. A. Gemignani, L. Rossi</i>	
Castel Gonzaga di Messina.....	123
<i>G. Di Gregorio</i>	
Notas investigativas sobre el legado de los Antonelli en el Caribe; Reformas al Sistema de Defensa de la ciudad de San Juan de Puerto Rico siglos XVI-XVII.....	131
<i>M. Flores Román</i>	
“Fora les muralles!” la excavación de la muralla renacentista de Cullera durante las obras de peatonalización del Paseo del Dr. Alemany	139
<i>E. Gandía Álvarez</i>	
Polyorctic adaptations of the fortifications of the Order of Calatrava: the case of the Castle of La Peña (Spain).....	145
<i>L. J. García-Pulido, J. Navarro Palazón</i>	
Disegni di città e fortezze. Gli interessi politici e culturali dei granduchi Medici di Toscana per le fortificazioni di terra e di mare tra '500 e '600	153
<i>A. Guarducci</i>	
Le fortificazioni di Mahdiya nel <i>Kitab Ghara'ib al-funun wa-mulah al-'uyun</i> (X-XII secolo).....	161
<i>L. Hadda</i>	
La propuesta de fortificación del castillo de Bellver realizada en el siglo XVIII	171
<i>M. C. López González, J. García Valldecabres, M. T. de Arnaiz Martín</i>	
Nuovi documenti per la conoscenza delle fortezze delle isole di Candia e Cipro (XVI sec.)	179
<i>E. Maglio</i>	
El alzamiento de la isla Plana (o de Santa Pola) para su fortificación, hoy Nueva Tabarca.....	187
<i>A. Martínez-Medina, A. Pirinu</i>	
The Torre chica: Reconstruction of the history of Sidi Fredj (Algeria).....	195
<i>O. Menouer</i>	
El modelo defensivo del presidio de la ciudad de San Agustín de la Florida-USA, entre los siglos XVI y XVIII.	201
<i>Y. Morales Hidalgo, J.C. Piquer Cases, E. Capilla Tamborero</i>	

“Sit obligatus artem docere omens querentes et volentes discere”: seguaci ed allievi di Baldassarre Peruzzi, architetto militare senese	209
<i>B. Mussari</i>	
Fortification Inventories in the Early Modern eastern Adriatic as Research Tools	217
<i>K. Papeš</i>	
Il castello-palazzo della ‘Rocca’ dei Valdina nella Sicilia orientale	223
<i>F. Passalacqua</i>	
The uncovering of forgotten fortifications and other findings from recent field surveys and archival research of the frontiers of Šibenik district (2018-2021)	231
<i>J. Pavić, A. Nakić</i>	
Leggere e rappresentare l’architettura militare. Forma e progetto della cinta muraria di Castelsardo in epoca moderna	239
<i>A. Pirinu, G. Sanna</i>	
Torino, Borgo nuovo (1800-1839). Bastioni vs crescita urbana	247
<i>A. Pozzati</i>	
Cronaca e propaganda. Immagini di fortificazioni anatoliche nel primo decennio del XVII secolo.....	255
<i>G. Scamardi</i>	
L’ampliamento del fronte bastionato orientale di Cagliari e la demolizione del convento di Nostra Signora di Gesù (1717-1732)	263
<i>M. Schirru</i>	
La lunga pianificazione del sistema di difesa costiera del Regno di Sardegna.....	271
<i>G. Serreli</i>	
Livorno vista dal mare. L’evoluzione fortificatoria del waterfront portuale	279
<i>D. Ulivieri, O. Vaccari, I. Branca, L. Giorgetti</i>	
THEORETICAL CONCEPTS	
Castel Nuovo: un castello-fortezza sul waterfront di Napoli	289
<i>C. Aveta</i>	
Le cittadelle pentagonali: dalle rive del Po alle coste dello Stato dei Presidi.....	295
<i>F. Broglia</i>	
Dos fortificaciones de campaña en los Andes colombianos (s. XIX)	303
<i>J. Galindo-Díaz, C. Salazar-Ocampo, R. Tolosa-Correa</i>	
“...Per non entrare in spesa de’ baloardi...” Il progetto della fortificazione ibrida di Gaspare Beretta per Domodossola	311
<i>P. Negri</i>	
Comprehensive typomorphological approach to the studies on the bastion castle phenomenon in the former Polish lands	321
<i>O. Tikhonova</i>	

Giacomo De Lanteri. Il ruolo del disegno nell'architettura della difesa tardo-cinquecentesca 329
O. Zerlenga, V. Cirillo

RESEARCH ON BUILT HERITAGE

On the Fort of Granatello, to keep its memory alive..... 339
R. Amore

Le mura romane di Aosta: le prime attività di Alfredo D'Andrade all'azione di tutela della Soprintendenza 349
L. Appolonia, B. Scala

Construction and development of the castle of Molyvos, Lesbos..... 359
K. Aslanidis

Conservazione e manutenzione all'interno di una città patrimonio UNESCO: il caso studio delle mura difensive di Urbino 367
L. Baratin, A. Cattaneo

Integrated use of ground penetrating radar and time domain reflection for volumetric water content evaluation in wood structures inside the castle of Carosino (Taranto, Italy)..... 375
D. F. Barbolla, L. De Giorgi, L. Longhitano, C. Torre, G. Leucci

Il tema dei siti fortificati in Sardegna tra perdita, restauro e riuso 383
B. Billeci

La Torre degli Upezzinghi a Caprona: analisi storico-archivistica e rilievo digitale per la documentazione dell'evoluzione temporale 391
D. Billi, V. Croce, G. Montalbano, P. Rechichi

La torre di Tabbiano e il sistema di difesa dei confini della Repubblica Pisana in età medioevale: analisi storica finalizzata alla conservazione ed alla valorizzazione 401
I. Branca

Evolución del frente murario más destacado y simbólico del recinto de la Alhambra: la muralla norte 409
V. C. Brazille Naulet, A. Orihuela Uzal, L. J. García-Pulido

Nicosia Venetian Walls. Common conservation strategies for a divided palimpsest 417
G. Bressan, A. Evangelisti, P. Martire, L. Shamir

Digital survey and architectural representation of a Genoese tower for the Museum of the city and territory of Galata..... 425
A. Camiz, D. Peker, R. Spallone, G. Verdiani, M. Vitali

Il castello di Francavilla di Sicilia. Un presidio fortificato sulla Valle dell'Alcantara. Dall'epoca medievale alla guerra austro-spagnola 433
M. T. Campisi

Le fortificazioni come elementi di reti difensive a scala territoriale. La Fortezza di Agrò nel territorio della costa jonica messinese 441
M. T. Campisi, M. Turnaturi

The pioneering intercontinental framework of Portuguese fortification in the Expansion..... 449
J. Campos

Le Casematte in Calabria. Architetture di un sistema difensivo del Novecento.....	457
<i>M. R. Caniglia</i>	
Architetture difensive nella Piana di Sibari in Calabria. Scenari per la conservazione e la valorizzazione	465
<i>B. Canonaco</i>	

El alzamiento de la isla Plana (o de Santa Pola) para su fortificación, hoy Nueva Tabarca

Andrés Martínez-Medina^a, Andrea Pirinu^b

^a Universitat d'Alacant, Alicante, España, andresm.medina@ua.es, ^b Univerità degli Studi di Cagliari, Italia, andrea.pirinu@gmail.com

Abstract

Along the 18th century Spain still executes important works of fortification in its Mediterranean coast. From 1721 (in discussion) is the first detailed survey of the section between the mouth of the Seco River, to the north, to the Nuevo Sitio of Santa Pola, to the south, which covers the entire bay of the city of Alicante, which is closed to the meridian by the Plana Island, whose shape and perimeter did not fit reality. Four decades later, the government of Carlos III decided to incorporate this uninhabited islet into the network of coastal defenses so that it would not serve as a refuge for pirates. For this, in 1766, an expedition was sent to the island for its exact measurement in order to project and build the architectures that were considered most convenient. At the head of the mission is the engineer Fernando Méndez de Rao, who signs the first three drawings of the place: a view of the cove where criminals are supposed to be sheltered, an initial project for a watchtower and a relief plan from Alicante to Cape Santa Pola, in front of which the island is located. This last floor plan and elevation of the territorial profile is of extraordinary beauty and technical quality, providing a large amount of information about the area unknown until then. In fact, in this phase, the engineer accepts the initial contour as the base cartography to name all the geographical features. Four years later, in 1770, Méndez de Rao signed the fortification project for the island on a plan measured at the time, which would become known as Nueva Tabarca with the construction of a fortified citadel, a double pincer, a ravelin and the castle of San Carlos, all this to control the sea passage between the island and the cape and the defense of the coast.

Keywords: Méndez de Rao, Nueva Tabarca Island, Santa Pola Cape, Alicante Bay, fortified citadel.

1. Introducción: alcance de la investigación

Las diversas publicaciones sobre la llamada, históricamente, isla Plana o de Santa Pola, en los aspectos concernientes a su fundación y ejecución a finales del s. XVIII, no suelen prestar atención al hecho necesario de que el territorio isleño, con carácter previo a cualquier proyecto, exige ser medido y grafiado en un plano, con excepción del análisis que hizo J.M. Pérez Burgos de las láminas dibujadas tras la expedición de 1766 (Pérez, 2017: pp. 177-187), que puede que lo registren por vez primera a partir de datos tomados *in situ*; no obstante, la lámina donde se representa la planta de la isla (Figs. 3 y 4) no es

un dibujo exacto ni en su perfil ni en sus medidas. El presente texto da repaso a las tres láminas del viaje a la isla del coronel jefe agregado a la plaza de Alicante Fernando Méndez de Rao (autor de su fortificación entre 1769 y 1779), estudiando la información gráfica, construida, orográfica y toponímica de la costa que, entre otros, aporta la planta y la vista norte de la isla de Santa Pola, renombrada de San Pablo hacia 1769 y de Nueva Tabarca a continuación. Se concluye con dos nuevos documentos, de 1721, que levantan con mucha precisión la bahía de Alicante y que podrían ser su antecedente.

2. Nueva Tabarca en la cartografía histórica

En los diferentes planos de la costa del Reino de Valencia dibujados hasta mediados del XVIII, la entonces isla de Santa Pola se define como una porción de tierra de tres lados; pocas veces aparece acompañada de algún islote más. Esta geografía triangular se constata en multitud de mapas, desde las tablas de la Sala de las Cartas Geográficas de Florencia (1564-1586) hasta el plano del seno ilicitano con la rada de Alicante de Ascensio de Morales (1752) (Aguilar, 2012: p. 66). Esta inexacta geometría revela que la Isla Plana o Planesia, como también se denominaba, nunca había sido medida, a pesar de que el ingeniero J. B. Antonelli, en 1562, ya advirtió que la isla servía de abrigo al enemigo y, un año después, propuso asegurar el cabotaje de la zona “con una fortaleza de la Ysla de Santa Pola”. El cronista Vicente Bendicho, en 1640, sostenía que “La isla no tiene agua, ni ha sido jamás habitada, aunque me dicen, hay vestigios que debieron ser de alguna atalaya o abrigo de pescadores”, por lo que aún no estaba dibujada.

Se alcanza así el siglo de la Ilustración sin que la isla fuese ocupada de modo estable, motivo por el que nunca se delinea y, por tanto, su representación procedía de la descripción de quienes se habían acercado. Lo cierto es que la isla estaba formada por un conjunto de islotes rodeado de escollos, algunos de los cuales sobresalían del mar y otros no (como el extremo de levante llamado La Losa), lo que complicaba el tráfico marino en sus inmediaciones. Defensa costera y economía del comercio son intereses cómplices que se aúnan y convergen.

En 1761, Pedro Rodríguez de Campomanes, ministro de Hacienda, dirigió un memorial a Carlos III apuntando la oportunidad de fijar un destacamento militar en la isla Plana o de Santa Pola (Sambricio, 1991: p. 463) que, sita frente a su cabo, acota la bahía de Alicante por el sur. En este sentido, en 1765, el conde de Aranda, capitán general del Reino de Valencia, practicó una visita a esta ciudad para juzgar sus defensas y “renovar sus fortificaciones”, en el curso de la cual detectó la posición estratégica del enclave (Bevià & Martínez, 2012: p. 115).

Sería este quien organizaría, en marzo de 1766, un viaje para la exploración de la isla a fin de establecer allí una torre fuerte y un lazareto para el puerto de Alicante; al frente estaría el coronel Fernando Méndez de Rao. Este refuerzo de las

defensas del litoral sur valenciano es coetáneo al diseño, en 1766, de cinco nuevas torres a emplazar desde Oliva hasta Nules (Aguilar, 2012: p. 80).

Resultado de esta misión, que partió del puerto de Alicante en mayo de 1766, fue el dibujo de tres planos de la isla. De estos tres documentos, procede destacar el de mayores dimensiones que supone un levantamiento aproximado de la planta de la isla mayor, del archipiélago que la rodea y de una parte del cabo de Santa Pola (con su alzado) en el que se pormenorizan muchos accidentes de su relieve hasta entonces no incluidos en los mapas. Procedemos al estudio de estos planos, siendo este último citado la base cartográfica inicial sobre la que se trazaría el proyecto de fortificación y colonización de la isla a partir de 1769 que dibuja y firma el mismo ingeniero (Martínez, Banyuls & Pirinu, 2018), toda vez que las mediciones se pasaron a escala.

3. La expedición de 1766: tres planos para el conocimiento de la isla Plana

Los tres planos están rubricados por el coronel Méndez de Rao en Alicante a 15 de agosto de 1766 (no por casualidad fiesta de la Asunción de la Virgen) y son testimonios históricos de primer orden al suponer los primeros registros gráficos conocidos hasta la fecha de la isla y su entorno litoral. Se trata de una cónica a mano libre de una de las calas (Fig. 1), un proyecto de torre de defensa (Fig. 2) y el dibujo de la propia pléyade de islotes en planta y en perspectiva caballera contemplada desde el norte, tal y como se descubre la isla navegando a su encuentro desde el puerto de Alicante (Figs. 3 y 4).



Fig. 1- Plano “Demostración o vista de la Cala grande en la Isla Plana, donde se refugian las Galeotas de los Moros”, Méndez de Rao, Alicante 15 Agosto 1766 (CCGE, Ar.G-T.3-C.4-n349, Madrid)

El primero de estos se titula: “Demostración o vista de la Cala grande en la Isla Plana, donde se refugian las Galeotas de los Moros” (Fig. 1), en el que se representa en perspectiva la “Cala Grande de la Guardia” (según la nomenclatura del tercer plano), sobre cuyo saliente superior se ejecutaría el baluarte sur de la terraza de Aranda quedando en primer término la punta inferior donde se debió levantar el castillo de San Carlos del proyecto de 1770-1779 (Aguilar, 2012: p. 93).

La cala era, según la información de la época, la pequeña ensenada donde se resguardaban las naves enemigas antes de sus incursiones a tierra firme. De hecho, el título se completa con una leyenda que dice: “DD. Cuevas subterráneas que ay en el lado que mira a poniente del brazo mayor demostrado en el plano general, con las letras B, C, donde se esconden sin ser vistos los barcos de los Moros, aún sin quitar los árboles” (Méndez, 1766a), hoy conocidas como Cueva del Llop Marí. Esta vista algo elevada sobre el paraje a fin de vislumbrar ambas calas, montada sobre papel-tela de 36x52 cm, pintada con efectos naturalistas en formas y texturas gracias al uso de acuarelas verde turquesa y sien, evidencia la obsesiva preocupación por saber de la guarida de los ‘piratas’. La cónica incluye letras mayúsculas que sitúan las grutas en la isla y que también se mencionan en la leyenda del tercer plano, localizándolas allí y vinculando así los tres documentos gráficos de la expedición.

El segundo plano, “Torre Fuerte proyectada por el Exmo. Sor. Conde De Aranda” (Fig. 2), también acusa pinceladas realistas en el terreno, si bien, es más técnico por sus proyecciones ortogonales y sus sombras. En él se detalla, en planta y alzado, una torre cuadrada de 4,10 toesas de lado (aprox. 8,20 m) cuyo cuerpo prismático de tres niveles (primero: almacén de víveres y prisión, segundo: cuerpo de guardia para 4 o 6 hombres, y tercero: estancias para el sargento y otros soldados), de unas 6,30 toesas de altura (aprox. 12,30 m), se erige sobre un basamento tronco piramidal, que aloja el aljibe casi soterrado. Todas las medidas mantienen relaciones de proporción simple (1:1, 2:3 y 1:2). Este proyecto, quizás de las últimas torres del Mediterráneo español, ya estudiado por otros investigadores (Bevià & Martínez, 2012; Menéndez, 2016: pp. 335-338; Pérez, 2017: pp. 177-178), insiste en mostrar su capacidad defensiva y, para ello, se dibujan con esmero los elementos de esta función como las garitas en esquina, las piezas de artillería y una torreta cilíndrica, donde pende la bandera, rematada

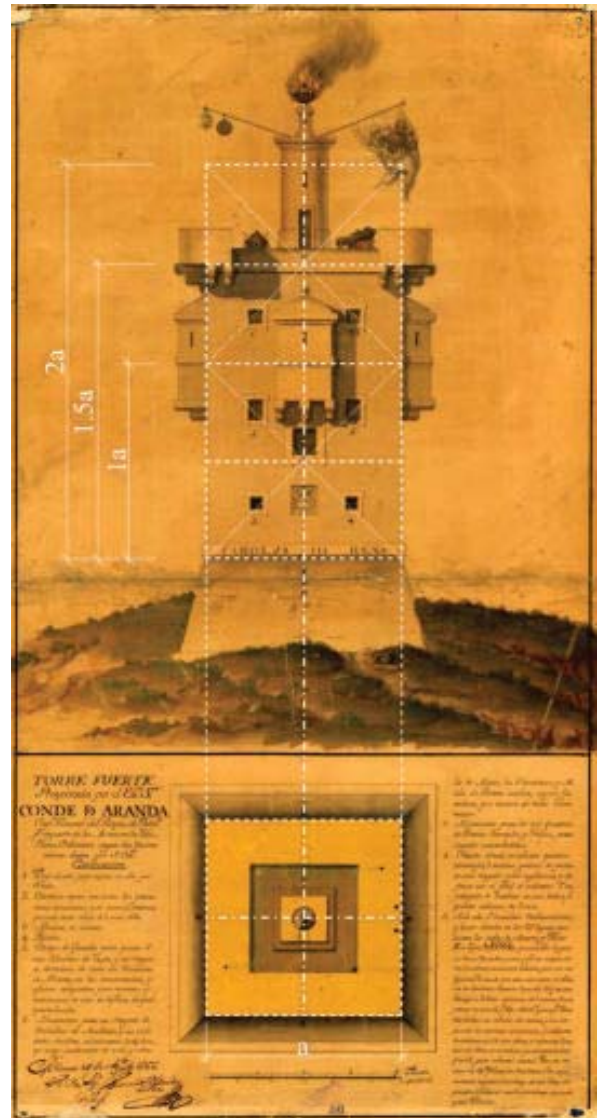


Fig. 2- Plano “Torre Fuerte proyectada por el Exmo. Sor. Conde De Aranda”, F. Méndez de Rao, Alicante, 15 Agosto 1766 (CCGE, Ar.G-T.3-C.4_n348); se superpone la modulación

con linterna de fuego para hacer señales visibles “en las 25 leguas que distan los cabos de Martin y Palos” (Méndez, 1766b); que es el frente abarcado desde esa posición y cota: una costa de 140 km. La leyenda del plano se cierra con la reflexión de que, tras la inversión, al “abrigo de esta Torre empezarán a fabricar (los) pescadores una (...) útil Población” (Méndez, 1766b), si bien, no consta en 1766 intención urbana cierta sobre la isla de Santa Pola, por lo que casi supone una premonición: primero se pensó en una torre, después en un lazareto y, finalmente, en una ciudadela fortificada.

El tercero de los planos se titula: “Planos De la Ysla Plana y la Cabo De Sta. Pola”, (Figs. 3 y

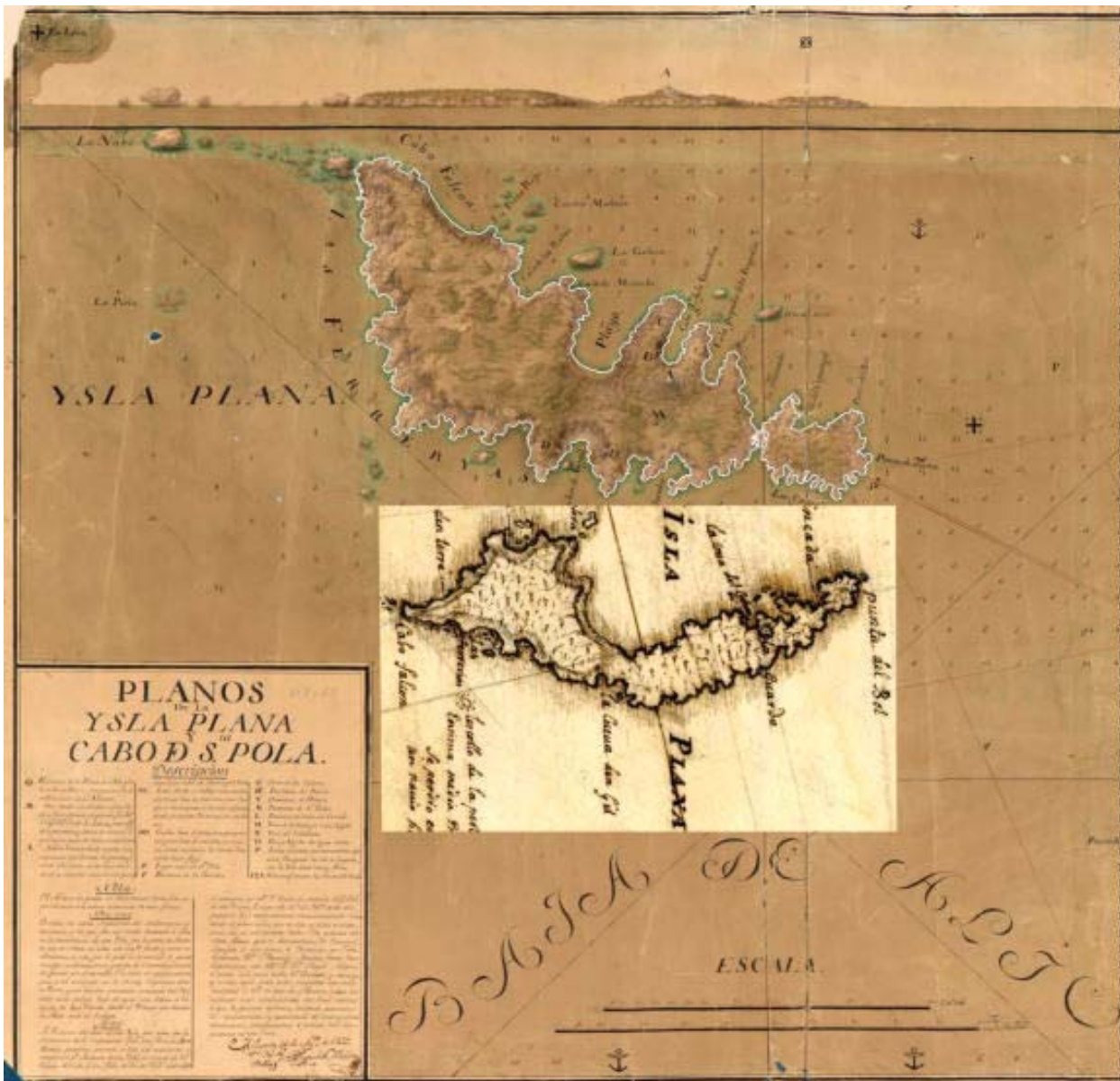


Fig. 3- Parte izquierda de “Planos De la Ysla Plana y la Cabo De Sta. Pola”, F. Méndez de Rao, Alicante 15 Agosto 1766 (CCGE, Ar.G-T.3-C4_n347); el norte está debajo y se superpone el plano de la isla de 1721

4), delineado y pintado con apariencia realista en formas y materia (con sepia y verdes para la tierra y verde turquesa para los bordes costeros), de 102,8 x 74,5 cm de dimensión, incluye dos vistas: en la parte inferior una planta del litoral entre la isla y el cabo de Santa Pola y, en la superior, un alzado fugado de este frente litoral observado desde el norte (en la leyenda se dice: “Elevación de los Planos de la Ysla y Cabo de Santa Pola en perspectiva a la Cavallera, vistos desde Alicante”). El plano, publicado en su día a un tamaño suficiente para permitir la lectura de leyenda (Pérez, 2017: p. 185), constituye un singular documento histórico por cuanto aporta la primera (o la segunda, véase más adelante) representación minuciosa de la isla, si bien sus medidas están

agrandadas más de cinco veces respecto de la costa y su silueta no se ajusta a lo existente; ambos asuntos tienen fines prácticos: apuntalar todos los accidentes insulares por escrito y poner el foco en el objeto principal: el conjunto isleño. Se trata de un plano técnico, minucioso y vistoso (dibujado con escala en varas castellanas y toesas y millas francesas), que refleja la batimetría alrededor de la isla, del cabo y de la bahía de Santa Pola, y que, en tierra, grafía la orografía, las edificaciones, los caminos y la vegetación. Las diferencias de altitud y la topografía (con curvas de nivel intuitivas) se evidencian mediante el empleo del color, dando volumen con el contraste de luces y sombras entre las pendientes y las planicies. Por cuanto respecta al paraje del cabo, los datos recopilados



Fig. 4- Parte derecha de “Planos De la Ysla Plana y la Cabo De Sta. Pola” (ver Fig. 3)

son valiosos, con los topónimos de la época que, de norte a sur, son: Playa (del Carabassí), Cala Roja, Cala del Alga, Punta de la Renegada y Playa (de Santa Pola), y las edificaciones e hitos, de sur a norte, son: Lugar Nuevo de Santa Pola y su Castillo, Barranco de la Guardia, Torre de las Caletas, Barranco del Puerco, Barranco de Marcis, Barranco de San Pedro, Barranco del Salto del Caballo, Torre de la Atalaya o del Algibe (actual faro), Pozos de Agua Dulce y Torre del Carabassí, en pie y en servicio en lo alto de la colina para la conexión visual con las otras centinelas y no a ras de playa (Menéndez, 2016: pp. 334-335). Por cuanto respecta a la isla, desfilan calas, playas, cabos, islotes y escollos como son, desde la Punta de Tierra (y en sentido contrario a las agujas de

un reloj): Punta del Bol, Cala del Esparagol, La Trancada, Punta y Peña del Moro, calas pequeña y grande de la Guardia (objeto de la perspectiva del primer plano), Playa, Cala del Menache, La Galera, Cala de las Ratas, Cuerbos Marinos, la Punta Roja, Cabo Falcón, La Nabe, La Losa, La Perla, Las Ferreryas, las Cuebas de Anguil, Cala del Espalmador (que funcionaría como el puerto natural de la futura población) y Las Caletas (topónimos literales de la leyenda).

En la planta deformada de la isla (futura Nueva Tabarca) se distinguen tres partes: a poniente el islote con las Caletas (futura ‘Cantera’), en el centro (con las calas de escondite de los moros), delimitado al oeste por la Playa, emerge en medio una discreta colina marmórea elevada y, a su vez, se señala dónde ubicar la torre (ambos puntos quedarían dentro del futuro recinto amurallado), y una última parte, a levante, de mayor extensión y planitud, la llanura (futuro campo a cultivar), razón que está en el origen del nombre histórico de la isla: Planesia.

Así pues, la representación dibujada y pintada procura incluir todos los topónimos geográficos a la vez que señala el canal marino por donde atravesar el paraje entre la isla y el continente, cuestión crucial para la navegación comercial de cabotaje.

El alzamiento técnico y científico, que no es preciso ni exacto, ofrece seguridad.

Esta trilogía gráfica queda lista y firmada el 15 de agosto de 1766, pero los planes iniciales cambiarían en 1768 cuando Carlos III (rey de España entre 1759 y 1788) rescató a un grupo de cautivos en prisiones de Argel y Túnez (Pérez, 2017: pp. 178-183), de origen genovés, que procedía de la isla tunecina de Tabarka, parte del cual (unas 300 personas) desembarcaría en Alicante el 7 de marzo de 1769 y en la isla al año siguiente, lo que exigió la puesta en marcha de las obras de fortificación con cierta urgencia. Por esas fechas el ingeniero Méndez de Rao debía estar trabajando ya sobre otro programa distinto al de una torre o el de un lazareto: el de la ciudadela fortificada de San Pedro y San Pablo de la isla de Nueva Tabarca, nuevo y definitivo nombre que rendía homenaje a sus primeros pobladores permanentes.

Es evidente que, si bien el tercero y más grande de los tres planos incorporaba mucha información técnica, geográfica y toponímica, este solo

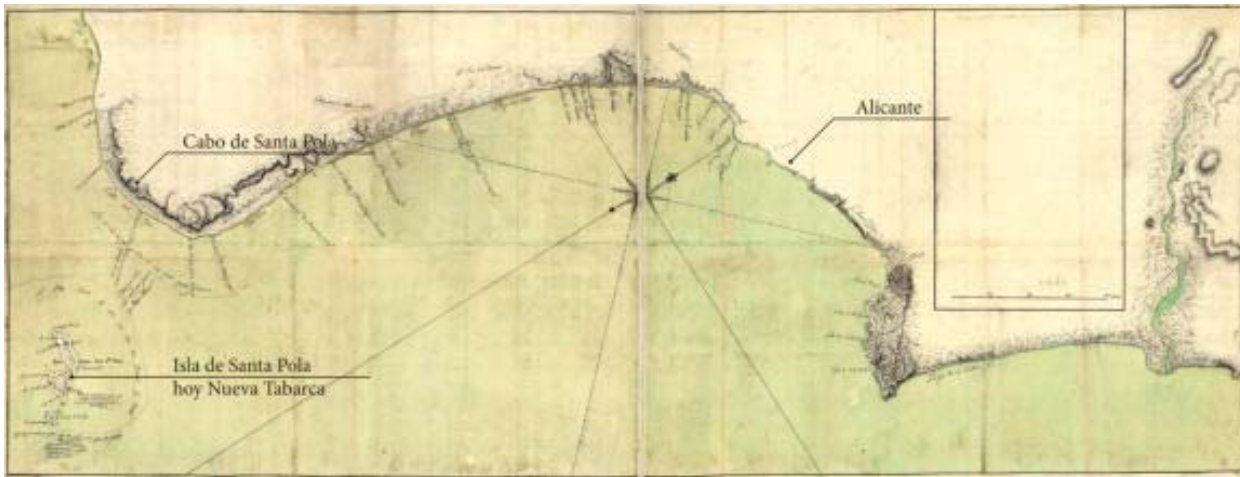


Fig. 5- Plano puesto a escala de la Bahía de Alicante, desde la desembocadura del río Seco hasta Santa Pola, fechado en 1721 (CCGE, Ar.G-T.3-C.3_n315, Madrid), norte a la derecha e isla a la izquierda

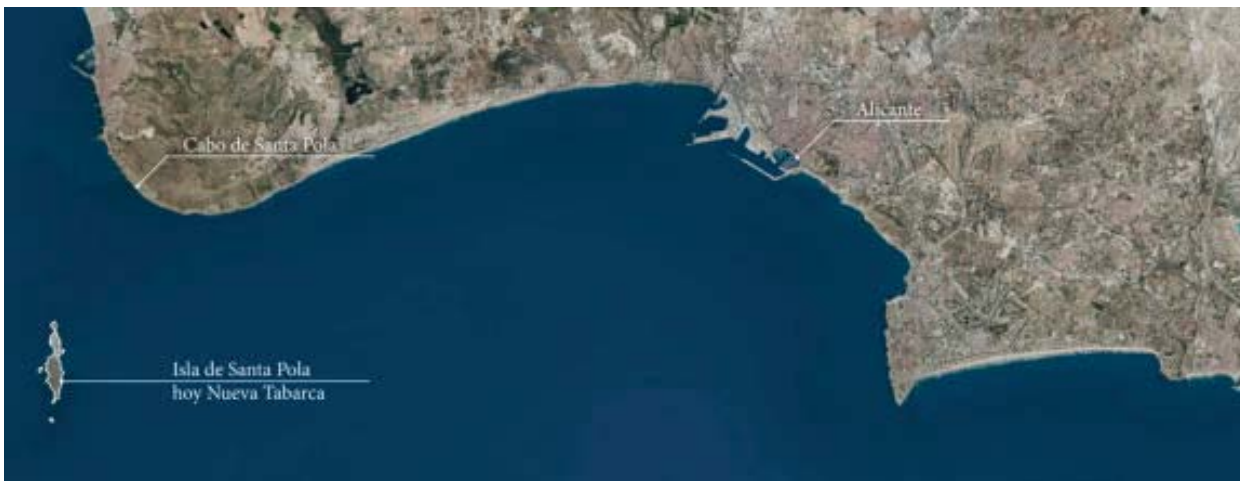


Fig. 6- Fotografía aérea actual de la Bahía de Alicante, desde la desembocadura del río Seco hasta Santa Pola, ca. 2022 (Google Maps), norte a la derecha e isla a la izquierda; compárese con la Fig. 5 arriba

suponía un pasar a limpio, pero no a escala, ciertos datos tomados *in situ*, mientras que otros muchos relativos a dimensiones, triangulaciones y cotas de su topografía debieron permanecer en otros croquis de campo puesto que de 1770 (según signatura del Archivo Militar, no localizada en el plano) data el primer plano del proyecto de urbanización y fortificación de la isla cuyas obras durarían una década: 1769-1779 (Martínez, Banyuls & Pirinu, 2017), el cual (Fig. 7) ya refleja las dimensiones casi exactas de la isla de Nueva Tabarca (Fig. 8) con el proyecto urbano y arquitectónico desplegado en la parte oeste adaptado a su particular geografía.

La tercera lámina de 1766 (Figs. 3 y 4) destaca por su atracción gráfica (cromatismo, sombras, cónica), pero las siluetas de la geografía litoral y sus medidas no son precisas, sí minuciosas y preciosistas.

4. Dos nuevos planos de datación incierta

Una afirmación interesante que aparece en la leyenda de la tercera lámina, “Planos De la Ysla Plana y la Cabo De Sta. Pola” (Figs. 3-4), dibujada en 1766 por la expedición del coronel Méndez de Rao a Nueva Tabarca, es que en ella se informa que “La Relación del plano de esta Ysla, que para en la Secretaría de la Capitanía Gen.l con fecha de 13 de Marzo (...) pasado se hizo con motivo de adaptarse p.a Lazareto dicha Ysla, en virtud del R.l Decreto de S.M. q. con fecha de 30 de Hen.ro del corriente se comunicó al Ex.mo S.or Conde de Aranda Cap.n Gen.l de este Reyno; pr cuya orn. de 7 de Feb.ro de este año, practicó los correspondientes reconocimientos levantando el plano único, que de ella se tiene noticia, junto con el del estrecho” (Méndez, 1766c). De esta afirmación se podía deducir que, tres meses antes de la expedición del coronel Méndez de Rao,

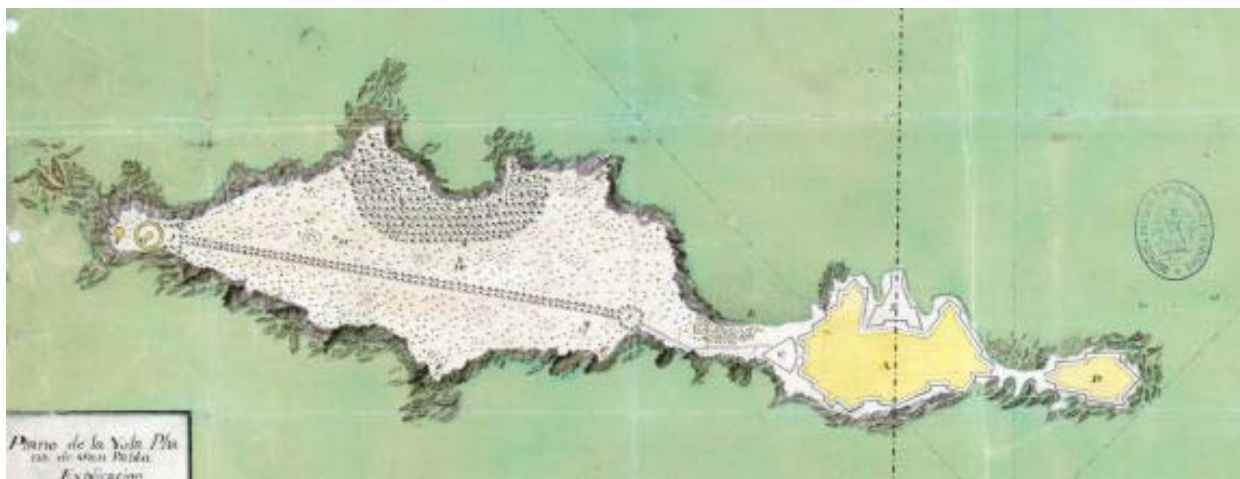


Fig. 7- Plano puesta a escala de la Bahía de Alicante, desde la desembocadura del río Seco hasta Santa Pola, fechado en 1721 (CCGE, Ar.G-T.3-C.3_n315, Madrid), norte a la derecha e isla a la izquierda



Fig. 8- Fotografía aérea actual de la Bahía de Alicante, desde la desembocadura del río Seco hasta Santa Pola, ca. 2022 (Google Maps), norte a la derecha e isla a la izquierda; compárese con la Fig. 4 arriba

se realizó otra con el objetivo de alzar el “plano único, que de ella se tiene noticia, junto con el del estrecho” entre la isla y el cabo, quizás al mando del “Ex.mo S.or D.n Joseph Ladrón de Guevara” (Méndez, 1766c), con el fin de dibujar la costa en detalle y averiguar el canal navegable entre ambas tierras para ayudar en la guerra y en la paz.

Se hace esta reflexión por el descubrimiento de un par de nuevos planos de toda la bahía de Alicante, desde la desembocadura del río Seco (por el norte) hasta el fuerte de Santa Pola (por el sur): una franja de 24 km lineales. Ambos documentos, sin título, ni leyenda, ni firma, ni fecha sobre el mismo, son parte de un mismo trabajo de levantamiento y registro del litoral, y ambos de dimensiones similares. Uno (de 178x55 cm, tinta sepia) es un croquis con toma de datos, leyenda de topónimos y líneas de medición entre hitos del medio físico. El otro (Fig. 5, de 176x69 cm,

tinta negra y acuarela verde) es la puesta a escala del croquis, con los hitos edificios y geográficos plasmados sobre el plano en sus propios lugares.

El croquis tiene una signatura que dice “Costa de Alicante – año 1721”, cuya caligrafía no se corresponde con el resto de la escritura y podría haberse añadido después. Además, el plano de puesta a escala acusa coincidencias gráficas (desniveles y colores) con los elaborados por Méndez de Rao durante su primer viaje a la isla, si bien este presenta una calidad de delineación (sin efectos realísticos) y una pulcritud superior: exactitud de las medidas y los perfiles del medio físico, a pesar de las distancias entre las siluetas dibujada y real de la isla (comparar Fig. 5 con Fig. 6). Los planos de 1721 son más exactos y precisos, y su proceso de elaboración, al margen de su fecha, con mediciones desde el mar a partir de hitos artificiales o naturales existentes en tierra

que comienza en el baluarte de san Felipe en Alicante, ya ha sido relatado (Martínez-Medina & Pirinu, 2020).

Sin embargo, no se puede saber con certeza si esta nueva pareja se delinea en 1721 en el entorno del ingeniero Jorge Próspero de Verboom (1665-1744), que proyectó en ese año el Plano de la Ciudad, Castillo y Puerto de Alicante (Benigno, 2008) con una alta calidad técnica, o si fue delineado hacia 1766 en el entorno del conde de Aranda, como se insinúa en el plano de la isla de Méndez de Rao.

Se diría que pertenecen a autores diversos a la vez que varias de las referencias construidas y naturales recogidas en ambos ya no existen y, por ello, estos documentos toman un rol inusitado para conocer el relieve y el paisaje preexistentes. En cualquier caso, este par de planos de 1721 (Fig. 5) grafía la costa con el canal de paso entre la isla y el cabo, es minucioso en topónimos (muchos de los cuales se repiten en el que alza la isla Plana en

1766) y comparten códigos en el cromatismo del mar y en la representación de la orografía, de aquí nuestra duda en su fecha. Estos dos planos, que serían los primeros en registrar en detalle la isla Plana, su reguero de islotes, farallones y escollos, además del cabo, con medidas tomadas en el lugar, no sabemos si estaba en el equipaje de la gira de Méndez de Rao.

Ambas series de planos, la de 1721 (Fig. 5) y la de 1766 (Figs. 3-4), aún no reflejaban con exactitud geométrica ni la isla ni su pléyade, cuestión que quedó zanjada hacia 1770 cuando se proyectó la fortificación de Nueva Tabarca, cuyo plano ya coincide con la realidad (Fig. 7 y Fig. 8). Pero, algo sugiere que entre ambas series hay vínculos por descubrir.

De hecho, en la caligrafía del plano de 1721, en la zona del estrecho, se lee: “Canal por donde los navíos por gruesos que sean pasan” (Fig. 5), frase que coincide en su contenido e intención con las palabras destacadas del plano de 1766 (Figs. 3-4).

Referencias

- Aguilar Civera, I. (2012) *La fachada litoral. Naturaleza y artificio. Mapas, cartas, planos y vistas de la Comunitat Valenciana, 1550-1868*. València, Generalitat Valenciana.
- Bevià i Garcia, M. & Giner Martínez, J. (2012) Nunc Minerva postea Palas: la ciudad de Nueva Tabarca. *Canelobre*, 60, 114-127.
- González Avilés, Á. B. (2008) *Génesis y evolución de las fortificaciones abaluartadas de Alicante (siglos XVI-XVIII)*. (2 vols.) [Tesis doctoral]. Alicante, Universidad de Alicante.
- Martínez-Medina, A., Pirinu, A. & Banyuls i Pérez, A. (2017) La fortificación de la isla de Nueva Tabarca, 1769-1779: De la estrategia militar a la táctica del proyecto urbano. En: Echarri, V. (ed.). *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries*. Vol. 5. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 101-108.
- Martínez-Medina A. & Pirinu, A. (2020) Disegni e misure per la conoscenza e la rappresentazione nel Settecento della ‘Isla Plana’ (Alicante, Spagna). *Diségno*, 7, 107-118:
- Méndez de Rao, F. (1766a) *Demostración o vista de la Cala grande en la Isla Plana, donde se refugian las Galeotas de los Moros*. Madrid, Cartoteca Centro Geográfico del Ejército.
- Méndez de Rao, F. (1766b) *Plano “Torre Fuerte proyectada por el Exmo. Sor. Conde De Aranda”*. Madrid, Cartoteca Centro Geográfico del Ejército.
- Méndez de Rao, F. (1766c) *Planos De la Ysla Plana y la Cabo De Sta. Pola*. Madrid: Cartoteca Centro Geográfico del Ejército.
- Méndez de Rao, F. (1770) *Plano de la Ysla Plana de San Pablo (sf, sa, atribución)*. Madrid, Archivo Histórico Militar, Servicio Histórico SH, A-03-02.
- Menéndez Fueyo, J. L. (2016) *Conquistar el miedo, dominar la costa. Arqueología de las defensas del resguardo de la costa de la Provincia de Alicante* (ss. XIII-XVI). Alicante, MARQ.
- Pérez Burgos, J.M. (2017) *Nueva Tabarca. Patrimonio integral en el horizonte marítimo*. Madrid, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Sambricio, C. (1991). *Territorio y ciudad en la España de la Ilustración*. Madrid. M.O.P.U.

Volume pubblicato nel mese di marzo 2023

PISA
UNIVERSITY
PRESS

