

22 DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN

Michele RUSSO, Marta ACIERNO (Eds.)



DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN
Vol. XXII

DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN
Vol. XXII

Editors
Michele Russo, Marta Acierno
Sapienza Università di Roma



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



Series Defensive Architecture of the Mediterranean

General editor: Pablo Rodríguez-Navarro

The papers published in this volume have been peer-reviewed by the Scientific Committee of FORTMED2026_Roma

© editors: Michele Russo, Marta Acierno

© editorial team: Silvia Seller, Martina Casciola, Giovanna Ferra, Giulia Flenghi, Carlotta Mellone, Luca Martelli

© cover picture: Francesco Giampietro

© papers: the authors

© publishers: Sapienza Università Editrice, edUPV (Universitat Politècnica de València)

© Copyright 2026 Sapienza Università Editrice

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura

ISBN: 978-88-9377-433-8 (three-volume collection)

DOI: <https://doi.org/10.13133/9788893774338>

ISBN: 978-88-9377-434-5 (vol. 22)

DOI: <https://doi.org/10.13133/9788893774345>

© Copyright edUPV (Universitat Politècnica de València) 2026

ISBN: 978-84-1396-410-2 (three-volume collection)

ISBN: 978-84-1396-411-9 (vol. 22)

edUPV Ref. 6858_01_01_01

DOI: <https://doi.org/10.4995/Fortmed2026.2026.21472>

ISSN: 2792-5633 (*Series Defensive Architecture of the Mediterranean*)

Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2026

Roma, 19, 20 and 21 February 2026

CC BY-NC-SA 4.0

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



Organization and committees

Organizing Committee

Chairs:

Russo Michele. Sapienza Università di Roma
Acierno Marta. Sapienza Università di Roma

Scientific Secretary:

Seller Silvia. Sapienza Università di Roma

Topic Chairs:

Acierno Marta. Sapienza Università di Roma
Cutarelli Silvia. Sapienza Università di Roma
Russo Michele. Sapienza Università di Roma
Spadafora Giovanna. Università di Roma Tre

Members:

Casciola Martina, Ferra Giovanna, Flenghi Giulia, Martelli Luca,
Mellone Carlotta. Sapienza Università di Roma

Scientific Committee

Acierno, Marta. Sapienza Università di Roma. Italy
Almagro Gorbea, Antonio. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Spain
Barrera Vera, José Antonio. Universidad de Sevilla. Spain
Bertocci, Stefano. Università degli Studi di Firenze. Italy
Bevilacqua, Marco Giorgio. Università di Pisa. Italy
Bouزيد, Boutheina. École Nationale d'Architecture. Tunisia
Bragard, Philippe. Université Catholique de Louvain. Belgium
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
Castrorao Barba, Angelo. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain
Cherradi, Faïssal. Ministère de la Culture du Royaume du Maroc. Morocco
Cirafici, Alessandra. Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*. Italy
Cirillo, Vincenzo. Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*. Italy
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
Corniello, Luigi. University of Campania *Luigi Vanvitelli*. Italy
Cutarelli, Silvia. Sapienza Università di Roma. Italy
Daci, Entela. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania
Dameri, Annalisa. Politecnico di Torino. Italy
Eppich, Rand. Universidad Politécnica de Madrid. Spain
Fairchild Ruggles, Dorothy. University of Illinois at Urbana-Champaign. USA
Fatta, Francesca. Università Mediterranea di Reggio Calabria. Italy
Faucherre, Nicolas. Aix-Marseille Université – CNRS. France
Fiorino, Donatella Rita. Università degli Studi di Cagliari. Italy

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
 Guarducci, Anna. Università di Siena. Italy
 Guidí, 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
 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
 Mazzoli-Guintard, Christine. Université de Nantes. France
 Mirabella Roberti, Giulio. Università degli Studi di Bergamo. Italy
 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
 Pane, Andrea. Università Federico II di Napoli. Italy
 Parrinello, Sandro. Università di Pavia. Italy
 Pirinu, Andrea. Università di Cagliari. Italy
 Piscitelli, Manuela. Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*. Italy
 Pompejano, Federica. Università di Genova, 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 Toscana. Italy
 Ruiz-Jaramillo, Jonathan. Universidad de Málaga. Spain
 Russo, Michele. Sapienza Università di Roma. Italy
 Santiago Zaragoza, Juan Manuel. Universidad de Granada. Spain
 Spadafora, Giovanna. Università di Roma Tre. Italy
 Spallone, Roberta. Politecnico di Torino. Italy
 Toscano, Maurizio. Universidad de Granada. Spain
 Ulivieri, Denise. Università di Pisa. Italy
 Veizaj, Denada. Universiteti Politeknik i Tiranës, Albania
 Varela Gomes, Rosa. Universidade Nova de Lisboa. Portugal
 Verdiani, Giorgio. Università degli Studi di Firenze. Italy
 Vitali, Marco. Politecnico di Torino. Italy
 Vokshi, Armand. Universiteti Politeknik i Tiranës, Albania
 Zaragoza, Catalán Arturo. Generalitat Valenciana. Spain
 Zerlenga, Ornella. Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*. Italy

Advisory Committee

Pablo Rodríguez-Navarro. President of FORTMED. Universitat Politècnica de València
 Giorgio Verdiani. Vice-president of FORTMED. Università degli Studi di Firenze
 Teresa Gil Piqueras. Secretary of FORTMED. Universitat Politècnica de València
 Roberta Spallone. FORTMED advisor. Politecnico di Torino
 Ornella Zerlenga. FORTMED advisor. Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*
 Vincenzo Cirillo, FORTMED advisor. Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*

Organized by:



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DIPARTIMENTO DI STORIA
DISEGNO E RESTAURO
DELL'ARCHITETTURA

FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Partnership:



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



**Politecnico
di Torino**

Dipartimento
di Architetture e Design



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



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIVERSITETI
POLITEKNIK
I TIRANËS



Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architetture
Disegno Industriale



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

With the patronage of:



unione
italiana
disegno



**Istituto Italiano
dei Castelli**



International Council on
Monuments and Sites

Consiglio Nazionale Italiano
dei Monumenti e dei Siti

With the sponsorship of:



COIMA ITALIA



DIA
PREMIUM FOOD COMPANY

Table of contents

Preface	XIII
Contributions	
HISTORICAL RESEARCH	
Castruccio Castracani and the Castles of Lunigiana <i>Claudia Aveta, Stefano Calabretta</i>	5
The Della Rovere Castles in the Unpublished Drawings by Girolamo Cialdieri: The Muzio Oddi Album from the University of St Andrews <i>Paolo Bertoncini Sabatini, Marco Giorgio Bevilacqua</i>	13
The fortress of Sinj: fortification projects and border defence in Venetian Dalmatia until 1714..... <i>Darka Bilić, Krasanka Majer Jurišić</i>	21
<i>Plan de la Ville et Citadelle</i> : representations in the Napoleonic era for a border stronghold..... <i>Cristina Boido, Pia Davico</i>	29
Oneglia's fortifications: new documents and remaining legacies <i>Maria Vittoria Cattaneo</i>	37
From <i>Mellianum</i> to Miglianico, from the <i>castrum</i> to the Masci palace: the difficult protection of an Adriatic historical center..... <i>Stefano Cecamore, Claudio Varagnoli</i>	45
The Tower of Tablate, a case of a Nasrid defensive tower in the Lecrín Valley..... <i>Alessia Chillemi</i>	53
Art of War in Teofilo Gallaccini's Drawings <i>Fabio Colonnese</i>	61
The Ismaili fortresses of the 'Assassins' in Syria: a heritage yet to be discovered and explored <i>Giovanni Coppola</i>	69
Pompeo Robutti Gentleman, a military engineer and treatise writer <i>Annalisa Dameri</i>	77
Oriental marbles in Castel del Monte in Andria (Puglia, Italy) <i>Maurizio Delli Santi</i>	85
Stately towers in the Estate and House of Baza of the Enríquez-Luna lineage (Kingdom of Granada, Spain)..... <i>Luis José García-Pulido, Lorenzo Sánchez Quirante, Frida Salazar Martín</i>	91

The Kasbah of Essaouira. A fortified naval base on the Atlantic coast of Morocco (18th century)	99
<i>Lamia Hadda</i>	
The little-known warning function of the bell tower of the Mother Church of Acireale in the 16th-17th century	107
<i>Davide Li Rosi</i>	
Fortifications of the maritime stronghold of Civitavecchia: expansions and transformations between the Papal States and the Kingdom of Italy	115
<i>Carmen Vincenza Manfredi</i>	
Perspectives of <i>Monumenta bellica</i> in the treatise of Andrea Pozzo.....	123
<i>Anna Marotta</i>	
Fortresses and castles in Val d’Aniene. Traces in historical cartography and landscape.....	131
<i>Valeria Montanari</i>	
Procedures, management and workers in war demolitions: the adjustment and dismantling of Castro’s fortifications (1641-1649).....	139
<i>Giordano Ocelli</i>	
From caravanserai to fortress: early typological foundations of medieval fortifications on the Mediterranean coast.....	147
<i>Mohand Oulmas, Angel Benigno Gonzalez Aviles, Mohammed Chabi, Amina Abdessemed-Foufa</i>	
Where was the Church located in St Michael’s Fortress in Šibenik?	153
<i>Karla Papeš</i>	
<i>Villanova Maris Valentiae</i> , a walled town by the port of Valencia	161
<i>Rosa M^a Pastor Villa</i>	
The defenses of Corsica in the second half of the sixteenth century. El Fratin’s design for the citadels of Ajaccio and San Fiorenzo	169
<i>Andrea Pirinu</i>	
Engineers against water: The case of the aljibes in La Cabaña fortress in Havana	177
<i>Talia Quesada Campaña, Marica Forni</i>	
Port and coastal fortifications from Brundisium to Brindisi: new geoarchaeological data and archival research.....	185
<i>Fabiana Ribezzi, Maurizio Lazzari</i>	
The image of Territorial ‘ <i>Entremeios</i> ’ in the Vila Nova de Cerveira-Goián Defensive Subsystem (1621-1763). Cartographic analysis for reading the military landscape	193
<i>Tiago Rodrigues, João Cabeleira</i>	
Examples of military architecture in Piedmont in the first decades of the eighteenth century through the drawing collection of the engineer Augusto de la Vallée (1698-1742)	201
<i>Marcello Schirru</i>	
Analyzing the design and structure of the Sea Walls of Constantinople	209
<i>Nisa Semiz</i>	
Parallel Lives: Guarini and Dechalets and the Theories of Fortification	217
<i>Roberta Spallone, Martina Rinascimento</i>	

Critical comparison of von Sholl's never-built plans for the Verona bridgehead	225
<i>Denise Ulivieri, Michele Russo</i>	
THEORETICAL CONCEPTS	
Urban walls and castles within bastioned fortifications: a contrastive analysis.....	235
<i>Francesco Broglio</i>	
From the high citadels of Pedro Escrivá in Naples to the new portuguese paradigm of coastal city-fortresses	243
<i>João Campos</i>	
The Great Castle of Brindisi. A palimpsest of poliorcetics.....	251
<i>Astro Ferrante</i>	
Defensive Architecture and the Oval Shape in Military Treatises between the 16th and 18th Centuries	259
<i>Ornella Zerlenga, Margherita Cicala, Riccardo Miele, Vincenzo Cirillo</i>	
BUILT HERITAGE RESEARCH	
Torre Paola in the Circeo National Park (LT), between history, restoration and valorisation	269
<i>Maria Letizia Accorsi, Roberta Maria Dal Mas, Marta Formosa</i>	
Layers of Stone: Investigating the Building Techniques of Vico's Ancient Wall.....	277
<i>Marta Acierno, Giovanna Ferra, Elisabetta Giorgi, Carlo Inglese</i>	
The Tower of San Domenico: A Knowledge Project for the Restoration of the Walls of Vico nel Lazio	285
<i>Marta Acierno, Elisabetta Giorgi, Carlo Inglese, Silvia Seller</i>	
Rediscovery of a Sicilian coastal defensive complex: historical evolution and morphological analysis of the Brolo tower-castle (ME).....	293
<i>Alessio Altadonna, Alessia Chillemi, Giuseppina Salvo, Fabio Todesco</i>	
Multidisciplinary Studies, Knowledge Development, and Dissemination of Fragile and Inaccessible Fortified Heritage: The Case Study of <i>Castle of Uggiano Ruins</i> in Ferrandina (MT), Italy	301
<i>Daniele Altamura, Antonio Pecci, Michele Iacovazzi, Pietro B. Carosone, Leonardo Pecora, Giuseppe Lafergola, Paolo D'Amelio</i>	
The Borgo Fantasma of Celleno: a medieval fortification	309
<i>Barbara Aterini, Raffaele Vergaro</i>	
The Fortress of Senigallia and the fortifications in the Malatesta territory in the 15th century. Typological comparisons between coeval fabrics and conservation and enhancement features.....	317
<i>Alfonso Ausilio, Alessandra Pacheco</i>	
From abandonment to heritage resource: hypotheses for the virtual restitution of the Castle of Villanueva del Fresno (Badajoz)	325
<i>Alejandro Bocanegra Cayero</i>	
Comparative data at the conclusion of the conservation restoration works of the civic walls in Piazza Fiera (Trento).....	333
<i>Anna Bruschetti, Monica Endrizzi, Giorgia Gentilini, Elena Milesi</i>	

Ceilings in medieval defensive buildings in Sicily. The case study of the painted ceiling of the XIV century Ventimiglia's Castle in Castelbuono (Palermo): comparisons between regional and European examples	341
<i>Maria Teresa Campisi, Giulia Scalia</i>	
Historical continuities and physical discontinuities among fortified elements of the Genoese coast.....	349
<i>Cristina Cándito, Alessia Segalerba</i>	
The Angevin-Aragonese Castle of Gaeta: Historical Sources and Restoration Insights through Paterna Baldizzi's Drawings.....	357
<i>Luigi Cappelli</i>	
The fortress of the Royal Citadel of Messina. A project for the regeneration and restoration of the falcata area	365
<i>Enrico Carafa, Vincenzo Guadagno, Salvatore Tito Vaccaro</i>	
The fortified rural landscape in Piedmont: some examples of 'rural castles' between Turin and Racconigi	373
<i>Federica Castiglione, Alice Vergano</i>	
A strategic fortified route between the Guadalquivir River and the Kingdom of Granada (Spain)	381
<i>Pilar Chías, Tomás Abad, Lucas Fernández-Trapa</i>	
The defensive complex of the Lecrín Valley: between intervisibility and typological definitions of Nasrid defensive elements	389
<i>Alessia Chillemi, Jose Francisco Peral Lopez, Fabio Todesco</i>	
Fortified masserie (farmhouses) along the transhumance routes in the Abruzzo region	397
<i>Annalisa Colecchia</i>	
Promoting knowledge and interpretation of fortified architecture: the case of the digital reconstruction of the central courtyard of Trani Swabian Castle	405
<i>Daniela Concas, Davide Mezzino, Fabrizio Tritto</i>	
The forts of Valdivia: Theory and methods in the restoration of Chile's colonial ruins (1950-54)	413
<i>María Victoria Correa Baeriswyl, Juan Blánquez Pérez</i>	

Preface

Fortifications constitute one of the most complex and stratified expressions of the built heritage, in which technical knowledge, political structures, territorial strategies and cultural representations are closely intertwined. Their understanding necessarily rests on an interdisciplinary approach, capable of bringing into dialogue historical, architectural, engineering, archaeological and landscape perspectives. Within this framework, the historiographical reflection of Marc Bloch appears particularly pertinent and fruitful, as it highlights how historical knowledge is grounded in the crossing of perspectives and in the capacity to interrogate the traces of the past through multiple viewpoints; a principle that finds in fortified architectures a particularly productive field of application, given their systemic nature and their long duration over time (Bloch, M., *Apologie pour l'histoire ou Métier d'historien*, Paris, 1949). As a matter of fact, fortifications are not merely military artefacts, but complex devices that have structured cities and territories, contributing decisively to the definition of their forms and spatial hierarchies. They are situated at the intersection of different scales, ranging from the territorial and urban dimensions to the level of construction and material detail. Within this multiscale articulation, architecture assumes the role of a hinge, capable of connecting urban design with knowledge of construction techniques, and the overall layout of defensive systems with the material reality of structural solutions. To understand fortifications therefore means recognizing and interpreting the relationships between these different scales, avoiding reductive approaches and fragmented readings.

The international conference FORTMED, conceived as a space for encounter and exchange among different disciplines and research traditions, offering a qualified forum for discussion on issues related to the knowledge, conservation, and enhancement of fortifications. In a context marked by profound social, environmental, and technological transformations, the conference aims to contribute to the construction of a shared culture of fortified heritage, grounded in a critical awareness of its historical, architectural, and landscape values, as well as of its role in the present.

The idea for FORTMED was born in 2014 from the brilliant initiative of a research group at the Polytechnic University of Valencia, coordinated by Pablo Rodríguez-Navarro, who gathered international researchers on this topic with the primary objective of exchanging and sharing knowledge on fortifications to understand better, evaluate, manage, and enhance them. On this basis, the FORTMED 2015 conference, organised at the Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio of the Universitat Politècnica de València on 15, 16 and 17 October 2015, was proposed with the hope of starting a new tradition and making FORTMED a consolidated reality. Since then, eight other institutions have taken up the tradition. The second edition of FORTMED 2016 was organised by the Department of Architecture of the University of Florence and chaired by Giorgio Verdiani on 10, 11 and 12 November 2016. The third edition of FORTMED 2017 was curated by Víctor Echarri Iribarren and held on 26, 27, and 28 October 2017 at the Escuela Técnica Superior de Arquitectura of the Universitat d'Alacant. The fourth edition of FORTMED 2018 was organised by the Department of Architecture and Design of the Politecnico di Torino on 18, 19 and 20 October 2018, chaired by Anna Marotta and Roberta Spallone. The fifth edition of FORTMED 2020, organised by the Escuela de Estudios Árabes in Granada under the coordination of Julio Navarro Palazón and Luis José García-Pulido, suffered several setbacks due to the outbreak of the COVID-19 pandemic, moving from an in-person conference scheduled for 26, 27 and 28 March 2020 in Granada to an online conference on 4, 5 and 6 November 2020.

Precisely because of these difficult circumstances and the “slow return to normality”, there was a time jump that led to the sixth edition of FORTMED 2023, organised by the Department of Energy, Systems, Territory and Construction Engineering (DESTEC) of the University of Pisa under the coordination of Marco Giorgio Bevilacqua and Denise Olivieri on 23 and 24 and 25 March 2023. Since then, conferences have been held annually, with the seventh edition, FORTMED 2024, organised by Gjergji Islami and Denada Veizaj with the support of the Polytechnic University of Tirana, taking place on 18, 19 and 20 April 2024. The eighth edition, FORTMED 2025, was hosted by the University of Campania Luigi Vanvitelli in Caserta and chaired by Ornella Zerlenga and Vincenzo Cirillo on 10, 11 and 12 April 2025.

Looking at this sequence of events, we can appreciate some aspects that make this conference unique. On the one hand, international venues demonstrate a desire to build and grow a large community around the domain of fortifications. On the other hand, there is the incredible quantitative and qualitative richness contained in the macro-theme of fortifications, which is developed through a huge number of theoretical and existing case studies scattered across territories and expressed in multiple forms of study and analysis aimed at knowledge, conservation, and promotion. A complex and rich ecosystem, represented by FORTMED over the years with great care, and perfectly represented by the collection of open-access conference proceedings, which guarantees excellent visibility and accessibility. With the ninth edition of the Rome conference, the FORTMED series of publications reaches 24 volumes in 2026, with more than 10,000 pages dedicated to research on the macro-theme of fortifications, a heritage to be preserved and promoted. The comprehensive overview of such a rich and diverse system of knowledge is certainly a harbinger of future developments, confirming the valuable insight gained in 2015. The same evidence is provided by the fact that the annual event always attracts a large number of scholars, showing that this subject is constantly evolving and offers new nutrition for thought, while increasingly consolidating a community built over time. The FORTMED 2026 Conference, now reaching its 9th edition, will be in Rome from 19th to 21st of February, 2026, hosted by Sapienza University of Rome, with the support of the Department of History, Representation and Restoration of Architecture and the Faculty of Architecture. The conference, following the past format, is structured around seven thematic areas, designed to cover the full spectrum of research and practice in the field of fortified heritage: Historical and Documentary, Theoretical Concepts, Research on Built Heritage, Characterization of Geomaterials; Digital Heritage, Culture and Management of Cultural Heritage, Miscellaneous.

In this context, the challenges and opportunities offered by digitalization assume a central role. Digital technologies now allow the collection, organization and interrelation of large quantities of heterogeneous data, making it possible to construct complex knowledge systems capable of reflecting the multilayered nature of fortifications. However, such tools cannot be regarded as mere technical support: they entail methodological and interpretative choices that profoundly affect the way heritage is understood and, consequently, transformed. The availability of integrated information systems represents a fundamental resource for guiding more informed restoration projects, founded on critical and shared knowledge, and capable of reconciling conservation, use, and transformation. Alongside the established presence of a large number of research projects in the fields of history, design, modelling and representation, diagnostics, it is therefore unsurprising that the Rome edition of FORTMED 2026 features a significant number of contributions devoted to restoration, understood not as an exclusively technical practice or as an isolated specialized field, but as a privileged space of synthesis between historical knowledge, critical interpretation, and design. The restoration of fortifications, given their complex and stratified nature, indeed requires constant engagement with historical reading, material analysis, structural assessment, and interpretation of cultural values, placing design at the centre of an articulate and reflective knowledge process. The prominence of these studies reflects a widespread sensitivity towards design as a critical act, capable of engaging with the long-term endurance, incompleteness, and heterogeneity of fortified systems, while avoiding standardized approaches and one-dimensional solutions. An expression of a shared epistemological stance, which recognizes in restoration design a space of mediation between memory and contemporaneity, between permanence and change. This cultural orientation finds particularly fertile ground in Rome and connects with the well-established tradition of the Roman school of restoration, which has always emphasized the inseparable relationship between reading the work, recognizing its stratifications, and assuming responsibility for contemporary intervention.

Within this framework, the decision to invite Donatella Fiorani as a keynote speaker for the conference is particularly pertinent for the role her research has played in developing a restoration approach founded on critical knowledge and design responsibility, as well as for her specific contributions to the study of fortified architectures, approached as complex systems where constructional, historical, territorial, and landscape dimensions are intertwined. Her work feeds the debate on restoration not merely as a tool of preservation, but as a field of theoretical elaboration capable of guiding the transformation of fortified heritage in the present. Besides, the choice of Pilar Chias Navarro as keynote speaker lies in her interest on the documentation and dissemination of cultural heritage, in particular on the analysis of architecture, cities and landscapes as essential cultural resources. She also specialises in the study of ancient cartography as an essential tool for understanding the evolution of landscapes, as well as in the use of GIS and remote sensing tools for impact assessment. The multidisciplinary and multiscalar research applications of these two invited speakers are representative of the complexity of the fortifications.

Reflection on knowledge is inevitably intertwined with consideration of the processes of heritagization of fortifications and city walls. As Françoise Choay has emphasised, heritage is not a fixed category, but the result of a cultural process that attributes value to certain objects, places, or systems, selecting them within a broader built reality (Choay, F., *L'allégorie du patrimoine*, Paris, 1992). In the case of fortifications, heritagization has involved a profound transformation of status: from functional military infrastructures to elements recognized as carriers of historical, identity-based, and symbolic values. This transition is not without ambiguity, as Choay observes, since the risk lies in reducing heritage to a museumized object or an iconic image, separated from its functional dimension and everyday life. The challenge, therefore, is to consciously manage these processes, recognizing fortifications as active agents in the present, as cultural devices capable of balancing between memory, design, and social practices.

It is no coincidence that this dialogue takes place in Rome, a city where the relationship between walls and urban fabric is particularly evident. The Roman walls, in their various historical phases, do not merely define a defensive perimeter, but rather constitute a threshold—a porous limit that is at once deeply lived. They continue to accompany and shape the experience of the contemporary city, functioning as a spatial and symbolic device that links past and present. Rome thus provides an emblematic context for reflecting on the role of fortifications in the modern city: not as isolated relics, but as cultural infrastructures capable of generating new relationships, practices, and meanings.

Within this perspective, FORTMED 2026 is conceived not only as a moment for presenting the state of the art in research, but also as an opportunity to envision future scenarios, promoting a vision of fortified heritage founded on critical knowledge, design responsibility, and an awareness of the equal and relational value of all its components.

Michele Russo, Marta Acierno
FORTMED 26 Chairs

Contributions

Historical research

Examples of military architecture in Piedmont in the first decades of the eighteenth century through the drawing collection of the engineer Augusto de la Vallée (1698-1742)

Marcello Schirru^a

^a Università degli Studi di Cagliari, Cagliari, Italia, Istituto Italiano dei Castelli – Sezione Sardegna, marcello.schirru@unica.it

How to cite: Schirru, M. (2026). Examples of military architecture in Piedmont in the first decades of the eighteenth century through the drawing collection of the engineer Augusto de la Vallée (1698-1742). In: Russo, M. & Aciermo, M. (eds.) *Defensive Architecture of the Mediterranean*, vol. XXII, Proceedings of FORTMED - Fortification of the Mediterranean Coast, 19-21 February 2026, Rome. Rome-Valencia: Sapienza Università Editrice / edUPV
<https://doi.org/10.4995/Fortmed2026.2026.21373>

Abstract

In 1733, inside the Castle of Miolans, the trial of the Piedmontese engineer Augusto de la Vallée (Alessandria 1698 – Cagliari 1742) and the curate Giovanni Brodel de Chaumont is held, both imprisoned on the charge of espionage for the Kingdom of France. The two defendants are accused to have sent across the Alps the surveys and drawings of strategic fortresses of the Savoy monarchy, partly produced by de la Vallée himself. The trial documents are composed of four thick registers that collect the precise reconstruction of the accusation, the depositions of the defendants and many drawings, sketches and notes on military engineering found in the Augusto de la Vallée's house. The variety and richness of these manuscripts provides an interesting insight into the art of war in the early decades of the eighteenth century and *alla moderna* fortifications. These papers reveal the profile of a young but expert designer, aware of recent developments in military engineering, of which he masters forms, graphic expressions and terminology. Augusto de la Vallée responds to the accusations leveled against him, overcoming the delicate trial almost unscathed. His transfer to Sardinia and the promotion to the rank of captain engineer, the only well-known interlude in his career, confirmed the professional qualities emerged before the Piedmont Senate. De la Vallée's trial, especially the documents collected by the prosecution, have considerable historical importance, as they offer a broad and detailed overview of military architecture in a territory of great experimentation, such as Piedmont.

Keywords: Augusto de la Vallée, military architecture, Piedmont architecture, eighteenth century architecture.

1. Introduzione

Le ricerche d'archivio, si sa, riservano spesso curiosità e aneddoti inattesi. Chi indaga le

architetture storiche si trova, di solito, ad esaminare relazioni, disegni, stime, epistolari

riguardanti la committenza e i progettisti; difficilmente, immaginerebbe di imbattersi nel ponderoso carteggio processuale di un ingegnere militare accusato di spionaggio. Lunghi e articolati sono, infatti, gli interrogatori a carico di Augusto de la Vallée (Torino 1698 – Cagliari 1742), progettista operante nelle principali fortezze alpine e padane del Regno di Sardegna, a cavallo tra il terzo e il quarto decennio del Settecento, prima del trasferimento in Sardegna (1). La vertenza giudiziaria, va detto, è parzialmente nota alla letteratura, sebbene gli studi pregressi si limitino a descrivere le tecniche costruttive illustrate in alcuni brogliacci di cantiere sottratti a de la Vallée o gli aspetti spionistici della vicenda (Piccoli, 2021: p. 107; Marotta, 2018: p. 136; Ruggiero, 1975: p. 295).



Fig. 1- Autore ignoto, Fortezza ignota, dalla raccolta di disegni dell'ingegnere Augusto de la Vallée, 1725-1730 circa (Archivio di Stato di Torino)

Ci riserviamo di trattare in altra sede le ragioni e l'evolvere del processo ad Augusto de la Vallée, celebratosi a Torino nel 1733, così come il percorso formativo del progettista e l'inquadramento nel contesto architettonico piemontese. Interessa, al momento, analizzare la raccolta di schizzi, rilievi di fortezze e tavole di dettaglio requisiti dalle autorità in previsione dell'interrogatorio rivolto all'ufficiale. Il ricco corpo documentario è allegato ai quattro registri processuali, preceduto dai capi d'accusa e dalle deposizioni degli accusati e dei testimoni. Questi documenti grafici offrono un interessante spaccato sull'ingegneria militare piemontese nei primi decenni del Settecento, sui modelli di fortificazioni, reali o teorici, in voga tra i

progettisti sabaudi, sulla loro rappresentazione grafica e sulle tecniche costruttive proprie delle fabbriche militari (Fig. 1).

2. Carteggi e disegni segreti (?)

Nel 1733, in seguito all'intercettazione di alcune lettere, il Senato del Piemonte ordina l'arresto del curato don Giovanni Braudel de Chaumont, reo di aver preso accordi con il Regno di Francia per la consegna in segreto dei piani delle Fortezze di Exilles, della Brunetta e della città di Torino.

La perquisizione nella residenza di Braudel porta al ritrovamento di un tubo con i disegni di varie roccaforti piemontesi e di un lungo carteggio tra l'ecclesiastico e l'ingegnere Augusto de la Vallée.

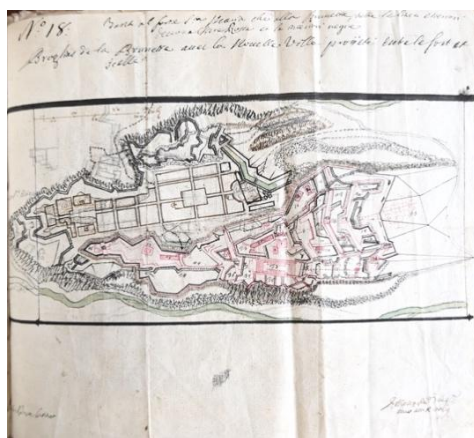


Fig. 2- Autore ignoto, Planimetria della Brunetta, dalla raccolta di disegni dell'ingegnere Augusto de la Vallée, 1725-1730 circa (Archivio di Stato di Torino)

In alcune carte, il progettista si impegna a consegnare i rilievi di fortezze richiesti da Braudel. L'apparente coinvolgimento dell'ufficiale spinge le autorità a perquisire le sue abitazioni, a Torino e ad Alessandria, dove gli agenti di polizia rinvennero la citata raccolta di disegni e schizzi di cantiere: i documenti, sigillati all'interno di quattro cassette, sono sottoposti al vaglio dei giudici. Per de la Vallée, non si tratta della prima comparizione in tribunale: meno di due anni prima, l'ingegnere rispose alle accuse di malversazione per i lavori diretti nel Forte di Exilles, ottenendo infine sentenza assolutoria. L'episodio costò al progettista alcuni mesi di reclusione nel carcere di Porta di Po e l'aura di

sospetto da parte di alcuni colleghi e delle autorità. Dopo il breve trasferimento nel Forte di Fenestrelle, de la Vallée raggiunse Alessandria, sotto il comando dell'allora sottotenente ingegnere Lorenzo Bernardino Pinto (Cerino Badone, 2015), nel momento in cui si diede principio alle fortificazioni della città e alla Cittadella (Marotta, 2018: p. 136; Marotta, 1991).

Anche in riva al Tanaro, però, il destino sembra accanirsi con de la Vallée, impelagato in una baruffa con il sovrintendente ai lavori, l'ingegnere Francesco Ludovico Luigi de Willencourt. Piove sull'ufficiale un nuovo ordine di comparizione emesso dal Senato con la solita accusa di spionaggio.

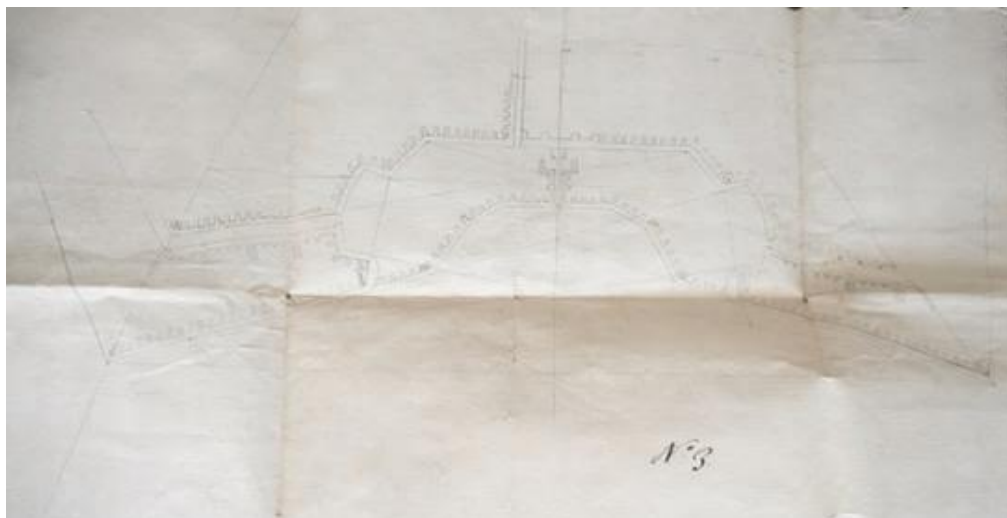


Fig. 3- Autore ignoto, Tavola raffigurante la tecnica di tracciamento di un tenaglione, dalla raccolta di disegni dell'ingegnere Augusto de la Vallée, 1725-1730 circa (Archivio di Stato di Torino)

3. I disegni di Augusto de la Vallée

Le tavole e gli schizzi di architettura militare custoditi da Augusto de la Vallée compongono un'antologia ampia e articolata, riguardante roccaforti sarde e straniere. Protagonista principale è la Fortezza della Brunetta (Fig. 2) dove l'ufficiale opera tra il 1726 e il 1728, come collaboratore di Giuseppe Ignazio Bertola, di cui, non a caso, conserva svariati disegni, probabile residuo di documenti di cantiere utilizzati dai sovrastanti alla roccaforte. Accanto alle istruzioni operative, si conservano rilievi e progetti dell'intera fortezza o dei settori oggetto d'intervento, con rappresentazioni talvolta pregevoli sotto il profilo della resa grafica.

Buona parte dei disegni conservati da de la Vallée non sono, quindi, opera del progettista, ma da lui raccolti in poco meno di un decennio di attività. Dagli schizzi di fortificazioni imprecisate, ai rilievi di dettaglio, l'album grafico consente vari gradi di lettura: è questo, forse, il valore più interessante della raccolta. I disegni sono contraddistinti dal numero di cartulazione,

apposto sul retro o sul verso del foglio, risalente ad epoche antiche, ma forse successive alla celebrazione del processo.

L'esigenza di rilegare schizzi e tavole all'interno dei registri di causa ha compromesso la corretta conservazione: l'integrità delle carte è soddisfacente, ma i disegni sono rifilati con evidente fretta, ripiegati maldestramente e legati con spago.

In alcuni casi, le tecniche di raffigurazione sono così semplici da configurarsi come meri esercizi; in altri, la cura grafica evidenzia la piena rispondenza alla realtà. Sono, inoltre, presenti numerosi dettagli tecnico-costruttivi e calcoli dei rilevati di terra; anche in questo caso, la qualità del documento oscilla tra il semplice schizzo di studio e vere e proprie istruzioni di cantiere. I primi disegni allegati alla causa (1; Mazzo 33), ad esempio, sono tracciati con il solo impiego della matita: gli elaborati raffigurano un tenaglione in pianta e in sezione (Fig. 3). L'anonimo autore evidenzia la costruzione geometrica del baluardo per determinare la giacitura dei muri a scarpa; le

direttrici coincidono, talvolta, con le traiettorie di tiro radente in situazione di difesa. La valenza pratica dell'elaborato è evidente, confermata dalla raffigurazione accurata dei setti interni d'ammorsamento dei muri a scarpa. Con ogni probabilità, al disegno corrisponde la successiva sezione: una sequenza di spalti e strade coperte con le relative quote in alzato.

Questi disegni, rilegati nel secondo dei quattro registri di causa (1; Mazzo 33), potrebbero riferirsi alle opere eseguite, anni prima, nel Forte di Exilles. Alle tavole, segue, infatti, il *Brogliasso del Calcolo Generale dei Travagli fatti fare dal Sereno nel 1729 al Forte d'Exilles* (Fig. 4), nel quale troviamo interessanti istruzioni grafiche e dimensionali per la realizzazione dei riporti terra, dei muraglioni e delle scarpe. Come nel caso della Brunetta, questi elaborati permangono, forse, tra le carte di Augusto de la Vallée dopo il periodo di attività ad Exilles, tra il 1729 e il 1731, sotto le direttive del capitano ingegnere Marta.

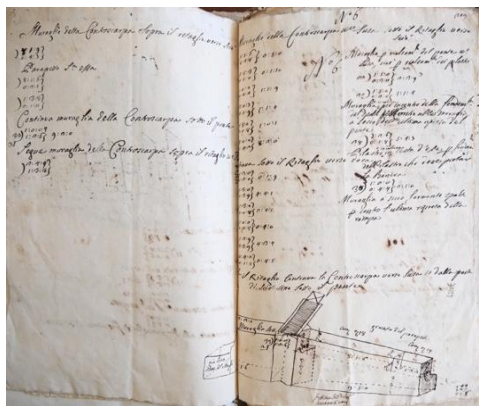


Fig. 4- Autore ignoto, Istruzioni di cantiere dal *Brogliasso del Calcolo Generale dei Travagli fatti fare dal Sereno nel 1729 al Forte d'Exilles*, dalla raccolta di disegni dell'ingegnere Augusto de la Vallée, 1729 (Archivio di Stato di Torino)

Il progettista conserva un corpo di disegni e istruzioni analoghi, ma riguardanti la Fortezza della Brunetta, risalenti al 1728. La corrispondenza con la grafia dei manoscritti di Exilles denota la paternità comune dei brogliacci, attribuibile, in questo caso, allo stesso de la Vallée. La datazione, si noti, precede di poco l'inizio del primo processo a carico del progettista, accusato di malversazioni proprio durante i lavori diretti nella strategica fortezza della Val di Susa.

A questi disegni, possiamo ricondurre il *Livre où toutes les Profiles et tous les ouvrages de la Fortification de M(onsieur) Bertola fait par moi Jean Dominique La Rochette*, rilegato in stretta sequenza, nel quale sono raccolte le sezioni di ridotti, cunette, controguardie e rivellini della Brunetta e una sequenza di schizzi a matita, raffiguranti bastioni, mezzelune e baluardi poligonal (Fig. 5).

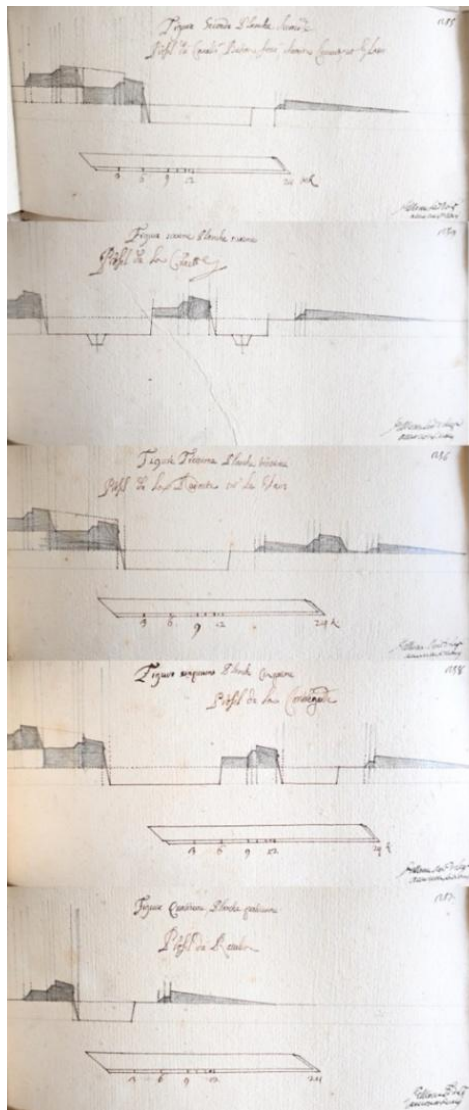


Fig. 5- J. Dominique La Rochette (?), Sezioni dei ridotti, cunette, controguardie e rivellini del Forte della Brunetta, raccolta di disegni di Augusto de la Vallée, 1728 (Archivio di Stato di Torino)

Anche in questo caso, possiamo ipotizzare l'uso pratico delle illustrazioni: un prezioso strumento di lavoro, considerata l'autorevolezza di Bertola tra gli ingegneri militari sabaudi. Con ogni evidenza, il taccuino apparteneva al conte Giuseppe Ignazio Bertola o agli stretti collaboratori, come il citato autore dei disegni, La Rochette, con cui de la Vallée ha dovuto necessariamente interfacciarsi durante il servizio ad Exilles. La raccolta dei disegni di de la Vallée annovera alcune roccaforti minori, comunque strategiche nello scacchiere difensivo sabauda, come la Fortezza di Ivrea, o cartografie raffiguranti ampie porzioni di territorio con i rispettivi capisaldi difensivi. La mappa della Savoia e della Val d'Isère, ad esempio, seppur incompleta, evidenzia la posizione e l'areale geografico controllato dalle Fortezze di Barraux, Montmélian e Chambéry ed offre, al contempo, una panoramica sui paesi e sulle parrocchie della regione.

La stampa *Plan du memorable siege de Verrue*, del 1704, ricavata dalla matrice dell'illustratore Jean Bouliet mostra i quattro forti originari della piazzaforte, un vero sbarramento fluviale lungo il corso del Po, i ridotti dislocati nell'agro e la posizione dell'accampamento francese, uscito vittorioso dal lungo assedio (Fig. 6).



Fig. 6- Jean Bouliet, *Plan du memorable siege de Verrue*, dalla raccolta di disegni di Augusto de la Vallée, 1704 (Archivio di Stato di Torino)

Sempre alla scala territoriale, è concepita la stampa *Plan des Fortifications de la ville de Turin avec Partie de sa Provence decà e delà du Po* (1; Mazzo 34). Il documento adotta una curiosa tecnica di rappresentazione: planimetrica per la porzione padana, corrispondente alla città di Torino e al contado; in alzato per le montagne,

corrispondenti al tratto alpino alle spalle di Rivoli, Avigliana e Brion. Figurano nella carta tutti i paesi circostanti e il sistema difensivo di Torino, costituito dalla cittadella, dal circuito di mura, rivellini e bastioni, dai ridotti e dai fortilizi dislocati su ambo i lati del Po.

La stampa ha un'inspiegabile lacuna proprio in corrispondenza di Torino, il cui tessuto urbano è rimosso lungo il perimetro interno delle fortificazioni. Non si comprende se la perdita della porzione di tavola sia dovuta all'azione corrosiva dell'inchiostro o ad una scelta deliberata per sottrarre la visione interna della città ad occhi indesiderati. Ma il ricco album non si limita alle fortezze sabaude, come dimostra il *P(remie)re front de la Vallette*, raffigurante una porzione della nota piazzaforte maltese.

Il semplice impiego della matita tradisce la finalità originale del disegno, concepito come istruzione di cantiere o come rilievo di studio. Tuttavia, il livello di dettaglio non è paragonabile ad uno schizzo, sebbene l'assenza di ulteriori specifiche non aiuti a identificare il tratto di fortificazione in questione.

La circolazione di mappe e rilievi di architetture difensive è una pratica usuale tra le scuole militari o tra gli stessi progettisti, ma soggetta al comprensibile vaglio delle alte gerarchie militari; tanto più in situazioni di antagonismo politico. Si pensi ai delicati rapporti tra le monarchie sabauda e borbonica. Un ventennio prima del processo a de la Vallée, il duca Vittorio Amedeo II ottenne il titolo regale aderendo alla coalizione antifrancesa, durante la Guerra di Successione al Trono di Spagna.

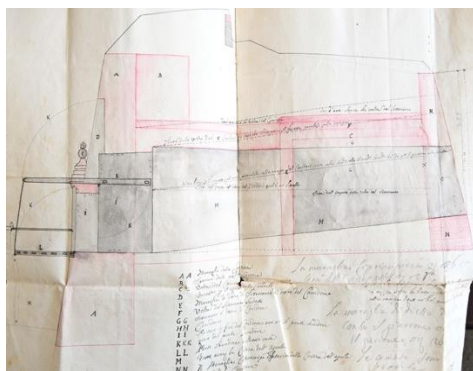


Fig. 7- Autore ignoto, Piano dei fabbricati e delle pendenze interni del Forte della Brunetta, 1728 (Archivio di Stato di Torino)

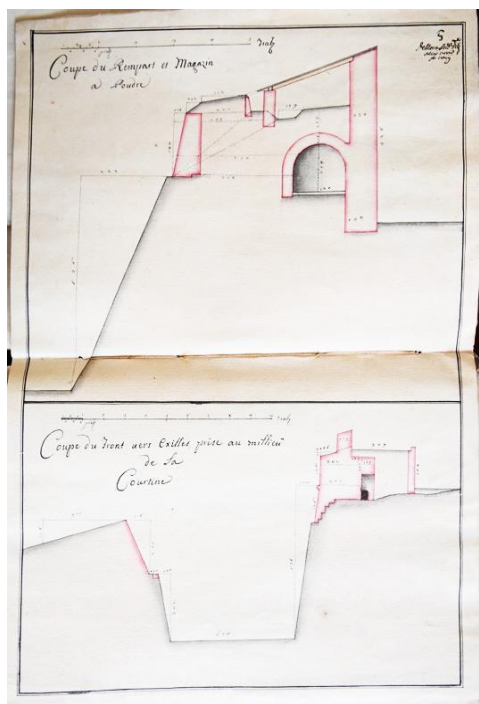


Fig. 8- Autore ignoto, Sezioni della Fortezza della Brunetta, dalla raccolta di disegni di Augusto de la Vallée, 1728-1729 circa (?) (Archivio di Stato di Torino)

A distanza di decenni, il re di Sicilia, poi di Sardegna (dal 1720), riuscì ad allentare il cordone dinastico e culturale con la Francia, alimentando lo spirito di rivalsa nel fronte borbonico.

L'instabilità politica internazionale, sfociata in altre guerre di successione, complicò gli equilibri, obbligando gli Stati ad investire in campo militare e nella produzione di cartografie di supporto.

Il discorso acquista particolare valenza nella vicenda personale di Augusto de la Vallée, invischiato nel presunto *affaire* di spionaggio a favore del Regno di Francia.

Il quantitativo dei disegni cresce in modo consistente addentrandosi nei registri di causa successivi; il tema principale rimane la Fortezza della Brunetta, di cui si conserva un ampio corredo di planimetrie o disegni di dettaglio (Figg. 7-10). Ciò testimonia l'incessante raccolta condotta da de la Vallée, il cui atteggiamento enciclopedico, erudito e tassonomico, va ben oltre le semplici ragioni pratiche.

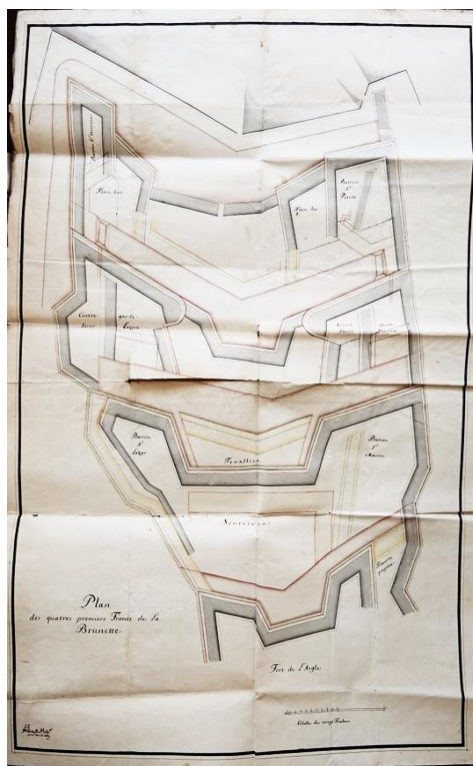


Fig. 9- Autore ignoto, *Plan des quatre premiers Fronts de la Brunette*, dalla raccolta di disegni di Augusto de la Vallée, 1728-1729 circa (?) (Archivio di Stato di Torino)

4. Conclusioni

Spingere il proprio interesse oltre i confini sabaudi per padroneggiare un'arte che travalichi i confini conoscitivi e politici tradizionali, rivela la caratura intellettuale dell'ingegnere Augusto de la Vallée.

La raccolta di disegni rinvenuta tra le carte del progettista testimonia il desiderio di conoscenza *tout court* del personaggio; la volontà di padroneggiare l'arte bellica oltre le usuali esigenze professionali e la pratica di cantiere.

De la Vallée interpreta il mestiere con atteggiamento olistico, rivelando un'inclinazione speculativa influenzata dal pensiero illuminista.

La cultura di de la Vallée emerge con chiarezza durante il periodo di attività in Sardegna (1734-1742): l'ultimo nella parabola terrena dell'ingegnere piemontese.



Fig. 10- Autore ignoto, *Plan des quatre premiers Fronts de la Brunette*, dalla raccolta di disegni di Augusto de la Vallée, 1728-1729 circa (Archivio di Stato di Torino)

Progetti di chiese, altari, città di fondazione, catafalchi, oltre le immancabili opere militari, delineano un profilo di grande esperienza e capacità, senza apparenti limiti in campo architettonico: un orizzonte perfino più ampio di quanto la raccolta di disegni di de la Vallée possa raccontarci (Schirru, 2023: p. 227; Schirru, 2008; Cabras, 1966, Brayda, Coli & Sesia, 1963: pp. 45-46).

Note

(1) La vicenda processuale a carico dell'ingegnere Augusto de la Vallée è contenuta nei registri a cui si farà riferimento nel presente saggio: Archivio di Stato di Torino, Sezione Corte, Materie Criminali di Alta Polizia in Materie Giuridiche,

Mazzo 32, Fascicolo 1 (*Processo Criminale formato dal Senatore De Morra Delegato Regio, con intervento del Collaterale Viani contro il Prete Brodel Curato di Chaumont, e L'Ingeniere La Vallea inquisiti di comunicaz.ne alla Francia de' Disegni delle fortezze della Brunetta, Exilles, et altre. 1733 in 1737*);

Mazzo 33, Fascicolo 1 (*Prodotte nella Causa Criminale contro il Prete Brodel Curato di Chaumont, e L'Ingeniere La Vallea per L'Inquisizione Loro formata d'aver comunicato alla Francia li Piani delle fortezze della Brunetta, Exilles, ed altre*)

Mazzo 34, Fascicolo 1 (*Prodotte nella Causa Criminale formata contro li Prete Brodel Curato di Chaumont, ed Ingeniere La Vallea, per la comunicaz.ne alla francia de' Piani delle fortezze della Brunetta, Exilles, ed altre. (Vol. 2°)*); Fascicolo 2 (*Prodotte nella Causa Criminale formata contro il Prete Brodel Curato di Chaumont, e L'Ingeniere la Vallea, per L'inquisizione della Comunicazione alla Francia de' Piani delle Fortezze della Brunetta, Exilles, ed altre. (Vol. 3°)*);

Mazzo 35, Fascicolo 1 (*Scritture attinenti al Processo Criminale formato contro il Prete Brodel, e L'Ingeniere La Vallea inquisiti di comunicazione alla Francia de' Piani delle Piazza della Brunetta, Exilles, ed altre non state dal Fisco in d.a Causa prodotte*)

Bibliografia

- Brayda, C., Coli, L. & Sesia, D. (1963) Ingegneri e architetti nel Sei e Settecento in Piemonte. *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti in Torino*, 17, 73-82.
- Cabras, M. (1966) Le opere del de Vincenti e dei primi ingegneri militari piemontesi in Sardegna nel periodo 1720-1745. In: *Atti del XIII Congresso di Storia dell'Architettura (Sardegna)*, I, 6-12 aprile 1963, Cagliari. Roma, Centro Studi per la Storia dell'Architettura, pp. 291-310.
- Cerino Badone, L. (2015) *Pinto, Lorenzo Bernardino*. In: *Dizionario Biografico degli Italiani*, 83. Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, pp. 767-769
- Marotta, A. (1991) (ed.) *La Cittadella di Alessandria. Una fortezza per il territorio dal Settecento all'Unità*. Alessandria, So.G.Ed Edizioni.
- Marotta, A. (2018) La Cittadella di Alessandria nel primo impianto bertoliano (1728-1761): la conoscenza come parametro di progetto. In: Marotta A., Spallone R. (eds.) *Defensive architecture of the Mediterranean*. Vol. VII, Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 18-20 ottobre 2018, Torino. Torino, Politecnico di Torino, pp. 135-142.
- Piccoli, E. (2021) Liti, incidenti e improvvisazioni. Le crisi del cantiere barocco. *Quaderni di Storia della Costruzione*, 1, 103-115.
- Ruggiero, M. (1975) *Storia della Valle di Susa*. Torino, Editrice il Punto - Piemonte in Bancarella.
- Schirru, M. (2023) Il complesso di Santa Rosalia, dei Frati Minori Osservanti, nella Marina di Cagliari. In Martorelli, R., Serreli, G., Mele, M. G. R. & Nocco, S. (eds.) *Città tra mare e laguna: da Santa Gilla a Cagliari*, II. Cagliari, UnicaPress, pp. 217-229.
- Schirru, M. (2008) Gli ingegneri militari piemontesi nella Sardegna del '700. In: *Storia della Cagliari Multiculturale tra Mediterraneo ed Europa*, 13 dicembre 2005, Cagliari. Cagliari, AM&D, pp. 57-76.
- Viglino Davico, M., Chiodi, E., Franchini, C. & Perin, A. (2008) *Architetti e ingegneri militari in Piemonte tra '500 e '700*. Torino, Centro Studi e Ricerche Storiche sull'Architettura Militare del Piemonte.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



edUPV

Universitat Politècnica de València