The 18th century Umm Lajj shipwreck (KSA, Red Sea). The 2022 field season

Chiara Zazzaro, Romolo Loreto*, Chiara Visconti*, Emad Khalil**, Matteo Delle Donne***, Laura Strolin****, Simona Berardino**
with contribution by *Mohamed Salama, Mohamed Khedr*

* Università di Napoli L'Orientale (czazzaro@unior.it; rloreto@unior.it; cvisconti@unior.it; simonaberardino91@gmail.com).
** Centre for Maritime Archaeology & Underwater Cultural Heritage Alexandria University (emadkhalil@alexu.edu.eg).
*** University of Naples L'Orientale, ISMEO – The International Association for Mediterranean and Oriental Studies (mdelledonne@unior.it).
**** Museum of Natural History of Geneva, Switzerland (laura.strolin@gmail.com; laura.strolin@ville-ge.ch).

Riassunto

Il relitto della nave Umm Lajj del XVIII secolo (KSA, Mar Rosso). La stagione sul campo 2022.

Il relitto di Umm Lajj è finora il relitto meglio conservato nel Mar Rosso. Situato a 16 miglia dalla costa e di fronte a una barriera corallina isolata, è testimone del commercio intorno al Mar Rosso settentrionale e meridionale, insieme all'Oceano Indiano orientale nel XVIII secolo. Le prime indagini sono state condotte nel 2015 e nel 2016 da un team del Ministero della Cultura dell'Arabia Saudita (MoC) e dell'Università di Napoli L'Orientale e si sono concentrate sul rilevamento dell'area e sulla documentazione dei materiali visibili sulla superficie del fondale marino. La ricerca è ripresa nel 2022 con un team allargato: il relitto di Umm Lajj è stato scavato per la prima volta e vari tipi di reperti sono stati portati in superficie per essere studiati. Questo articolo riassume i risultati preliminari della campagna 2022.

Parole chiave: Mar Rosso, naufragio, Umm Lajj, archeologia subacquea, porcellana cinese.

Abstract

As of now, the Umm Lajj shipwreck is the best-preserved shipwreck in the Red Sea. Located 16 miles off the coast and facing an isolated coral reef, it bears witness to the trading around the northern and the southern Red Sea, with the eastern Indian Ocean in the 18th century. The first investigations were conducted in 2015 and 2016 by a team of the Saudi Arabian Ministry of Culture (MoC) and the University of Naples L'Orientale and focused on surveying the area and documenting the materials visible on the seabed surface. Research resumed in 2022 with an enlarged team and the Umm Lajj shipwreck was excavated for the first time and various types of finds were brought to the surface for study. This article summarizes the preliminary results of the 2022 field season.

Keywords: Red Sea, shipwreck, Umm Lajj, underwater archaeology, Chinese porcelain.

1. Introduction

The Umm Lajj shipwreck lies some 20-23 m east of an isolated reef extending around 1 km north-east to southwest, located between the Shaybārā (Sheibara) reef and the island of al-Hassānī, 16 miles from the city of Umm Lajj on the Saudi coast of the Red Sea (*fig.* 1). This area comprises several groups of continuous or scattered reefs. Navigating this section of the Red Sea requires good experience and knowledge of the wind patterns and the coral reefs that still provide shelter for the boats.

Along with other two shipwrecks previously excavated in the Red Sea, the Sharm el Sheik (Raban 1971) and the Sadana Island (Ward 2000, 2001, 2002), the Umm Lajj shipwreck has been identified as a merchantman of the 18th-century which sailed up and down the Red Sea with food provisions from Ottoman Egypt to Mecca and returned with locally produced jars, Chinese porcelain and exotic products from the Indian Ocean acquired in the ports of Jeddah and Mocha (*fig.* 2) (Zazzaro, Loreto, Visconti 2017).

1.1 *Previous research*

The first two field seasons conducted in 2015 and 2016 focused on surveying the area of the shipwreck to understand its historical and archaeological significance, the wreck formation and the circumstances that caused the wreckage and to evaluate the most suitable areas for a test excavation. This excavation was the object of the 2022 field season, when investigations on the shipwreck were resumed after six years.

In the 2015 field season the team mapped the coral reef, georeferenced the position of the shipwreck and conducted its first 3D photogrammetry of the site. This season revealed the orientation of the ship, north-west south-east, with the bow facing the coral reef. The ship may have hit the reef, either as it was under sail or in a storm while

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 13-41
doi 10.36153/apm2801

References

Altintaş M.A. 2022, *Navigation, Shipbuilding and Confrontation with the Portuguese: 51 The Ottoman Empire's Red Sea Challenges during the 16th and 18th Centuries*, in D. Couto, F. Castro (eds.) *Proceedings of the Third international Eurasian Maritime history Congress on History of Shipbuilding*, Pîrî Reis University Publication 13, İstanbul, pp. 51-66.

Barendse R.J. 2009, *Arabian Seas* (4 volumes), Leiden.

Bouzigard A.C. 2010, *Archaeological Evidence for the Consumption of Tobacco and Coffee in Ottoman Arabia*, PhD thesis (Unpublished).

Bouzigard A.C. Saidel B.A. 2012, *A note on the dating of the clay smoking pipes collected in the course of two archaeological surveys conducted in Saudi Arabia: the Comprehensive Survey of Saudi Arabia (1976-1981) and Michael Gilmore's survey of the Darb al-Hajj*, «Arabian Archaeology and Epigraphy», 23, pp. 116-124.

Braun K.J. 2005, *A cargo of Islamic ceramics from the eighteenth-century Sadana Island shipwreck in the Red Sea: typology, form and function of Qulal and other shapes*, MA thesis, Department of Anthropology, The Florida State University, Tallahassee (Unpublished).

Christie's Amsterdam 1986, *The Nanking Cargo: Chinese Export Porcelain and Gold, European Glass and Stoneware, Recovered by Captain Michael Hatcher from a European Merchant Ship Wrecked in the South China Seas*. Auction catalogue, 28 April-2 May1986.

Desse J., Desse-Berset N. 2000a, *Salsamenta, garum et autres préparations de poisson. Ce qu'en disent les os*, «Mélanges de l'École Française de Rome, Antiquité», 112, pp. 73-97.

Desse J., Desse-Berset N. 2000b, *Salaisons de poissons marins aux marges orientales du monde gréco-romain*, «Mélanges de l'École Française de Rome, Antiquité», 112, pp.119-134.

Driesch von den A. 1976, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Peabody Museum, Harvard.

Fernández-Jalvo Y., Andrews P. 2016, *Atlas of Taphonomic Identifications. 1001 + Images of Fossil and Recent Mammal Bone Modification*, Springer.

Field R.F. 2005, *Reef fishes. UAE and Gulf of Oman*, Dubai.

Gilmore M., al-Ibrahim M., Murad A.S. 2002, *Preliminary Report on the Northwestern and Northern Regions Survey 1981 (1401)*, «ATLAL The Journal of Saudi Arabian Archaeology», 2002, pp. 9-24.

Gosse P., *Pipes from the Island of Pomégues in Marseille: Some New Dating Hypothesis for Ottoman Empire Clay Pipes* (Unpublished).

Jörg C.J.A. 1986, *The Geldermalsen. History and Porcelain*, Groningen, Kemper.

Killick *et al.* 2001 = Killick A., Whalen N., James N., Morsi G., Kamal M., *Saudi Arabian Archaeological Reconnaissance 1980. Preliminary Report on the Western Province Survey*, «ATLAL The Journal of Saudi Arabian Archaeology», 2001, pp. 43-58.

Krahl R., Ayers J. (eds), 1986, *Chinese ceramics in the Topkapi Saray Museum, Istanbul*, iii, London.

Liphschitz N. 2011, *Two Shipwrecks off South Sinai. The Dendroarchaeology of the Sharm el-Sheik Shipwreck and the Mercury Carrier*, «Skillis», 11, pp. 106-107.

McGowan B. 1994, *The age of the ayans, 1699-1812*, in H. Inalcik, D. Quataert (eds), «An Economic and Social History of the Ottoman Empire 1300-1914», Cambridge, pp. 637-758.

Morales A. Rosenlung K. 1979, *Fish Bone Measurements. An Attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites*, Copenhagen.

Niebuhr C. 1994, *Travels through Arabia, and other countries in the East, performed by M. Niebuhr*, i and ii, transl. R. Heron, Reading, Garnet Publishing Reprint (originally published Edinburgh, R. Morison and Son, 1792).

Peacock A. 2018, *The Ottoman Empire and the Indian Ocean*, «Oxford Research Encyclopedia of Asian History», Retrieved 20 Mar. 2024, from https://oxfordre.com/asianhistory/view/10.1093/acrefore/9780190277727.001.0001/acrefore-9780190277727-e-31

Pradines S. 2004, *Note préliminaire sur un atelier de pipes ottomanes à l'est du Caire*, «Cahiers de la céramique Egyptienne», 7, Le Caire, pp. 281-291.

Randall J.E. 1983, *Red Sea Reef Fishes*, London.

Raban A. 1971, *The shipwreck off Sharm-el-Sheikh*, «Archaeology», 24, pp. 146-155.

Raymond A. 1974, *Artisans et commerçants au Caire au XVIII^e siècle*, I. Damascus.

Sample C. 2005, *A Silver Legend. The story of the Maria Theresa Thaler*, Manchester.

Sheaf C., Kilburn R. 1988, *The Hatcher porcelain cargoes. The Complete Record*, Oxford.

Sheikh S. 2009, *A Gujarati map and pilot book of the Indian Ocean*, c.1750, «Imago Mundi», 61, pp. 67-83.

Simpson St. J. 1990, *A Brief Introduction to Ottoman Clay Pipes*, «Society for Clay Pipes Research», Newsletter 27, pp. 6-10.

Simpson St.J. 2002, *Ottoman Pipes from Zir'in*, «Levant», 34, pp. 159-172.

Simpson St. J. 2008, *Late Ottoman pipes from Jerusalem*, «Excavations», by K.M. Kenyon in Jerusalem 1961-1967, Vol. 5 (Prag, K., ed.), pp. 433-446.

Studer J. 2016, *Archaeozoology of Jabal Hārūn*, «Petra-The Mountain of Aaron: The Finnish Archaeological Project II: The Nabataean Sanctuary and the Byzantine Monastery», Societas Scientiarum Fennica Helsinki, pp. 417-454.

Terminiello L. 2018, *Il carico di qulāl e di altri contenitori per liquidi del relitto del XVIII secolo di Umm Lajj*, Master Thesis. Università di Napoli L'Orientale (Unpublished).

Tuchscherer M. 1997, *La flotte impériale de Suez de 1694 à 1719*, «Turcica», 29, pp. 47-69.

Uçar H. 2019, *Archaeological Proof off Enjoy at Tire Kutu Han: Clay Pipes*, «Mediterranean Archaeology and Archaeometry», 19.2, pp. 119-134 (https://doi.org/10.5281/zenodo.3340095).

Van Neer W. Wouters W. and Mouton M. 2013, *Evidence of sun-dried fish at Mleiha (S.-E. Arabia) in antiquity*, «Arabian archaeology and epigraphy», 24.2, pp. 224-231.

Visconti C. 2018, *A Cargo of Chinese Porcelain from a Shipwreck in the Red Sea*, «Orientations», 49.3, pp. 102-107.

Visconti C. 2021, *Chinese-style ceramics unearthed at Ẓafār/al-Balīd: a general overview of the corpus and a focus onthe latest period*, in A. D'Andrea, R. Giunta, A. Pavan, R. Valentini (eds.), *The site of Ẓafār/al-Balīd (Sultanate of Oman): Archaeological investigations between past and present, Proceedings of the round table held at Naples, Università L'Orientale, on June 18th 2021, Newsletter di Archeologia Cisa*, 12, Napoli, pp. 101-116.

Ward C. 2000, *The Sadana Island shipwreck. The Red Sea in global trade*, «Saudi Aramco World», 51.6, pp. 14-21.

Ward C. 2001, *The Sadana Island shipwreck: an eighteenth-century AD merchantman off the Red Sea coast of Egypt*, «World Archaeology», 32, pp. 368-382.

Ward C. 2002, *The Sadana Island shipwreck*, in Uzi Baram & Lynda Carroll (eds.), *A historical archaeology of the Ottoman Empire: breaking new ground*, Boston, pp. 185-202.

Ward C. Baram U. 2006, *Global markets, local practice: Ottoman-period clay pipes and smoking paraphernalia from the Red Sea shipwreck at Sadana Island, Egypt*, «International Journal of Historical Archaeology», 10, pp. 135-158.

Wick A. 2012, *Self-portrait of the Ottoman Red Sea, 20th of July 1777*, «The Journal of Ottoman Studies», 40, pp. 399-434.

Wick A. 2016, *The Red Sea. In search of lost space*, Oakland, CA, University of California Press.

Zarins *et al.* 1980 = Zarins J., Whalen N., Ibrahim M., Morad A., Khan M., *Comprehensive Archaeological Survey Program – Preliminary Report on the Central and Southern Provinces Survey*, «ATLAL The Journal of Saudi Arabian Archaeology», 4, pp. 9-35.

Zazzaro C., Loreto R., Cocca E. 2016, *3D surveying of an eighteenth century merchantman off the Red Sea coast of Saudi Arabia*, «Skullis, Zeitschrift für maritime und limnische Archäologie und Kulturgeschichte», 1, pp. 68-73.

Zazzaro C., Loreto R., Visconti C. 2017, *An eighteenth-century merchantman off the Red Sea coast of Saudi Arabia*, «Proceedings of the Seminar for Arabian Studies», 47, pp. 253-268.

La circulación monetaria en época moderna en un espacio militarizado. El caso de la Ciudadella de Rosas

Marc Bouzas Sabater, Lluís Palahí Grimal**

* Cátedra Rosas d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic-Universitat de Gerona (cat.rosesarqueologia@udg.edu).

Riassunto

La circolazione monetaria in epoca moderna in uno spazio militarizzato. Il caso della *Ciudadella de Rosas*.

Il presente studio analizza la circolazione monetaria documentata archeologicamente nel sito della fortezza conosciuta come *Ciutadella*, situata a Roses (Catalogna-Spagna). Gli studi sulla circolazione monetaria basati su contesti archeologici in epoca moderna non sono abbondanti nel territorio oggetto di studio. La fortezza della *Ciutadella* presenta alcune peculiarità in quanto il suo perimetro comprendeva inizialmente sia la località di Roses sia il monastero di Santa Maria. A partire dalla metà del XVII secolo, il sito divenne uno spazio eminentemente militare. La fortezza venne coinvolta nella maggior parte dei conflitti ispano-francesi dell'epoca, il che comporta che la sua guarnigione era a volte composta da truppe castigliane e a volte da truppe francesi. L'articolo analizza la misura in cui queste diverse circostanze si riflettevano nella moneta in circolazione.

Parole chiave: numismatica, fortezza militare, circolazione monetaria, nord-est ispanico.

Abstract

Monetary circulation in modern times in a militarized space. The case of the Ciutadella de Rosas.

The present study analyzes the monetary circulation documented archaeologically on the site of the fortress known as *Ciutadella*, located in Rosas (Catalonia, Spain). Studies on monetary circulation based on archaeological contexts in modern times are not abundant in the territory under study. The *Ciutadella* fortress presents some peculiarities since initially its perimeter included both the town of Rosas and the monastery of Santa María. From the middle of the 17th century, the civilian population moved out of the fortress and, although the monastery remained in use – although in full decline – the site became chiefly a military space. The fortress was involved in most of the Spanish-French conflicts of the time, which meant that its garrison was sometimes made up of Castilian troops and other times French. The article analyzes to what extent these different situations are reflected in the currency in circulation.

Keywords: numismatics, military strength, monetary circulation, Hispanic northeast.

Resumen

El presente estudio analiza la circulación monetaria documentada arqueológicamente en el solar de la fortaleza conocida como la *Ciutadella*, situada en Rosas (Cataluña-España). Los estudios sobre circulación monetaria basados en contextos arqueológicos en época moderna no abundan en el territorio objeto de estudio. La fortaleza de la *Ciutadella* presenta algunas peculiaridades ya que inicialmente su perímetro incluía tanto la villa de Rosas como el monasterio de Santa María. A partir de mediados del siglo XVII el solar se convirtió en un espacio eminentemente militar. La fortaleza se vio implicada en la mayoría de conflictos hispano-franceses de la época lo que motivó que su guarnición estuviera formada en ocasiones por tropas castellanas y francesas en otras. El artículo analiza hasta qué punto estas distintas coyunturas tienen su reflejo en el numerario circulante.

Palabras clave: numismática, fortaleza militar, circulación monetaria, noreste hispano.

1. Presentación y objetivos[1]

Rosas es una villa marinera y comercial situada al noreste de la península ibérica, señoreando la bahía del mismo nombre. Es este un espacio resguardado de los principales vientos, que – especialmente del norte – soplan a veces con virulencia, razón por la cual a lo largo de toda su historia se ha convertido en un puerto refugio para los barcos que circulan por la zona (*fig.* 1).

A mediados del siglo XVI, el rey Carlos I[2] emprendió un ambicioso proyecto de defensa de las fronteras de sus territorios[3], especialmente de las zonas marítimas (Rodriguez-Villasante 2000, pp. 195-218; Porras 2000), e incluyó en el mismo la protección de la bahía de Rosas (De la Fuente 1998). Entre otros elementos la nueva estrategia

[1] El presente estudio forma parte del proyecto "*Urbanisme, poblament i conflicte en època medieval i moderna. La vila de roses com a paradigma*", cofinanciado por la *Generalitat de Catalunya*.

[2] Usamos esta nomenclatura para poder relacionarlo mejor con los numerales usados para referirse a los otros reyes españoles, aunque la mayor parte de la bibliografía suele referirse a él como Carlos V, refiriéndose a su título como emperador del Sacro Imperio Romano Germánico) (Hernando 2000a).

[3] Sobre la política defensiva de Carlos V ver Hernando 2000a. Para la integración de los espacios urbanos y fortalezas Cámara 1998. Sobre la situación fronteriza de Cataluña Jané 2022. Para las fortalezas abaluartadas en Cataluña Segovia, Nóvoa 2013.

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 43-67
doi 10.36153/apm2802

Bibliografia

Arizaga B. 1993, *El paisaje urbano en la Europa medieval*, III Semana de Estudios Mewdievales de Nájera, Logroño, pp. 11-25.

Baig A.M. 1988, *La vila de Roses en els segles XVI i XVII*, «Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos», 21, pp. 135-206.

Betran R. 2005, *Planeamiento y geometria en la Ciudad Medieval Aragonesa*, «Arqueologia y Territorio Medieval», 12.2, pp. 75-146.

Burch J., Palahí Ll., Vivo J. 2020, *La vila medieval de Roses. Excavacions al sector del carrer Major*, in *Quinzenes Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona*, Castelló d'Empúries, pp. 535-538.

Cámara A. 1998, *Fortificación y Ciudad en los reinos de Felipe II*, Madrid.

Canal E., Nolla J.M. 2008, *La cella memoriae de Rosas*, in F. Aicart, J.M. Nolla, Ll. Palahí (a cura di), *L'església vella de Santa Cristina d'Aro. Del monument tardoantic a l'església medieval,* Gerona, pp. 93-106.

Cano P.D. 2016, *La moneda circulante en los reinos de la Corona de Aragón en el siglo XVIII tras la Guerra de Sucesión*, «Emblemata. Revista aragonesa de emblemática», 22, pp. 303-333.

Castells R., Catllar B., Riera J. 1994, *Ciutats de Girona. Catàleg de plànols de les Ciutats de Girona des del segle XVII al XX,* 1994, Girona (concretamente planos nº 376 a 449).

Clua M. 1993, *Circulació monetària a l'Alt Penedès. Les monedes de Santa Maria de Foix, segles XIII-XX*, «Miscellània penedesenca», Vol. 17, pp. 257-284, https://raco.cat/index.php/MiscellaniaPenedesenca/article/view/59425.

Clua M. 2000, *El model de circulació monetària medieval i moderna al Baix Llobregat*, in *Primer Congrès d'Arqueologia Medieval i Moderna de Catalunya (13-15 novembre 1998)*, Barcelona, pp. 442-454.

Clua M. 2002, *Circulació monetària des de l'època medieval a les comarques de Barcelona*, Barcelona.

Clua M. 2007, *Ocultación de monedas de plata del siglo XVIII en la Plaça d'Octavià de Sant Cugat del Vallès*, «Numisma revista de Estudios Numismáticos», 251, 319-340.

Clua M. 2009, *Una «bolsa/monedero» del siglo XVIII hallada en la Seu Vella de Lleida*, in A. Arevalo (ed.), *Actas del XIII Congreso Nacional de Numismática "Moneda y arqueología" (Cádiz 23-24 octubre de 2007),* volumen II, Madrid-Cádiz, Universidad de Cádiz, pp. 1085-1105.

Clua M., Berdún M., Gea M. 2005, *Un tresos d'ardits del setge de 1714 trobat al portal de Sant Daniel de Barcelona*, in J. Albareda, A. Alcoberro (coord.) *Actes del Congrès Els Tractats d'Utrecht clarors i foscors de la pau, la resistència dels catalans*, Barcelona, pp. 457-464.

Crusafont M. 1990, *La moneda catalana local (s. XIII-XVIII)*, Barcelona.

Crusafont M. 1996, *Història de la moneda catalana. Interpretació i criteris metodològics*, Barcelona.

De la Fuente P. 1998, *Les fortificacions reials del golf de Roses en l'època moderna*, Col·lecció Papers de Recerca, 3, Rosas.

Francisco J.M. 2013, *La moneda catalana de la Guerra dels Segadors (1640-1652). Documento de Soberanía*, «Paratge», 26, pp. 333-360, https://raco.cat/index.php/Paratge/article/view/288427.

Gifre P. 2009, *La Roses fora muralles. Els inicis de la Roses moderna (1645-1693)*, in J.M. Barris, J. Santaló, B. Schmitt (coords.), *A la frontera de l'imperi. Guerra i societat a Roses, 1773-1833*, Roses, pp. 35-48.

Hernando C.J. (coord.) 2000a, *Las fortificaciones de Carlos V*, Madrid.

Hernando C.J. 2000b, *Saber y poder. La arquitectura militar en el reinado de Carlos V*, in C.J. Hernando (coord.), *Las fortificaciones de Carlos V*, Madrid, pp. 21-92.

Jané O. 2022, *Controlar la frontera en Cataluña. Fortificar y dominar el espacio en época moderna*, «Vínculos de Historia», 11, pp. 170-188.

Martí R. 1997, *Col·lecció diplomática de la seu de Girona (8171100)*, Girona.

Martínez T. 2016, *La Ciutadella de Roses. 30 anys de titularitat municipal, 1986-2016*, Roses.

Mataró M., Puig A.M. 2005, *La implantació de les primeres comunitats monàstiques medievals a l'extrem oriental dels Pirineus: l'exemple de Sant Pere de Rodes i Santa Maria de Roses*, in J. Maroto, S. Ramió, E. Ripoll (eds.), *Medievalis Historia Pyrenaica: II Congrés Internacional d'Història dels Pirineus* (Girona, novembre 1998), Girona, pp. 111-124.

Mateos J.A. 2006, *Circulación monetaria, intervención pública y arbitrismo en el reino de Aragón durante el siglo XVII*, «Pedralbes», 26, pp. 153-187.

Muñoz M.T. 2016, *Falsificación, introducción de moneda extranjera y extracción de metales: la guerra de sucesión y sus consecuencias monetarias en la península*, «Espacio, Tiempo y Forma», 29, pp. 223-242.

Nolla *et al.* 2016 = Nolla J.M., Burch J., Palahí Ll., Amich N.M., Canal E., Casas J., Castanyer P., Sagrera J., Sureda M., Tremoleda J., Vivó D., Vivo J., Costa A., Prat M., Simon J., Varenna A., *Baix imperi i antiguitat tardana al sector nord-oriental de la prouincia Tarraconensis. De l'adveniment de Dioclecià a la mort de Carlemany (284-814)*, Girona.

Pacini A. 2013, *"Desde Rosas a Gaeta". La costruzione della rotta spagnola nel Mediterraneo occidentale nel secolo XVI*, Milano.

Palahí Ll., Bouzas M. Vivo. J. 2023, *Noves excavacions a la Ciutadella de Roses. De la vila medieval a la conversió en un espai militar*, «Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos», pp. 139-156.

Palahí Ll., Burch J. 2018, *La Ciutadella de Rosas. Intervenció al sector dels forns de munició del s. XVIII*, in *Catorzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Gerona,* Caldes de Malavella, pp. 787-792.

Palahí Ll., Pujol M., Aguelo X. 2022, *Les muralles del monestir de Santa Maria i la vila de Rosas a l'Edat Mitjana*, «RODIS. Journal of Medieval and Post-medieval Archaeology», 5, pp. 125-150.

Palahí LL., Vivo J. 2022, *La vila medieval de Roses. Excavacions al sector sud-est dels carrers Major i Nou*, in *Setzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Castelló d'Empúries, pp. 246-250.

Porras M.C. 2000, *La defensa de los territorios hispanos*, in M.J. Redondo, M.A. Zalama (coord), *Carlos V y las artes. Promociíon artística y família imperial*, «Boletin del Seminario de Estudios de Arte y Arqueologia», 66, pp. 165-202

Puig A.M. 2002, *Excavacions a l'església de Santa Maria de Rosas*, «Memòria d'excavació», Gerona.

Puig A.M. 2016, *L'evolució urbana de la vila de Rosas. La trama ortogonal i la parcellació gòtica a l'ampliació del segle XIII*, «Annals de l'institut d'estudis Empordanesos», 47, pp. 341-380.

Puig A.M. 2020, *La modulació urbana a l'eixample baixmedieval de Rosas. El prototip de casa*, «RODIS Journal of Medieval and Postmedieval Archaeology», 3, pp. 35-56.

Puig A.M., Codina D. 2004, *Intervenció al claustre del monestir de Santa Maria de la Ciutadella de Roses (Alt Empordà)*, in *VII Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, La Bisbal, pp. 485-491.

Puig A.M., Martín A. (Coord.) 2006, *La colònia grega de Rhode (Rosas, Alt Empordà)*, Museu Arqueologia de Catalunya-Gerona, Sèrie Monogràfica, 23, Gerona.

Puig *et al.* 1995a = Puig A.M., Carrascal C., Vieyra G., Teixidor M., *L'evolució urbana a l'antic solar de la vila medieval de Roses (dels segles V al XVII)*, «Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos», 28, pp. 41-69.

Puig *et al.* 1995b = Puig A.M., Carrascal C., Vieyra G., Teixidor M., *El conjunt d'espases trobades en els darrers treballs a la Ciutadella de Roses*, Roses, «Festa Major», s.p.

Puig *et al.* 1997 = Puig A.M., Carrascal C., Vieyra G., Teixidor M., *La Roses d'època visigótica en el subsòl de la Ciutadella (Alt Empordà): darreres investigacions*, «Annals de l'Institut d'Estudis Gironins», XXXVII (1996-1997), pp. 1011-1026.

Puig *et al.* 2000 = Puig A.M., Agustí, B., Teixidor M., Martin A. 2000, *Resultats de la primera campanya d'excavacions a l'església de Santa Maria a la Ciutadella de Roses (Alt Empordà)*, in *V Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Olot, pp. 172-176.

Puig *et al.* 2002 = Puig A.M., Agustí, B., Teixidor M., Martin A., *Segona campanya d'excavacions a l'església de Santa Maria de la Ciutadella de Roses (Alt Emporda)*, in *VI Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Gerona*, Sant Joan de les Abadesses, pp. 301-306.

Pujol M. 1997, *La vila de Roses (segles XIV-XVI)*, Papers de Recerca, 2, Rosas.

Pujol M. 2019, *Els ports de Barcelona, Sant Feliu de Guíxols i Rosas a la baixa edat mitjana: una comparativa*, «RODIS, Journal of Medieval and Postmedieval Archaeology», 2, pp. 21-56.

Pujol M., Carreras C. 2002, *L'ancoratge i el port de Rhode (Roses, Alt Empordà)*, «Empúries», 53, pp. 131-154.

Rodríguez-Villasante J.A. 2000, *Buques y fortificaciones. Aproximación a la defensa de la frontera marítima del imperio de Carlos V*, in C.J. Hernando (coord.), *Las fortificaciones de Carlos V*, Madrid, pp. 195-218.

Rosselló V.M. 2017, *Viles planificades valencianes medievals i modernes*, València.

Ruiz Martín F. 1997, *El problema del vellón; su incidencia en la distinta evolución económica de Castilla y la Corona de Aragón en el siglo XVII*, «Manuscrits: revista d'història moderna», 15, pp. 97-104.

Salat J. 1818, *Tratado de las monedas labradas en el Principado de Cataluña con instrumentos justificativos*, T. II, Barcelona.

Sanahuja X. 2013, *Fabricació i circulació de moneda local a la Catalunya dels segles XIII-XVI*, Tesi doctoral-Universitat de Lleida. http://hdl.handle.net/10803/119328

Segovia F., Nóvoa M. 2013, *El arte abaluartado en Cataluña. Estrategia de defensa en el siglo XVIII*, Madrid.

Solà X., Puig A.M. 2012, *El monestir de Santa Maria de Roses (1592-1835): l'annexió a Amer, la militarització i l'extinció*, «Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos», 43, pp. 177-198.

The brick production of an Umbrian community in two hundred years of taxation: the 'Libro dei Fornacchiari' of Trevi (1592-1797)

*Stefano Bordoni**/[1]

* The University of Edinburgh (bordons@hotmail.it).

Riassunto

La produzione di laterizi di una comunità umbra in duecento anni di tassazione: il "Libro dei Fornacchiari" di Trevi (1592-1797).
Le dinamiche della produzione laterizia moderna in Umbria attendono ancora di essere comprese a pieno. Secondo pregressi studi, il settore artigianale fu soggetto a una lunga crisi, dovuta a condizioni economiche sfavorevoli e perdita di supervisione pubblica. Il "Libro dei Fornacchiari" di Trevi fornisce informazioni cruciali su questi fenomeni. Il registro, composto da oltre 700 registrazioni, elenca le tasse pagate dai fornaciai locali al Comune di Trevi tra la fine del XVI e il tardo XVIII secolo. I dati quantitativi e qualitativi estratti dal testo permettono di delineare trend su indicatori quali il tipo e la posizione dei siti produttivi, la frequenza delle infornate, il numero dei produttori, etc. I dati sottolineano un declino delle produzioni specializzate nel corso del XVII secolo. Il periodo seguente fu caratterizzato da una maggiorata frammentazione, con produzioni laterizie principalmente basate su piccole fornaci rudimentali, spesso riservate al fabbisogno di specifiche proprietà. Nello stesso arco temporale, le produzioni si spostarono dal distretto specializzato di Cannaiola ai villaggi di Fratta e Picciche, perdendo connessione con il mercato urbano. Nella seconda metà del Settecento, un nuovo incremento nelle attività edilizie non provocò un ritorno alle produzioni specializzate. Il numero dei siti produttivi aumentò ma le fornaci mantennero lo stesso ritmo e tecnologie della prima metà del secolo. Le evidenze suggeriscono anche che la produzione delle fornaci settecentesche fu ibrida, lavorando sia per l'autoconsumo che per i mercati locali. I dati raccolti dal Libro forniscono anche prove sulla collocazione esatta di alcune delle fornaci, incoraggiando future ricerche archeologiche.
Parole chiave: Produzione laterizia, fornaci, materiali costruttivi, autoconsumo, supervisione pubblica.

Abstract

The dynamics of modern brickmaking in Umbria (central Italy) have not yet been fully understood. According to previous studies, crafts in general underwent a long crisis, due to unfavourable economic conditions and loss of public supervision. The 'Libro dei Fornacchiari' of Trevi provides crucial information on these phenomena. The registry, composed of over 700 records, lists taxes paid by the local kilnmen to the Commune of Trevi between the late 16th and the late 18th century. Quantitative and qualitative data make it possible to identify trends of indicators such as the type and location of productions and kilns, the frequency of the batches, the number of producers, etc. The data reveals the decline of specialised productions during the 17th century. The period that followed featured higher fragmentation, with brickworks mostly based on small rudimentary kilns, often meant to supply specific estates. In the same timeframe, production also shifted from the specialised district of Cannaiola to the villages of Fratta and Picciche, losing its connection with the urban demand. In the second half of the 18th century, a new increase in building activities did not result in the return of specialised productions. The number of brickworks increased, although maintaining the same pace and technologies of the first half of the century. Evidence also suggests that the production of the kilns was hybrid, working for both private estates and local markets. Furthermore, data gathered from the *Libro* provide the first evidence on the exact location of some of the kilns and encourage further archaeological investigations in the future.
Keywords: brickmaking, kilns, building materials, consumption, public supervision.

1. Introduction

The crisis underwent by early modern brickworks in Umbria is already well known. From the 16th century, the Papal States saw a significant economic decline, which particularly affected the artisanal sector. This can be identified in other crafts as well; for example, ceramic productions (Busti, Cocchi 2008, pp. 26-27). In Umbria, the general disinterest on economic management was coupled by an increasing taxation in favour of Rome and the transformation of previously bourgeoisie-led communes into aristocratic offices (Paci 1978, pp. 208-216; Desplanques, Melelli 2006, pp. 231-232). The sharp economic decline also caused a decrease in population (Sori 1978, pp. 351-357; Desplanques, Melelli 2006, pp. 1015-1017, 1073). In the artisanal sector, this scenario resulted in a loss of demand, organisation and advocacy, to which the thinning public stimulus and supervision crafts had previously enjoyed contributed significantly (Grohmann 1978, pp. 77-78; Paci 1978, pp. 215, 220).
In order to fully understand and quantify the economic processes above in brickmaking, the *Libro*

[1] I wish to thank the operators of Trevi's Archivio Storico Comunale as well as Franco Spellani (Pro Trevi) and Andrea Fiorini (University of Bologna). I am also grateful the kind and professional personnel of the following Institutions: Biblioteca delle Raccolte Artistiche del Castello Sforzesco (Milan), Biblioteca del Comune di Siena, Biblioteca Comunale di Foligno, Associazione Archivi Storici delle Famiglie (Florence) and Archivio di Stato di Perugia.

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 69-81
doi 10.36153/apm2803

Bibliography

Baldassarri M., Gallerini G. 2011, *Una fornace da laterizi postmedievale della Bassa Val di Cecina: il complesso Lessi di Guardistallo (PI)*, «Archeologia Postmedievale», 15, pp. 121-133.

Bettoni F. 1984, *Per la storia di un'azienda agraria nell'area della bonifica della Valle Umbra: la tenuta Nicolini ai paduli di Foligno nel XVIII secolo*, «Bollettino Storico della Città di Foligno», VIII, pp. 315-352.

Boanelli F. 2001, *Consumo e produzione laterizia nella documentazione d'archivio della Comunità di Formello (Roma) tra XVI e XVII sec.*, in E. De Minicis (a cura di), *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*, Congress proceedings (Rome, 4th-5th June 1998), Roma, pp. 128-140.

Bordoni S. 2019, *Statuto Vetustiore: Statuti, Ordinamenti e Provvedimenti Municipali della Città e del Popolo di Trevi (1432)*, Perugia:.

Bordoni S. 2021, *Verso una mensiocronologia dei laterizi dell'Umbria centro-orientale*, in *Tiziano Mannoni: attualità e sviluppi di metodi e idee*, Biblioteca dell'Istituto di Storia della Cultura Materiale, 4.1, Sesto Fiorentino, pp. 287-296.

Bordoni S. 2023, *The use of mudbricks and earth in modern Umbrian architectures: a preliminary report*, «Groma: Documenting Archaeology», 6, pp. 62-75.

Bovini G. 2019, *La produzione dei laterizi*, in R. Covino, G. Busti, F. Cocchi (a cura di), *Museo dinamico del laterizio e delle terrecotte di Marsciano*, Firenze-Milano, pp. 95-111.

Brunskill R.W. 1990, *Brick building in Britain*, London.

Busti G., Cocchi F. 1996, *Terracotte e laterizi*, Artigianato in Umbria, Perugia.

Busti G., Cocchi F. 2008, *Ceramiche di Deruta dei secoli XVII e XVIII nel Museo Regionale della Ceramica*, in G. Busti, F. Cocchi (a cura di), *Museo Regionale della Ceramica di Deruta: Ceramiche di Deruta dei secoli XVII e XVIII*, Catalogo regionale dei beni culturali dell'Umbria, Perugia, pp. 15-27.

Catarsi Dall'Aglio M. 1996, *Fornaci d'epoca postantica nel territorio di Collecchio (prov. Parma)*, «Archeologia Medievale» 23, pp. 755-762.

Cavalieri San-Bertolo N. 1831, *Istituzioni di Architettura, Statica e Idraulica*, vol. 2, Mantova: Fratelli Negretti.

Chiaraluce V. 2010, *Le fornaci della Piana*, in V. Chiaraluce, M. Rocchi Bilancini (a cura di), *La Fabbrica della Piana. Ricerche su un cantiere ottocentesco a Todi*, Todi, pp. 45-50.

Comune di Trevi 1987, *Mirabilia Trevi*, «Artinumbria», 10 (supplement).

Covino R. 2002, *Di acqua, terra e fuoco*, in R. Covino, M. Giansanti (a cura di), *Fornaci in Umbria. Un itinerario di archeologia industriale*, Perugia, pp. 13-22.

Desplanques H., Melelli A. (a cura di) 2006, *Campagne Umbre. Contributo allo studio dei paesaggi rurali dell'Italia centrale*, Perugia.

Exwood M. 1981, *The brick tax and large bricks*, «British Brick Society Information» 24, pp. 84-86.

Fiorini A. 2015, *Modani e campioni mensori: verso un censimento dell'Italia centrosettentrionale (secoli XIII-XVIII)*, «Debates de Arqueologia Medieval», 5, pp. 69-90.

Giuliani L. 2014, *Castel Viscardo e le sue fornaci. Storia, giurisdizione e commerci di una microsignoria nell'orvietano*, Città della Pieve.

Giustini L. 1997, *Fornaci e laterizi a Roma dal XV al XIX secolo*, Rome.

Goldthwaite R.A. 1982, *The building of Renaissance Florence. An economic and social history*, Baltimore-London.

Grohmann A. 1978, *Aperture e inclinazioni verso l'esterno: le direttrici di transito e di commercio*, in *Orientamenti di una regione attraverso i secoli: scambi, rapporti, influssi storici nella struttura dell'Umbria*, Congress Proceedings of the 10th Convegno di Studi Umbri (Gubbio, 23rd-26th May 1976), Perugia, pp. 55-96.

Jenkins M. 2010, *Brick*, in M. Jenkins (a cura di), *Building Scotland: celebrating Scotland's traditional building materials*, Edinburgh, pp. 31-43.

Mancini F. 1914, *L'Umbria agricola, industriale, commerciale: studio economico-statistico*. *Anno 1913*, Foligno.

Mannoni T., Giannichedda E. 2011, *Archeologia della produzione*, Torino (1st ed. 1996).

Marciani C. 2001, *L'apparato murario in laterizi nell'edilizia medievale di Lanciano*, in E. De Minicis (a cura di), *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*, Congress proceedings (Rome, 4th-5th June 1998), Rome, pp. 80-87.

Maresca Compagna A. 1984, *Fonti archivistiche*, in *Fabbriche romane del primo '500. Cinque secoli di restauri*, Rome, pp. 409-432.

Marinelli B. 1990, *Crisi finanziaria e vendita di beni ecclesiastici e comunitativi a Foligno tra 1800 e 1805*, «Bollettino Storico della Città di Foligno» XIV, pp. 367-407.

Morassi L. 1983, *Un nobile imprenditore nel Friuli del Settecento. Mattoni e calcina alla Nuova Olanda*, «Quaderni Storici», 18/52, pp. 81-103.

Natalucci D. 1985, *Historia universale dello stato temporale ed ecclesiastico di Trevi. 1745*, edited by C. Zenobi, Foligno.

Nessi S. 1991, *Trevi. Guida Turistica*, edited by C. Zenobi, Trevi: Pro Trevi.

Nessi S. 2004, *Il Tempio della Consolazione di Montefalco*, «Montefalco», 18/2, pp. 7-59.

Paci R. 1978, *La ricomposizione sotto la Santa Sede. Offuscamento e marginalità della funzione storica dell'Umbria pontificia*, in *Orientamenti di una regione attraverso i secoli: scambi, rapporti, influssi storici nella struttura dell'Umbria*, Congress Proceedings of the 10th Convegno di Studi Umbri (Gubbio, 23rd-26th May 1976), Perugia, pp. 207-226.

Peacock C. 1979, *An ethnoarchaeological approach to the study of Roman bricks and tyles*, in *Roman Brick and Tile: Studies in manufacture, distribution and use in the Western Empire*, edited by A. McWhirr, «British Archaeological Records» 68, Oxford, pp. 5-10.

Picanyol L. 1951, *Epistolario di S. Giuseppe Calasanzio*, vol. 3, Rome.

Piccolpasso C. 1857, *I tre libri dell'arte del vasajo*, Roma.

Pittaluga D. 2001, *La storia dei mattoni medievali vista dalla Liguria*, in E. De Minicis (a cura di), *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere* (Rome, 4th-5th June 1998), Roma, pp. 65-79.

Quirós Castillo J.A. 1993, *Produzione fittile e laterizia nell'Appennino toscano nel postmedioevo: la Valleriana*, Atti del XXVII Convegno della Ceramica di Albisola, Albisola: Centro Ligure per la Storia della Ceramica, pp. 215-220.

Quirós Castillo J.A. 1996, *Produzione di laterizi nella provincia di Pistoia e nella Toscana medievale e postmedievale*, «Archeologia dell'Architettura», 1, pp. 41-51.

Quirós Castillo J.A. 1997, *La mensiocronologia dei laterizi della Toscana: problematiche e prospettive di ricerca*, «Archeologia dell'Architettura», 2, pp. 159-165.

Quirós Castillo J.A. 2001, *Mensiocronologia e produzione di laterizi in Toscana in età medievale*, in E. De Minicis

(a cura di), *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*, Congress proceedings (Rome, 4th-5th June 1998), Roma, pp. 31-44.

Sganzin M.J. 1832, *Programma o sunti delle lezioni di un corso di costruzione*, Milano.

Sori E. 1978, *Gli spostamenti demografici, l'esaurimento dell'attrazione montana e la crescita dei poli urbani moderni*, in *Orientamenti di una regione attraverso i secoli: scambi, rapporti, influssi storici nella struttura dell'Umbria*, Congress Proceedings of the 10th Convegno di Studi Umbri (Gubbio, 23rd-26th May 1976), Perugia, pp. 349-372.

Tempesti A., Vanni Desideri A. 2013, *Dalla "Torre di terra" alla produzione di laterizi. Sperimentazione di una curva mensiocronologica nel Valdarno inferiore*, «Archeologia Medievale», 40, pp. 415-424.

Valadier G. 1828, *L'architettura pratica*, Roma.

Vanni Desideri A. 1982, *Fornaci e vasellai in un centro minore del basso Valdarno*, «Archeologia Medievale», 9, pp. 193-216.

Varosio F. 2001. *Mensiocronologia dei laterizi a Venezia: ricerche, verifiche di applicabilita, stesura di una prima curva*, «Archeologia dell'Architettura», 6, pp. 49-59.

Wyrobisz A. 1966, *Umowa o założenie cegielni w Wenecji w 1233 roku*, «Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu», 6, pp. 268-281.

Zenobi C. 1987, *Storia di Trevi (1746-1946)*, Foligno.

Una collezione di pesi e misure datate 1613 e 1781, nel Genovesato

Roberto Balestrino, Enrico Giannichedda***

* Studioso del territorio (roberto.balestrino63@gmail.com).
** Istituto di Storia della Cultura Materiale di Genova (e.giannichedda@gmail.com).

Riassunto

Una piccola collezione familiare di pesi e misure, in bronzo, da vino e da granaglie (o aridi) consente di affrontare alcuni temi forse non nuovi ma raramente discussi a partire dai manufatti anziché dalle norme che stabilivano le unità di misura nelle società di antico regime. Nello specifico si tratta di cinque misure da granaglie e tre da vino datate 1613 e quindi riconducibili alla riforma imposta da Carlo Emanuele di Savoia, una misura da granaglie datata 1781, otto pesi. Nel testo, oltre a discutere le tecniche produttive e gli accorgimenti necessari a garantirne la conformità ai sistemi di misura vigenti (precisione), si affronta il tema del contesto d'uso dal momento che le fonti orali riferiscono l'utilizzo delle misure a pochi chilometri da Genova in un'area che, all'epoca, non era sotto il dominio sabaudo. Scopo dell'articolo è quindi da un lato attirare l'attenzione sulle produzioni bronzee prive di valore artistico e per questo raramente considerate dal punto di vista produttivo, a differenza di campane statue e porte, dall'altro confrontare le misure conservate con le norme delle Tavole di comparazione del 1613 e quindi ragionare di come un articolato e preciso dettato legislativo fosse messo in pratica.

Parole chiave: collezione pesi e misure in bronzo, riforma 1613, Carlo Emanuele di Savoia, tecniche fusorie e botteghe, Genova.

Abstract

A Small Collection of Weights and Measures Dated 1613 and 1781 from the area of Genoa.

The article presents a small family collection of bronze weights and measures. Specifically, there are five grain measures and three wine measures dated 1613 and thus traceable to the reform imposed by Carlo Emanuele di Savoia, one grain measure dated 1781 and eight weights. In addition to discussing production techniques and the precautions required to ensure compliance with the measurement systems in force (precision), this study addresses the issue of the context of use, since oral sources refer to use a few kilometres from Genoa in an area that, at the time, was not under Savoy rule. The aim of the article is therefore, on the one hand, to draw attention to bronze productions that have no artistic value and are therefore rarely considered from a production point of view, unlike bells, statues and doors, and on the other hand, to compare the measurements preserved with the regulations of the Tables of Comparison of 1613 and, consequently, to show how an articulate and precise legislative dictate was put into practice.

Keywords: collection of bronze weights and measures, reform 1613, Carlo Emanuele di Savoia, casting techniques and workshops, Genoa.

1. L'importanza di un'associazione di manufatti coevi

Nel presente lavoro si discuterà una piccola collezione di pesi e misure in lega bronzea conseguente alla conservazione in ambito familiare di oggetti che, a quanto raccontato, dopo un periodo d'uso che iniziò nel 1613, furono sepolti e, quindi, ritrovati soltanto quando l'introduzione del sistema metrico decimale li aveva resi inutilizzabili. In totale si tratta di cinque misure da aridi e tre da vino datate 1613, attualmente conservate dai proprietari insieme a una misura da aridi datata 1781 e a otto pesi da bilancia[1].

I motivi d'interesse sono molteplici: l'associazione di più manufatti, da aridi e da vino, perfettamente datati sul corpo degli stessi, da cui ricavare dati sulla bottega che li produsse e sulle destinazioni d'uso in relazione alla legislazione vigente; la loro provenienza dal Genovesato benché siano in gran parte riconducibili alla riforma ponderale legiferata dai Savoia; la possibilità di confrontarli con le forme coeve, ma anche precedenti e successive, di altre collezioni, in particolare la numerosissima raccolta genovese che, in Italia ma non solo, è un termine di confronto imprescindibile per ragionare concretamente di manufatti.

Persino superfluo può essere, in questa sede, il rilevare quanto lo studio della metrologia, in una prospettiva di lunga durata, sia importante per gli aspetti materiali e quindi di concreto impiego di manufatti creati *ad hoc* e per le connesse relazioni economiche, ma anche per quegli aspetti immateriali che riguardano saperi e logiche di potere offrendo spunti per ragionare di mnemotecnica

[1] Il presente lavoro si deve all'intuizione di Roberto Balestrino che per primo ha compreso l'importanza della collezione presentata ed ha redatto il paragrafo 2 contribuendo più in generale alla raccolta di informazioni. Le restanti parti sono opera di Enrico Giannichedda. Oltre ai proprietari, Battistina Dellepiane e Paolo Grone, si ringraziano, per svariati consigli, Elisabetta Neri, Michelangelo Munarini, Laura Vaschetti e Tiziana Mò per i materiali del Museo di Cisterna d'Asti.

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 83-105
doi 10.36153/apm2804

Bibliografia

Baricco P. 1869, *Torino descritta da Pietro Baricco*, Torino.

Bossoli C. 1853, *Views of the picturesque scenery on the railway between Turin and Genoa*, London.

Bava A.M., Pagella E. (a cura di) 2016, *Le meraviglie del mondo. Le collezioni di Carlo Emanuele I di Savoia*, Genova.

Bernardoni A. 2008, *Biringuccio, l'arte dei metalli e la mineralogia*, in A. Clericuzio, G. Ernst (a cura di), *Il rinascimento italiano e l'Europa*, volume quinto Le scienze, Treviso, pp. 497-512.

Bernardoni A. 2014, *La fusione delle artiglierie tra Medioevo e Rinascimento. Cronaca di un rinnovamento tecnologico attraverso i manoscritti di Leonardo*, «Cromohs Cyber Review of Modern Historiography», n. 19, pp. 1-16.

Biringuccio V. 1540, *De la pirotechnia*, Venezia (ed. in facsimile a cura di A. Carugo, Bologna 1977).

Blake H. 1999, *Sizes and Measures of Later Medieval Potterv in North-Central Italy*, in AA.VV., *Material Culture in Medieval Europe*, Papers of the 'Medieval Europe' (Brugge 1997), Conference, Volume 7, pp. 221-250.

Blaylock S.R. 1996, *Bell and cauldron founding in Exeter*, «Historical Metallurgy», 30 (2), pp. 72-82.

Boccaleri E. 2002, *Itinerari nel territorio descritto dalla Tavola di Polcevera*, Genova.

Boccaleri E. 2002a, *Guida ai Luoghi indicati dalla Tavola di Polcevera*, Genova.

Borzone P. 1982, *Una rilettura degli antichi pesi genovesi*, «Quaderni di studio sulla storia della tecnica», 8, pp. 1-52.

Brunetti R., Mazzino L. 1989, *Guerre e guerrieri genovesi*, Genova.

Buonasorte N. 2001, *Viaggio tra le antiche misure genovesi*, in *Amole, libbre, Cannelle*, «Bollettino dei Musei Civici Genovesi», anno XXIII, n. 67, 2001, pp. 27-44.

Calissano M., Oliveri F.P., Ponte G. 1999, *Atlante toponomastico delle valli Stura e Orba*, «I quaderni delle valli Stura e Orba», n. 2, pp. 1-187.

Connor R.D., Simpson A.D.C. 2004, *Weights and Mesures in Scotland. A European perspectives*, Edimburgo.

Dameri D., Lodovisi A., Luppi G. (a cura di) 1997, *La bona opinione. Cultura, scienza e misure negli Stati estensi (1598-1860)*, Campogalliano.

Giagnacovo M. 2014, *Appunti di metrologia mercantile genovese. Un contributo della documentazione aziendale Datini*, Firenze.

Giannichedda E. 2008, *Pesi e misure: storia e archeologia di sistemi eterogenei,* in A. Clericuzio, G. Ernst (a cura di), *Il Rinascimento italiano e l'Europa,* Volume Quinto *Le scienze*, Treviso, pp. 641-657 (e apparati alle pp. 766-770).

Giannichedda E. 2015, Le *misure bronzee della Repubblica di Genova,* in P. Arthur, M. Leo Imperiale (a cura di), *VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Lecce, 9-12 settembre 2015), Firenze, pp. 299-304.

Giossi J. 1809, *Tables de comparaison entre les poids et mesures du nouveau système les poids et mesures ci-devant en usage à Turin et dans autres communes du département du Pô*, Torino.

Koire A. 1967, *Dal mondo del pressopoco all'universo della precisione*, Torino.

Kula W. 1987, *Le misure e gli uomini dall'antichità a oggi*, Bari.

La Niece S., Campbell M. 2019, *The Asante, Robinson and Wenlok jugs: casting technology of large medieval bronze jugs*, «Historical Metallurgy» 53 (1), pp. 19-30.

Lenzi D. 1981, *Lo specchio umano*, prefazione di C. Bertelli, Milano.

Lise G., Bearzi B. 1975, *Antichi mortai da farmacia*, Milano.

Lusso E. 2015, *Territorio, infrastrutture e tutela militare. I confini sabaudo-genovesi in età moderna*, in G. Assereto, C. Bitossi, P. Merlin (a cura di), *Genova e Torino. Quattro secoli di incontri e scontri Nel bicentenario dell'annessione della Liguria al Regno di Sardegna*, «Quaderni della Società Ligure di Storia Patria», vol. 2, pp. 187-214.

Lusuardi Siena S., Neri E. 2007 (a cura di), *Del fondere campane. Dall'archeologia alla produzione*, Atti del Convegno (Milano, 23-25 febbraio 2006), Milano.

Manfroni C. 1929, *Genova*, Roma.

Mocchi G. 2021, *Campanacci d'Italia. Le origini e l'arco alpino*, Parre.

Museo arti e mestieri s.d. = AA.VV., s.d., *Museo arti e mestieri di un tempo*, Cisterna d'Asti.

Neri E. 2006, *De campanis fundendis. La produzione di campane nel medioevo tra fonti scritte ed evidenze archeologiche*, Milano.

Pastorino A.M. (a cura di) 1995, *La tavola di Polcevera. Una sentenza incisa nel bronzo 2100 anni fa*, Genova.

Palumbo P. 2006, *Diplomazia e controversie di confine tra la repubblica di Genova e il regno di Sardegna 1720-1790. Fonti e materiale cartografico dell'Archivio di Stato di Genova*, in C. Donati (a cura di), *Alle Frontiere della Lombardia: politica, guerra e religione nell'età moderna*, Milano, pp. 336-372.

Pinto G. 1978, *Il libro del biadaiolo: carestie e annona a Firenze dalla metà del '200 al 1348*, Firenze.

Ponte R. 2001, *I fondi antichi dell'Archivio Storico del Comune: una fonte per la storia del commercio e dell'organizzazione annonaria a Genova in età moderna*, in *Amole, libbre, Cannelle*, «Bollettino dei Musei Civici Genovesi», anno XXIII, n. 67, pp. 9-26.

Ponte R. 2005, *La Collezione Pesi e Misure di Genova*, in P. Boccardo, C. Di Fabio (a cura di), *I Musei di Strada Nuova a Genova*, Torino, pp. 220-224.

Ponte R. 2005, *Schede*, in AA.VV., *Genuat abundant pecuniis. Finanza, commerci e lusso a Genova tra XVII e XVIII secolo*, Catalogo della mostra (Genova, 1 ottobre-13 novembre 2005), Genova, pp. 74-75.

Proust J. 1983 (a cura di), *Tutte le tavole dell'Encyclopedie di Diderot e D'Alembert*, Milano.

Redi F., Petrella G. (a cura di) 2007, *Dal fuoco all'aria. Tecniche, significati e prassi nell'uso delle campane dal medioevo all'età moderna*, Convegno internazionale (Agnone, 6-9 dicembre 2004), Agnone.

Riduttione 1613 = RIDUTTIONE, O SIA TARIFFA DELLE DIVERSITÀ DELLE MISURE, e Pesi antichi delle Città, Terre, e Luoghi delli Stati di qua da' Monti del Serenissimo CARLO EMANUELE DUCA DI SAVOIA; alla egualità delle Misure, e Pesi da S. Altezza Sereniss. nuovamente stabiliti, Torino, 1613.

Rocca P. 1843, *Pesi nazionali e stranieri dichiarati e ridotti*, Genova.

Rocca P. 1871, *Pesi e misure antiche di Genova e del Genovesato*, Genova, pp. 122 + 6 tavole litografate.

Saginati L. 1991, *Archivio storico del Comune di Genova*, in AA.VV., *Settimana della cultura scientifica a Genova: strumenti carte libri*, Genova, p. 15.

Stone R.E. 2022, *The Differentiation of Their Hands throught the Study of Their Casting Techniques,* in D. Allen, L. Borsch, J. David Draper, J. Fraiman, R.E. Stone (a cura di), *Italian Renaissance and Baroque Bronzes in the Metropolitan Museum of Art*, New York, pp. 25-44.

The steep African 2023 = *The steep African business Casting of dishes made of aluminum in the backyard*, https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=dnnqjwlAEOc (visitato per l'ultima volta nel dicembre 2023).

Thomas N., Leroy I., Plumier J. (dir.) 2014, *L'or des dinandiers: fondeurs et batteurs mosans au Moyen Âge*, Catalogue de l'exposition présentée à la Maison du Patrimoine Médiéval Mosan, mars-novembre 2014, Bouvignes, «Cahiers de la MPMM», n. 7, pp. 1-136.

Tucci U. 1973, *Pesi e misure nella storia della società*, Storia d'Italia Einaudi, 5, I documenti, Torino, pp. 581-612.

Zupko R.E. 1977, *British Weights and Measures. A History from Antiquity to the Seventeenth Century*, Madison.

Scomparso e ritrovato? Un cannone "milanese" fuso per Luigi XII di Francia, forse perso nella battaglia del Garigliano (1503)

*Renato Gianni Ridella**

* Ricercatore indipendente presso il Laboratorio di Storia Marittima e Navale – Università di Genova (ridel@inwind.it).

Vorrei dedicare questo lavoro al mio scomparso e indimenticato amico e collega Marco Morin, grande studioso di armi da fuoco e artiglierie storiche.

Riassunto

Grazie alla segnalazione di uno studioso svizzero riguardante un cannone di bronzo detenuto in Florida (USA) da un collezionista privato, è stato possibile identificarne la nazionalità e datarlo con una certa precisione, oltre che a collegarlo ad un importante fatto d'armi avvenuto sul suolo italiano. La presenza sul pezzo di uno stemma decisamente significativo che porta i gigli di Francia inquartati con il biscione sforzesco, ha permesso di attribuirlo al regno di Luigi XII e in particolare al periodo in cui fu anche Duca di Milano (1499-1512). Alcune notizie sul suo rinvenimento, avvenuto verosimilmente tra il 1967 e il 1971, che ne hanno accompagnato il trasferimento oltre Atlantico con modalità non proprio legali, permettono di collegarlo al confronto militare tra francesi e spagnoli avvenuto a fine dicembre 1503 e noto come Battaglia del Garigliano, perché svoltosi sulle rive di questo fiume e conclusosi con la vittoria di questi ultimi. In particolare, una di queste notizie identificherebbe il nostro cannone come uno di quelli trasportati su un'imbarcazione in fuga lungo il corso d'acqua dopo la sconfitta, il cui naufragio provocò l'annegamento di Pietro de' Medici, figlio del Magnifico, che si trovava schierato a fianco dei francesi.

Parole chiave: Cannone, Luigi XII, Battaglia del Garigliano, 1503, Pietro de' Medici.

Abstract

Lost and found? A "Milanese" cannon cast for Louis XII of France, perhaps lost in the Battle of Garigliano (1503).

Thanks to the report of a Swiss scholar concerning a bronze cannon found in a private collection in Florida (USA), it was possible to identify its nationality and date it with a certain precision, as well as linking it to an important military event which occurred on the Italian front. The presence on the piece of a decidedly significant coat of arms which bears the lilies of France quartered with the Sforza snake, has made it possible to attribute it to the reign of Louis XII and, in particular, to the period in which he was also Duke of Milan (1499-1512). The cannon appears to have been discovered sometime between 1967 and 1971, and crossed the Atlantic in ways that were not totally legal. Some information allows it to be linked to the military confrontation between the French and the Spanish which occurred at the end of December 1503 and is known as the Battle of Garigliano, because it took place on the banks of the banks of the Garigliano river and ended with the victory of the Spanish. In particular, some of this information would suggest that the cannon was one of those transported on a boat fleeing along the waterway after the defeat. During this flight the boat was wrecked causing the drowning of Pietro de' Medici, son of the Magnificent, who was t the time allied with the French.

Keywords: Cannon, Louis XII, Battle of Garigliano, 1503, Pietro de' Medici.

1. Premessa

Sono ormai passati più di otto anni da quando l'amico e collega svizzero Rudi Roth, esperto studioso ed analizzatore di artiglierie storiche, mi segnalava la presenza presso una collezione privata in Florida (USA) di una bocca da fuoco in bronzo (*fig.* 1), sulla quale aveva operato e che mi si rivelò da subito di estrema importanza storica in ambito italiano, per i risvolti che andremo a chiarire più avanti. Riporto qui le sue parole al proposito, scrittemi in un messaggio e-mail che precedeva l'invio delle immagini del pezzo in oggetto.

"As far as I could make out the gun belonged to a Italian Nobleman who helped, I think, the French. They besieged a city (I think Rome), had to retreat and in order to save their guns loaded them on a raft which then sank in the river in 1503 which also killed the Nobleman. The gun found its way to the USA into a private collection where it is maintained in good condition, if sadly also with still a blocked bore. That is all I can tell you about its history and since the owner requested my discretion, I ask for your understanding for not revealing the name of its present owner and location of the gun"[1].

[1] Traduzione. Per quanto ho potuto capire, il cannone apparteneva a un nobile italiano che aiutò, penso i francesi. Assediarono una città (penso Roma) dovettero ritirarsi e per salvare i loro cannoni li caricarono su una zattera che poi affondò nel fiume nel 1503, che uccise anche il nobile. Il cannone trovò la sua strada verso gli Stati Uniti in una collezione privata dove è mantenuto in buone condizioni, anche se purtroppo con la canna ancora otturata. Questo è tutto ciò che posso dirti sulla sua storia e poiché il proprietario ha richiesto la mia discrezione, mi aspetto il tuo impegno a non rivelare il nome del proprietario stesso e l'ubicazione dell'arma.

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 109-126
doi 10.36153/apm2805

Bibliografia

Basset A. 1931, *Les canons pris a l'expédition d'Alger*, «Revue d'Artillerie», pp. 72-82.

Brown A. 2020, *Pietro di Lorenzo de' Medici and the Crisis of Renaissance Italy*, Cambridge.

Cattaneo G. 1580, *Avvertimenti et essamini intorno a quelle cose che richiedono a un perfetto bombardiero*, Venezia.

Chenavard A.M. 1817, *Vue de Minturne*, Lione.

Collado L. 1586, *Pratica manuale di artiglieria*, Venezia.

Crouy-Chanel de- E. 2020, *Le Canon. Moyen Âge – Renaissance*, Tours.

Crouy-Chanel de- E. 2023, comunicazione personale.

Diderot D., D'Alembert J. 2002, *Fabrication des canons*, estratto dall'Encyclopédie, Paris.

Donetti D. 2018, *La sepoltura di Piero il Fatuo a Montecassino: una «linea del marmo» da Firenze al Regno di Napoli*, in M. Beltramini, C. Conti (a cura di), *Antonio da Sangallo* il Giovane. Architettura e decorazione da Leone X a Paolo III, Milano, pp. 143-156.

Fornaciari G. 2011, *Curtain raised on the Medici, Grand Dukes of Florence (16th-17th centuries): New Paleopathological Results*, 20.

Guérout M., Liou B. 2001, *La Grande Maîtresse – nef de François Ier*, Paris.

Guerreri F. 2011, *Le "imprese" Visconti-Sforza*, in Bernareggi A. (a cura di), *Storia di Milano* http://www.storiadimilano.it/arte/imprese/Imprese06.htm

Guicciardini F. 1565, *La Historia d'Italia*, XII, Venezia.

Iannantuoni D. 2007, *Il meraviglioso ponte sul Garigliano. Real Ferdinando, il primo ponte sospeso a catene di ferro in Italia*, Venezia.

Jaloignes Jean 1502, *notaire à Tours – minutes* (Archives départementales d'Indre-et-Loire, 3E1/7), 12 mars 1502 n. st.

Leydi S. 2010, *I Busca fonditori in bronzo tra Quattrocento e Seicento: fonti e documenti*, «Nuovi Annali», II, pp. 137-154.

López-Martín J. 2004, *Las piezas de la exposición*, in F. Cobos Guerra (a cura di), *La artillería de los Reyes Católicos*, Valladolid pp. 108-135.

Maspoli C. 1997, *Arme e imprese viscontee* e sforzesche, «Archives héraldiques suisses», 110, pp. 132-158.

Maulde la Clavière de- R. 1895 (a cura di), *Chroniques de Louis XII par Jean d'Auton*, Paris.

Montanari Giacomo 2022, comunicazione personale.

Moroni G. 1847, *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica da S. Pietro sino ai nostri giorni*, Venezia.

Pacichelli G.B. 1703, Il Regno di Napoli in prospettiva, Napoli.

Pieri P. 1938, *La battaglia del Garigliano del 1503*, Roma.

Pistilli E. 2000, *La Rocca Janula di Cassino*, Cassino.

Ridella R.G. 2007, *Two 16th-century Papal Esmerils in the Cleveland Museum of Art, Ohio, and some notes on bronze pieces of ordnance with a polygonal section*, «Journal of the Ordnance Society», 19, 2007, pp. 5-38.

Ridella R.G. 2013, *L'evoluzione strutturale nelle artiglierie di bronzo in Italia tra XV e XVII secolo*, in C. Beltrame, M. Morin (a cura di), *I Cannoni di Venezia*, Firenze, pp. 13-28.

Ridella R.G. 2016, *The lone surviving. A 16th-century bronze cannon once fitting the Spanish Duchy of Milan now in the Museu Militar, Lisbon*, «Armi Antiche», pp. 31-54.

Ruegg S.D. 1972, *Garigliano River. Newsletters 1970-71*, «International Journal of Nautical Archaeology», 1.1, p. 198.

Ruegg S.D. 1983, *The underwater excavation in the Garigliano River: final report* 1982*. The Roman port and bridge at Minturnae, Italy*, «International Journal of Nautical Archaeology», 12.3, pp. 203-218.

Ruggiero D. 2003, *La battaglia del Garigliano del 1503. Francesi e Spagnoli sul suolo italiano*, «Studi Cassinati», III.2, pp. 96-109.

Sardi P. 1621, *L'Artiglieria di Pietro Sardi romano*, Venezia.

Senfftenberg W. 1570 c.a, *Von allerlei kriegswehr von Geschütz*, archivio Service historique de la Defense, Vincennes, Ms. A1.

Sismondi S. 1846, *Storia delle Repubbliche italiane dei secoli di mezzo*, Capolago.

Vaivre J.B. 2014, *Pièces d'artillerie à poudre destinées à la défense de Rhodes conservées à Nuremberg*, «Bulletin de la Société de l'histoire et du patrimoine de l'ordre de Malte», 31, pp. 24-60.

Vassalieu Benedict 1613-1616, *Discours et desseins par lesquels s'acquiert la congnoissance en ce qui s'observe en France en la conduite et employ de l'artillerie*, Bibliothèque nationale de France, Département des Manuscrits, Français, 388.

Mappare le trincee: l'Archivio Piatti e la Prima Guerra Mondiale sull'Altopiano dei Sette Comuni

Giovanni Azzalin, Armando De Guio**, Luigi Magnini****

* Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione – Università degli Studi di Sassari (g.azzalin@phd.uniss.it).
** Dipartimento dei Beni Culturali: Archeologia, Storia dell'Arte, del Cinema e della Musica – Università degli Studi di Padova (armando.deguio@unipd.it).
*** Dipartimento di Studi Umanistici – Università Ca' Foscari Venezia (luigi.magnini@unive.it).

Riassunto

Nell'ampio panorama delle metodologie proprie della *Conflict Archaeology* e, nello specifico, dell'Archeologia della Grande Guerra, è noto l'impiego delle fotografie aeree – prodotte durante il conflitto – per la ricostruzione dei *warscape*, tuttavia le più importanti esperienze di ricerca si riferiscono principalmente a contesti nord-europei. In ambito nazionale, l'utilizzo delle medesime fonti aerofotografiche risulta ancora limitato. Pertanto, il seguente contributo si pone l'obiettivo di evidenziare i punti di forza e le criticità di tale materiale documentario e di valutarne l'effettiva efficacia per quanto concerne l'analisi delle trasformazioni del territorio causate dalla guerra. A tal proposito, si propone lo studio relativo ad una raccolta di quasi 1000 fotografie aeree scattate per lo più durante il corso del 1918 da squadriglie italiane, inglesi e francesi nella zona dell'Altopiano dei Sette Comuni, nelle Prealpi Venete. L'Archivio Piatti offre nuove opportunità di ricerca su differenti temi relativi al territorio altopianese: oltre a presentare una visione unica dell'impatto della guerra sul territorio, le immagini aeree forniscono un registro di eccezionale valore del paesaggio prealpino di inizio Novecento. Di conseguenza, la digitalizzazione, la georeferenziazione e la mappatura digitale di tale ricco patrimonio informativo, rappresentano dei passaggi-chiave per la ricostruzione del *warscape*, con l'obiettivo di fornire nuovi spunti di riflessione sulla storia recente del paesaggio dell'Altopiano dei Sette Comuni.

Parole chiave: Warscape, Archivio Aerofotografico, Fotografia Aerea, Prima Guerra Mondiale, Conflict Archaeology.

Abstract

Mapping the trenches: the Piatti Archives and the First World War on the Sette Comuni Plateau.

In the wide range of methodologies applied to Conflict Archaeology – and, specifically, to the Archaeology of the Great War – the use of aerial photographs produced during the conflict is often employed for the reconstruction of battle fields. However, the most important research refers mainly to northern European contexts. In Italy, the use of the same aerophotographic sources is still limited. This paper, in fact, intends to focus on the strengths and weaknesses of this type of documentary material and to assess its effectiveness in analyzing the transformations of the Italian territory caused by the war. The study is based on a collection of almost 1000 aerial photographs taken mostly in 1918 by Italian, British and French squadrons in the area of the Plateau of the Seven Municipalities, in the Venetian Pre-Alps. This archive ("Archivio Piatti") offers new research opportunities on different topics related to the Plateau area. Indeed, in addition to presenting a unique view of the impact of the war on the territory, the aerial images provide an exceptionally valuable record of the pre-Alpine landscape of the early 20th century. Consequently, the digitization, georeferencing and digital mapping of this vast heritage represent key steps for the reconstruction of the landscape, for the purpose of providing new insights into the recent history of the Plateau of the Seven Municipalities.

Keywords: Warscape, aerial photographic archive, Aerial Photograph, First World War, Conflict Archaeology.

1. Introduzione

L'Altopiano dei Sette Comuni, situato nella parte settentrionale del Veneto al confine con il Trentino Alto-Adige, subì incessantemente – dal maggio del 1915 al novembre del 1918 – il logorio della Prima Guerra Mondiale. Le operazioni militari che qui ebbero luogo coinvolsero nel tempo centinaia di migliaia di soldati e trasformarono irrimediabilmente l'assetto del territorio. Il paesaggio venne pesantemente militarizzato mediante lo scavo di trincee, gallerie e postazioni d'artiglieria, la costruzione di baraccamenti, ospedali, cimiteri e la realizzazione di infrastrutture come strade, teleferiche, acquedotti. I continui bombardamenti distrussero completamente gli abitati e devastarono boschi e pascoli. Di questo scenario – tipico della Prima Guerra Mondiale – l'Archivio Aerofotografico Piatti, conservato presso la Biblioteca Civica del Comune di Asiago, offre una testimonianza di assoluto valore informativo. D'altronde, l'utilizzo di fotografie aeree storiche per indagini archeologiche volte a registrare e interpretare le trasformazioni del paesaggio è in costante crescita e consolidamento (Wilson 1982; Chapman 2011; Cowley, Stichelbaut 2013; Hanson, Oltean 2013).

Nel contesto della *Conflict Archaeology* (Vencl 1984; Carman 1997; Scott 2011; Saunders 2012), più specificatamente nell'ambito dell'Archeologia della Grande Guerra (Desfosses 1998; Saunders 2002, 2010; De Guio 2003; Nicolis *et al.* 2011; De Guio 2016), le fotografie aeree scattate dai velivoli dei diversi eserciti in campo durante il conflitto assumono un ruolo di primo piano per lo studio del *Landscape of Conflict* (Shackel 2003; Milanese 2013; Milanese *et al.* 2020), ovvero del

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 127-142
doi 10.36153/apm2806

Bibliografia

Azzalin G. 2017, *Archeologia di Guerra. L'evoluzione dell'Altopiano di Asiago durante e dopo la Grande Guerra*, [Tesi di laurea triennale non pubblicata], Università degli Studi di Padova.

Azzalin G. 2020, *Archeologia della Prima Guerra Mondiale. L'Archivio Piatti come strumento di lettura del paesaggio di guerra dell'Altopiano dei Sette Comuni, [Tesi di laurea magistrale non pubblicata],* Università degli Studi di Padova.

Azzalin G., Cogo M., Rovera G., 2021 *Il Caposaldo Gibraltar: analisi e rilievo delle strutture della Grande Guerra in superficie e ipogee a controllo della Val d'Astico*, in Magnini L., Bettineschi C., Burigana L. (a cura di), *Traces of Complexity. Studi in onore di Armando De Guio*, Quingentole (MN), pp. 515-523.

Birkett-Rees J. 2016, *Aerial Perspectives on Archeological Landscapes: the Anzac/Ariburnu Battlefields, Gallipoli, Turkey*, in Stichelbaut B., Cowley D. (a cura di), *Conflict Landscapes and Archeology from above*, Ashgate, pp. 109-125.

Boccardo B. 2014, *Melette 1916-1917,* Novale.

Caliaro L. 2014, *Ali. Dall'Adige al Brenta,* Udine.

Caliaro L., Gentili R. 2016, *L'aviazione francese in Italia 1915-1918,* Roma.

Carman J 1997,. *Material harm: archaeological studies of war and violence,* Glasgow.

Ceraudo G., Boschi F. 2009, *Fotografia aerea per l'archeologia*, in E. Giorgi (a cura di), *Groma 2. In profondità senza scavare. Metodologie di indagine non invasiva e diagnostica per l'archeologia*, Bologna, pp. 171-186.

Chapman H. 2011, *Landscape Archaeology and GIS,* Gloucestershire.

Cowley D., Stichelbaut B. 2013, *Historic Aerial Photographic Archives for European Archeology*, «European Journal of Archeology», 15, pp. 217-236.

Cuttini R. 2016, *Italian World War I Aerial Photographs for Landscape Study and Public Engagement*, in Stichelbaut B., Cowley D. (a cura di), *Conflict Landscapes and Archeology from above*, Ashgate, pp. 266-277.

Dai Prà E., Fornasari C. 2022, *Tutelare e valorizzare la cartografia storica militare della Grande Guerra: il fondo cartografico del Museo Storico Italiano della Guerra di Rovereto (TN)*, «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», 174, pp. 36-48.

De Guio A. 2005, *Archaeology of the war, Archaeology through the war: an analitycal frontier,* in Forte M. (a cura di), *Archaeological Landscapes through Digital Technologies*, Oxford, pp. 152-170.

De Guio A. 2018, *"Archeologia della Guerra": caro nonno ti scrivo*, «Aquileia Nostra», anno LXXXVII 2016, pp. 11-42.

De Guio A., Betto A. 2011, *Archeologia ed Etnoarcheologia della Guerra*, in F. Lugli, A.A. Stoppiello, S. Biagetti (a cura di), *Atti del 4° Convegno Nazionale di Etnoarcheologia, Roma, 17-19 maggio 2006*, Oxford, pp. 321-330.

De Guio A., Betto A., Baldo M. 2011, *"Superfici di complessità"/"Superfici di incertezza". Object → Pattern → Scenery Recognition dei paesaggi teleosservati e linee di una neogrammatica euristica*, «Archeologia Aerea», 4(10), 5(11), pp. 73-80.

Desfosses Y. 1998, *Préserver les traces. L'Archéologie et la Grande Guerre,* «Aujourd'hui» (2), pp. 36-51.

Di Martino B. 2002, *Guerra Aerea. Vicende ed immagini dell'aviazione italiana sugli Altopiani veneto-trentini,* Novale.

Forte M. 2002, *I Sistemi Informativi Geografici in Archeologia,* Roma.

Guandalini B., Salerno G. 2013, *Manuale ArcGis 10. Guida pratica con esercizi svolti,* Roma.

Hanson W.S., Oltean I.A. 2013, *Archaeology from Historical Aerial and Satellite Archives,* London.

Isnenghi M., Rochat G. 2014, *La Grande Guerra,* Bologna.

Kilpatrick A. 2016, *World War I remains in Scotlan: aerial photography as Heritage,* in B. Stichelbaut, D. Cowley (a cura di), *Conflict Landscapes and Archeology from above*, Ashgate, pp. 59-71.

Korf *et alii* 2010 = Korf B., Engeler M., Hagmann T., *The geography of warscape*, «Third World Quarterly», 31(3), pp. 385-399.

Košir U. 2017, *Arheologija soške fronte*, PhD thesis, University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Archaeology.

Liber T., Leitempergher U., Kozlovic U. 1994, *1914-1918 La Grande Guerra sugli altipiani di Folgaria, Lavarone, Luserna, Vezzena, Sette Comuni, Monte Pasubio, Monte Cimone e sugli altri fronti di guerra,* Novale.

Magnini L. *et al.* 2020 = Magnini L., Rovera G., De Guio A., Marra A. 2020, *20 anni al fronte: indagini archeologiche della e attraverso la Grande Guerra sugli Altopiani Veneti-Trentini*, «Archeologia Postmedievale», 22, pp. 47-56.

Magnini L. *et al.* 2022 = Magnini L., Rovera G., De Guio A., Azzalin G., *A Digital and Archaeological Perspective of the World War One Veneto-Trentino Front Line Trench Systems in Northern Italy*, in A. Bondesan, J. Ehlen (eds.), *Military Geoscience: A Multifaceted Approach to the Study of Warfare*, Springer, pp. 83-106.

Malatesta L. 2016, *Strafexpedition maggio-giugno 1916. I giorni della "Spedizione punitiva" austriaca sugli Altipiani*, Treviso.

Meregalli C. 2001, *Grande Guerra sull'Altopiano di Asiago,* Bassano del Grappa.

Milanese M. 2013, *Per un'archeologia dell'Età contemporanea: guerra, violenza di guerra e stragi*, «Archeologia Postmedievale», 14, pp. 103-108.

Milanese M. *et al.* 2013 = Milanese M., Cherchi M., Fois P., Patta I., Urgu A., *I dannati dell'Asinara. Prime indagini archeologiche sui campi di prigionia austro-ungarici della I Guerra Mondiale dell'Isola dell'Asinara (Sardegna nord-occidentale,* «Archeologia Postmedievale», 22, pp. 81-105.

Nicolis *et al.* 2011 = Nicolis F., Ciurletti G., De Guio A. 2011, *Archeologia della grande guerra*, Atti del Convegno Internazionale "Archeologia della grande guerra", Luserna-Trento.

Nicolis *et al.* 2016 = Nicolis F., Cappellozza N., Gaudio D., Offelli S., *Scavare (nel)la storia. Valico del Menderle (Vallarsa), 11 luglio 1916*, in F. Nicolis, R. Oberosler (a cura di), *Archeologia delle Alpi*, Trento, pp. 107-137.

Pieropan L. 2018, *1916 Le montagne scottano.* Milano.

Saunders N.J. 2002, *Excavating memories: Archaeology and the Great War, 1914-2001*, «Antiquity», 76(291), pp. 101-108.

Saunders N.J. 2010, *Killing Time. Archaeology and the First World War.* Gloucestershire.

Saunders N.J. 2012, *Beyond the Dead Horizon: Studies in Modern Conflict Archaeology*, Oxford.

Scardozzi G. 2008, *Fotografie aeree storiche e ricerche di topografia antica nell'Etruria meridionale interna*, «Archeologia Aerea», 3, pp. 21-60.

Schiarini P. 1926, *L'Armata del Trentino 1915-1919.* Milano.

Schiffer M.B. 1972, *Archaeological Context and Systemic Context*, «American Antiquity», 37(2), I, pp. 56-65.

Scott D. 2011, *The Archaeology of Historic Battlefields: A History and Theoretical Development in Conflict Archaeology*, «Journal of Archaeological Research», pp. 103-132.

Shackel P.A. 2003, *Archaeology, Memory, and Landscapes of Conflict*, «Historical Archaeology», 37(3), pp. 3-13.

Soré P. 2015, *La Guerra Aerea da Caporetto a Vittorio Veneto. 24 ottobre 1917-4 novembre 1918.* Udine.

Stichelbaut B. 2006, *The application of First World War aerial photography to archaeology: the Belgian images,* «Antiquity», 80, pp. 161-172.

Stichelbaut B. 2018, *Traces of war. The archaeology of the First World War*, Hannibal.

Stichelbaut B., Bourgeois J. 2009, *The aerial imagery of World War One: a unique source for conflict and landscape archaeology*, «Photogrammetrie • Fernerkundung • Geoinformation», 3, pp. 235-244.

Stichelbaut B., Chielens P. 2013, *La Guerre vue du ciel. 1914-1918 le front en Belgique*, Bruxelles.

Stichelbaut B. *et al*. 2017 = Stichelbaut B., Gheyle W., Van Eetvelde V., Van Meirvenne M., *The Ypres Salient 1914-1918: historical aerial photography and the landscape of war*, «Antiquity», 91, pp. 235-249.

Vencl S. 1984, *War and Warfare in Archeology*, «Journal of anthorpological archaeology», 3(2), pp. 116-132.

Wilson D.R. 1982, *Air Photo Interpretation for archaeologists*, New York.

I campi di prigionia austro-ungarici della Prima Guerra Mondiale nell'Isola dell'Asinara. Indagini archeologiche non invasive (campagna 2023)

Marco Milanese, Giovanni Azzalin*, Luca Caloi*, Stefano Pedersoli*, Veronica Venco*, Luigi Magnini***

* Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione – Università degli studi di Sassari (milanese@uniss.it).
** Dipartimento di Studi Umanistici – Università Ca' Foscari di Venezia (luigi.magnini@unive.it).

Riassunto

Questo saggio è dedicato ai risultati della campagna di ricerca 2023 condotta sulle aree di alcuni campi di prigionia austro-ungarici dell'Isola dell'Asinara (Parco Nazionale dell'Asinara, Comune di Porto Torres), successivamente alle prime indagini sul terreno di cui si è già data ampia informazione in questa rivista. I resti dei campi di prigionia della I Guerra Mondiale dell'Asinara (Sardegna Nord-Occidentale) costituiscono il più esteso sito archeologico italiano di questa tipologia e cronologia fra i circa cento campi analoghi presenti in tutte le venti regioni italiane, rappresentando un insieme unico ma articolato in cinque distinti accampamenti (Fornelli, Tumbarino, Stretti, Campo Perdu e Cala Reale) a occupare diverse centinaia di ettari del territorio dell'isola. La nuova fase d'indagine sul terreno si è svolta nella forma di "Autorizzazione di indagini archeologiche non invasive" da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro. Un lavoro analitico di scotico superficiale per campioni sul Campo Tende di Stretti, ha permesso di rilevare il reticolo a scacchiera complessivo del campo, recintato con un muro a secco racchiudente al suo interno 50 basi per tende, scavate nella roccia ma foderate in muratura, di un'ampiezza media di 4×3 m oltre a 9 strutture di dimensioni variabili esterne alla recinzione. Questi dati suggeriscono già chiare strategie per una prossima campagna di scavo per costruire sulla base della documentazione materiale un modello realistico (o più modelli) delle modalità di vita dei prigionieri all'interno delle tende.

Parole chiave: archeologia della Prima Guerra Mondiale, campi di prigionia, Conflict Archeaology, Asinara, Sardegna.

Abstract

The Austro-Hungarian prison camps of the First World War on the island of Asinara. Non-invasive archaeological investigations (2023 campaign).

The essay reports the results of the scientific research conducted in 2023 on the areas of the Austro-Hungarian prisoner-of-war camps on the Island of Asinara (Asinara National Park, Municipality of Porto Torres), following the first surveys for which ample information has already been provided in this journal. The remains of the World War I prisoner-of-war camps on Asinara (North-Western Sardinia) represent the largest Italian archaeological site of this type and chronology among approximately one hundred comparable sites in all twenty Italian regions. These camps on Asinara are a unique set, divided into five distinct encampments (Fornelli, Tumbarino, Stretti, Campo Perdu, and Cala Reale) that occupy several hundred hectares of the island's territory. The new phase of field investigation took place in the form of a "Permit for non-invasive archaeological investigations" issued by the Sopritendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio for the provinces of Sassari and Nuoro. An analytical study of the surface investigation at the Stretti Tent Field made it possible to map out the checkerboard grid of the camp, surrounded by a dry-stone wall and enclosing fifty tent bases, dug into the rock and lined with masonry, with an average size of 4×3 meters, in addition to nine structures of varying sizes outside the fence. These data already suggest clear strategies for a future excavation campaign to build, based on material documentation, a realistic model (or multiple models) of the prisoners' living conditions inside the tents.

Keywords: archaeology of the First World War, prisoner-of War camps, Conflict Archeaology, Asinara, Sardinia.

1. Il progetto di ricerca, strategie, nuovi risultati e prospettive

I resti dei campi di prigionia della I Guerra Mondiale dell'Asinara (Sardegna Nord-Occidentale) costituiscono il più esteso sito archeologico italiano di questa tipologia e cronologia fra i circa cento campi analoghi presenti in tutte le venti regioni italiane, rappresentando questi campi dell'Asinara un insieme unico ma articolato in cinque distinti accampamenti (Fornelli, Tumbarino, Stretti, Campo Perdu e Cala Reale) a occupare diverse centinaia di ettari del territorio dell'isola. I campi di prigionia vennero predisposti in emergenza dal dicembre 1915 per accogliere 24.000 prigionieri (conosciuti anche come "i dannati dell'Asinara"), prevalentemente austro-ungarici provenienti dal porto albanese di Valona, dov'erano stati concentrati dall'esercito serbo e là condotti con quella che viene definita come "Marcia della morte", che provocò 16.000 morti fra i prigionieri, un drammatico episodio della Grande Guerra (non combattuta, ma estremamente crudele) sul quale è presente una vivace letteratura, i cui tratti generali sono già stati discussi in questa sede (Milanese 2018).

Oggi definiremmo questa vicenda come "catastrofe umanitaria", in quanto la diffusione di una epidemia di colera e di altre patologie infettive tra i prigionieri determinò un'emergenza nell'emergenza, cosicché la gestione dei prigionieri fu indirizzata in primo luogo alla individuazione di quelli infetti e al loro isolamento. La scelta stessa dell'Asinara,

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 143-172
doi 10.36153/apm2807

Bibliografia

Ames *et al.* 2020 = Ames C.J.H, Shaw M., O'Driscoll A.C., Mackay A., *Multi-User Mobile GIS Solution for Documenting Large Surface Scatters: An Example from the Doring River*, South Africa, Journal of Field Archaeology, 45(6), 394-412.

Averett E.W., Gordon J.M., Counts D.B. (a cura di), 2016, *Mobilizing the past for a digital future. The Potential of Digital Archaeology*, The Digital Press, The Digital Press at the University of North Dakota, Grand Forks, North Dakota.

Bezzi *et al*. 2018a = Bezzi L., Bezzi A., Gietl R., Naponiello G., Feistmantl K., *Archeologia del Conflitto Moderno. Un approccio basato sulla Field Archaeology*, «Archeologia Postmedievale», 22, pp. 57-70.

Bezzi *et al*. 2018b = Bezzi L., Bezzi A., Gietl R., Moraes C., Naponiello G., Feistmantl K., *La Tagliata della Rocchetta. La ricostruzione digitale di un forte della Grande Guerra*, «Archeologia Postmedievale», 22, pp. 107-117.

Brake M., Gheyle W., Stichelbaut B. 2018, *Just behind the front line, In Traces of War. The archeology of the First World War*, in B. Stichelbaut (a cura di), Brugge: Hannibal Publishing, pp. 84-99.

De Felice G. 2019, *Il campo di prigionia di Casale (Altamura, BA). Un esempio di archeologia di un paesaggio contemporaneo*, «Archeologia Postmedievale», 22, pp. 71-79.

De Felice G. 2022, *Nel campo dell'archeologia. Indagini del passato contemporaneo al campo PG 65 di Altamura (BA): storie di prigionieri, partigiani e profughi*, «Archeologia Postmedievale», 25, pp. 27-40.

Ferrari G.C. 1929, *Relazione del campo di prigionieri colerosi all'isola dell'Asinara nel 1915-1916.* Roma: Ministero della Guerra, Comando del Corpo di Stato Maggiore – Ufficio Storico, Provveditorato Generale dello Stato.

Gorgolini L. 2011, *I dannati dell'Asinara: l'odissea dei prigionieri austro-ungarici nella Prima guerra mondiale*, "Utet".

Montgomery H.A., MCneary R.W.A. 2016, *Airborne Laser Scanning and the archeological interpretation of Ireland, World War I landscape: Randalstown training camp, Country Antrim, Northern Ireland*, In Stichelbaut B., Cowley D. (a cura di), *Conflict Landscapes and Archeology from Above*, London: Routledge, pp. 91-107.

Kokalji Z., Hesse R. 2017, *Airborne laser scanning raster data visualization. A guide to good practice*, Ljubljana, Zalozba ZRC.

Lasaponara R., Masini N. (a cura di) 2012, *Satellite Remote Sensing. A New Tool for Archaeology*, Springer Dordrecht Heidelberg, London New York.

Magnini *et al.* 2022 = Magnini L., Rovera G., De Guio A., Azzalin G., *A Digital and Archaeological Perspective of the World War One Veneto-Trentino Front Line Trench Systems in Northern Italy*, Advances in Military Geosciences, pp. 83-106.

Milanese *et al.* 2018 = Milanese M. (a cura di), Cherchi M., Fois P., Milanese M., Patta I., Urgu A., *I dannati dell'Asinara. Prime indagini archeologiche sui campi di prigionia austro-ungarici della I Guerra Mondiale dell'Isola dell'Asinara (Sardegna nord-occidentale)*, «Archeologia Postmedievale», 22, pp. 81-105.

Musson C., Palmer R., Campana S. (a cura di) 2013, *Flights into the Past. Aerial Photography, Photo Interpretation and Mapping for Archaeology*. Propylaeum. Aerial Archaeology Research Group. https://doi.org/10.11588/propylaeumdok.00002009.

Rubino *et al.* 2015 = Rubino S., Ughi E., Fiamma M., Greco P., Sias E., Deligios M., Marongiu P., Murgia M., Borghetto I., Carenti G., Spezziga A., Kelvin N., Kelvin D., Mazzarello D., Fantini B., *Life and Death of the Austrian-Hungarian prisoners of war on Asinara Island, 1915-1916: a humanitarian crisis*, «Medicina e Storia», XV, 8, pp. 53-72.

Schatz R. 1930, *Az olasz kiralysag teruletén. Isola dell'Asinara*, In Hadifogoly magiarok története, di Pilch Jeno, Budapest: Athenaeum Literary and Printing Co., pp. 193-194.

Terranova G., Ischia M. 2017, *Dai Balcani all'Asinara. Il Calvario dei Landsturmer tirolesi nella Prima Guerra Mondiale*. Pergine Valsugana: Publistampa Arti Grafiche.

Buławka N., Chyla J., 2020, *Mobile GIS – Current Possibilities, Future Needs. Position Paper*.

Vivone *et al.* 2015 = Vivone G., Alparone L., Chanussot J., Dalla Mura M., Garzelli A., Licciardi G.A., Restaino R., Wald L., *A Critical Comparison Among Pansharpening Algorithms*, «IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing», 53 (5), pp. 2565-86. https://doi.org/10.1109/TGRS.2014.2361734.

Conflict archaeology in Abruzzo: la guerra nei cieli. Gli aerei perduti della Maiella. Primo rapporto preliminare di attività

*Enrico Siena**

* Laboratorio di Archeologia, Dipartimento di Scienze Umane – Università dell'Aquila (enrico.siena@libero.it).

Riassunto

Nel testo si dà conto dei risultati di una ricerca effettuata in Abruzzo, sul massiccio montuoso della Maiella, all'interno dell'omonimo Parco Nazionale. Lo studio ha avuto come oggetto il censimento e l'analisi dei siti di caduta di aeroplani risalenti al secondo conflitto mondiale. Allo stato attuale delle ricerche, le ricognizioni hanno permesso di individuare sei località all'interno delle quali sono stati riconosciuti i resti di altrettanti velivoli: cinque appartenenti alle forze aeree alleate e uno di nazionalità tedesca. In particolare, grazie all'analisi dei reperti, si è potuto accertare che i relitti erano riconducibili a tre bombardieri pesanti: due B-24 Liberator e un B-17 Flying Fortress, nonché a due bombardieri leggeri A-20 Boston. Per parte tedesca, invece, è stato localizzato il sito di caduta di un caccia Messerschmitt Bf 109. Le ricerche hanno consentito di identificare compiutamente e ricostruire la storia di tre aerei, per gli altri le analisi sono ancora in corso. Obiettivo non secondario di questo lavoro è quello di sensibilizzare le Autorità al fine di promuovere azioni di tutela dei luoghi e soprattutto dei cospicui frammenti degli aerei ancora presenti sulla montagna. Sarebbe inoltre auspicabile, là dove possibile, effettuare il recupero dei resti e il loro trasporto in una struttura museale, all'interno della quale preservare, oltre alle testimonianze materiali, anche il ricordo dei tanti giovani che hanno sacrificato la vita su quella montagna.

Parole chiave: Maiella, B-24, B-17, A-20, Messerschmitt.

Abstract

***Conflict archaeology* in Abruzzo: the war in the air. The aircraft lost on the Maiella. Preliminary report on the research.**

This study reports the results of research conducted in Abruzzo, on the mountain massif of Maiella, in the National Park of the same name. The study had as its object the census and analysis of airplane crash sites dating back to the Second World War. At the current state of research, reconnaissance efforts have identified six locations where the remains of as many aircraft have been recognized: five belonging to the Allied air forces and one German. In particular, thanks to the analysis of the finds, it was possible to ascertain that the wrecks were attributable to three heavy bombers: two B-24 Liberators and a B-17 Flying Fortress, and two light bombers A-20 Bostons. On the German side, instead, the crash site of a Messerschmitt Bf 109 fighter was located. The research has fully identified and reconstructed the history of three aircraft, while analyses for the others are still ongoing. An important objective of this research is also to raise awareness among authorities in order to promote action for the protection of the sites and especially the substantial fragments of the aircraft still present on the mountain. It would also be desirable, where possible, to recover the remains and transport them to a museum, where not only material evidence but also the memory of the many young people who sacrificed their lives on that mountain can be preserved.

Keywords: Maiella, B-24, B-17, A-20, Messerschmitt.

1. L'Abruzzo in guerra

Ormai da diversi anni in Abruzzo si è acceso un certo interesse attorno agli avvenimenti che videro questa regione trovarsi direttamente coinvolta nel secondo conflitto mondiale, soprattutto a partire dall'autunno del 1943, quando gli alti comandi tedeschi decisero di tentare una prima forma di arresto dell'avanzata degli alleati che procedevano da sud e che, fino a quel momento, era risultata piuttosto agevole.

Erano infatti passati poco meno di tre mesi dal 10 luglio 1943, giorno in cui gli alleati avevano messo piede sul suolo siciliano quando, ai primi di ottobre, le truppe dell'VIII armata britannica a cui era stato affidato il settore adriatico, iniziarono a incontrare le prime resistenze tedesche nei pressi del fiume Biferno prima e nell'abitato di Termoli (CB) poi (Cerchia 2019, pp. 368-373; Artese 2022, pp. 112-137).

Da quel momento il lento arretramento del fronte adriatico verso nord caratterizzò i mesi fra l'ottobre e il dicembre 1943 e fu segnato da un consistente numero di sanguinose battaglie con alterne vicende che si conclusero il 28 dicembre con la conquista di Ortona (CH) da parte delle truppe canadesi (Patricelli 2002; Di Marco 2013; Di Marco 2023).

Da quel momento e fino al giugno del 1944, il fronte si stabilizzò poco a nord di quest'ultima cittadina costiera. Dunque fu proprio l'orografia del territorio compreso fra Molise, Abruzzo e basso Lazio a segnare la sorte di quest'area. Essa è infatti caratterizzata dalla presenza di imponenti massicci montuosi, tra i quali la Maiella, e di profonde valli fluviali, tutti elementi ritenuti idonei a stabilire qui un'efficace serie di linee di difesa.

Il massiccio della Maiella presenta varie cime che superano i 2000 m, che si stagliano improvvise a

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 173-189
doi 10.36153/apm2808

Bibliografia

Artese G. 2022, *La guerra in Abruzzo e Molise 1943-1944. Le battaglie del Biferno, del Trigno e dell'Alto Volturno. L'avanzata dell'8° Armata Britannica fino al fiume Sangro*. Volume I (II edizione), Lecce.

Bello L. 2017, *Le pietre raccontano. Siti e ricoveri pastorali della valle di Pennapiedimonte e del feudo D'Ugni nella Maiella orientale*, Pescara.

Cerchia G. 2019, *La seconda Guerra mondiale nel Mezzogiorno*, Milano.

Chaters G.R. 2013, *Aviation archaeology: A legitimate branch of archaeology? Its development and path to professional standards,* in Rotherdam I.D., Handley C. (a cura di), *War & Peat, The remarkable impacts of conflicts on peatlands and of peatlands on conflicts – a military heritage of moors, heaths, bogs and fens*. «Landscape Archaeology and ecology», 10, Sheffield (UK), pp. 163-194.

De Felice G. 2022a, *Nel campo dell'archeologia. Indagini del passato contemporaneo al campo PG 65 di Altamura (BA): storie di prigionieri, partigiani e profughi*, «Archeologia Postmedievale», 25, pp. 27-40.

De Felice G. 2022b, *Archeologie del contemporaneo. Paesaggi, contesti, oggetti*, Città di Castello (PG).

De Felice G., Labarbuta M.N. 2022, *Pantanella airfield. Storia e archeologia di una base aerea americana della Seconda guerra mondiale in Italia meridionale,* «Archeologia Postmedievale», 26, pp. 99-113.

Di Marco A. 2013, *Assolutamente resistere. La battaglia di Ortona raccontata attraverso i diari di guerra e la memoria dei soldati tedeschi*, Ortona (CH).

Di Marco A. 2023, *Dicembre 1943 tra cronaca e storia. La battaglia di Ortona dai diari di guerra e dai rapporti informativi inediti britannici e canadesi*, Ortona (CH).

Di Simone G. 2018, *50 e più racconti per ricordare, 50 e più storie da raccontare*, Chieti.

Grassi L. 2018, *Linea Gustav. Passi nella memoria. Dieci percorsi alla scoperta delle trincee tra Altopiani Maggiori d'Abruzzo e Parco Nazionale della Maiella*, Roma.

Hill M.D., Beitling J.R. 2006*, B-24 Liberators of the 15th Air Force/49th Bomb Wing in World War II,* Atglen (USA).

Krige U. 1965, *Libertà sulla Maiella*, Firenze.

Marter *et al.* 2017 = Marter P., Visser R., Alders P., Röder C., Gottwald M., Mank M., Hubbard S., Recker U., *The excavation of WWII RAF bomber, Halifax LV881-ZA-V*; «Journal of Conflict Archaeology», 12, pp. 29-45.

Odardi R., Staffa A.R. 1996, *Un insediamento marittimo d'età tardoantica e bizantina in località Murata Bassa di S. Vito Chietino*, «Archeologia Medievale», XXIII, pp. 449-466.

Patricelli M. 2002, *La Stalingrado d'Italia. Ortona 1943: una battaglia dimenticata*, Torino.

Presutti G. 1983, *Raũs. Cronache di Campo di Giove nella mischia della guerra*, Quartu S. Elena (CA).

Rainaldi M. 2019, *le aquile sul Sangro*, Trento.

Sciuba L. 1996, *la via dell'onore Sulmona e il circondario peligno-altosangrino dal primo bombardamento aereo (27-8-1943) alla ritirata delle truppe tedesche (9-6-1944*), Sulmona (AQ).

Shores *et al.* 2018 = Shores C., Massimello G., Guest R., Olynyk F., Bock W., Thomas A., *A History of the Mediterranean Air War, 1940-1945: Sicily and Italy to the fall of Rome 14 May 1943-5 June 1944*, Volume 4, Havertown (USA).

Urbano R. 2007, *Abruzzo Colori… Atmosfere… Emozioni…*, Lanciano (CH).

Organizzazione e definizione di un quartiere urbano a Durrës: alcuni dati dalle indagini nel settore meridionale dell'anfiteatro

Chiara Casolino, Sonia Antonelli*, Elvana Metalla***

* DiSPuTer-Università di Chieti (chiara.casolino@unich.it; sonia.antonelli@unich.it).
** Istituto di Archeologia di Tirana (elvanametalla@gmail.com).

Riassunto

L'obiettivo del contributo è quello di definire l'organizzazione e le caratteristiche planimetrico-spaziali e "urbanistiche" del quartiere post-medievale strutturatosi nel settore meridionale dell'anfiteatro romano di Durrës (Albania). In particolare, verranno messe in evidenza le diverse ristrutturazioni, parcellizzazioni e i differenti utilizzi degli ambienti rilevati in occasione delle recenti campagne di scavo (2018-2021), messe in prospettiva con i risultati degli scavi precedenti (2004-2011). Il tema della rioccupazione degli edifici anfiteatrali a partire dall'età tardoantica è assai noto. In questo lavoro si intende mostrare come, ancora in età post-medievale, gli edifici (abitativi) siano condizionati dalle strutture in parte conservate dell'anfiteatro. Nella strutturazione del quartiere postmedievale un significativo condizionamento è determinato dalle operazioni di sistemazione, rimozione, rasatura dei crolli e delle macerie del terremoto del 1270, che vengono concluse quasi un secolo più tardi (ultimo quarto-fine XIV secolo). Dal XV secolo, l'area appare caratterizzata dalla presenza di un quartiere urbano ben organizzato, in termini di ripartizione degli spazi e di divisione degli ambienti, con soluzioni e apprestamenti unitari funzionali alla vita quotidiana.

Parole chiave: anfiteatro, quartiere urbano, Durrës, abitazioni, rifunzionalizzazione.

Abstract

Organization and definition of an urban neighbourhood in Durrës: some data from investigations in the southern sector of the amphitheatre.

The paper aims to define the organisation and planimetric-spatial and 'urbanistic' characteristics of the post-medieval quarter built in the southern sector of the Roman amphitheatre in Durres (Albania). In particular, the different renovations, parcelling out and various uses of the rooms investigated during the recent excavation campaigns (2018-2021) is emphasized and put into perspective with the results of the previous excavations (2004-2011). The subject of the reoccupation of amphitheatre buildings starting in Late Antiquity is well known. The aim of this work is to show how, still in the post-medieval residential buildings were conditioned by the partly preserved structures of the amphitheatre. The operations of rearrangement, clean up and removal of the collapses and rubble after the 1270 earthquake, which were completed almost a century later (from the last quarter to the end of the 14th century), conditioned the structuring of the post-medieval neighbourhood.

Keywords: amphitheatre, urban neighbourhood, Durres, housing, re-functionalisation.

Le ricerche nell'anfiteatro di Durrës sono state e sono ancora oggi al centro di un dinamico programma di collaborazione italo-albanese volto alla conoscenza e alla ricostruzione dell'evoluzione insediativa di un settore nevralgico del centro urbano, con un approccio multidisciplinare e diacronico[1] (*fig.* 1). Infatti, quello che nell'antichità si configurava come uno dei principali monumenti della città diviene progressivamente, a partire dalla Tardantichità, uno spazio urbano con funzioni abitative, artigianali e anche funerarie e cultuali.

Dell'anfiteatro di *Dyrrachium*, l'unico ad oggi noto in Albania, si era persa memoria: il monumento era stato sepolto da colluvi, probabilmente nel corso del XVI secolo. Agli inizi dello stesso secolo, infatti, il monumento romano era ancora ben identificabile all'interno del mutato spazio urbano, come si evince dai riferimenti contenuti nella biografia di Scanderbeg redatta tra il 1508 e il 1510 (Barletius 1743, f° 365). Pur celato dai depositi colluviali e da edifici costruiti sulla cavea e in parte anche sull'arena, la sua forma ellittica era ben riconoscibile nel calco urbano, come dimostra la cartografia dei primi decenni del XX secolo (*fig.* 2). La riscoperta dell'anfiteatro si deve a Vangjel Toçi e agli archeologi albanesi che, a partire dalla seconda metà degli anni Sessanta del secolo scorso, riportarono alla luce l'arena e circa due terzi della cavea (Toçi 1971, pp. 37-42). L'edificio, nella parte settentrionale risulta addossato alla collina, mentre la porzione meridionale

[1] La collaborazione italo-albanese nell'anfiteatro è iniziata nel 2004 ed è proseguita fino al 2015, sotto la direzione di Sara Santoro, con la co-direzione di Afrim Hoti fino al 2013 e dal 2014 della stessa Sara Santoro e di Elvana Metalla. Per questa prima fase del progetto è in corso l'edizione dello scavo; al momento si rinvia ai risultati preliminari pubblicati in Santoro, Hoti, Sassi 2005 e IId. 2009. Dal 2018 è stata avviata una nuova fase del progetto, sotto la direzione di Sonia Antonelli ed Elvana Metalla, cfr. Antonelli *et al.* 2020, 359-377 e Antonelli, Metalla, Casolino c.s.

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 193-212
doi 10.36153/apm2809

Bibliografia

Antonelli S., Casolino C., Metalla E. c.s., *Trasformazioni nell'anfiteatro di Durres in età medievale: spazi abitativi e produttivi*, «Temporis Signa», c.s.

Antonelli S., Metalla E., Casolino C. c.s., *Rezultatet e gërmimeve arkeologjike në Amfiteater, vitet 2020-2021 (Results of the archaeological excavation in the Amphitheatre of Durrës (2020-2021)*, «Candavia», 10.

Antonelli *et al.* 2020 = Antonelli S., Metalla E., Casolino C., Moderato M., Pallotta I., *Rezultatet e gërmimeve arkeologjike në Amfiteater, vitet 2018-2019 (Results of the archaeological excavation in the Amphitheatre of Durrës (2018-2019)*, «Candavia», 8, pp. 359-377.

Baldini Lippolis I. 2009, *La basilica di S. Tito a Gortina e gli appunti inediti di Giuseppe Gerola*, «Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente», LXXXVII, s. III, 9, t. I, pp. 635-679.

Baldini G., Sorge E. 2019, *Antiche novità da Volterra*, «Atti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia. Rendiconti», CXI [2018-2019], pp. 21-66.

Barletius M. 1743, *Vita et res preclare gestae Georgii Castrioti, Epirotarum principis*, Zagrabiae.

Basso P. 1999, *Architettura e memoria dell'antico. Teatri, anfiteatri e circhi della* Venetia *romana*, Roma.

Basso P. 2003, *Gli edifici di spettacolo nella città medievale*, in G. Tosi (a cura di), *Gli edifici di spettacolo nell'Italia romana*, I, Roma, pp. 901-921.

Beste H.J., von Hesberg H., Shehi E. (mit einem Beitrag von D. Lengyel, C. Toulouse) 2023, *Das Amphitheater in Dyrrachium. Urbanes Umfeld, Rekonstruktion und Bedeutung*, «Römische Mitteilungen», 129, pp. 153-235.

Beste *et al.* 2019 = Beste H.J., Frapiccini N., Monastero G., Murro G., Salvucci L., *L'anfiteatro di Ancona dal cielo. I nuovi rilievi con drone dell'anfiteatro romano di Ancona: integrazione tra fotogrammetria aerea e terrestre*, «Archeologia aerea», 13, pp. 152-155.

Bikić V. 2003, *Gradska keramika Beograda: 16-17. vek*, Belgrade.

Bonde S. 2018, *The Afterlife of the Amphitheater: Cultural Biography and Social Memory at Tarragona*, in D.Y. Ng, M. Swetnam-Burland (eds.), *Reuse and Renovation in Roman Material Culture. Functions, Aesthetics, Interpretations*, Cambridge, pp. 208-232.

Bowes K. 2014, *Christians in the amphitheater? The «Christianization» of spectacle buildings and martyrial memory*, «Mélanges de l'École française de Rome-Moyen Âge», 126-1, pp. 93-114.

Bowes K., Mitchell J. 2009, *The main chapel of the Durres amphitheater. Decoration and chronology*, «Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité», 121.2, pp. 569-595.

Capoferro Cencetti A.M. 1978, *Gli organismi anfiteatrali in Italia nella loro variabile funzionale*, «INARCOS», 33, pp. 328-335.

Carbonell J.S. 2011, *Santa María de las Arenas, Santa María del Mar y el anfiteatro romano de Barcelona*, «Revista d'arqueologia de Ponent», 21, pp. 61-74.

Caroscio M. 2009, *La maiolica in Toscana tra Medioevo e Rinascimento. Il rapporto fra centri di produzione e di consumo nel periodo di transizione*, Firenze.

Christie N. 2009, *No More Fun? The Ends of Entertainment Structures in the Late Roman West*, in T. Wilmott (ed.), *Roman Amphitheatres and Spectacula: a 21st-Century perspective*. Papers from an international conference (Chester, 16th-18th February 2007), Oxford, pp. 221-232.

Ciampoltrini G. 2016, *L'anfiteatro romano di Lucca. Cronache di ordinaria tutela*, Pisa.

Comis L. 2005, *Le produzioni graffite di Parma*, in E. De Minicis, A.M. Giuntella (a cura di), *Le ceramiche di Roma e del Lazio in età medievale e moderna*, Atti del V Convegno di Studi (Chieti, 7-8 marzo 2002), Roma, pp. 197-209.

de Vincenz A. 2019, *The Ceramic Assemblage from Kefar Gabirol, el-Qubeibe*, «'Atiqot», 96, pp. 171-198.

de Vincenz A. 2021, *Porcelain and ceramic vessels of the Ottoman period*, in Y. Arbel (ed.), *Excavations at the Ottoman Military Compound (Qishle) in Jaffa, 2007, 2009*, Münster, pp. 127-304.

Farris G., Ferrarese V.A. 1969, *Contributo alla conoscenza della tipologia e della stilistica della maiolica ligure del XVI secolo*, «Atti della Società Ligure di Storia Patria», n.s., IX/2, pp. 189-221.

Gardner D., Wilmott T. 2006, *The Chester Amphitheatre Project. The amphitheatre site after the Romans*, «Research News», 4, pp. 17-19.

Ginouvez *et al.* 2008 = Ginouvez O., De Chazelles C.-A., Colomer G., Gazzal H., *Maisons médiévales sur le site de l'amphithéâtre antique de Béziers (Hérault). Contribution à l'étude de l'architecture de pierre et de terre en Languedoc*, «Archéologie du Midi médiéval», 26, pp. 167-198.

Giorgio M. 2020, *Contesti e consumi a Pisa tra Quattrocento e Seicento: rapporto tra ingobbiate e maioliche*, in M. Giorgio (a cura di), *Storie [di] Ceramiche 6. Commerci e Consumi*, Firenze, pp. 75-79.

Godoy Fernández C., Muñoz Melgar A. 2019, *La basílica del anfiteatro, el oracional de Verona y el culto a los mártires Fructuoso, Augurio y Eulogio en la Tarragona del siglo VII*, in J. López Vilar (ed.), *Tarraco Biennal. El cristianisme en la Antiguitat Tardana, noves perspectives*. Actes 4t congrés internacional d'arqueologia i mon antic. VII reunió d'arqueologia cristiana hispànica, Tarragona.

Guarnieri C. 2009, *Il bello dei butti. Rifiuti e ricerca archeologica a Faenza tra Medioevo ed Età Moderna*, Firenze.

Guarnieri C., Cesaretti G. 2016, *Lo smaltimento dei rifiuti a Ferrara durante il tardo Medioevo: alcune osservazioni sui contesti d'uso*, in M. Ferri, C. Moine, L. Sabbionesi (a cura di), *In&Around, Ceramica e comunità*, Secondo convegno tematico dell'AIECM3 (Faenza, 17-19 aprile 2015), Firenze, pp. 144-150.

Iacobone D. 2008, *Gli anfiteatri in Italia tra tardo antico e medioevo*, Roma.

Lefebvre F. 2011, *Modèles de réutilisation des amphithéâtres antiques dans la formation des tissus urbains*, «Mappemonde», 101, 2011, http://mappemonde-archive.mgm.fr/num29/articles/art11102.html.

Maggi S. 2017, *Anfiteatri e città nella Cisalpina romana (dall'antichità al contemporaneo)*, Pavia.

Martorelli R. 2000, *Dalla "civitas Albona" al "castellum Albanense": nascita ed evoluzione di una città nel* Patrimonium sancti Petri, Città del Vaticano.

Mélissinos A. 1995, *Béziers, secteur sauvegardé: la modernité du patrimoine*, in *Les Arènes de Béziers redécouvertes*, Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon, pp. 29-36.

Mercatilli F. 2014, *Il reimpiego degli edifici ludici nell'Umbria postromana*, in D. Scortecci (a cura di), *La media e alta Valle del Tevere dall'Antichità al Medioevo*, Atti della Giornata di studio (Umbertide, 26 maggio 2012), Umbertide (PG), pp. 217-236.

Milanese M. c.s., *Fernand Braudel's world economy and Ceramic Markers of Proto-Globalisation from European and Non-European Archaeological Contexts of the 16th Century. The case study of Ligurian Majolica*, in *Europa Postmediaevalis 2024, 4th European Conference of Post-Medieval Archaeology* (Warsaw, 23-25 aprile 2024), c.s.

Milanese *et al.* 2012 = Milanese M., Caminneci V., Parello M.C., Rizzo M.S., *Dal butto alla storia. Indagini archeologichetra Medioevo e Postmedioevo*, Atti del Convegno di Studi (Sciacca-Burgio-Ribera, 28-29 marzo 2011), «Archeologia Postmedievale», 16.

Miraj L. 2003, *The Chapel in the Amphitheater of Dyrrachium and its Mosaics*, in M. Buora, S. Santoro (a cura di), *Progetto Durrës. L'indagine sui beni culturali albanesi dell'antichità e del Medioevo: tradizione di studi a confronto*, Atti del primo incontro scientifico (Parma-Udine, 19-20 aprile 2002), Antichità AltoAdriatiche LIII, Trieste, pp. 245-291.

Miraj L. 2013, *Dyrrachium in the Early Christian and Byzantine Period*, Tirane.

Neri E., Gratuze B., Schibille N. 2017, *Dating the mosaics of the Durres amphitheatre through interdisciplinary analysis*, «Journal of Cultural Heritage», 28, pp. 27-36.

Nicolle D. 2010, *Ottoman Fortifications 1300-1710*, Oxford.

Pedani M.P. 1994, *In nome del Gran Signore. Inviati ottomani a Venezia dalla caduta di Costantinopoli alla guerra di Candia*, Venezia.

Pinon P. 1990, *Approche typologique des modes de réutilisation des amphithéâtres de la fin de l'Antiquité au XIX^e siècle*, in C. Domergue, Ch. Landes, J.-M. Paillier (eds.), *Spectacula I. Gladiateurs et amphithéâtres*, Actes du colloque (Toulouse et Lattes, 26-29 mai 1987), Paris, pp. 103-127.

Pinon P. 1991, *Essai de définition morphologique de le ville ottomane des XVIII^e-XIX^e siècles*, in V. Han, M. Adamović (eds.), *La culture urbaine des Balkans, 3. La ville des Balkans depuis la fin du Moyen Age jusqu'au début du XX^e siècle*, Paris-Belgrade, pp. 147-155.

Pinon P. 2008, *Ottoman Cities of the Balkans*, in S.K. Jayyusi, R. Holod, A. Petruccioli, A. Raymond (eds.), *The City in the Islamic World*, vol. 1, Leiden-Boston, pp. 141-158.

Rey L. 1925, *Les remparts de Durazzo*, «Albania. Revue d'archéologie», pp. 33-49.

Saccardo F. 2021, *Ceramiche del XVI e XVII secolo dai contesti archeologici a Venezia*, «Rodis. Journal of Medieval and Post-Medieval Archaeology», 4, pp. 177-198.

Sanfilippo G., Mondello A., Ferlito L. 2021, *Paesaggi archeologici nei contesti urbani. Il caso dell'Anfiteatro romano di Catania (Italia)*, «Restauro Archeologico», 29.1, pp. 38-59.

Santoro S. 2016, *Archeologia urbana a Durrës: le ricerche della Missione archeologica italiana*, in G. Lepore (a cura di), *Antiche città e paesaggi di Albania: un secolo di ricerche archeologiche italo-albanesi*, catalogo della mostra (Tirana, 12 aprile-20 maggio 2016), Bari, pp. 79-95.

Santoro S., Hoti A., Sassi B. 2005, *L'anfiteatro di Durazzo. Studi e scavi 2004-2005*, «Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente», LXXXIII, s. III, 5, t. II (2008), pp. 717-806.

Santoro S., Hoti A., Sassi B. 2009, *L'anfiteatro di Durazzo. Studi e scavi 2006-2007*, «Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente», LXXXVII, s. III, 9, t. II (2012), pp. 1253-1278.

Shehi E., Ruka R., Caka E. 2020, *Shënime mbi fortifikimet e Durrësit në periudhën osmane (Observations on Durrës fortifications in the Ottoman period)*, «Revista Studime historike», 3-4, pp. 61-115.

Shehi *el al.* 2020 = Shehi E., Velo K., Nushi M., Përzhita A., *Nuovi dati archeologici sull'estensione e l'evoluzione della laguna dell'antica città di Durazzo (Albania)*, «Journal of Ancient Topography», XXX, pp. 71-92.

Sigalos E. 2004, *Housing in Medieval an Post-medieval Greece*, Oxford.

Skartsis S. 2012, *Chlemoutsi Castle (Clermont Castel Tornese), NW Peloponnese. Its pottery and its relations with the west (13th-early 19th centuries)*, Oxford.

Soricelli G., Stanco E.A. (a cura di) 2009, *Alife. L'Anfiteatro romano. Notizie preliminari*, Piedimente Matese.

Toçi V. 1971, *Amfiteatri i Dyrrahit*, «Monumentet», 2, pp. 37-42.

Tornese M. 2004-2005, *Il riuso degli edifici per spettacolo nel medioevo: alcuni casi in Abruzzo*, «Scienze dell'Antichità», 12, pp. 677-704.

Trapp J. 2018, *Le grand amphithéâtre de Metz: perspectives de recherches pour la première fouille urbaine de sauvetage en Lorraine (1902-1903)*, «Revue archéologique de l'Est», 67, pp. 489-501.

Underwood D.R. 2019 (*Re)using Ruins: Public Building in the Cities of the Late Antique West, A.D. 300-600*, Leiden.

Valente F. 1987, *Teatri e anfiteatri romani nel Molise*, «Almanacco di Molise», 2, pp. 69-103.

Vaquerizo D., Murillo J.F. (eds.) 2010, *El anfiteatro romano de Córdoba y su entorno urbano. Análisis Arqueológico (ss. I-XIII d.C.)*, Córdoba.

Viallon M. 2008, *Venezia ottomana nel Cinquecento*, «Epirotica chronica Ioannina», 42, pp. 41-60.

Vionis A.K. 2012, *A crusader, Ottoman, and early modern Aegean archaeology: built environment and domestic material culture in the Medieval and Post-Medieval cyclades, Greece (13th-20th Centuries AD)*, Leiden. https://hdl.handle.net/1887/27348

Vroom J. 2007, *Pottery finds from a 'cess-pit' at the southern wall in Durrës, central Albania*, in B. Böhlendorf-Arslan, A.O. Uysal, J. Witte-Orr (eds.), *Çanak*, «BYZAS» 7, pp. 319-334.

Ward-Perkins B. 1984, *From classical antiquity to the middle age. Urban public building in northern and central Italy (AD 300-850)*, Oxford.

Zanetti P.G. 2012, *Camino sporgente alla veneta*, «Padova e il suo territorio», XXVII, 159, pp. 32-37.

L'iscrizione cinquecentesca della fontana del Brigliadore e nuove acquisizioni epigrafiche dalla chiesa e dal convento di Santa Maria di Betlem a Sassari

Giuseppe Piras/***

* Centro Studi Basilica di San Gavino di Torres (centrostudibasilica@gmail.com).

Riassunto

Attraverso un articolato progetto di mappatura, analisi e catalogazione della documentazione epigrafica e gliptografica d'età medievale e postmedievale esistente nella chiesa e nell'attiguo convento di S. Maria di Betlem a Sassari, è stato possibile ampliare con ulteriori rinvenimenti il *corpus* delle iscrizioni già censite e pubblicate. Tra il piano terra e il secondo piano del convento sono stati individuati *tituli* e graffiti di varie tipologie (scritte estemporanee, nomi, date, marche lapidarie, segni a carattere ludico, disegni), come ad esempio l'iscrizione relativa a un tal *frater Pietro*, frate del convento, quella che attesta degli interventi condotti al primo piano nel 1552 oppure le raffigurazioni della torre civica (simbolo della municipalità di Sassari) e le scritte tratte dal Vangelo di Giovanni, al secondo piano. Di notevole rilievo è stata anche l'opera di rilettura di alcune epigrafi edite in passato, quali quella della lapide funeraria, in catalano, di *dona Guilalmona* moglie di Guerau Genover, ascrivibile ad un periodo compreso tra la seconda metà del XIV e gli inizi del XV secolo. La meticolosa analisi condotta sull'iscrizione che corre attorno alla cannula bronzea della fontana del Brigliadore, al centro del chiostro del convento, ha consentito la sua completa decriptazione e l'identificazione dei cinque consiglieri menzionati nel testo. Dall'esame delle fonti documentarie è emerso il loro anno di carica, il 1536-37, periodo al quale va fatta risalire, pertanto, anche l'ultimazione della cannula della fontana.

Parole chiave: Sassari, Santa Maria di Betlem, epigrafia, gliptografia, araldica.

Abstract

The sixteenth-century inscription of the Brigliadore fountain and new epigraphic acquisitions from the church and convent of Santa Maria di Betlem in Sassari.

The study proposes an analysis and investigation of the epigraphic and glyptographic evidence, dated back to the medieval and post-medieval period, from the church and the adjacent convent of Santa Maria di Betlem in Sassari. Through a detailed and complex project, it was possible to increase the *corpus* of inscriptions already published with new acquisitions. More specifically, in the rooms of the convent we found different typologies of *tituli* and graffiti (extemporary writing, names, dates, mason's marks, playful signs, drawings): for example, on the first floor of the convent, an epigraph referred to a friar minor, Pietro, or an inscription engraved during the restoration works in 1552 and, scratched on the walls of the second floor, many towers (the tower was the emblem of Sassari's Municipality) or passages from the Gospel of John. We gave considerable attention to the critical review of the funerary inscription (assigned to a period between the second half of the 14th century and the early 15th century), written in Catalan, dedicated to *dona Guilalmona*, Guerau Genover's wife, and above all, the complete deciphering of the epigraph on the bronze pipe of a fountain in the center of the cloister known as 'the Brigliadore'. A careful analysis and repeated examination of the epigraphic text made it possible to identify the five names mentioned in the inscription, who were, as documents confirmed, the councilors of the Mayor Council of Sassari in the years 1536-1537. Consequently, the completion of the bronze pipe on the fountain occurred in this period.

Keywords: Sassari, Santa Maria di Betlem, Epigraphy, Glyptography, Heraldry.

La chiesa di Santa Maria di Betlem e l'annesso convento dei frati minori conventuali (*fig.* 1), nel settore nord-occidentale della città di Sassari (in antico situati *extra et prope muros* di fronte ad una delle porte urbiche, quella di *Utheri*), rivestono per essa un ruolo di primaria importanza sia dal punto di vista storico-architettonico[1] (*fig.* 2) sia sotto il profilo delle testimonianze epigrafiche giacché ivi sono conservate oltre la metà delle iscrizioni medievali su supporto lapideo presenti negli edifici religiosi cittadini. Come è emerso dalle raccolte edite da chi scrive nel recente passato[2], questo patrimonio assomma ad un totale di quindici epigrafi censite, con un inquadramento cronologico compreso tra il XIII ed il XV secolo, delle quali ben otto (nonché la totalità di quelle a carattere funerario) provengono proprio dal complesso di Santa Maria di Betlem.

1. Nuove acquisizioni epigrafiche

Attraverso un articolato progetto di mappatura, analisi e catalogazione della documentazione epigrafica e gliptografica d'età medievale e postmedievale esistente in questo compendio religioso (*fig.* 3), partito nel 2021 e attualmente in via di completa-

** Un sentito ringraziamento va ai colleghi Betta Demurtas, Sergio Sailis e Antonio Serra per il fondamentale supporto fornito in questo studio.

[1] In merito alle vicende costruttive della chiesa e del convento cfr., tra gli altri, Scano 1907, pp. 311-314; Delogu 1953, pp. 196-197; Devilla 1961, p. 13 ss.; Mossa 1965, pp. 78-82; Sari 1986, p. 253 ss.; Coroneo 1993, pp. 262 e 269, sch. 150; Porcu Gaias 1993, pp. 37-61 e Id. 1996, pp. 40-45, sch. 20.

[2] Piras 2002, 2003 e 2005.

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 213-240
doi 10.36153/apm2810

Bibliografia

Abbreviazioni

AASFC = Archivio Amat di San Filippo di Cagliari.

Archivio Fotografico ICCD = Archivio Fotografico dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.

ASCS = Archivio Storico del Comune di Sassari.

BHG = Bibliotheca Hagiographica Graeca, troisième édition mise a jour et considérablement augmentée par F. Halkin, Bruxelles, Société des Bollandistes, 1957.

BHL = Bibliotheca Hagiographica Latina antiquae et mediae aetatis, ediderunt Socii Bollandiani, *Subsidia Hagiographica* 6, 2 voll., Bruxelles 1898-1901 (reprint 1992); *Novum Supplementum*, edidit Henricus Fros, Bruxelles, Société des Bollandistes, 1986.

BUCa = Biblioteca Universitaria di Cagliari.

BUS = Biblioteca Universitaria di Sassari.

Adam P. 1961-1962, *Traité du blason et armorial catalan de Steve Tamburini*, «Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona», XXIX, pp. 359-407.

Agus L. 2006, *Giovanni del Giglio: pittura e cultura a Sassari nella prima metà del XVI secolo*, Arzachena.

Alemany Giner J. 2016, *Los escudos de D. Juan Pablo y de D. José Antonio de Aragón Azlor respectivamente los duques XI y XIII de Villahermosa*, «Hidalguía», LXIII, pp. 293-340.

Almenara Sebastià M., Pardo Molero J.F. 2013, *Borja-Centelles: una polémica relación familiar en la Valencia del XVI*, «Revista Borja. Revista de l'Institut Internacional d'Estudis Borgians», 4, pp. 25-40.

Angius V. 1849, s.v. *Sassari*, in G. Casalis, *Dizionario geografico-storico-statistico-commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*, XIX, Torino, pp. 71-375.

Antoni T. 1977, *I «partitari» maiorchini del Lou dels Pisans relativi al commercio dei Pisani nelle Baleari (1304-1322) e (1353-1355)*, Pisa.

Ardu M. 2006, *Parlano le pietre. Santa Maria di Betlem a Sassari*, in M. Ardu, A. Murziani, F. Ledda, *Parlano le pietre. Santa Maria di Betlem. Riflessioni storiche, plastiche, grafiche, fotografiche*, Muros, pp. 13-57.

Ardu M. 2010, *Chiostro dissacrato*, Sassari.

Armorial de Aragón 1536 [attr. de Rojas I. o de Torres G. o Torrellas J.], ed. A. Herrera Casado (a cura di), Zaragoza 1997.

Bussa I. 2009, *La documentació sobre els Estats Sards d'Oliva*, «Cabdells. Revista d'Investigació de l'Associació Cultural Centelles i Riusech», 6, pp. 9-81

Cadinu M. 2015, *Architetture dell'Acqua in Sardegna. Water-related Architecture in Sardinia*, Wuppertal.

Cappelli A. 1906, *Cronologia e calendario perpetuo*, Milano.

Carigliano T. 1946, *Restitutio critica textus latini Evangelii secundum Iohannem ex scriptis S. Ambrosii*, «Biblica», XXVII, pp. 30-64 e 210-240.

Chiner Gimeno J.J. 1991, *Don José Vallés, sequestratario regio della contea di Oliva e gli stati sardi della famiglia Centelles (1570-1594)*, «Quaderni bolotanesi», 17, pp. 333-365.

Coroneo R. 1993, *Architettura romanica dalla metà del Mille al primo '300*, Nuoro.

Cossu G. 1783, *Della città di Sassari: notizie compendiose sacre e profane*, Cagliari.

Costa E. 1902, *Archivio del Comune di Sassari*, Sassari.

Costa E. 1937, *Sassari*, ed. E. Cadoni (a cura di), II, Sassari 1992.

Costa E. 1976, *Archivio pittorico della città di Sassari: diplomatico, araldico, epigrafico, monumentale, artistico, storico*, ed. E. Espa (a cura di), Sassari.

de Liñán y Eguizábal J. 1911, *Armorial de Aragón*, Huesca.

de Riquer M. 1983, *Heráldica catalana: des de l'any 1150 al 1550*, I, Barcelona.

de Salazar y Castro L. s.d., *Tratado de la genealogía del ilustre señor don Ximén Pérez de Calatayud y Chaves, conde del Real en el reino de Valencia, y de Villamonte en el de Aragón; señor de la villa de El Provencio (Cuenca)…*, Madrid, Real Academia de la Historia, Colleción Salazar y Castro, Mss. 9/141 (ex B-26, 18844), ff. 1r-20r.

de Vico F. 1639, *Historia general de la Isla y Reyno de Sardeña*, Barcelona, ed. F. Manconi, M. Galiñanes Gallén (a cura di), Cagliari 2004.

Deliperi A.C., Giordo F. 1933, *Il Museo lapidario di S. Maria di Betlem in Sassari*, «Mediterranea», VII, n. 10, pp. 19-26.

Delogu R. 1953, *L'architettura del Medioevo in Sardegna*, Roma.

Dentoni P. 2015, *La gestione dell'acqua nei monasteri e conventi della Sardegna medievale e moderna*, in M. Cadinu (a cura di), *Ricerche sulle Architetture dell'Acqua in Sardegna. Researches on Water-related Architecture in Sardinia*, Wuppertal, pp. 43-61.

Devilla C.M. 1961, *Santa Maria di Sassari*, Sassari.

Di Crollalanza G. 1876-1877, *Enciclopedia araldico-cavalleresca*, Pisa.

Diéguez Seguí M.A. 2001, *El Llibre de Cort de Justícia de Valencia (1279-1321). Estudi lingüístic*, Barcelona.

Era A. 1948, *Un antico libro di ordinanze del Comune di Sassari*, «Studi sassaresi», s. 11, XXI, pp. 261-291.

Esquerdo O., *Escudos y Armas* [XVII sec.], Valencia, Biblioteca Valenciana, Mss. 409, ff. 1r-340r.

Esquerdo O., *Libro de Armería Copiado de diversos libros por mí Onofre Esquerdo Çiudadano* [XVII sec.], Madrid, Biblioteca Nacional de España, Mss. 7067, pp. 1-677.

Esquerdo O., *Antiguas Memorias. Breve, y Sumaria Investígación y Discursos de la Nobleza de Los Linajes de La Ciudad, y Reyno de Valencia, y sus escudos de Armas…* [XVII sec., copia Valencia 1740], Madrid, Biblioteca Nacional de España, Mss. 7068, pp. 1-503.

Fara J.F. 1992a, *De rebus Sardois*, I-II, in *Opera*, ed. critica E. Cadoni (a cura di), 2, Sassari.

Fara J.F. 1992b, *De rebus Sardois*, III-IV, in *Opera*, 3, ed. critica E. Cadoni (a cura di), 3, Sassari.

Felip Sempere V. 2004, *Notes sobre els Centelles al Regne de València i l'inventari del seu Palau d'Oliva*, «Cabdells. Revista d'Investigació de l'Associació Cultural Centelles i Riusech», 4, pp. 17-179.

Fernández de Bethencourt F. 1902, *Historia genealógica y heráldica de la monarquía española. Casa Real y Grandes de España*, IV, Madrid.

Floris F. 1988, *I Centelles signori del Monteacuto*, «Quaderni bolotanesi», 14, pp. 359-366.

Floris F. 2007, *La Grande Enciclopedia della Sardegna*, 2 (Bonihominis-Cima), Moncalieri (TO).

Floris F., Serra S. 1986, *Storia della nobiltà in Sardegna. Genealogia e Araldica delle famiglie nobili sarde*, Cagliari.

Galoppini L. 2016, *Acta Curiarum Sardiniae. I Parlamenti dei viceré Angelo de Vilanova (1518-1523 e 1528) e Martino Cabrero (1530)*, II, Cagliari.

García Carraffa A., García Carraffa A. 1926, *Enciclopedia heráldica y genealógica hispano-americana*, XXIV (Celain-Claver), Madrid.

Gramunt J. 1958, *Los linajes catalanes en Cerdeña*, Barcelona.

Hinojosa Montalvo J. 2002, *Diccionario de historia medieval del Reino de Valencia*, IV (S-Z), Valencia.

Lalinde Abadía J. 1979, *La Corona de Aragón en el Mediterraneo medieval (1229-1479)*, Zaragoza.

Loddo Canepa F. 1955, *Rettifica alla lettura di alcune iscrizioni medioevali della raccolta Casini*, «Studi Sardi», XII-XIII (1952-1954), pp. 255-281.

Manconi F. 2010, *La Sardegna al tempo degli Asburgo: secoli XVI-XVII*, Nuoro.

Masignani S. 2002, *Le medaglie*, in L. Bellosi (a cura di), *Le arti figurative nelle corti dei Malatesti*, Rimini, pp. 440-467.

Mastino A. 2005, *Storia della Sardegna antica*, Nuoro.

Mattone A. 1989, *Le città e la società urbana*, in B. Anatra, A. Mattone, R. Turtas, *L'età moderna: dagli Aragonesi alla fine del dominio spagnolo*, Milano, pp. 299-332.

Maxia M. 2008, *I cognomi di Sassari nel 1555 e le origini della parlata locale*, «RION», XIV, 2, pp. 333-359.

Maxia M. 2010, *Studi sardo-corsi. Dialettologia e storia della lingua tra le due isole*, Olbia.

Miret i Sans J. 1915, *Antics documents de llengua catalana i Reimpressió de les Homilies d'Organyà*, Barcelona.

Mossa V. 1965, *Architetture sassaresi*, Sassari.

Nicolás Sánchez A.J. 2004, *El armorial catalán de Steve Tamborino*, «Emblemata», 10, pp. 169-213.

Nobiliario de Armas de Valencia, Aragón y Cataluña, [Anonimo, XVI sec.], Madrid, Biblioteca Nacional de España, Mss. 3096, ff. 1r-130v.

Ortu G.P. 2012, *La Romangia e il feudalesimo*, Sassari.

Paris W. 2002, *Le torri di Portotorres*, Porto Torres.

Perea Rodríguez Ó. 2013, *Serafí de Centelles, comte d'Oliva, i la cultura valenciana del Renaixement*, «eHumanista / IVITRA», 3, pp. 1-19.

Piferrer F. 1859, *Nobiliario de los Reinos y Señorios de España*, V, Madrid.

Pintus R. 2005, *Sovrani, viceré di Sardegna e governatori di Sassari*, Sassari.

Piras G. 2002, *Le epigrafi funerarie medievali della chiesa di S. Maria di Betlem in Sassari*, «Biblioteca Francescana Sarda», X, pp. 69-93.

Piras G. 2003, *Alcune iscrizioni medievali sassaresi*, Appendice a A. Sari, *Chiese e arte sacra in Sardegna. Arcidiocesi di Sassari*, I, Cagliari, pp. 225-229.

Piras G. 2005, *Inscriptiones Medii Aevi ecclesiarum Sassarensium (saecula XIII-XV)*, «Archivio Storico Sardo», XLIV, pp. 359-422.

Piras G. 2022, *Castelsardo (SS). Recenti acquisizioni epigrafiche e documentarie relative al borgo fortificato: analisi preliminare delle testimonianze*, «Archeologia Postmedievale», 26, pp. 191-193.

Porcu Gaias M. 1993, *Santa Maria di Betlem a Sassari. La chiesa e la città dal XIII secolo ai nostri giorni*, Sassari.

Porcu Gaias M. 1996, *Sassari. Storia architettonica e urbanistica dalle origini al '600*, Nuoro.

Roca de Bañatos E., Hereu J.S. 1728, *Discurso juridico por Don Gilaberto de Centelles, antes D. Joachin Catalá, y de Cardona…*, Valencia.

Rosselló Vaquer R. 1972, *Documents par a la història de Felanitx. Segle XIV*, Felanitx.

Rundine A. 1988, *Santa Maria di Betlem e il Comune di Sassari*, in AA.VV., *Santa Maria di Betlem nel 4° centenario dell'incoronazione, 1586-1986*, Sassari, pp. 29-38.

Sanz Viñuelas V. 2018, *El ascenso de Otger Catalá de Valeriola; de la baja nobleza a III marqués de Nules*, in J.I. Fortea Pérez, J.E. Gelabert González, R. López Vela, E. Postigo Castellanos (a cura di), *Monarquías en conflicto. Linajes y noblezas en la articulación de la Monarquía Hispánica*, Madrid, pp. 561-570.

Sardegna 2005 = AA.VV., *Sardegna*, Touring Club Italiano, Milano.

Sari A. 1986, *Architettura francescana. Contributo alla storia dell'arte in Sardegna*, «Archivio Storico Sardo di Sassari», XII, pp. 237-264.

Sari A. 2003, *Chiese e arte sacra in Sardegna. Arcidiocesi di Sassari*, I, Cagliari.

Scano D. 1907, *Storia dell'arte in Sardegna dal XI al XIV secolo*, Cagliari-Sassari.

Segni Pulvirenti F., Sari A. 1994, *Architettura tardogotica e d'influsso rinascimentale*, Nuoro.

Simbula P.F. 2019, *Processi di integrazione delle città nel Regno: Sassari nel Trecento*, in A. Mattone, P.F. Simbula (a cura di), *I settecento anni degli Statuti di Sassari. Dal Comune alla città regia*, Milano, pp. 481-524.

Sisco A. 1775-1792, *Memorie*, II, Sassari, Archivio del Convento di Santa Maria di Betlem, Ms. MC 04, ed. M. Ardu (a cura di), Sassari 1998.

Stelladoro M. 2010, *Lucia. La martire*, Milano.

Tamborino S., *Armorial catalán* [tra il 1516 e il 1519], Toulouse, Bibliothèque municipale, Ms. 798, ff. 1r-46r.

Tola P. 1837, *Dizionario biografico degli uomini illustri di Sardegna*, I, Torino.

Tola P. 1868, *Codex Diplomaticus Sardiniae*, II, sec. XVI, Torino.

Il Progetto Briatico (Vibo Valentia, Calabria): primi risultati delle ricerche

Michele Abballe, Carlo Citter**, Alessandra Coleschi**, Ylenia Paciotti****

* Ghent Universtiy – Department of Archaeology (michele.abballe@gmail.com).
** Università di Siena (citter@unisi.it; alessandracoleschi@gmail.com).
*** Università di Genova (yleniapaciotti9@gmail.com).

Riassunto

Le ricerche condotte dall'Università di Siena nel territorio di Briatico si collocano all'interno del "Progetto Briatico", il cui scopo è la comprensione delle dinamiche attive sul territorio e dello sfruttamento delle risorse da parte della popolazione nel corso dei secoli. Nello specifico sono stati visionati gli studi svolti in precedenza nell'area di studio in modo tale da avere una prima conoscenza dell'ambito di lavoro. In seguito sono state effettuate due campagne di ricognizione, la prima svolta durante il 2021 ha visto la georeferenziazione e la documentazione dei rinvenimenti archeologici sul territorio, mentre la seconda è andata più nel dettaglio osservando alcuni aspetti specifici, la mobilità e gli impianti produttivi. Durante le ricerche sono stati fatti inoltre studi sulla morfologia del territorio andando nello specifico ad osservare il cambiamento della conformazione della Piana di San Nicola in relazione alla sua bonifica. Questo studio è stato fatto attraverso l'utilizzo della fotografia aerea e della cartografia storica.

Parole chiave: Archeologia postmedievale, connettività, paesaggi, ambiente.

Abstract

The Briatico Project: preliminary results of the research.

The research conducted by University of Siena in the territory of Briatico is part of the "Briatico Project", the purpose of which is to understand the dynamics of resource exploitation over time. After summarising previous studies to acquire an initial overview of the territory, two surveys were conducted. The first one, in 2021, involved the georeferencing and documentation of archaeological remains, while the second survey focused on specific aspects, such as mobility and production facilities. During the research we focused on the morphology of the territory, in particular the changes which occurred to the San Nicola plain after it was reclaimed. This study profited from the use of aerial photography and historical cartography.

Keywords: Postmedieval archaeology, connectivity, landscape, environment.

1. Introduzione

I risultati preliminari che presentiamo in questo contributo sono parte di un progetto che vede la collaborazione fra il Comune di Briatico, le università di Siena, della Calabria e della Basilicata, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Reggio Calabria e la provincia di Vibo Valentia. A sua volta Briatico è parte di uno studio di più ampio respiro che intende valutare le trasformazioni dei paesaggi medievali fino all'Età Contemporanea nella provincia di Vibo Valentia. Questo contesto è particolarmente stimolante perché sia dal punto di vista morfologico che archeologico sono evidenti diverse zone con peculiarità specifiche anche se il grado di interazione e integrazione è solo ipotizzabile a questo stadio iniziale della ricerca. Alla presenza di alcuni centri urbani come Briatico, Mileto, Vibo Valentia, raggruppati verso la costa, fa da contraltare nella zona interna una serie di piccoli nuclei, eredi dei castelli e dei villaggi del pieno Medioevo che solo sporadicamente e per le fasi più antiche sono stati indagati. In particolare il contributo del gruppo dell'università di Siena che presentiamo in questa sede è rivolto alla transizione fra Medioevo ed Età Moderna e alla strutturazione dei paesaggi e dei sistemi di sfruttamento delle risorse che poi vediamo nelle foto aeree del secolo scorso e che ancora oggi sono leggibili, pur se con qualche difficoltà. La grande quantità di casolari abbandonati nelle campagne anche nella fascia costiera come quella di Briatico, e all'opposto la persistenza degli assi viari testimoniata da ultimo dal fenomeno dei "calvari" (si veda più avanti al 4.) e la rinascita di centri abitati in prossimità di quelli distrutti dal terremoto del 1783 restituiscono una preliminare idea di un rapporto molto complesso fra cesura e continuità, che dovrà essere sostanziato da indagini specifiche su siti abbandonati e a continuità di vita e da datazioni assolute.

Ci è sembrato tuttavia utile fornire alla comunità scientifica una prima serie di riflessioni a caldo sui dati raccolti in due brevi campagne di ricognizione effettuate nel 2021 e 2022.

Il contributo si articola in tre parti distinte ma integrate. La prima è un'analisi geoarcheologica della piana di S. Nicola che costituisce un cruciale punto di contatto fra la costa vibonese e i traffici mediterranei nella lunga durata. In particolare

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 243-259
doi 10.36153/apm2811

Bibliografia

Antonioli *et al.* 2006 = Antonioli F., Ferranti F., Lambeck K., Vladimiro Verrubbi S.K., Dai Pra G., *Late Pleistocene to Holocene Record of Changing Uplift Rates in Southern Calabria and Northeastern Sicily (Southern Italy, Central Mediterranean Sea)*, «Tectonophysics», 422, 1, pp. 23-40, https://doi.org/10.1016/j.tecto.2006.05.003

Antonioli *et al.* 2021 = Antonioli F., Furlani S., Montagna P., Stocchi P., Calcagnile L., Quarta G., Cecchinel J., Lo Presti V., Morticelli M.G., Foresta Martin F., Pons-Branchu E., Vaccher V., *Submerged Speleothems and Sea Level Reconstructions: A Global Overview and New Results from the Mediterranean Sea*, «Water», 13, 12, 1663, https://doi.org/10.3390/w13121663

Anzidei *et al.* 2006 = Anzidei M., Esposito A., Antonioli F., Benini A., Tertulliani A., Del Grande C., *I movimenti verticali nell'area di Briatico: evidenze da indicatori archeologici marittimi nell'area del terremoto del 1905* in Guerra, I., Bavaglio, A. (a cura di) *8 settembre 1905. Terremoto in Calabria*, Università della Calabria, Regione Calabria 2006, pp. 301-321. https://www.earth-prints.org/handle/2122/3207

Anzidei *et al.* 2013 = Anzidei, M., Antonioli, F., Benini A., Gervasi A., Guerra I., *Evidence of Vertical Tectonic Uplift at Briatico (Calabria, Italy) Inferred from Roman Age Maritime Archaeological Indicators*, «Quaternary International», Quaternary in Italy: knowledge and perspective, 288, 158-167, https://doi.org/10.1016/j.quaint.2012.01.019

Arcuri R. 2008, *La Calabria nella Guerra gotica di Procopio di Cesarea. Evoluzione storica, funzione strategica e ruolo economico del territorio brettio nel VI secolo*, «KOINΩNIA», Rivista dell'Associazione di Studi Tardoantichi, XXXIII, pp. 41-87.

Barbisan *et al.* 2021 = Barbisan C., Causarano M.-A., Citter C., Giovannetti M., Giovino N., Paciotti Y., Pizziolo G., Ricci F., Valdambrini C., Volante N., *Le riprese del "Progetto Selvena": un paesaggio archeologico nella lunga durata*, «ArcheoLogica Data» 1, pp. 16-34.

Bernasconi M.P, Stanley J.D. 2014, *Post-Greek Coastline Shifts Interpreted by Biostratigraphic Analysis on Hipponion's Seismotectonically Active Margin, Calabria, Italy*, «Journal of Coastal Research», 30, 1, pp. 1-12, https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-13-00113.1

Bianca *et al.* 2011 = Bianca M., Catalano S., De Guidi G., Gueli A.M., Monaco C., Ristuccia G.M., Stella G., Tortorici G., Tortorici L., Troja S.O., *Luminescence Chronology of Pleistocene Marine Terraces of Capo Vaticano Peninsula (Calabria, Southern Italy)*, «Quaternary International», Tectonic Contribution to Relative Sea Level Change, 232, 1, pp. 114-121, https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.07.013

Brogiolo G.P., Citter C. 2018, *Paesaggi e sistemazioni agrarie nel basso corso dell'Adige da Montagnana al mare*, in G. Volpe (a cura di), *Storia e Archeologia Globale Dei Paesaggi Rurali in Italia Fra Tardoantico e Medioevo*, Bari, pp. 599-621.

Burton A.N. 1971, *Relazione Generale, Carta Geologica Della Calabria*, Roma.

Cannatà M. 2003, *Per un contributo allo studio del processo di "romanizzazione" dei Bruttii: nuove considerazioni a proposito della colonia latina di Vibo Valentia e dell'Ager Vibonensis* in «Quaderni di archeologia», 4, Università di Messina, pp. 183-226.

Citter C. 2012, *Archeologia delle città toscane nel Medioevo (V-XV secolo). Fotogrammi di una complessità*. Documenti di archeologia, Mantova.

Citter C. 2019, *From roads to mobility. A theoretical framework and a case study to investigate the medieval connections network*. «PCA Post-Classical Archaeologies» 9, pp. 325-342.

Citter C. 2021, *Connettività e insediamenti nella lunga durata. Alcuni casi di studio dalla Toscana e dalla Calabria fra tardo Medioevo ed Età Contemporanea*, «Archeologia Postmedievale», 25, pp. 189-210. https://doi.org/10.36153/apm25011

Citter C., Paciotti Y. 2023, *La modellazione di paesaggi simbolici su piattaforma GIS: una proposta*, in M. Nucciotti, E. Pruno (a cura di), *Studi in onore di Guido Vannini*, Firenze.

Citter C., Patacchini A. 2018, *Postdittività e viabilità: il caso della direttrice tirrenica*, in C. Citter, S. Nardi Combescure, F.R. Stasolla (eds.), *Entre la terre et la mer: la Via Aurelia et la topographie du littoral du Latium et de la Toscane*. Colloque international (Paris, 6-7 juin 2014), PaST – Percorsi, strumenti e temi di archeologia, Roma, pp. 31-54.

Coscarella A. 2006, *Strutture rupestri in Calabria*, in J.-M. Martin, G. Noyé, A. Jacob (eds.), *Histoire et Culture Dans l'Italie Byzantine. Acquis et Nouvelles Recherches*, Collection de l'École Française de Rome, Roma, pp. 1-19.

Coscarella A. 2008, *La facies rupestre nella Calabria: aspetti metodologici e prospettive di ricerca*, in E. De Minicis (a cura di), *Insediamenti rupestri di età medievale: abitazioni e strutture produttive. Italia centrale e meridionale*, Atti del convegno di studio Grottaferrata, 27-29 ottobre 2005), Fondazione Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, pp. 229-261.

Cross K. 2012, *Least resistance? Cost-path analysis and hunter-gatherer mobility in the Virginia Blue Ridge*, «Journal of Middle Atlantic Archaeology» 28, pp. 1-10.

Cucarzi M., Iannelli M.T., Rivolta A. 1995, *The Coastal Site of Bivona: Its Detection and Its Environmental Changes as Revealed by Geoarchaeological Explorations*, in Egypts, T.G.S.O. (eds.), *Proceedings of International Conference "Geosciences and Archaeology in the Mediterranean Countries", Il Cairo 28-30 November 1993*, Cairo, Egypt, pp. 149-168.

Cucci L., Tertulliani A. 2010, *The Capo Vaticano (Calabria) Coastal Terraces and the 1905 M7 Earthquake: The Geomorphological Signature of Regional Uplift and Coseismic Slip in Southern Italy*, «Terra Nova», 22, 5, pp. 378-389, https://doi.org/10.1111/j.1365-3121.2010.00961.x

Cuteri F.A 2012a, *Vibona e Monteleone. Segmenti di storia urbana fra Tarda Antichità e Medioevo* in M. D'Andrea (a cura di), *Vincenzo Nusdeo. Sulle tracce della storia*, Vibo Valentia, pp. 221-267.

Cuteri F.A. 2012b, *Insediamenti rupestri nell'area del Monte Poro (VV)*, in F. Redi, A. Forgione (a cura di), *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (L'Aquila, 12-15 settembre 2012), Firenze, pp. 407-412.

Cuteri F.A. 2018, *Appunti sulla produzione dello zucchero in Calabria nell'età moderna (XVI-XVII sec.)*. «Rogerius: bollettino dell'Istituto della Biblioteca Calabrese» XXI, pp. 5-27.

Cuteri F.A., Iannelli M.T., Mariottini S. 2013, *Cave costiere in Calabria tra Jonio e Tirreno* in A.M. Stagno (a cura di), *Montagne incise. Pietre incise. Archeologia delle risorse nella montagna mediterranea*, Atti del Convegno, «Archeologia Postmedievale», 17, pp. 95-105.

Cuteri *et al.* 2014 = Cuteri F.A., Iannelli M.T., Vivacqua P., Cafaro T., *Da Vibo Valentia a Nicotera. La ceramica tardo romana nella Calabria tirrenica*, in N. Poulou-Papadimitriou, E. Nodarou, V. Kilikoglou (eds.), *LRCW 4 Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and archaeometry. The Mediterranean: a market without froniers*, I, pp. 63-79.

De Nittis V., Massara L.G. 2021, *Un'architettura fortificata del litorale tirrenico calabrese: la Rocchetta*, in F. Martorano

Spampinato *et al.* 2014 = Spampinato C.R., Ferranti L., Monaco C., Scicchitano G., Antonioli F., *Raised Holocene Paleo-Shorelines along the Capo Vaticano Coast (Western Calabria, Italy): Evidence of Co-Seismic and Steady-State Deformation*, «Journal of Geodynamics», Geodynamics of the Mediterranean, 82, pp. 178-193, https://doi.org/10.1016/j.jog.2014.03.003

Stanley J.D., Bernasconi M.P. 2012, *Buried and Submerged Greek Archaeological Coastal Structures and Artifacts as Gauges to Measure Late Holocene Seafloor Subsidence off Calabria, Italy*, «Geoarchaeology», 27, 3, pp. 189-205, https://doi.org/10.1002/gea.21405

Stanley J.D., Bernasconi M.P., Nickerson G.A.J. 2013, *Large Scarps and Massive Slide on the Briatico-Bivona Shelf, Calabria, Italy: Potential Link with the Destructive September 1905 Earthquake*, «Journal of Coastal Research», 30, 2, pp. 215-227, https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-13-00158.1

Tortorici G. 1982, *Lineamenti geologico-strutturali dell'arco calabro-peloritano*, «Rendiconti Società Italiana di Mineralogia e Petrologia», 38, 3, pp. 327-940.

Tortorici *et al.* 2003 = Tortorici G., Bianca M., de Guidi G., Monaco C., Tortorici L., *Fault Activity and Marine Terracing in the Capo Vaticano Area (Southern Calabria) during the Middle-Late Quaternary*, «Quaternary International», Uplift and Erosion: Driving processes and resulting Landforms, 101-102, pp. 269-278, https://doi.org/10.1016/S1040-6182(02)00107-6

Vacchi *et al.* 2021 = Vacchi M., Joyse K.M., Kopp R.E., Marriner N., Kaniewski D., Rovere A., *Climate Pacing of Millennial Sea-Level Change Variability in the Central and Western Mediterranean*, «Nature Communications», 12, 1, 4013, https://doi.org/10.1038/s41467-021-24250-1

Valente G. 1972, *Le torri costiere della Calabria*, Chiaravalle.

Verhagen P. 2013, *On the Road to Nowhere? Least Cost Paths, Accessibility and the Predictive Modelling Perspective*, in F. Contreras Cortes, M. Farjas Abadia, F.J. Melero (eds.), *Fusion of cultures*. Proceedings of the 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Granada, Spain, April 2010 (BAR International Series 2494). Oxford. Archeopress, pp. 383-390.

Verhagen P., Jeneson K. 2012, *A Roman Puzzle. Trying to Find the Via Belgica with GIS*, in A. Chrysanthi, P. Murrieta-Flores, C. Papadopoulos (eds.), *Thinking Beyond the Tool. Archaeological Computing and the Interpretive Process*, Oxford, pp. 123-130.

Verhagen *et al.* 2014 = Verhagen P., Brughmans T., Nuninger L., Bertoncello F., *The Long and Winding Road: Combining Least Cost Paths and Network Analysis Techniques for Settlement Location Analysis and Predictive Modelling*, in Verhagen P., Earl G. (Eds.), *Archaeology in the Digital Era*, Proceedings of the 40th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Southampton, 26-29 March 2012, Amsterdam, pp. 357-366.

Von Falkenhausen V. 2014, *Un processo calabrese (Tropea 1105). Ilarione categumeno di San Pancrazio di Briatico vs. Pietro Gatto* in Maffei P., Varanini G.M. (a cura di), *Honos alit artes. Studi per il settantesimo compleanno di Mario Ascheri. Gli universi particolari. Città e territori dal medioevo all'età moderna*, «Reti Medievali» 19, II, pp. 475-484.

Zakšek *et al.* 2007 = Zakšek K., Fovet E., Nuninger L., Podobnikar T., *Modelling movement and perception*, in *Layers of Perception*, Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Berlin, Germany, April 2-6 2007, 10, pp. 309-315.

Dalle Orobie al Po. Una *road map* della pastorizia transumante seicentesca

Enrico Croce, Nicola Pedergnana**, Jacopo Armellini***, Federico Confortini****, Francesca Cornella**, Diego E. Angelucci***

* Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali, Università degli Studi di Milano, Italia.
** LaBAAF, Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento, Italia (autore corrispondente: diego.angelucci@unitn.it).
*** Departament d'Història, Geografia i Art, Facultat de Ciències Humanes i Socials, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, Spagna.
**** Museo Civico di Scienze Naturali Enrico Caffi, Bergamo, Italia.

Riassunto

In tempi recenti lo studio dello sfruttamento delle aree montane ha ricevuto nuovo impulso grazie a progetti di ricerca interdisciplinare che hanno preso in considerazione diversi tipi di fonti. Questo contributo presenta il rilievo e la contestualizzazione di una roccia incisa rinvenuta presso Carona, in alta Val Brembana (BG), nell'ambito del progetto "Sorgenti del Brembo". Si tratta di un territorio ricco di incisioni rupestri, con attribuzioni di cronologia compresa tra l'età del Ferro e l'attualità. La roccia incisa oggetto di questo articolo, denominata MSN 35, si colloca su un dosso panoramico a 2178 m di quota e, malgrado le dimensioni ridotte, documenta un repertorio iconografico e scrittorio di una certa complessità. Di particolare rilevanza, tra i graffiti, è l'attestazione di un percorso di transumanza tra la pianura padana e le Alpi Orobie datato al XVII secolo. Viene qui presentata e discussa la roccia incisa, il cui studio apre nuovi scenari sulla storia dello sfruttamento di questo settore delle terre alte alpine e sulla mobilità dei pastori che frequentavano l'area.

Parole chiave: incisioni rupestri, Carona, Val Brembana, Alpi Orobie, pastorizia, transumanza.

Abstract

From the Orobie Alps to the Po. A Road Map of Seventeenth-Century Transhumant Pastoralism.

In recent times, the study of the exploitation of mountain areas has received new impetus thanks to interdisciplinary research projects that have examined different types of sources. This paper presents t study and contextualisation of an engraved rock found near Carona, in the upper Val Brembana (Bergamo, Italy), as part of the "Sorgenti del Brembo" project. The Carona area is rich in rock engravings; their chronological attributions range from the Iron Age to the present day. The engraved rock described in this paper is called MSN 35 and is located on a panoramic rise at an elevation of 2178 m. Despite its small size, the rock documents a rather complex iconographic and writing repertoire. Of particular importance among the graffiti is the inscription of a transhumance route between the Po Valley and the Orobie Alps dating from the 17th century. The engraved rock is described and discussed here; this study opens up new developments in the history of the exploitation of this sector of the Alpine uplands and the mobility of the shepherds who frequented the area.

Keywords: rrock engraving, Carona, Val Brembana, Orobie Alps, pastoralism, transhumance.

1. Archeologia alle sorgenti del Brembo

La scoperta delle prime incisioni rupestri in comune di Carona (BG, Alpi Orobie, *fig.* 1), localizzate in Val Camisana (Riceputi, Dordoni 2005), alla testata del primo tributario di destra del Brembo di Carona, ha dato avvio alle ricerche del Civico Museo Archeologico di Bergamo nell'area, dirette dalla dott.ssa Stefania Casini. Le attività di rilievo delle numerose evidenze incise hanno permesso di definire la storia della frequentazione umana di quest'area tra l'età del Ferro e l'epoca Contemporanea (Bassi, Bettonagli, Salimbene 2016; Casini, Fossati 2016; 2014; 2013; Bassi 2010; Casini, Fossati, Motta 2010). Un quadro cronologico successivamente precisato e approfondito dagli scavi stratigrafici condotti dal museo bergamasco nella stessa area, che hanno inoltre permesso di definire la natura cultuale di alcuni contesti protostorici (Casini 2023; Croce, Veneziano, Castellano 2018; Casini *et al.* 2012). A partire dal 2013 l'interesse del Museo si è spostato più a valle, in località Piani di Sasso, sempre in comune di Carona, dove sono state indagate alcune strutture riconducibili ad un insediamento minerario abitato tra l'alto Medioevo e la prima età Moderna (Casini *et al.* 2022). Una serie di indagini paleobotaniche, condotte negli stessi contesti, ha fatto da corollario a queste ricerche, fornendo anche preziose informazioni sulla storia della frequentazione umana dell'area (Novellino, Furlanetto, Ravazzi 2021; Furlanetto *et al.* 2019; Furlanetto *et al.* 2018; Zanon 2014). In questo ambito si sono inserite le attività di ricerca del progetto "Sorgenti del Brembo" dell'Università degli Studi di Trento, condotte in collaborazione con il Museo Archeologico di Bergamo, che si sono focalizzate principalmente sull'evoluzione diacronica del paesaggio (Croce 2023, 2022). L'analisi si è basata principalmente sui dati raccolti

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 261-274
doi 10.36153/apm2812

Bibliografia

Angelucci D.E., Carrer F. 2015, *Paesaggi Pastorali d'alta quota in val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto Alpes 2010-2014*, Trento.

Antonelli Q., Iuso A. (a cura di) 2015, *Lasciar traccia: scritture del mondo alpino*, Trento.

Arcà *et al.* 2008 = Arcà A., Casini S., De Marinis R.C., Fossati A., *Arte rupestre, metodi di documentazione: storia, problematiche e nuove prospettive*, «Rivista di Scienze Preistoriche», LVIII, pp. 351-384.

Archetti G. 2011, *"Fecerunt malgas in casina". Allevamento transumante e alpeggi nella Lombardia medievale*, in A. Mattone, P.F. Simbula (a cura di), *La pastorizia mediterranea. Storia e diritto (secoli XI-XX)*, Roma, pp. 486-509.

Arioli N. 2021, *Bergaminus Vagabundus. La transumanza bovina tra le valli Bergamasche e la Bassa*, Corna Imagna.

Avanzini M., Salvador I. (a cura di) 2022, *Memorie di Terre Alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Monografie del Museo delle Scienze, Trento.

Baronio A. 1999, *Tra corti e fiume: l'Oglio e le "curtes" del monastero di S. Salvatore di Brescia nei secoli VIII-X*, in C. Boroni, S. Onger, M. Pegrari (a cura di), *Rive e rivali. Il fiume Oglio e il suo territorio*, Roccafranca, pp. 11-74.

Baronio A. 2011, *Latte e formaggio tra produzione e scambi nell'economia delle corti medievali*, in G. Archetti, A. Baronio (a cura di), *La civiltà del latte*, Brescia, pp. 475-498.

Bassi S. 2010, *Le incisioni storiche di Carona (Bergamo). La roccia 1 di Le Torbiere*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 16, 2008, pp. 249-278.

Bassi S., Bettonagli P., Salimbene C. 2016, *Frammenti della Grande Guerra nelle incisioni rupestri di Carona*, «Quaderni Brembani», 14, pp. 55-68.

Besana C., Corti M., Mocarelli L. (a cura di) 2024, *Transumanze. La mobilità dell'allevamento bovino in Lombardia e in altre regioni alpine (secc. XIV-XX)*, Milano.

Berruti M., Maculotti G. 2019, *Pastorizia nelle Alpi. Valle Camonica e valli lombarde, Trentino, Veneto, Friuli, Piemonte e Liguria*, Ponte di Legno.

Burri S., Py-Saragaglia V., Cesarini R. 2018, *Moving up and down throughout the seasons: winter and summer grazing between Provence and the southern Alps (France) AD 1100-1500*, in E. Costello, E. Svensson (eds.), *Historical Archaeologies of Transhumance across Europe*, Oxon, pp. 135-153.

Carg 056 = *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 056. Sondrio*, a cura di A. Boriani, A. Bini, Roma, 2011.

Carissoni A. 2004, *Pastori. La pastorizia bergamasca e il vocabolario Gaì*, Villa di Serio.

Casini S. 2023, *Archeologia e Arte Rupestre alle sorgenti del Brembo (Carona, Bg)*, in D. Angelucci, E. Croce, M. Migliavacca, F. Saggioro (a cura di), *Montagne e Archeologie*, Sesto Fiorentino, pp. 53-65.

Casini *et al.* 2022 = Casini S., Croce E., Veneziano D., Novellino M.D., Furlanetto G., Angelucci D.E., *Piani di Sasso, un insediamento medievale nell'ambiente subalpino orobico. Studio comparativo di archivi naturali, archeologici e storici*, in G.P. Brogiolo, G. Bonetti, M. Rabaglio (a cura di), *Ricerche sulle comunità del Bergamasco tra tarda Antichità e alto Medioevo (secoli IV-X). Atti del Convegno di studi, Bergamo, 6 novembre 2021*, Bergamo, pp. 131-156.

Casini S., Fossati A. 2013, *Incisioni rupestri e iscrizioni preromane a Carona, Val Brembana (Bergamo)*, «Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines», XXIV, pp. 377-392.

Casini S., Fossati A. 2014, *L'alfabeto latino inciso sul masso Camisana 1 di Carona (Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 21, 2013, pp. 147-155.

Casini S., Fossati A. 2016, *L'alfabetario latino e le incisioni di età romana sulle rocce di Carona (BG)*, in S. Lusuardi Siena, C. Perassi, F. Sacchi, M. Sannazaro (a cura di), *Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani. Vita e Pensiero*, Milano, pp. 173-181.

Casini S., Fossati A., Motta F. 2010, *Incisioni protostoriche e iscrizioni leponzie su roccia alle sorgenti del Brembo (Val Camisana di Carona, Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 16, 2008, pp. 75-101.

Casini *et al.* 2012 = Casini S., Longhi C., Castellano L., Croce E., Lando A., *Un santuario celtico a Carona (Bergamo)? Ricerche e ritrovamenti nell'area del masso inciso CMS 1*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 18, 2010, pp. 133-154.

Castagnetti *et al.* 1979 = Castagnetti A., Luzzati M., Pasquali G., Vasina A., *Inventari altomedievali di terre, coloni e redditi*, Fonti per la storia d'Italia, Roma.

Cesa Bianchi L. 1874, *Le miniere di ferro nella Valle Brembana*, Milano.

Chiappa Mauri L. 1997, *Terra e uomini nella Lombardia medievale*, Bari.

Confortini F., Paganoni A. 2010, *Alle Sorgenti del Brembo*, in M. Panizza (a cura di), *Via GeoAlpina, Itinerari Italiani. Un'escursione nello spazio e nel tempo*, Roma, pp. 216-247.

Corti M. 2004, *Süssura de l aalp. Il sistema dell'alpeggio nelle Alpi lombarde*, «Annali di San Michele», 17, pp. 31-155.

Corti M. 2006a, *Evoluzione delle forme di colonizzazione pastorale nell'area Alpina lombarda*, *Il popolamento della montagna tra Sesia e Oglio: 1 aprile 2006* Museo Archeologico Paolo Giovio, Como.

Corti M. 2006b, *I 'bergamini': un profilo dei protagonisti della transumanza bovina lombarda*, *Il popolamento della montagna tra Sesia e Oglio: 1 aprile 2006* Museo Archeologico Paolo Giovio, Como.

Cova A. 1994, *Le tendenze generali dell'economia*, in A. Cova (a cura di), *Storia economica e sociale di Bergamo. Dalla fine del Settecento all'avvio dello stato unitario*, Bergamo, pp. 5-51.

Croce E. 2022, *Archeologia d'alta quota alle sorgenti del Brembo*, Tesi di Dottorato, Corso di Dottorato in *Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee*, Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento, a.a. 2020/2021.

Croce E. 2023, *Evoluzione di un paesaggio alpino alle sorgenti del Brembo (Carona, BG)*, in D. Angelucci, E. Croce, M. Migliavacca, F. Saggioro (a cura di), *Montagne e Archeologie*, Sesto Fiorentino, pp. 67-79.

Croce E., Veneziano D., Castellano L. 2018, *Ricerche archeologiche alle sorgenti del Brembo: ricognizioni e scavi condotti in Val Camisana (Carona, Bergamo) tra il 2009 e il 2017*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 25, 2017, pp. 147-161.

De Luca G. 2000, *"La terra non fu mai madregna": crescita ed evoluzione del sistema agrario*, in A. De Maddalena, M.A. Romani, M. Cattini (a cura di), *Storia economica e Sociale di Bergamo. Il tempo della Serenissima: un Seicento in controtendenza*, Bergamo, pp. 21-81.

Furlanetto *et al.* 2018 = Furlanetto G., Ravazzi C., Pini R., Vallè F., Brunetti M., Comolli R., Novellino M.D., Garozzo L., Maggi V., *Holocene vegetation history and quantitative climate reconstructions in a high-elevation oceanic district of the Italian Alps. Evidence for a middle to late Holocene precipitation increase*, «Quaternary Science Reviews», 200, pp. 212-236.

Furlanetto *et al.* 2019 = Furlanetto G., Ravazzi C., Badino F., Brunetti M., Champvillair E., Maggi V., *Elevational transects of modern pollen samples: Site-specific temperatures as a tool for palaeoclimate reconstructions in the Alps*, «The Holocene», 29, pp. 271-286.

Gabellieri N., Pescini V., Tinterri D. (a cura di) 2020, *Sulle tracce di pastori in Liguria. Eredità storiche e ambientali della transumanza*, Genova.

Gattiglia A., Rossi M. 2008, *Dall'intaglio alla scultura policroma lignea e rupestre: Luigi Bertino Falin (1853-1923), parentele e antecedenti*, in M. Rossi (a cura di), *Pietra, legno e colore: scultura e intaglio a Usseglio*, Usseglio, pp. 65-86.

Mannoni T., Moreno D., Rossi M. 2007, *Pietra, scrittura e figura in età postmedievale nelle Alpi e nelle regioni circostanti*, «Archeologia Postmedievale», 10 (2006).

Marretta A. 2014, *Tecniche di incisione e metodi di documentazione dell'arte rupestre in area centro-alpina: una panoramica aggiornata*, «Notiziario dell'Istituto Archeologico Valtellinese», 12, pp. 7-20.

Menant F. 1993, *Campagnes lombardes du Moyen* Âge, Roma.

Miglio L., Tedeschi C. 2012, *Per lo studio dei graffiti medievali. Caratteri, categorie, esempi*, in P. Fioretti (a cura di), *Storie di cultura scritta. Studi per Francesco Magistrale*, Spoleto, pp. 605-628.

Novellino M.D., Furlanetto G., Ravazzi C. 2021, *La torbiera di Piani di Sasso (Alta Val Brembana – BG): la storia dell'interazione tra uomo e ambiente raccontata attraverso lo studio di un archivio naturale*, «Quaderni Brembani», 20, pp. 34-50.

Panciera W. 2006, *Il lanificio: mercanti e produzione. Dalla crisi finanziaria al libero mercato*, in M. Cattini, M.A. Romani (a cura di), *Storia economica e Sociale di Bergamo. Settecento, età del cambiamento*, Bergamo, pp. 75-103.

Pedergnana N., Cavulli F. 2015, *Un approccio multilayered alla documentazione e interpretazione dell'arte rupestre. L'integrazione delle tecniche di rilievo a Pianaura (Massone, Arco di Trento)*, in F. Troletti (a cura di), *XXVI Valcamonica Symposium*, Capo di Ponte, pp. 29-34.

Pedergnana N., Cavulli F. 2021, *La via segnata: Pianaura e le incisioni rupestri nel paesaggio del Monte Stivo (TN)*, in F. Carrera, R. Grifoni Cremonesi, A.M. Tosatti (eds.), *L'arte rupestre nella penisola e nelle isole italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità (20th International Rock Art Congress IFRAO – 2018 – Darfo Boario Terme)*, Oxford, pp. 31-60.

Pucci I. 2007, *I graffiti del Palazzo del Principe Andrea Doria in Genova*, «Archeologia Postmedievale», 10 (2006), pp. 141-154.

Riceputi F., Dordoni F. 2005, *Incisioni rupestri sulle montagne di Carona*, «Quaderni Brembani», 3, pp. 8-17.

Ronchi A., Santi G., Confortini F. 2005, *Biostratigraphy and Facies in the Continental Deposits of the Central Orobic Basin: a Key Section in the Lower Permian of the Southern Alps (Italy)*, «New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin», 30, pp. 273-281.

Rondini P. 2018, *Digital Rocks. An integrated approach to rock art recording: the case study of Ossimo-Pat (Valle Camonica)*, «Archeologia e Calcolatori», 29, pp. 259-278.

Santi *et al.* 2008 = Santi G., Confortini F., Krieger C., Malzanni M., Ronchi A., *Nuovi dati paleontologici e stratigrafici sul Permiano inferiore dell'alta Val Brembana (Bacino orobico, Lombardia): confronti e correlazioni*, «Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste», Supplemento al vol. 53 – 2006, pp. 157-176.

Stagno A.M. 2018, *Short- and long-distance transhumant systems and the commons in post-classical archaeology: case studies from southern Europe*, in E. Costello, E. Svensson (eds.), *Historical Archaeologies of Transhumance across Europe*, Oxon, pp. 171-186.

Tizzoni M. 1997, *Il comprensorio minerario e metallurgico delle valli Brembana, Torta ed Averara dal XV al XVII secolo*, Bergamo.

Trentin M. 2021, *Form, Content, and Space: Methodological Challenges in the Study of Medieval and Early Modern European Graffiti*, «Papers from the Institute of Archaeology», 31, pp. 383-422.

Zanon M. 2014, *Primi dati sulla storia della vegetazione in alta Val Brembana durante l'Olocene. Indagini palinologiche presso la Moia Armentarga (Carona, Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 21, 2013, pp. 5-22.

Zonca A. 1998, *Gli uomini e le terre dell'Abbazia San Benedetto di Vallalta (secoli XII-XIV)*, Bergamo.

Quando il ^{14}C è dirimente: il caso della Tomba 4 all'interno della chiesa di Sant'Ambrogio in Montecorvino Rovella (SA)

Chiara Lambert, Carmine Lubritto**, Marielva Torino****

* Università degli Studi di Salerno – Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale (DiSPaC) (mclamber@unisa.it).
** Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' – Caserta – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche (DiSTABiF) (carmine.lubritto@unina.it).
*** Università degli Studi 'Suor Orsola Benincasa' di Napoli. – Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici (marielvatorino@libero.it).

Riassunto

La chiesa altomedievale di Sant'Ambrogio in Montecorvino Rovella (Salerno) è oggetto sin dal 2016-2017 di un progetto di ricerca internazionale a carattere multidisciplinare, coordinato da Francesca Dell'Acqua e Chiara Lambert per l'Università degli Studi di Salerno e dal dott. Daniel Reynolds per l'Università di Birmingham. Gli studi, motivati in primo luogo dall'intento di chiarire il significato e la cronologia dei dipinti murali superstiti sulla muratura dell'abside – una Vergine *Theotokos* in trono con il Cristo bambino in braccio, attorniata dai santi Ambrogio, Simpliciano, Gervasio e Protasio –, finora ascritti al IX-X secolo, hanno indotto anche alla revisione sistematica e alla riapertura di scavi condotti negli anni '90 del XX secolo. Nell'ambito di tale intervento conoscitivo globale, il contributo intende illustrare un'esperienza in cui l'apporto delle scienze chimico-fisiche, associato all'analisi paleopatologica, è risultato dirimente ai fini di un corretto inquadramento di una azione antropica (la Tomba 4, interna all'edificio di culto) che le evidenze sul terreno inducevano, erroneamente, a datare come coeva all'impianto originario del monumento. Gli esiti delle analisi radiocarboniche, molto difformi dalle aspettative, hanno suggerito una nuova pista di indagine di carattere storico-archivistico, con sviluppi rivelatasi di notevole interesse, che hanno permesso di restituire una corretta datazione e persino un nome all'inumata della tomba esaminata.

Parole chiave: alto Medioevo, archeologia globale, analisi radiocarboniche.

Abstract

When the use of ^{14}C is decisive: the case of Tomb 4 inside the church of Sant'Ambrogio in Montecorvino Rovella (Salerno).

Since 2016-2017 the early medieval church of San Ambrogio in Montecorvino Rovella has been the subject of an international multidisciplinary research project, coordinated by Francesca Dell'Acqua and Chiara Lambert for the University of Salerno and Dr. Daniel Reynolds for the University of Birmingham. The studies, motivated primarily by the intent to clarify the meaning and the chronology of the surviving wall paintings on the apse – a Virgin *Theotokos* enthroned with the Christ child in her arms, surrounded by the saints Ambrose, Simplicianus, Gervasio and Protasio – hitherto ascribed to the 9th-10th century, have also led to the systematic review and reopening of excavations conducted in the 1990s. As part of this global knowledge research, this article describes an experience in which the contribution of the chemical-physical sciences, associated with the paleo-pathological analysis, was decisive for the correct classification of an anthropic activity (Tomb 4, inside the building); the evidence on the ground, in fact, indicated erroneously, that the painting was coeval with the construction of the monument. The results of the radiocarbon analyses, which were very different from expectations, suggested a new direction for historical-archival investigation, with developments that proved to be of considerable importance.

Keywords: early Middle Ages, global archaeology, radiocarbon analyses.

1. Premessa

Il presente contributo, trattando di uno specifico caso che rientra nell'intervento conoscitivo globale su una chiesa dell'alto Medioevo, intende illustrare la validità della pratica sistematica della ricerca multidisciplinare, in cui saperi diversi si incontrano proficuamente e concorrono ad una più ampia ricostruzione della vita del passato.
L'apporto delle scienze chimico-fisiche è risultato decisivo ai fini di un corretto inquadramento cronologico di una azione antropica di per sé rara e meritevole di particolare attenzione (la presenza di una sepoltura interna ad un edificio di culto), che le evidenze sul terreno orientavano, erroneamente, a datare come coeva all'impianto originario del monumento. I risultati delle analisi radiocarboniche, molto difformi dalle aspettative, hanno quindi indotto alla rilettura dei dati di contesto sotto una nuova prospettiva e suggerito una ulteriore pista di indagine, i cui sviluppi, inattesi, si sono rivelati di notevole interesse.

2. La chiesa altomedievale di Sant'Ambrogio in Montecorvino Rovella (Salerno) e le ricerche in corso

La chiesa altomedievale di Sant'Ambrogio 'alla Rienna' (*figg.* 1a-b) sorge nella loc. Occiano del Comune di Montecorvino Rovella, nel comprensorio dei Monti Picentini, a circa 30 km in direzione sud

Archeologia Postmedievale
28, 2024, pp. 277-288
doi 10.36153/apm2813

Bibliografia

Aufderheide A.C., Rodríguez-Martín C. 2005, *The Encyclopedia of Human Paleopathology*, Cambridge.

Bass W.M. 2005, *Human osteology, a laboratory and field manual*, Sprinfield.

Bourcard (de) F. 1858, *Usi e costumi di Napoli e contorni descritti e dipinti*, vol. II, Napoli.

Bronk Ramsey C. 2017, *Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets*, «Radiocarbon», 59 (2), pp. 1809-1833.

Burns K.R. 1999, *Forensic Anthropology Training Manual*, Prentice Hall, Englewood Cliff.

Canci A., Minozzi S. 2005, *Archeologia dei resti umani. Dallo scavo al laboratorio*, Roma.

Capasso L., Kennedy K.A.R., Wilczak C. 1999, *Atlas of occupational markers on human remains*, Teramo.

Carrafiello T. 2021, *Dalla 'leggendaria' scoperta agli studi recenti*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, pp. 23-29.

D'Arminio *et al.* 2006 = D'Arminio A., Scarpiello L., Vassallo R., Vasso C., *Arcipretura di Montecorvino. Un Millennio Cristiano*, Battipaglia.

Dell'Acqua F. 2009, *Arechi II: la promozione artistica come tratto 'eroico'?*, in G. d'Henry, C. Lambert (a cura di), *"Il popolo dei Longobardi meridionali (570-1076). Testimonianze storiche e monumentali"*, Atti del Convegno (Salerno 2008), Salerno, pp. 75-92 (part. pp. 87-88).

Dell'Acqua F. 2018, *Introduzione*; *La Madre di Dio e quattro Santi milanesi*, in Dell'Acqua *et al.* 2018, pp. 417-420.

Dell'Acqua F. 2019, *Una pieve della* Langobardia minor *e il trionfo dell'Iconofilia? La Vergine come* gnomon, in C. Lambert, F. Pastore (a cura di), «Erat hoc sane mirabile in regno Langobardorum…». *Insediamenti montani e rurali nell'Italia longobarda alla luce degli ultimi studi*, Atti del Convegno (Monte Sant'Angelo 10-12 ottobre 2014), Salerno, pp. 409-420.

Dell'Acqua F. 2020, *Un nuovo paesaggio sacro? Milano e suoi santi in* Langobardia Minor *nel IX secolo*, in A. Amendola, L. Lorizzo, D. Salvatore (a cura di), *Lo sguardo di Orione. Scritti di Storia dell'Arte per Mario Alberto Pavone*, Roma, pp. 27-32.

Dell'Acqua F., Mitchell J., Leal B. 2021, *La decorazione pittorica della chiesa*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, pp. 46-51.

Dell'Acqua *et al.* 2017 = Dell'Acqua F., Foletti I., Gheroldi V., Leal B., Marazzani S., Mitchell J., *Echoes of Milan in Ninth-Century* Langobardia Minor*? Preliminary Findings on the Painted Programme of Sant'Ambrogio alla Rienna, Montecorvino Rovella (Salerno)*, «Convivium», IV. 2, pp. 202-207.

Dell'Acqua *et al.* 2018 = Dell'Acqua F., Gheroldi V. e Marazzani S., Lambert C., Torino M., Perciante F., *La chiesa altomedievale di Sant'Ambrogio a Montecorvino Rovella (SA). Prima campagna di studi archeologici e storico-artistici*, «*Hortus Artium Medievalium*», vol. 24, pp. 417-442.

De Niro M.J. 1985, *Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction*, «Nature», 317, pp. 806-809.

Duday H. 2006, *Lezioni di archeotanatologia: archeologia funeraria e antropologia di campo*, Roma.

Falla Castelfranchi M. 2006, *La chiesa di Sant'Ambrogio di Montecorvino Rovella: la seconda stagione pittorica, una "*damnatio memoriae" *alla fine del X secolo*, in F. Abbate (a cura di), *Ottant'anni di un Maestro, omaggio a Ferdinando Bologna*, vol. I, pp. 27-35.

Fedi M.E., Cartocci A., Manetti M. 2007, *The ^{14}C AMS facility at LABEC, Florence*, «Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms, North-Holland», 259 (1), pp. 18-22.

Gheroldi V., Marazzani S. 2018, *Il dipinto murale del catino absidale della chiesa di Sant'Ambrogio a Montecorvino Rovella. Indagini tecniche e nuove acquisizioni*, in Dell'Acqua *et al.* 2018, pp. 420-424.

Iannelli M.A. 1993-94, *La chiesa di S. Ambrogio di Montecorvino Rovella: archeologia e fonti scritte*, «*Atti della Accademia Pontaniana*», n.s. 43, pp. 185-233.

La chiesa di Sant'Ambrogio 2021 = T. Carrafiello (a cura di), *La chiesa di Sant'Ambrogio a Montecorvino Rovella*, Montecorvino Rovella (SA), 2021.

Lambert C. 2018, *Il quadro archeologico: revisione di vecchi scavi e nuove prospettive*, in Dell'Acqua *et al.* 2018, pp. 424-434.

Lambert C. 2021a, *I dati archeologici dai vecchi scavi*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, pp. 52-55.

Lambert C. 2021b, *Prima campagna di scavo (2018)*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, pp. 67-69.

Lambert C. 2021c, *Montecorvino Rovella (SA), loc. Occiano. Chiesa altomedievale di Sant'Ambrogio. Campagna di scavo 2021*, «Salternum», XXV, 46-47, pp. 215-218.

Lambert C. 2022, *La Chiesa altomedievale di Sant'Ambrogio in Montecorvino Rovella (SA). Lo scavo dell'interno (2018) e le sepolture dell'avancorpo (campagne 2019 e 2021)*, in M. Milanese (a cura di), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Alghero, 28 settembre-2 ottobre 2022), vol. 1, Sesto Fiorentino (FI), pp. 230-234.

Lambert *et al.* 2018 = Lambert C., Torino M., Perciante F., Marazzani S., Gheroldi V., *Montecorvino Rovella (SA), chiesa di S. Ambrogio. Revisione di vecchi scavi – Analisi paleopatologiche – Prospezioni geognostiche – Indagini multispettrali sui dipinti murali*, in F. Sogliani, F. Gargiulo, E. Annunziata, V. Vitale (a cura di), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Matera, 12-15 settembre 2018), Firenze, vol. 1, pp. 74-79.

Longin R.,1971, *New method of collagen extraction for radiocarbon dating*, «Nature», 230, pp. 241-242.

Lubritto C. 2021, *Le analisi radiocarboniche,* in Torino M., Lubritto C., *Lo scheletro della Tomba 4*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, p. 72.

Mallegni F., Lippi B. (a cura di) 2009, Non Omnis Moriar. *Manuale di antropologia. Dar voce ai resti umani del passato*, Roma.

Mann R.W., Hunt D.R., Lozanoff S. 2016, *Photographic regional atlas of non-metric traits and anatomical variants in the Human Skeleton*, Springfield.

Martorelli L., Russo M., Fienga A. 2013, *Teodoro Duclère 1812-1869, disegni e dipinti dell'Italia Meridionale nella Collezioni del Museo Correale*, Sorrento.

Orabona R. 2006, *La chiesa di Sant'Ambrogio di Montecorvino Rovella*, in F. Abbate (a cura di), *Ottant'anni di un Maestro, omaggio a Ferdinando Bologna*, vol. I, pp. 11-26.

Pace V. 1994, *La pittura medievale in Campania*, in C. Bertelli (ed.), *La pittura in Italia. L'altomedioevo*, Milano, pp. 243-260 (part. p. 245).

Paraggio S. 2000, *Fonti per il recupero della memoria storica. Per futura memoria*, vol. I, Eboli (Centro Culturale Studi Storici).

Pate F.D. 1994, *Bone Chemistry and Paleodiet*, «Journal of Archaeological Method and Theory», 1, pp. 161-209.

Peduto P., Mauro D. 1990, *Il S. Ambrogio di Montecorvino Rovella*, «Rassegna Storica Salernitana», n.s. 7/13, pp. 7-48.

Perciante F. 2018, *Le prospezioni georadar presso la chiesa di Sant'Ambrogio di Montecorvino Rovella*, in Dell'Acqua *et al.* 2018, pp. 439-442.

Reimer P.J. *et al.* 2013, *IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP*, «Radiocarbon», 55, pp. 1869-1887.

Reynolds D.K. 2021, *Dall'interazione con la comunità locale ai progetti per il futuro/ Interacting with local communities and projects for the future*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, pp. 85-86; 87-89.

Stirland A.J. 1984, *Possible correlation between os acromiale and occupation in the burials from Mary Rose*, in *Proceedings of the 5th European Meeting in Siena*, Siena, pp. 327-334.

Torino M. 2018a, *Prime indagini sui resti umani dalla Tomba 4 rinvenuta nella chiesa di Sant'Ambrogio a Montecorvino Rovella*, in Dell'Acqua *et al.* 2018, pp. 434-439.

Torino M. 2018b, *Una sepoltura femminile privilegiata all'interno della chiesa*, in Lambert *et al.* 2018, pp. 74-76.

Torino M. 2021, *Analisi paleopatologica di uno scheletro femminile*, in Torino, Lubritto 2021, pp. 70-72.

Torino M., Lubritto C. 2021, *Lo scheletro della Tomba 4*, in *La chiesa di Sant'Ambrogio* 2021, pp. 70-72.

Trotter M., Gleser G. 1977, *Corrigenda to Estimation of stature from long bones of American Whites and Negros*, «American Journal of Physical Anthropology», 47, pp. 355-356.

van Klinken G.J. 1999, *Bone Collagen Quality Indicators for Palaeodietary and Radiocarbon Measurements*, «Journal of Archaeological Science», 26(6), pp. 687-695.

Visentin B. 2000/2001, *Il panorama artistico tra Salerno e il Tusciano in età longobarda: quattro esempi di pittura altomedievale*, «Schola Salernitana», 5/6, pp. 157-195.

White T., Folkens P. 2005, *The Human bone manual*, Elsevier Academic Press.