

Studi e ricerche 11

Giornata dell'archeologia: scavi e ricerche del Dipartimento di Studi Umanistici

a cura di
Luigi Sperti



Edizioni
Ca' Foscari



Studi e ricerche

11



Edizioni
Ca' Foscari

Studi e ricerche

Direttore | General Editor

prof. Eugenio Burgio (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Comitato scientifico | Advisory Board

Vincenzo Arsillo (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Agar Brugiavini (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Giovanni Colavizza (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse)

Giulio Giorcello (Università degli Studi di Milano, Italia)

Giornata dell'archeologia: scavi e ricerche del Dipartimento di Studi Umanistici

a cura di
Luigi Sperti

Venezia
Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing
2017

Giornata dell'archeologia: scavi e ricerche del Dipartimento di Studi Umanistici
Luigi Sperti (a cura di)

© 2017 Luigi Sperti per il testo

© 2017 Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing per la presente edizione



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Qualunque parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, senza autorizzazione, a condizione che se ne citi la fonte.

Any part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without permission provided that the source is fully credited.

Edizioni Ca' Foscari srl
Università Ca' Foscari Venezia
Dorsoduro 3246
30123 Venezia
<http://edizionicafoscari.unive.it/>
ecf@unive.it

1a edizione novembre 2017
ISBN 978-88-6969-189-8 [ebook]

URL <http://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/libri/978-88-6969-189-8/>
DOI 10.14277/978-88-6969-189-8/SR-11

Giornata dell'archeologia: scavi e ricerche del Dipartimento di Studi Umanistici

a cura di Luigi Sperti

Sommario

Premessa

Luigi Sperti

7

Exploiting Mangroves and Rushing Back Home

Fifteen Years of Research Along the Northern Coast of the Arabian Sea, Pakistan

Paolo Biagi, Renato Nisbet, Tiziano Fantuzzi

9

Archeologia del Vicino Oriente antico a Ca' Foscari

Dalla Mesopotamia al Caucaso

Elena Rova, Katia Gavagnin, Elisa Girotto, Monica Tonussi

23

Egittologia cafoscarina

Dal Veneto alla valle del Nilo

Emanuele Marcello Ciampini, Martino Gottardo, Francesca Iannarilli, Alice Salvador

39

Ca' Foscari a Creta

La Missione di Festòs e di Hagia Triada

Filippo Maria Carinci, Giorgia Baldacci

60

Ricerche e studi ad Altino e nei Musei archeologici del Veneto

Luigi Sperti, Silvia Cipriano, Monica Pagan

69

Le attività di scavo e ricerca del Dipartimento di Studi Umanistici a Pompei ed Aquileia e gli studi paleobiologici sulla necropoli di piazza Corrubbio a Verona

Daniela Cottica, Francesca Bertoldi, Roberto Cameriere, Luigi Fozzati, Silvia Marvelli, Valentina Giacometti,
Marco Marchesini, Francesco Pagliara, Dario Penzo

81

Archeologia per la storia di un mito

Le ricerche del Laboratorio di Archeologia Medievale

Sauro Gelichi, Claudio Negrelli, Margherita Ferri, Silvia Cadamuro, Alessandra Cianciosi,
Elisa Corrà, Cecilia Moine

99

Insediamenti fortificati del Vicino Oriente

La cittadella di 'Urfa (Turchia)

Cristina Tonghini

107

Dodici anni di formazione in archeologia marittima a Ca' Foscari

Carlo Beltrame

119

Premessa

Luigi Sperti

(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Dopo una pausa di 8 anni gli archeologi del Dipartimento di Studi Umanistici di Ca' Foscari, di concerto con i colleghi del Dipartimento di Studi sull'Asia e sull'Africa Mediterranea, riprendono la consuetudine di presentare ricerche e attività sul campo a colleghi e studenti. L'ultima Giornata dell'archeologia cafoscarina si è tenuta nel 2008: volendo delineare un sintetico bilancio di questi anni, il giudizio non può che essere positivo. Il numero dei docenti e degli insegnamenti del settore si è mantenuto costante – un dato già di per sé confortante, considerato il quadro generale del sistema universitario italiano. Accanto agli insegnamenti tradizionali ha avuto notevole impulso l'ambito delle archeometrie, organizzate ora in un Laboratorio di Archeologia in grado di fornire agli studenti della laurea triennale, e con un'offerta più articolata a quelli della laurea magistrale, la possibilità di accostarsi a discipline che spaziano dall'antropologia fisica all'archeozoologia e all'archeobotanica, dalla geoarcheologia alla geomatica per l'archeologia e al GIS, dai Metodi di datazione assoluta all'Archeologia preventiva. L'iniziativa ha avuto notevoli ricadute sia nella didattica che nella ricerca sul campo, poiché alcuni dei docenti titolari di corsi inseriti nel Laboratorio collaborano attivamente all'interno di progetti in Italia e all'estero.

Ma la novità di maggior rilievo è stata l'istituzione, risalente al 2012, di un fondo annuale espressamente dedicato agli scavi archeologici: una decisione meritoria, che allinea Ca' Foscari agli atenei italiani più attenti alle istanze scientifiche e didattiche della ricerca archeologica, e che garantisce un supporto di base particolarmente prezioso in tempi in cui le tradizionali fonti di finanziamento – dai fondi MIUR per progetti di rilevante interesse nazionale, ai contributi per missioni archeologiche erogati del Ministero degli Esteri – si presentano di difficile accesso, o garantiscono un sostegno poco più che simbolico. Nel corso dell'ultimo quinquennio il fondo scavi archeologici ha permesso lo sviluppo di progetti già in essere, e l'avviamento di proposte nuove: se ne sono giovati ovviamente i docenti, ma anche e

soprattutto studenti della laurea triennale, cui si è offerta la possibilità di avvicinarsi per la prima volta ad una attività di importanza basilare sul piano formativo; e studenti più avanzati, specializzandi e dottorandi, messi nella condizione di incrementare e affinare competenze già acquisite. Per tali ragioni gli archeologi del Dipartimento di Studi Umanistici guardano con viva preoccupazione alla riduzione del fondo attuata nel 2016, ed ora riconfermata per il 2017: riduzione tanto più deleteria, quando la si consideri in rapporto da un lato con l'impegno economico che una missione archeologica necessariamente comporta, dall'altro con l'alto numero di docenti dell'Ateneo posti nella condizione di accedere al fondo stesso.

La situazione politica internazionale non ha mancato di incidere negativamente sull'estensione geografica dell'archeologia cafoscarina. Certo la circostanza non riguarda solamente il nostro Ateneo: le conseguenze sul versante archeologico della crisi che attraversano il Vicino Oriente e alcuni paesi dell'Africa mediterranea sono sotto gli occhi di tutti. In qualche caso tuttavia la sospensione delle attività sul campo ha fornito l'occasione per porre in atto strategie di studio alternative. La missione a Tell Beydar, interrotta nel 2010 a causa della guerra civile in Siria, ha concentrato le proprie forze verso la pubblicazione del materiale inedito. Rimane comunque notevole il numero delle missioni all'estero organizzate e dirette dai docenti del Dipartimento di Studi Umanistici e del Dipartimento di Studi sull'Asia e sull'Africa Mediterranea: le indagini sui relitti di navi veneziane rinvenuti lungo le coste della Croazia, le ricerche sugli insediamenti dell'VIII millennio nella costa nord-occidentale del Pakistan, la venticinquennale presenza di Ca' Foscari nella missione italiana a Festòs e Haghia Triada, le attività di scavo e le ricerche epigrafiche a Jebel Barkal in Sudan, il progetto nella regione di Shida Kartli in Georgia, lo studio della cittadella di 'Urfa in Turchia dimostrano l'ampiezza degli orizzonti cronologici e geografici, e la varietà di siti e contesti dell'archeologia cafoscarina. Un impegno analogo si manifesta nelle

analogo si manifesta nelle iniziative di respiro nazionale, dalle ricerche a Pompei ed Aquileia, ai progetti che riguardano la laguna di Venezia, o un sito della gronda lagunare come Altino.

Un aspetto delle missioni archeologiche forse meno appariscente ma di basilare importanza per il ruolo stesso della docenza universitaria è la ricaduta in ambito scientifico. Scorrendo le appendici bibliografiche in calce ad ogni contributo di questo volume si avrà modo di notare la quantità di articoli, pubblicati sia in riviste che in atti di convegni, per mano dei responsabili, di collaboratori ed allievi. Nello scavo coloro che intraprendono la professione dell'archeologo trovano la prima occasione per affrontare in concreto il mondo della ricerca. Esso istituisce e rinsalda i rapporti, sotto il profilo umano, tra docente e allievi; ma al contempo avvia quel circolo virtuoso di idee, letture e discussioni che sta alla base di ogni magistero degno di questo nome. Ciò si

esplica a qualsiasi livello del *cursus* accademico, ma necessariamente in maniera più incisiva al livello più alto. Tutti i docenti che in questa sede presentano le loro ricerche sono coinvolti in un dottorato di ricerca, e la maggior parte anche in una scuola di specializzazione. Gli iscritti all'indirizzo archeologico del Dottorato interateneo in Scienze dell'Antichità e alla Scuola Interateneo di Specializzazione in Beni Archeologici trovano negli scavi il complemento pratico ideale alla loro formazione, e la possibilità di sperimentare sul campo quanto apprendono sul piano teorico.

I recenti risultati delle rilevazioni ANVUR sulla qualità della ricerca universitaria hanno rimarcato la posizione di assoluta eccellenza dell'archeologia cafoscarina sul piano nazionale. Ci auguriamo che a questo riconoscimento corrisponda da parte dell'Ateneo una più incisiva valorizzazione delle diverse iniziative archeologiche, e un maggior sforzo nel sostenerle e promuoverle.

Exploiting Mangroves and Rushing Back Home **Fifteen Years of Research Along the Northern Coast of the Arabian Sea, Pakistan**

Paolo Biagi
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Renato Nisbet
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Tiziano Fantuzzi
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract The research carried out between 2000 and 2014 along the northern coast of the Arabian Sea in Lower Sindh and Las Bela (Balochistan, Pakistan) has shown that the two regions started to be settled during the last two centuries of the 8th millennium BP. The sites consist of shell middens, shell scatters and fishermen villages, many of which were sampled for conventional and AMS radiocarbon dating from mangrove and marine shells. So far 95 sites have been AMS (GrA-) or conventionally (GrN-) radiocarbon-dated. This paper describes the results obtained from three well-defined macro areas (Lake Siranda, the coastline between Cape Gadani and the Hab River mouth, and the Indus Delta) where the aforementioned research methodology has been applied. The results contribute to the interpretation of the archaeology of the coastal area of Pakistan and the Arabian Sea, the definition of the sea-level variations since the mid-Atlantic period, the presence/absence and exploitation of ancient mangroves, the dynamic of the Indus Delta advance, and the chronology of the early navigation along the northern coast of the Indian Ocean.

Summary 1 Preface. – 2 A Radiocarbon Dating Programme. – 3 The Study Regions. – 3.1 Siranda Palaeo-Lagoon (Las Bela, Balochistan). – 3.2 The Coast Between Cape Gadani and the Hab River Mouth (Las Bela, Balochistan). – 3 The Indus Delta (Lower Sindh). – 4 Discussion. – 5 Conclusion.

Keywords Pakistan. Arabian Sea coast. Indus delta. Mangroves. Shell middens. Radiocarbon dating. Sea-level changes. Early navigation.

1 Preface

This paper describes and discusses the preliminary results obtained from the surveys carried out along the northern Arabian Sea coast of Lower Sindh and Las Bela (Balochistan) between 2000 and 2014. In this region, from which little archaeological evidence has ever been retrieved (Khan 1979a, Biagi 2011), 14 locations with molluscs were discovered. They show the presence of palaeo-mangroves close to the present coastline and also far inland, from Miāni Hor (Las Bela), in the west, to the Makli Hills (Thatta, Sindh), in the east. With the present 76 radiocarbon dates from *Terebralia palustris* and *Telescopium telescopium*, and 19 more from marine shells (*Purpura panama*, *Meretrix* sp., *Ostreidae*, *Lunella coronata*, *Turbo bruneus*, *Mactridae*), the project still underway furnishes the first detailed data-set for the reconstruction of the early exploitation (second half of the 8th millennium BP) of

mangal resources by semi-nomadic populations. Moreover, it adds new arguments to the interpretation of the evolution of the prograding Indus Delta during the last eight millennia.

The surveyed region spans from the shallow depression of Lake Siranda (Las Bela district, Balochistan), the high coastline between Cape Gadani and the mouth of the Hab River, to the flats of the Indus Delta with some remnants of the pre-deltaic Eocene limestone reliefs, among which are the Makli Hills, south of Thatta, and Aban Shah, in the lower Delta plain (Blanford 1880). Moreover, the research carried out along the limestone mesas that elongate on the western side of the Indus, between Ongar, Meting and Jhimpir, while resulting in the discovery of many archaeological sites from the Lower Palaeolithic to Historical times (Starnini, Biagi 2011), yielded evidence of Bronze Age *T. palustris* shells at Kot Raja Manjera, near Jerruck (Jhirak) (Khan 1979a, 6; 1979c, 71-2; Biagi 2010). This is, at the mo-

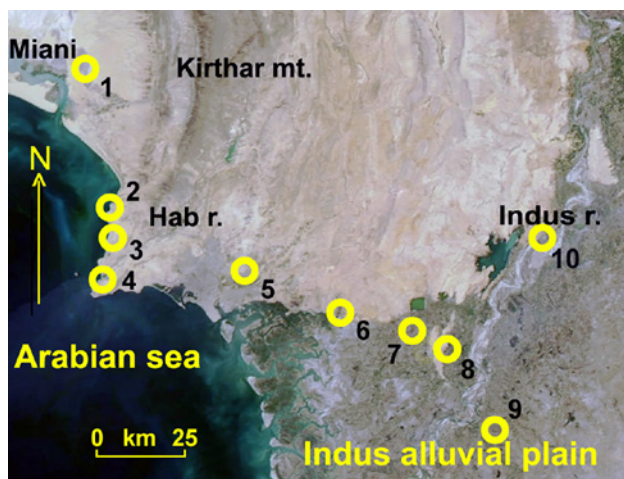
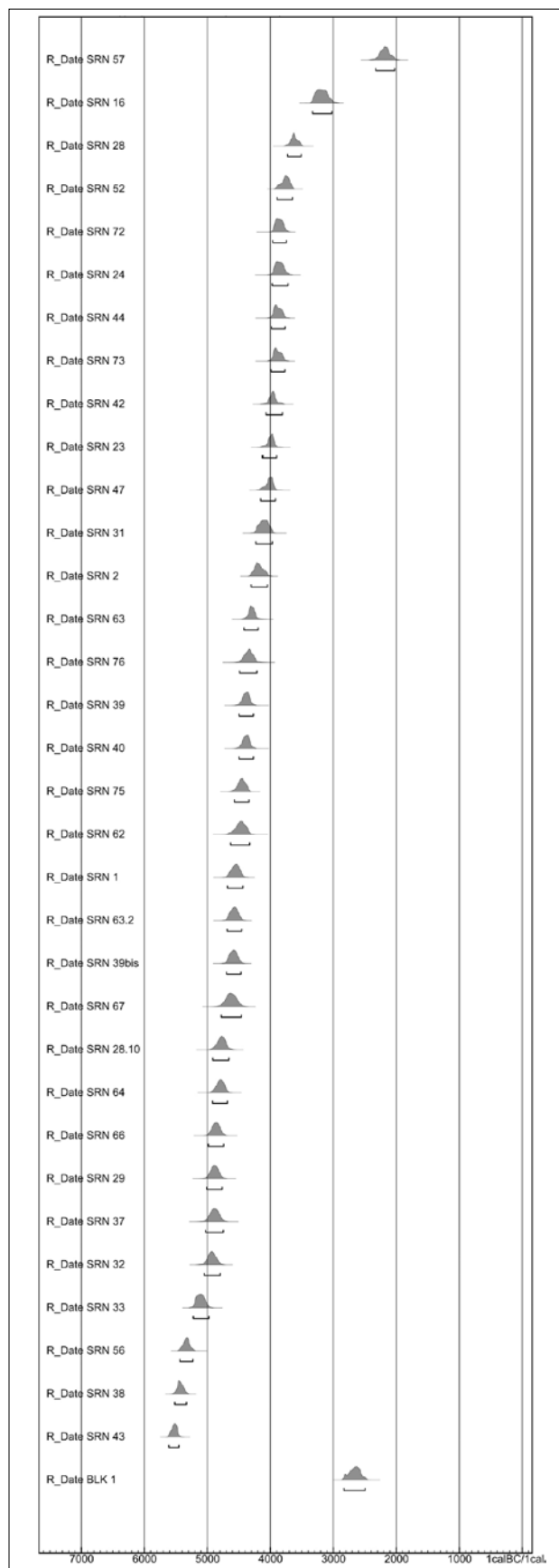


Figure 1. Distribution map of the radiocarbon-dated mangrove sites along the northern Arabian Sea coast of Sindh and Las Bela. 1) Lake Siranda, 2) Ras Gadani and Phuuri, 3) Daun Bay, 4) Sonari, 5) Mulri Hills, 6) Gharo, 7) Tharro Hills, Beri and Shah Husein, 8) Makli Hills and Kalan Kot, 9) Oban Shah, 10) Kot Raja Manjera (drawing by P. Biagi)

Figure 2. Plot of the calibrated dates obtained from mangrove gastropods from the shell middens sampled around Lake Siranda (SRN), and the Chalcolithic/Bronze Age mound of Balakot (BLK-1) (Las Bela, Balochistan) (scatterplot by T. Fantuzzi)

ment, the northernmost point from which mangrove shells have been discovered, some 150 km as the crow flies from the present Indus mouth (fig. 1).

Before the construction of dams and barrages along its course (Pithawalla 1939, Panhwar 1964, Rahman 1988), the Delta shoreline advanced at an average rate of ca. 45 m/year, with maxima of 150 m/year at the mouth of active channels (Giosan et al. 2006). The importance of recognising the complex history of the coastline changes in the millennia in relationship with the prehistoric human presence is easily understood. Several calculations have also been made regarding the rate of rising of the alluvial plain in the Delta area. According to H.T. Lambrick (1986) a rise of 20 to 30 cm a century is quite a realistic figure and the central part of the plain would have increased for ca. 9 m in the last 5,000 years. More recent estimates (Inam et al. 2007) display offshore sedimentation rates of 50 cm/year at the mouth of the active channel, in the Indus canyon, and huge quantities of sediments, calculated in terms of 250 megatonne per year, were supplied by the river prior to modern damming (Clift, Giosan 2014).



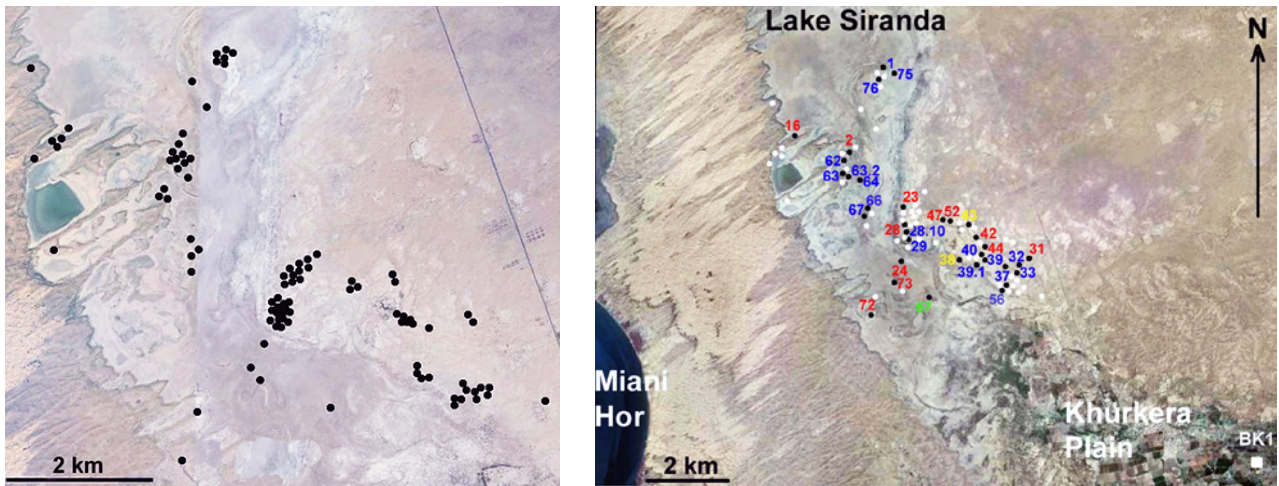


Figure 3a-b. Lake Siranda (Balochistan): Distribution map of the shell middens and shell scatters recorded during the 2010-14 surveys (left), and the radiocarbon dated sites (right). Yellow: 8th millennium BP; blue: 7th millennium BP; red: 6th millennium BP; green: 5th millennium BP; Balakot: BK1 (drawing by R. Nisbet)

2 A Radiocarbon Dating Programme

The research was coupled with a wide programme of radiocarbon dating made mainly on mangrove, but also marine shells, whose scope was to define the chronology of the prehistoric and historic exploitation of the coastal forests. Furthermore radiocarbon dates are an excellent way to interpret the changing landscape of the Indus Delta, one of the most active coastlines of the world (Meadows, Meadows 1999).

The description of the aforementioned changes are based on radiocarbon dates mainly obtained from the apex of one single specimen of adult, decoloured, mangrove Gastropod weighing 5 to 10 grams, collected from the centre of each site. *T. palustris* was preferably selected or, in its absence, *T. telescopium*. They all were dated at Groningen University Isotope Laboratory: GrA- in the case of AMS dates from one individual, and more specimens of the same species in the case of ordinary dates (GrN-) processed before 2004.

3 The Study Regions

Three main large areas have been considered: 1) the Siranda basin, at present a sabkha-like saline depression, some 15 km long and 4 km wide, whose south-western side lies 5 km from the Sonmiani Lagoon (Miāni Hor) and ca. 15 km from the present sea-shore; 2) the coast between Cape Gadani and the mouth of the Hab River that marks the boundary between Balochistan and

Sindh, with its long low-lying shores and some headlands of solid massive rocks (for instance at Gadani, Phuari, Daun and Sonari); and 3) the Indus Delta, corresponding in our survey to the coast from Karachi to Aban Shah, south of Thatta in longitude, and Gharo-Makli Hills (Thatta) to Kot Raja Manjera (Jerruck) in latitude.

3.1 Siranda Palaeo-Lagoon (Las Bela, Balochistan)

At present a detailed sequence in the use of palaeo-mangroves is known from Lake Siranda (Minchin 1907, 9; Hughes-Buller 1908, 96). The early morphological history of the basin is still poorly understood (Biagi, Nisbet, Girot 2013). It is accepted by the authors that it was formerly part of the present Sonmiani Lagoon (Miāni Hor), sharing with it its dominant environmental aspects and that it “functioned as a tidal lagoon in the not-too-distant past” (Snead 1966, 60). According to the aforementioned author, Siranda was formerly connected to Sonmiani Lagoon from which it was later separated by sand dune formations, eventually stabilised by vegetation.

The 33 radiocarbon dates obtained so far from the area show that the first exploitation of mangroves started ca. one century after the radiocarbon result obtained from the Mulri Hills, east of Karachi (MH-15, GrA-63863: 7320±40 BP), and lasted for the entire 7th and 6th millennia BP (fig. 2). The earliest dates, spanning from the last centuries of the 8th and the middle of the 7th millennium BP, come from sites located along the south-eastern

side of the basin. Just after the mid 7th millennium BP the sites spread toward north-east, at the inner sides of the depression. After this period the shell middens seem to disappear from the northern part of the palaeo-lagoon, and are found again at its south-western corner (fig. 3a-b).

Quite rapid shift of sites to its southern margin took place between the end of the 6th and the end of the 5th millennia BP, showing the progressive desiccation of the ancient lagoon, which would have lost its connections with the sea probably by the end of the 4th millennium BP. The more recent shell midden found at Siranda yielded a date of 4315 ± 35 BP (SRN-57, GrA-5733), which is only three centuries more recent than that obtained from Balakot, ca. 10 km to the south-east (BLK-1, GrA-55828: 4660 ± 40 BP). The stratified Chalcolithic/Bronze Age mound of Balakot (fig. 4) started to be settled during the last phases of exploitation of the Siranda palaeo-mangrove, as shown by many *Terebralia palustris* shells retrieved from the Bronze Age occupation layers (Dales 1974, Shaffer 1986). In effect they are very common to the Bronze Age Indus period settlement, where they represent 67% of the total shell assemblage, while their presence reaches only 18% in the Chalcolithic layers.

3.2 The Coast Between Cape Gadani and the Hab River Mouth (Las Bela, Balochistan)

South of Sonmiani Lagoon the coast forms a long, low sandy strip, interrupted only by two rocky headlands at Gadani and Phuari (fig. 5). The first belongs to the Bela Ophiolite, a sequence of basaltic pillow-lavas, inter-flow sedimentary rocks (chert, argillite and limestone) mostly of Upper Cretaceous age (Sarwar 1992) emerging as the western part of Mor Range, and the Parh limestone formation (Upper Cretaceous), a unit of the Pab Range.

Ras Gadani is separated from Ras Phuari, some 3.5 km to the south, by a sand strip that runs in a NNE-SSW direction, in the centre of which is a small, seasonal stream called Kunari Dhora, which flows into the Arabian Sea. The Bela Ophiolites outcrop runs along the coast, south of the mouth of the Kunari Dhora as far as Ras Phuari. Two almost identical dates from Gadani (GDN-0, 4460 ± 30 BP: GrN-26369) and Ras Phuari (PHR-11, 4415 ± 40 BP: GrA-55826) prove the existence of mangroves probably at the mouth of the mentioned small streams, around the middle of the 5th millennium BP, a time when

Siranda palaeo-lagoon had already transformed into a saline depression, fed only by monsoon rains and seasonal rivers (Biagi et al. 2013).

Further south, the shell middens of Daun Bay lie partly along the sand beach around and south of the bay, some 4-10 m above the maximum level reached by the tide, partly on the top of the Pleistocene marine terrace (16-20 m) extending south of a small headland (Snead 1966, 47; 1967; 1969, 38; Snead, Frishman 1968, 1673). Their distance from the present shoreline varies from 60 to 700 m. Most sites consist of heaps or scatters of fragmented *Terebralia palustris* gastropods (Biagi 2004), although other mangrove and marine species are represented, among which are *Telescopium telescopium* and *Anadara uropygmelana* (fig. 6).

The radiocarbon results from the Daun sites indicate that the exploitation of the mangrove resources was not 'continuous'. It took place mainly during two distinct periods of the first half of 5th and the 3rd millennium BP respectively (Biagi, Fantuzzi, Franco 2012), thus pointing to the existence of coastal forests at the same time as at Siranda. The first cluster of Daun dates, belonging to the Neolithic, shows a $\delta^{13}\text{C}$ ratio ranging from -3.44 to -3.97, which is compatible with a mixed marine mangrove ecosystem. A more recent sporadic episode of exploitation, which took place during the Chalcolithic (Daun-6, GrN-28802: 5370 ± 35 BP), shows a dramatic increase to +1.27, possibly an indicator of environmental stress. The samples obtained from the second main cycle of exploitation of Daun Bay, as well as Capes Gadani and Phuari, show once again lower $\delta^{13}\text{C}$ (-4.49 to -6.10) that are typical of a healthy mangrove ecosystem with mixed marine and freshwater.

At the southern mouth of the Hab River the southernmost extension of Pab Range rises with its Jhill limestone unit, a member of the Miocene Gaj Formation (Blanford 1880). On the top of a saddle 30-40 m high located near the village of Sonari, ca 7 km north-east of Ras Muari (Cape Monze), local prehistoric fishermen living in rectangular stone structures collected mangrove Gastropods in a tidal forest certainly growing along the estuary of the Hab River, at least since the early 4th millennium BP (Biagi, Nisbet 2014) (fig. 7). A similar date was obtained from the Bronze Age Indus Civilisation small settlement of Pir Shah Jurio (PSH, 4130 ± 20 BP: GrN-26370) located on the eastern Hab River terrace surrounded by alluvium, some 6.5 km north-east of its mouth (Fairervis 1993, fig. 9.1). The last



Figure 4. Balakot (Balochistan): the mound from the south-east in January 2012 (photograph by P. Biagi)



Figure 5. Gadani (Balochistan): the sandy coastal strip north of the cape in January 2011 (photograph by P. Biagi)



Figure 6. Daun (Balochistan): the shell midden Daun-10 in the foreground between the rocky outcrops, and the Daun Bay in the background in January 2008 (photograph by P. Biagi)

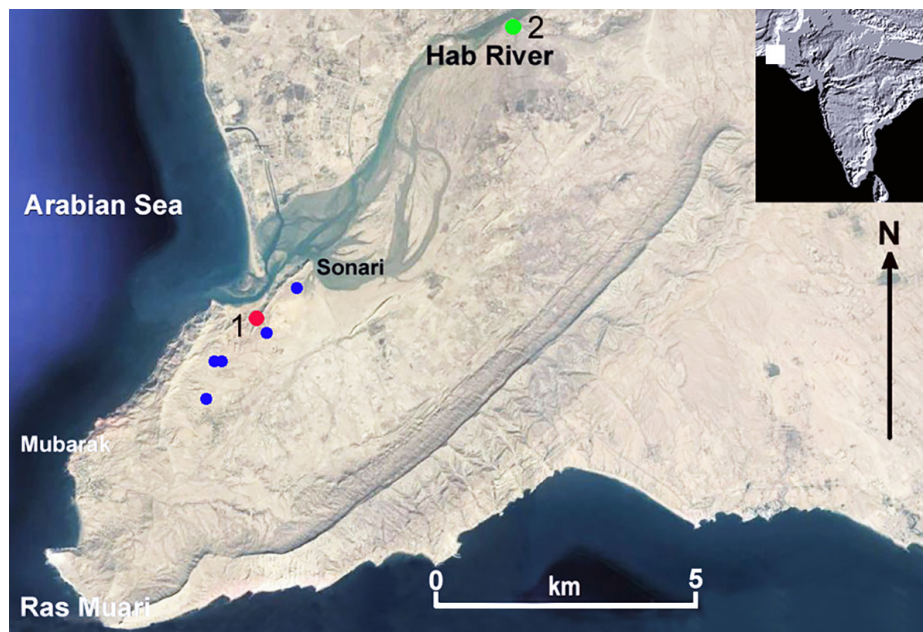


Figure 7. Hab River Mouth (Sindh): Location of the Bronze Age fishermen site of Sonari (1) and of the Indus site of Pir Shah Jurio (2) and other radio-carbon-dated shell scatters in the Ras Muari region (after Biagi, Nisbet 2014)

two results from Sonari (SNR-3, GrA-62249: 2190±30 BP and SNR-2, GrA-59834: 670±50 BP) are so far the only historical dates available for the Pakistani palaeo-mangroves.

3.3 The Indus Delta (Lower Sindh)

The date from the Mulri Hills, at the eastern outskirts of Karachi (MH-15, GrA-63863: 7320±40 BP), is the oldest radiocarbon result available to date showing the presence of mangroves along the seaside of present-day Pakistan. The Mulri Hills are literally covered with Late (Upper) Palaeolithic and Mesolithic sites, whose location is unique to the entire study region. The hills are rich in freshwater that springs out of roughly east-west oriented faults, from which originate small streams that flow southward straight into the Malir River and soon after the Ghizri Creek west of Rehri, and Kadiro Creek (Khan 1979b, Biagi 2003-2004). Given the inland position of the hills ca. 70 m high (Zaidi et al. 1999), it is probable that the *T. palustris* shells were collected from mangroves that flourished along the coast ca. 8 km to the south, where they still survive (Manora Island and surrounding areas) or along the mouth of the Malir River at Ghizri Creek and further south, or east at Kadiro Creek (Snedaker 1984, Kazi 1999). However, according to A.R. Khan the whole coastal area around Karachi has been subjected to at least three phases of uplift during the Holocene, with the formation of a series of raised beaches and marine terraces (at 6-7 m, 9-12 m and over 15 m respectively) (Khan 1979a, 19-21). How effective these tectonic processes were in causing changes to the coastal mangroves is still to be understood, as they resulted in the seaward advance of the shoreline.

Moving eastward, the first AMS-dated occurrence of *T. telescopium* is known from Gharo (Gar-1: 6320±60: GrA-59844). Located on a limestone terrace, at an altitude of ca. 30 m, the site is 4-5 km from the ruins of the 8th century AD Gharo Creek outpost of Bhambor (Majumdar 1934, 19; Cousens 1998, 64), at present along the shore of an active channel of the Indus River and close to the actual mangrove.

A consistent number of radiocarbon dates has been obtained west and south of Thatta, one of the ancient capitals of Sindh. The shell middens are located some 30 km from the present western coastline, and more than 80 km from the mouth of the main Indus channel, in the south. Almost all the samples come from the top or, less fre-

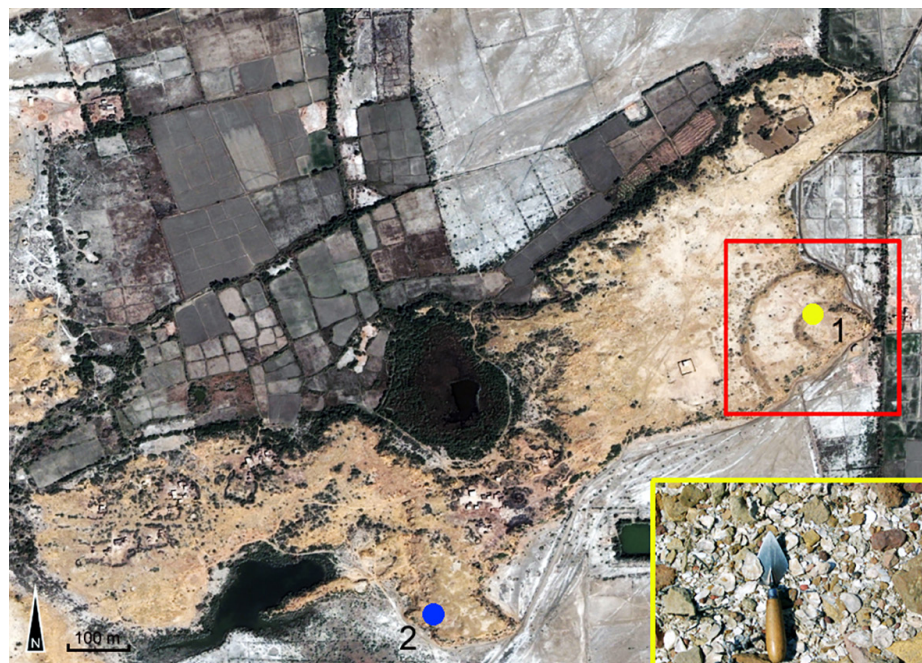
quently, the side of isolated tracts of calcareous and sandstone hillocks, rising from the alluvial plain between 10 and 30 m, at an elevation of 15-40 m above the sea level. These features were undoubtedly surrounded by the sea before the advance of the Delta, forming an archipelago which could be easily reached from the coast even in historical times. Arrian's account on Nearchos journey mentions some "isles" when the fleet reached the sea. The more evident of these elevations are the Makli Hills, running north-south with the ruins of an impressive fortress known as Kalan Kot, close to which the earliest date for the area has been obtained (KKT-2, GrN-32464: 6320±45 BP).

The results yielded by nine sites show the presence and exploitation of mangroves since the mid 8th to end of the 6th millennium BP. There are, however, interesting exceptions from Shah Hussein (JSH-2, GrA-45181: 4245±40 BP and JSH-10, GrA-62255: 2715±30 BP), an isolated rocky cliff ca. 13 km west-southwest from Thatta (fig. 7), from which we have evidence of several mangrove shell scatters as well as chipped stone artefacts. The latter date shows that a mangrove environment lasted locally probably as late as the Hellenistic period, along one or more creeks connecting the site to the seaside over a period of four millennia.

Some 13 km west of Thatta and 3 south-west of Gujo, another limestone terrace is well known in the archaeological literature as a fortified Amri Culture site, from the surface of which thousands of chipped stone tools have been retrieved since decades (Majumdar 1934, Piggott 1950). The site, known as Tharro Hills, is located at the south-eastern edge of the terrace. It is surrounded by two parallel, semi-circular stone walls. During the intensive survey carried out in January 2008 (Biagi, Franco 2008), many specialised areas were recorded, 41 of which yielded characteristic Amri chipped stone tools among which are bladelets with semi-abrupt retouch, truncations and typical elongated scalene triangles. Two radiocarbon dates were obtained from samples of *Ostreidae* (THR-1, GrN-27053: 5240±40 BP) and *T. palustris* (THR-3, GrA-47084: 5555±35 BP) respectively recovered from a well-defined spot of shells located along the southern edge of the inner wall, confirming one again the Chalcolithic attribution of the site (fig. 8).

South-east of the Tharro Hills another Chalcolithic site was discovered at the top of a small limestone terrace rising from the Indus alluvium, locally called Beri (Biagi 2010, 9). A *Terebralia*

Figure 8. Tharro Hills (Sindh): Limestone terrace on which the fortified Chalcolithic site is located (right), and the two points from which Chalcolithic (1) and Neolithic (2) radiocarbon dates have been obtained from marine and mangrove shells (after Biagi 2017)



palustris shell sample was collected from the surface of this site, later radiocarbon-dated to 5960 ± 50 BP (Beri-1: GrN-32166)

The only dated site on the left bank of Indus is an isolated rocky hill known as Aban Shah. The site lies some 70 km north of the present Arabian Sea shore. The date (ABS-1, GrA-47082: 3790 ± 35 BP) provides evidence of a local mangrove still growing after the end of the Bronze Age. It shows that 1) the progress of the coastline has been relatively slow (20 km/3,500 years) in comparison with other points of the Delta; 2) the presence of mangroves surrounding the site during the early 4th millennium BP would exclude it as the island “out in the sea” of the 4th century BC reported by Arrian, erroneously considered by H.T. Lambrick (1986, 113) the islet on which Alexander landed, before sailing back to Patala (see Eggermont 1975, map 2).

In this chronological frame, the most intriguing date obtained from our survey in the Delta area comes from an inland site located on a flat-topped limestone mesa (45-47 m asl) of the Khirthar formation, called Kot Raja Manjera. The site is famous for its Buddhist stupa and other archaeological remains attributed to the 5th century AD. The terrace is roughly east-west oriented, along the south-western bank of an ancient meander of the Indus, which at present flows some 5 km to the east. Kot Raja Manjera is a fortified Amri Culture Chalcolithic settlement (fig. 9a-b). From its

surface also a few Bronze Age potsherds were collected as well as many chipped stone tools among which are small drills for bead manufacture (Khan 1979c, 72). A few marine shells were recovered as well as one *T. palustris* specimen, which was AMS-dated to 4635 ± 35 BP (KRM-13, GrA-47083). Close to the terrace the river forms a semicircular bend that in prehistoric times lapped the limestone formation on which the village of Lakho Pir is located (Biagi 2010, fig. 14).

According to the above results we have to admit that 1,000-1,500 years after the exploitation of the mangroves in Thatta region the same was still happening around a site ca. 60 km northward. In fact Kot Raja Manjera yielded the northernmost finding of a mangrove shell within the entire Indus Delta region.

4 Discussion

At the end of the 8th millennium BP there is evidence of mangroves at or near the mouth of a few rivers in the Sonmiani and Karachi areas, which were exploited by the earliest Holocene inhabitants of the northern coast of the Arabian Sea. These data can be compared with those obtained from the earliest shell middens of the coasts of Oman (Berger et al. 2013, Zazzo et al. 2016), and more generally the entire coastline of the Arabian Peninsula, from which we have a reasonable set

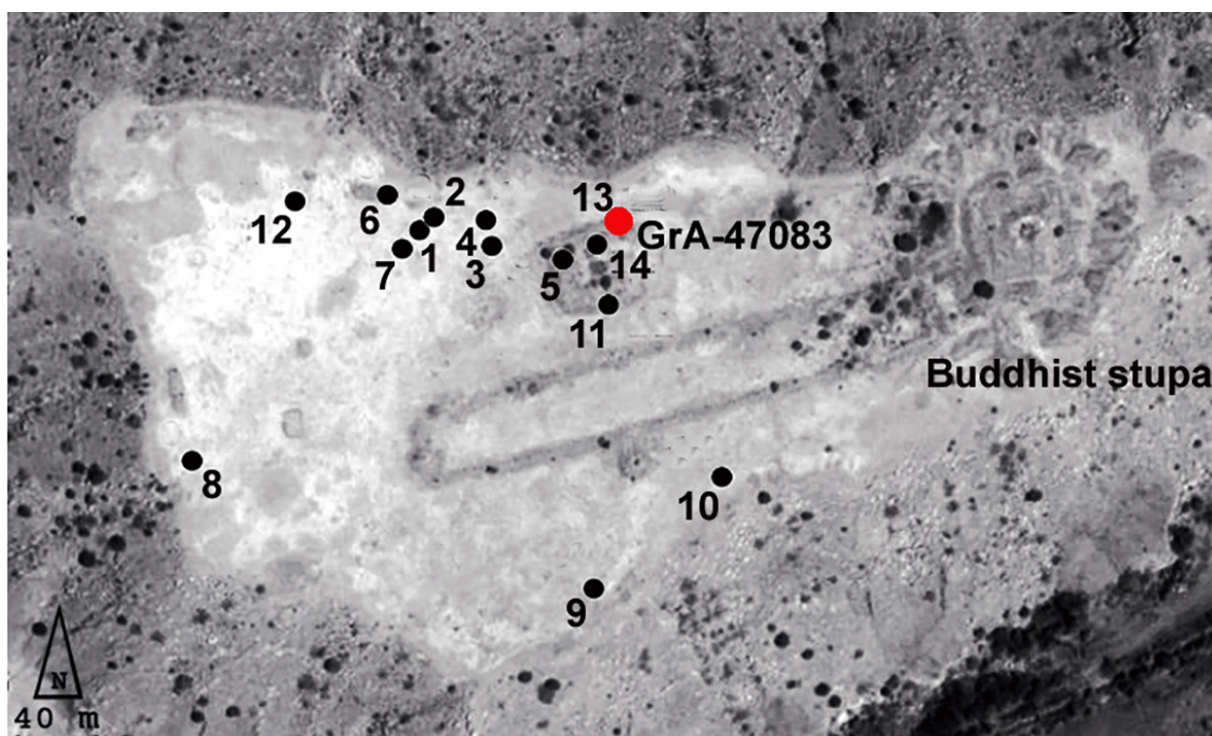


Figure 9a-b. Kot Raja Manjira (Sindh): Location of the site close to an ancient Indus River bend (below), and location of the Chalcolithic chipped stone scatters and the radiocarbon date from mangrove shell (above) (drawing by P. Biagi)

of dates confirming that the territory began to be settled roughly during this period (Boivin, Fuller 2009). According to the available radiocarbon results from mangrove shells, between the 7th and 6th millennia BP the coast of the Indus Delta was located along an arc running from Manora-Ghizri Creek, in the west, to Thatta-Makli Hills, in the east. It seems, therefore, that the western sector of the Delta, from Karachi to Bhambor-Gharo developed at that time, and later seaward accretion occurred in a minor extension (see Tremenhoe 1867). In contrast, the central part of the Delta, south of Thatta, has been subjected to a much larger advance even in historic times, though it is not possible, on the basis of our data, to define the precise dynamics in the course and position of the palaeo-channels (Wilhelmy 1968).

With regard to the last two millennia, since the 18th century AD many authors have tried to reconstruct the road followed by Nearchos fleet in its journey back to Babylon, in relationship with the location of the ancient seashore, generally exploiting as a source the itineraries handed down by Greek and Roman historians (Eggermont 1975; Biagi 2017). According to H.R. Haig (1894) the head of the Delta would be situated at the latitude of Thatta in Hellenistic times, which well agrees with the radiocarbon data. A similar opinion is shared by T.H. Lambrick (1986, 113), yet suggesting that the western coast of the Delta was not far from the Makli Hills and Pir Patho (Thatta) in Alexander's times. This hypothesis is not consistent with both the radiocarbon dates, and the reconstruction by P.H.L. Eggermont, though his interpretation of Aban Shah hillock as "the island in the sea" (Eggermont 1975, map 2) is not confirmed by our *T. palustris* date (OBS-1, GrA-47082: 3790±35 BP). In contrast it points to the presence of mangroves in the area at least one thousand years before Alexander's retreat from India.

According to D.A. Holmes, deltaic morphologies are found as inland as to 55 km north-east of Hyderabad in historical times, "suggesting a very high rate of alluvial aggradation and delta advancement" (Holmes 1968, 369). Similarly the reconstruction proposed by L. Flam that is mostly based on aerial photography and the distribution of archaeological sites in the Delta, suggests that the 6th-5th millennium BP coast was probably located somewhere between Hyderabad and Thatta (Flam 1999), an hypothesis that would better fit with our dates, and could also explain such an early date as that from KRM-13 (GrA-47083: 4635±35 BP).

5 Conclusion

The results obtained from the 2000-2014 surveys carried out along the coast of Lower Sindh and Las Bela in Balochistan have remarked the great potential of the area for the study of the prehistory of the two regions. The discovery of an impressive number of sites, and their radiocarbon dating, has shown that the earliest settlements of the coastal strip are to be referred to the last centuries of the 8th millennium BP. Moreover, the data retrieved from our research indicate that:

1. The Early Neolithic settlements are not exclusively restricted to the regions of the interior of Pakistani Balochistan as suggested by most authors (see f.i. Fairervis 1956, Jarrige 2004). According to both the new radiocarbon results, and the analysis of the lithic assemblages recovered from the Siranda shell middens, among which are geometric microliths obtained from Gadani dark red flint, Neolithic sites, though somewhat ephemeral, undoubtedly existed along the ancient coastline of the northern Arabian Sea. Our results show that the sites are attributable to a period that immediately follows the earliest occupation of Mehrgarh in the Kachi Plain (see Petrie et al. 2010, table 2.1);
2. The movements along the northern coast of the Arabian Sea began at least around the beginning of the 7th millennium BP. A scatter of oyster shells discovered along the southern edge of the Tharro Hills yielded a date of 6910±60 BP (THR-2, GrN-32119), which can be compared with some of the most ancient results from Lake Siranda (SRN-38, GrA-54303: 7095±35 BP and SRN-56, GrA-57702: 6980±35 BP). This fact would suggest that navigation along the northern coast of the Arabian Sea had already started at least in this period;
3. The Indus Delta 'islands' were undoubtedly exploited since the Late Neolithic and Chalcolithic periods as shown by the presence of Amri Culture sites, like the Tharro Hills. The same do not seem to have been settled during the Bronze Age Mature Indus Civilization period. This fact is rather problematic, since we know that during the mid 3rd millennium BC, Indus sailors and traders systematically moved across the Ocean even to reach the coasts of the Arabian Peninsula where Indus outposts



Figure 10a-c. Present-day mangroves in Baba Island, Karachi Gulf (a), Manora, Karachi (b) and Miāni Hor (Las Bela, Balochistan) (c) (photographs by P. Biagi and R. Nisbet)

are known since a few decades (Méry 1996, Ratnagar 2004);

4. The series of dates obtained from shells provide excellent arguments for a preliminary reconstruction of the Holocene history of the mangroves along the coasts of Las Bela, and the variation of the profile of the Indus Delta in the same period. In this region mangroves followed the millennial built-up of the land at least since the 6th millennium BP. Unfortunately at present no dates are available for the earliest formation of the Delta, probably pre-Holocenic, whose apex several authors would set dozens km north to Hyderabad. The advance of the Delta coast during the last millennium could by no means hinder the use of the river for sailing northward. Though the number of 5,000 boats moving from the ancient port of Debal (al-Daybul, most probably Bhambor: Pathan 1978, 417) at the time of Sultan Feroz Shah Tughluq invasion of Sindh (1365-1367 AD) (Panhwar 1983, 32) might have been exaggerated by the ancient geographers. According H.G. Raverty, near Thatta the river was so large that from a side of the river "the land around could not be distinguished" and therefore "a great part of the delta south of [Thatta] has been formed since these events happened" (Raverty 1895, 126);
5. The new radiocarbon dates show that a number of mangroves were still flourishing in the mid-Holocene (fig. 10a-c). For still unknown reasons they were no longer exploited after the 5th millennium BP (Lake Siranda) or much later, around the end of 3rd millennium BP at Sonari, or even in historical times (again at Sonari). At the present state of the research it is impossible to define whether this fact can be related to their disappearance because of eco-climatic changes, as it should be in the case of Lake Siranda, or different cultural reasons. The data achieved from fieldwork show that all the palaeo-mangroves so far recorded in Las Bela (Siranda, Gadani, Phuari and Daun), as well as those still flourishing one or two centuries ago at the Hab River mouth (SNR-2, GrA-59834: 670±50 BP) at present have totally disappeared.

References

- Berger, J.F. et al. (2013). "The Dynamics of Mangrove Ecosystems, Changes in Sea Level and the Strategies of Neolithic Settlements Along the Coast of Oman (6000-3000 cal. BC)". *Journal of Archaeological Science*, 40, 3087-104.
- Biagi, P. (2003-2004). "The Mesolithic Settlement of Sindh: a Preliminary Assessment". *Praehistoria*, 4-5, 195-220.
- Biagi, P. (2004). "New Radiocarbon Dates for the Prehistory of the Arabian Sea Coasts of Lower Sindh and Las Bela in Balochistan". *Rivista di Archeologia*, 28, 5-16.
- Biagi, P. (2010). "Archaeological Surveys in Lower Sindh: Preliminary Results of the 2009 Season". *Journal of Asian Civilizations*, 33(1), 1-42.
- Biagi, P. (2011). "Changing the Prehistory of Sindh and Las Bela Coast: Twenty-Five Years of Italian Contribution" [online]. *World Archaeology*, 43(4), 523-37. DOI 10.1080/00438243.2011.624695.
- Biagi, P. (2013). "The Shell Middens of Las Bela Coast and the Indus Delta (Arabian Sea, Pakistan)" [online]. *Arabian Archaeology and Epigraphy*, 24, 9-14. DOI 10.1111/aae.12013.
- Biagi, P. (2017). "Uneasy Riders: with Alexander and Nearchos from Pattala to Rhambakia". Antonetti, C.; Biagi, P. (eds.), *With Alexander in India and Central Asia: Moving East and Back to West*. Oxford, 255-78.
- Biagi, P.; Fantuzzi, T.; Franco, C. (2012). "The Shell Middens of the Bay of Daun: Environmental Changes and Human Impact Along the Coast of Las Bela (Balochistan, Pakistan) Between the 8th and the 5th Millennium BP". *Eurasian Prehistory*, 9(1-2), 29-49.
- Biagi, P.; Franco, C. (2008). "Ricerche Archeologiche in Balochistan e nel Sindh Meridionale (Pakistan)". Gelichi, S. (a cura di), *Missioni archeologiche e progetti di ricerca e scavo dell'Università Ca' Foscari-Venezia, VI Giornata di Studio*. Roma, 9-18.
- Biagi, P.; Nisbet, R. (2014). "Sonari: a Bronze Age Fisher-Gatherer Settlement at the Hab River Mouth (Sindh, Pakistan)" [online]. *Antiquity Project Gallery* 341, September. URL <http://antiquity.ac.uk/projgall/biagi341> (2017-10-09).
- Biagi, P.; Nisbet, R.; Girod, A. (2013). "The Archaeological Sites of Gadani and Phuari Headlands (Las Bela, Balochistan, Pakistan)". *Journal of Indian Ocean Archaeology*, 9, 75-86.
- Blanford, W.T. (1880). "The Geology of Western Sind". *Memoirs of the Geological Survey of India*, 17, 1-211.

- Boivin, N.; Fuller, D. (2009). "Shell Middens, Ships and Seeds: Exploring Coastal Subsistence, Maritime Trade and the Dispersal of Domesticates in and around the Ancient Arabian Peninsula" [online]. *Journal of World Prehistory*, 22(2), 113-80. URL <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10963-009-9018-2>.
- Clift, P.D.; Giosan, L. (2014). "Sediment Fluxes and Buffering in the Post-Glacial Indus Basin". *Basin Research*, 26, 369-86.
- Cousens, H. (1998). *The Antiquities of Sind, with Historical Outline*. 3rd ed. Karachi.
- Dales, G.F. (1974). "Excavations at Balakot, Pakistan". *Journal of Field Archaeology*, 1(1-2), 3-22.
- Eggermont, P.H.L. (1975). *Alexander's Campaigns in Sind and Baluchistan and the Siege of the Brahmin Town of Harmatelia*. Leuven. Orientalia Lovaniensia Analecta 3.
- Fairservis, W.A. Jr. (1956). *Excavations in the Quetta Valley, West Pakistan*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, 45(2). New York.
- Fairservis, W.A. Jr. (1993). "Allahdino: an Excavation of a Small Harappan Site". Possehl, G.L. (ed.), *Harappan Civilization. Second Revised Edition*. New Delhi; Bombay; Calcutta, 107-12.
- Flam, L. (1999). "The Prehistoric Indus River System and the Indus Civilization in Sindh". *Man and Environment*, 24(2), 35-69.
- Giosan, L. et al. (2006). "Recent Morphodynamics of the Indus Delta Shore and Shelf". *Continental Shelf Research*, 26, 1668-84.
- Haigh, M.R. (1894). *The Indus Delta Country, a Memory Chiefly on its Ancient Geography and History*. London.
- Holmes, D.A. (1968). "The Recent History of the Indus". *The Geographical Journal*, 134(3), 367-82.
- Hughes-Buller, R. (1908). *Imperial Gazetteer of India. Provincial Series. Baluchistan*. Calcutta.
- Inam, A. et al. (2007). "The Geographic, Geological and Oceanographic Setting of the Indus River". Gupta, A. (ed.), *Large Rivers: Geomorphology and Management*. London, 333-46.
- Jarrige, J.-F. (2004). "Le Néolithique des frontières indo-iraniennes: Mehrgarh". Guislaine, J. (éd.), *Aux marges des grands foyers du Néolithique. Périphéries débitrices ou créatrices?*. Paris, 29-60.
- Kazi, A.H. (1999). "The Indus River: Water, Power Resources and Environment". Meadows, A.; Meadows, P. (eds.), *The Indus River. Biodiversity, Resources, Humankind*. Karachi, 141-50.
- Khan, A.R. (1979a). "Ancient Settlements in Karachi Region", in *"Studies in Geomorphology and Prehistory of Sind"* ed. by A. Khuhro, special issue, *Grassroots*, 3(2), 1-24.
- Khan, A.R. (1979b). "Geomorphology of the Mango Pir Spur", in *"Studies in Geomorphology and Prehistory of Sind"* ed. by A. Khuhro, special issue, *Grassroots*, 3(2), 35-46.
- Khan, A.R. (1979c). "New Archaeological Sites in Las Bela. A Neolithic Settlement Discovered", in *"Studies in Geomorphology and Prehistory of Sind"* ed. by A. Khuhro, special issue, *Grassroots*, 3(2), 62-78.
- Lambrick, H.T. (1986). *Sind. A General Introduction*. 3rd edition. Hyderabad; Jamshoro. History of Sind Series 1.
- Majumdar, N.C. (1934). *Explorations in Sind. Being a report of the exploratory survey carried out during the years 1927-28, 1929-30 and 1930-31*. 1st reprint. Karachi. Memoirs of the Archaeological Survey of India 48.
- Meadows, P.S.; Meadows, A. (1999). "The Environmental Impact of the River Indus on the Coastal and Offshore Zones of the Arabian Sea and North-West Indian Ocean". Meadows, A.; Meadows, P. (eds.), *The Indus River. Biodiversity, Resources, Humankind*. Karachi, 151-71.
- Méry, S. (1996). "Ceramics and Patterns of Exchange across the Arabian Sea and the Persian Gulf in the Early Bronze Age". *Colloquium XXXII. Trade as a Subsistence Strategy. Post Pleistocene Adaptations in Arabia and Early Maritime Trade in the Indian Ocean = XII International Congress of Prehistoric and Proto-historic Sciences (Forlì)*, 157-79.
- Minchin, C.F. (1907). *Las Bela. Text and Appendices*. Karachi.
- Panhwar, M.H. (1964). *Ground Water in Hyderabad & Khairpur Divisions*. Hyderabad.
- Panhwar, M.H. (1983). *Chronological Dictionary of Sind*. Jamshoro.
- Pathan, M.H. (1978). *Sind Arab Period*. Hyderabad. History of Sind Series 3.
- Petrie, C. et al. (2010). "The Investigations of Early Villages in the Hills and on the Plains of Western South Asia". Petrie, C.A. (ed.), *Sheri Khan Tarakai and Early Village Life in the Borderlands of North-Western Pakistan*. Oxford, 1-28.
- Piggott, S. (1950). *Prehistoric India to 1000 B.C.* Harmondsworth.
- Pithawalla, M.B. (1939). "Settlements in the Lower Indus Basin (Sind). Part I. Showing the Influences of Political, Climatic, Geomorphological, Tectonic and Hydrographical Changes in the Region". *Journal of the Madras Geographical Association*, 13(4), 323-57.

- Rahman, M. (1988). *Agriculture in Pakistan*. Budapest. Geography of World Agriculture 13.
- Ratnagar, S. (2004). *Trading Encounters. From the Euphrates to the Indus in the Bronze Age*. New Delhi.
- Raverty, H.G. (1895). *The Mihran of Sind and its Tributaries: a Geographical and Historical Study*. Calcutta.
- Reimer, P.J. et al. (2013). "IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years Cal BP". *Radiocarbon*, 55(4), 1869-87.
- Sarwar, G. (1992). "Tectonic Setting of the Bela Ophiolites, Southern Pakistan". *Tectonophysics*, 207(3-4), 359-81.
- Shaffer, J. (1986). "The Archaeology of Baluchistan: a Review". *Newsletter of Baluchistan Studies*, 3, 63-111.
- Snead, R.E. (1966). *Physical Geography Reconnaissance: Las Bela Coastal Plain, West Pakistan*. Baton Rouge. Louisiana State University Studies Coastal Studies Series 13.
- Snead, R.E. (1967). "Recent Morphological Changes along the Coast of West Pakistan". *Annals of the Association of American Geographers*, 57(3), 550-65.
- Snead, R.E. (1969). *Physical Geography Reconnaissance: West Pakistan Coastal Zone*. Albuquerque. University of New Mexico Publications in Geography 1.
- Snead, R.E.; Frishman, S.A. (1968). "Origin of Sands on the East Side of Las Bela Valley, West Pakistan". *Geological Society of America Bulletin*, 79, 1671-7.
- Snedaker, S.C. (1984). "Mangroves: a Summary of Knowledge with Emphasis on Pakistan". Hag, B.U.; Milliman, J.D. (eds.), *Marine Geology and Oceanography of the Arabian Sea and Coastal Pakistan*. New York, 254-62.
- Starnini, E.; Biagi, P. (2011). "The Archaeological Record of the Indus (Harappan) Lithic Production: the Excavation of RH862 Flint Mine and Flint Knapping Workshops on the Rohri Hills (Upper Sindh, Pakistan)". *Journal of Asian Civilizations*, 34(2), 1-61.
- Tremenheere, C.W. (1867). "On the Lower Portion of the River Indus". *Journal of the Royal Geographical Society of London*, 37, 68-91.
- Wilhelmy, H. (1968). "Indus Delta and Rann of Kutch". *Erdkunde*, 23(3), 177-91.
- Zaidi, S.M.S. et al. (1999). "The Landform Inventory and Genesis in the Mulri Hills Area, Karachi East". *Journal Geographic*, 2(1), 39-48.
- Zazzo, A. et al. (2016). "A Revised Radiocarbon Chronology of the Aceramic Shell Midden of Ra's Al-Hamra 6 (Muscat, Sultanate of Oman): Implication For Occupational Sequence, Marine Reservoir Age, and Human Mobility" [online]. *Radiocarbon*, 58(2), 383-95. DOI 10.1017/RDC.2016.3.

Archeologia del Vicino Oriente antico a Ca' Foscari **Dalla Mesopotamia al Caucaso**

Elena Roa
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Katia Gavagnin
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Elisa Girotto
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Monica Tonussi
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract The paper summarises the main research activities of the Near Eastern Archaeology team of Ca' Foscari University of Venice in the course of the last few years. Research on Early Bronze Age Upper Mesopotamia concentrated on the study of the results of the 1992-1010 Syro-Europaeen excavations in Tell Beydar: the stratigraphy of Field I (Northern Building and North-Eastern Inner City Gate), 3rd millennium pottery, metallurgy and metal objects, and glyptics (seals and seal impressions). The Southern Caucasus was the object of field investigations in the Shida Kartli region of Georgia, where the sites of Natsargora and Aradeti Orgora and the Okherakhevi kurgan field were excavated, and unpublished material from old Georgian excavations at Natsargora was analysed and published. Important results were achieved, in particular, regarding the Kura-Araxes and Bedeni cultures (late 4th-3rd millennium BC) and the Late Bronze/Early Iron Age period (second half of the 2nd, early 1st millennium BC).

Sommario 1 Introduzione (E. Roa). – 2 Pubblicazione degli scavi di Tell Beydar (Siria). – 2.1 Il sito (E. Roa). – 2.2 La ceramica del III millennio (K. Gavagnin). – 2.3 Gli oggetti in metallo e i materiali relativi alla metallurgia del III millennio (M. Tonussi). – 2.4 Le sigillature del III millennio (E. Girotto). – 3 Il *Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project*: ricerche archeologiche in Georgia (E. Roa). – 3.1 Il progetto. – 3.2 Attività e risultati delle prime sette campagne (2009-2015). – 4 Conclusioni (E. Roa).

Keywords Archaeology. Bronze Age. Upper Mesopotamia. Syria. Caucasus. Georgia.

1 Introduzione (E. Roa)

L'archeologia del Vicino Oriente antico si occupa delle antiche civiltà che fiorirono in epoca preclassica, tra il IV e il I millennio a.C., nella vasta area tra la costa orientale del Mediterraneo, l'Oceano Indiano, il Caucaso e la penisola arabica (fig. 1). Il cuore di quest'area, l'antica Siro-Mesopotamia, è oggi sconvolto da una crisi di inedite proporzioni e drammaticità che oltre a mettere a repentaglio, tra distruzioni intenzionali, 'danni collaterali' causati dai combattimenti, saccheggi e scavi clandestini, l'esistenza stessa dei monumenti oggetto del nostro studio, rende praticamente impossibile la continuazione del lavoro sul campo nella maggior parte della regione. Mentre molte delle missioni archeologiche che operavano nei paesi (Siria e Iraq) maggiormente colpiti dagli eventi continuano, in attesa di tempi migliori, a lavorare 'a distanza' alla pubblicazione degli scavi e dei reperti, che rappresentano un

patrimonio non solo dei paesi della regione ma dell'umanità tutta e che si deve assolutamente evitare vada perduto, nuove aree, prima poco o per nulla esplorate, si sono aperte alla ricerca sul campo. Ciò ha permesso di ampliare i limiti tradizionali della disciplina e di aprirla a inedite prospettive di indagine.

Anche il gruppo di archeologi di Ca' Foscari che fa capo all'insegnamento di Archeologia e Storia dell'Arte del Vicino Oriente antico ha seguito, nel corso degli ultimi anni, una traiettoria di questo tipo, spostando verso nord (dalla Siria nord-orientale al Caucaso meridionale) l'oggetto della ricerca sul campo e adattando il proprio approccio metodologico alle diverse realtà incontrate, mantenendo tuttavia nel contempo la propria specializzazione su un'area geografica (i settori settentrionali del Vicino Oriente: Alta Mesopotamia, Anatolia, Caucaso Meridionale) e su un ambito cronologico (dal IV al II millennio a.C.) ben precisi.



Figura 1. Mappa satellitare del Vicino Oriente, con indicazione delle due regioni oggetto di studio (basato su immagini NASA, Visible Earth, Bluemarble)

Nei paragrafi seguenti verranno illustrati sinteticamente i due progetti di ricerca che hanno impegnato, nel corso degli ultimi anni, i ricercatori cafoscarini: la pubblicazione degli scavi di Tell Beydar in Siria e le ricerche nella regione di Shida Kartli in Georgia.

2 Pubblicazione degli scavi di Tell Beydar (Siria)

2.1 Il sito (E. Roa)

Il sito di Tell Beydar, su cui ha operato dal 1997 al 2010, nell'ambito di una Missione siro-europea attiva dal 1992, il team dell'Università di Ca' Foscari diretto da Lucio Milano con Elena Roa come vice-direttore e responsabile del cantiere di scavo, si trova nella Siria nord-orientale, non lontano dall'odierna città di Hassake. Nel III millennio a.C. esso fu sede di un centro urbano di medie dimensioni – l'antica Nabada – appartenente al regno di Nagar (odierna Tell Brak), un regno dell'Alta Mesopotamia contemporaneo di Ebla, di Mari e dei centri sumerici e akkadici dell'Iraq centro-meridionale.

Nel corso di 18 campagne, lo scavo ha messo in luce buona parte dell'insediamento del III millennio, abitato dal 2900 al 2200 a.C. ca., che si estendeva su 25 ettari e la cui popolazione può essere stimata in qualche migliaio di abitanti. La città era circondata da una doppia cinta di mura, tuttora visibile nelle foto aeree e satellitari (fig. 2). L'area all'interno della cinta di mura in-

terne, la cosiddetta 'Città Alta', era organizzata secondo un sistema di terrazze concentriche attraversate da assi di comunicazione radiali, il cui cuore era rappresentato da un vasto complesso pubblico che riuniva in sé funzioni residenziali, di rappresentanza, amministrative e di immagazzinamento ('palazzo'), come anche religiose – comprendeva infatti ben 5 diversi templi (fig. 3). Il resto della 'Città Alta' era occupato da quartieri di abitazioni tra i quali erano sparsi ulteriori edifici pubblici: un grande granaio, ripari per animali, officine e laboratori artigianali, aree per la macinatura e la preparazione su larga scala del cibo.

Tra i numerosi, importanti reperti rinvenuti sul sito è doveroso ricordare i testi cuneiformi, ca. 250 tavolette in argilla tra cui un piccolo gruppo di 16, provenienti proprio nel settore di scavo I affidato alla responsabilità dell'équipe italiana, che rappresentano i più antichi testi scritti a tutt'oggi venuti alla luce in Siria. Si tratta quasi esclusivamente di documenti amministrativi, che gettano una vivida luce sull'organizzazione politica e sull'economia dell'antica città di Nabada.

Nel 2003 la missione archeologica aveva iniziato un vasto progetto di restauro e musealizzazione del sito, che è proseguito, parallelamente agli scavi, fino alla campagna 2010, dopo la quale le attività sul campo sono state brutalmente interrotte dallo scoppio della guerra civile in Siria. Fortunatamente il sito non è mai stato occupato dalle forze dell'Isis (si trova infatti nella zona – la cosiddetta provincia di Rojava, o Kurdistan siriano – controllata dalle milizie curde, di fatto quasi autonoma dal governo centrale siriano). Gli è stato dunque finora risparmiato il triste destino cui sono andati incontro alcuni tra i più famosi siti archeologici siriani: secondo le ultime notizie disponibili non è stato oggetto di saccheggi e scavi clandestini e non ha riportato danni significativi tranne quelli dovuti alla mancanza di manutenzione e ad occasionali atti di vandalismo.

Si spera dunque che in futuro, se e quando la guerra civile finirà e se in questa parte della Siria si installerà un governo in grado di controllare il territorio e interessato alla salvaguardia e alla valorizzazione dei monumenti antichi, si possa un giorno ritornare a Tell Beydar e riprendere le ricerche interrotte, contribuendo così alla rinascita culturale del paese.

Per il momento, nell'impossibilità di proseguire l'attività sul campo, il team di Ca' Foscari ha deciso di sfruttare questa fase di forzata inattività per occuparsi dello studio dei reperti, allo scopo di pubblicare in tempi brevi i risultati delle passate campagne di scavo. È particolarmente



Figura 2. Veduta satellitare di Tell Beydar, con indicazione delle aree di scavo e dei principali edifici (Lebeau, Suleiman 2016, fig. 2)

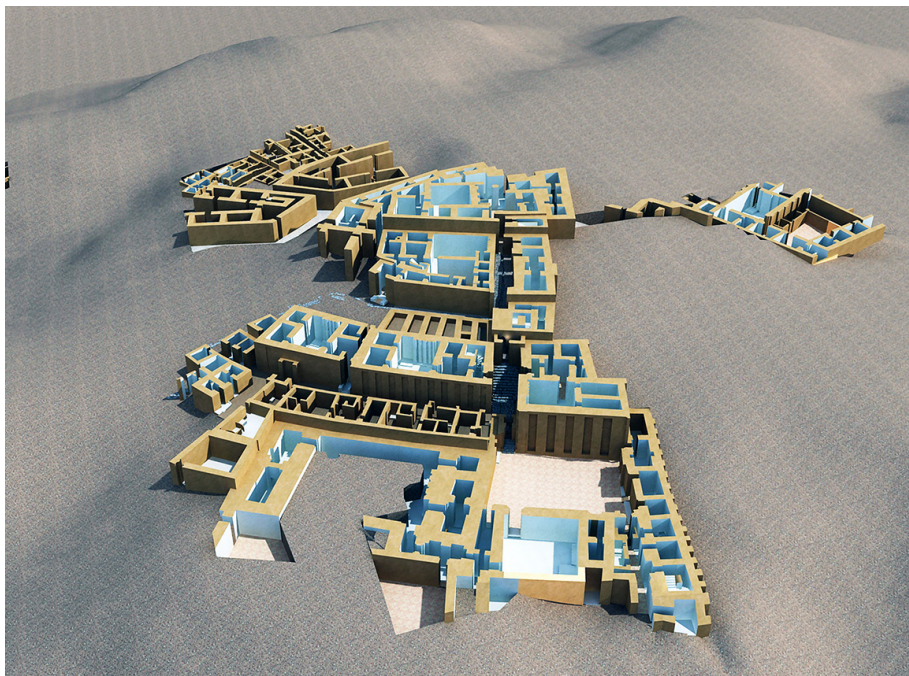


Figura 3. Ricostruzione 3D del settore centrale della 'Città Alta' di Tell Beydar



Figura 4. Veduta dell'Edificio Nord di Tell Beydar (Cantiere I)

importante infatti, proprio in questo momento in cui il patrimonio archeologico della Siria è così drammaticamente minacciato, farne conoscere la ricchezza e l'importanza sia agli specialisti che al grande pubblico. È questo lo scopo che si prefigge il progetto di Ateneo *Tell Beydar, verso la pubblicazione*, che ha avuto inizio nel 2013 ed è attualmente in fase di completamento.

Il progetto, cui hanno collaborato assegnisti di ricerca e post-doc, nelle persone di Katia Gavagnin, Elisa Girotto e Monica Tonussi, comprende:

- la revisione dei rapporti di scavo del cantiere I, scavato dal team di Ca' Foscari, che ha portato alla messa in luce di una delle porte urbane della 'Città Alta' e di un complesso pubblico (l'Edificio Nord) con vaste aree dedicate alla macinatura e alla cottura del pane su larga scala (fig. 4);
- la pubblicazione (a cura di K. Gavagnin) della ceramica del III millennio a.C.;
- la pubblicazione (a cura di M. Tonussi) dei reperti in metallo del III millennio a.C.;
- la redazione (a cura di E. Girotto) del catalogo generale dei sigilli e delle sigillature del III millennio a.C.

2.2 La ceramica del III millennio (K. Gavagnin)

Durante i ca. 20 anni di scavo sul sito di Tell Beydar è stata rinvenuta una quantità di ceramica davvero notevole (più di 40.000 frammenti diagnostici). In vista della pubblicazione all'interno del progetto di Ateneo, ci si è soffermati sullo studio dei circa 28.000 frammenti rinvenuti nelle prime 10 campagne di scavo, ossia dal 1992 al 2002. Come detto in precedenza, il sito raggiunge la sua massima estensione nella seconda metà del III millennio a.C., ed è a questa fase che appartiene la maggior parte della ceramica studiata. Lo scavo estensivo ha messo in luce numerose strutture con diverse funzioni (templi, palazzi, magazzini, quartieri artigianali, abitazioni private, ecc.) che hanno permesso di applicare un approccio innovativo allo studio della

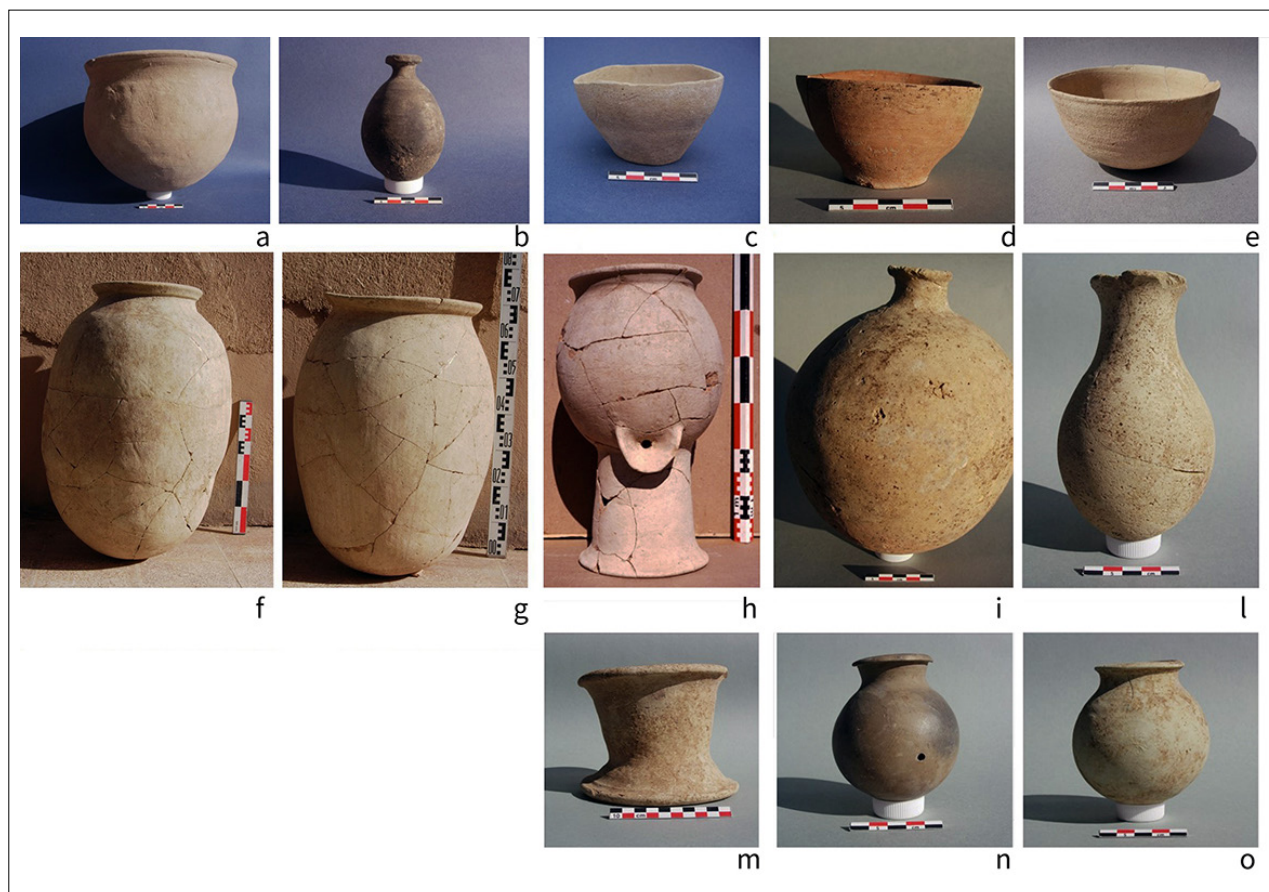


Figura 5. I principali tipi ceramici della fase EJZ 3b

ceramica: oltre alla tradizionale analisi morfologica e degli impasti si è potuta infatti considerare la distribuzione delle diverse forme ceramiche all'interno del sito. Analizzando la ceramica proveniente da diversi contesti si è cercato di stabilire se esistesse una specializzazione funzionale delle forme, ovvero se esistessero forme ceramiche associate solamente, o prevalentemente, ad un determinato ambito di provenienza.

Dall'analisi morfologica dei frammenti è emerso che la ceramica rinvenuta sul sito può essere divisa in tre grandi gruppi, uno più antico (fasi Early Jezirah [EJZ] 1-2, 2900-2575 a.C. ca.), uno più tardo (fase EJZ 4, 2375-2180 a.C. ca.) ed uno intermedio (fasi EJZ 3a-3b, 2575-2375 a.C. ca.). Materiale della fase più antica è raramente attestato sul sito ed è stato rinvenuto solo in pochi contesti, costituiti principalmente dalla porta urbana settentrionale e dalla tombe localizzate sulla cinta muraria della Città Bassa. Il periodo più tardo è invece abbastanza ben rappresentato, anche se in questa fase il sito è occupato in modo spora-

dico, soprattutto attraverso rimaneggiamenti di strutture precedenti. Dal punto di vista ceramico si nota in questa fase un netto cambiamento delle forme rispetto ai periodi precedenti, anche se alcune di esse persistono.

La maggior parte dei frammenti ceramici rinvenuti è attribuibile al periodo intermedio, anche se principalmente essi appartengono alla fase EJZ 3b, datata al 2485-2375 a.C. ca. È proprio su questa fase, che ha fornito un numero notevole di complessi architettonici ben conservati, che si è concentrato lo studio di distribuzione delle forme nei diversi contesti.

L'analisi degli impasti ha evidenziato che la gran maggioranza dei frammenti (poco meno del 90%) è in ceramica comune. La ceramica da cucina (5%), quella detta 'metallica' (*Metallic Ware*) (2%), e quella grossolana (1%) sono invece molto meno frequenti. Le forme ceramiche più comunemente attestate sono le ciotole di piccole dimensioni (fig. 5: c-e) e le olle di piccole (fig. 5: l, n, o) e medie dimensioni (fig. 5: a, h, i).

Per l'analisi della distribuzione intra-sito delle forme ceramiche sono stati selezionati, ricontrollando la documentazione di scavo, circa 150 contesti ben datati (soprattutto tombe e pavimenti) per i quali sono stati ricontrollati non solo tutti i frammenti ceramici rinvenuti, ma anche l'eventuale presenza di reperti di diversa natura che potesse aiutare a capirne meglio la destinazione d'uso.

Allo stato attuale non sembra che le differenze, pur esistenti, nel repertorio ceramico dei diversi contesti siano particolarmente significative. Nelle tombe sembrano prevalere le olle globulari con imboccatura larga, le bottiglie di piccole dimensioni (fig. 5: b), generalmente in *Metallic Ware*, e le ciotole di piccole dimensioni (fig. 5: c), che a volte sono state rinvenute all'interno delle olle (fig. 5: a); dato però che la maggior parte delle tombe rinvenute è datata alle fasi di occupazione più antiche (EJZ 1-3a), la componente cronologica potrebbe essere in parte responsabile delle differenze riscontrate con il repertorio degli altri contesti. Nei magazzini il numero di olle di medie e grandi dimensioni (fig. 5: f, g) sembra essere più elevato (come d'altronde ci si poteva aspettare) ma la presenza di ciotole (fig. 5: d, e) ed altre forme (fig. 5: h, l, m, o) è comunque ben attestata. Le ciotole sembrano in alcuni casi avere un diametro abbastanza standardizzato (dai 12 ai 15 cm). Si potrebbe dunque ipotizzare che le ciotole venute alla luce nei magazzini insieme alle giare da immagazzinamento potessero essere utilizzate per la redistribuzione di derrate alimentari, anche se va detto che si tratta di forme ceramiche molto comuni e presenti in tutti i contesti, inclusi quelli domestici.

Un approccio più promettente rispetto a quello che registra la mera presenza/assenza dei diversi tipi ceramici nei diversi contesti, sul quale ci si sta concentrando nella fase finale dell'analisi, è quello delle associazioni tra i diversi tipi ceramici, allo scopo di individuare dei 'set base' di forme ceramiche caratteristici di ogni tipo di ambiente. Si stanno così controllando, ad esempio, tipo e numero dei recipienti ceramici presenti nelle diverse abitazioni private messe in luce sul sito.

2.3 Gli oggetti in metallo e i materiali relativi alla metallurgia del III millennio (M. Tonussi)

Nel corso delle campagne di scavo 1992-2010, Tell Beydar ha restituito una notevole quantità di manufatti metallici, perlopiù realizzati in lega di rame, che rappresentano una straordinaria fonte di dati per la regione e per l'epoca, non solo per

il numero (ca. 300 tra reperti completi e piccoli frammenti) ma anche e soprattutto per la varietà delle categorie, delle tipologie e dei contesti di rinvenimento. Attraverso lo studio di questi reperti è dunque possibile ottenere un quadro piuttosto chiaro dell'uso del metallo in una città dell'Età del Bronzo Antico in Alta Mesopotamia.

Ciò che emerge e stupisce da questi dati è che, benché il sito non fosse una capitale e non fosse nemmeno ubicato in prossimità di miniere metallifere, il metallo era già relativamente largamente diffuso all'interno della comunità di Nabada, dagli strati sociali più modesti a quelli più alti. Pare, infatti, che pressoché tutti gli abitanti potessero concedersi il lusso di possedere o indossare un oggetto in metallo: il più comune era certamente rappresentato dallo spillone per trattenere gli abiti, ma non mancano i bracciali, le cavigliere e le piccole spirali per abbellire gli orecchi o raccogliere i capelli in ciocche. Alla categoria di gioielli più 'poveri' si possono anche aggiungere due pendenti circolari in piombo, ottenuti attraverso la tecnica di fusione in stampo, che trovano diversi paralleli in Anatolia centro-occidentale e in Alta Mesopotamia. Più rari e ricercati sono, invece, alcuni alti bracciali a tortiglione e un unico pendente ad anello in oro. Tra gli oggetti d'uso più raffinati spiccano gli strumenti da toletta quali pennini per kajal, piccole spatole per cosmesi, pinzette, rasoi e specchi, rinvenuti soprattutto in tombe maschili di personaggi di rango elevato. Tra i manufatti di prestigio vi sono inoltre varie forme di vasellame metallico, un bidente da parata e un'ascia a colletto, mentre le armi sono rappresentate da pugnali, punte di lancia e da una scure a colletto. Vi sono poi diversi strumenti e oggetti ad uso artigianale, sia interi ma soprattutto frammentari, quali, ad esempio, punteruoli, chiodi, ceselli, coltelli, falcetti e scuri piatte.

Infine, relativamente numerosi sono i ritrovamenti di piccole barrette, spesso munite di un 'occhiello' per facilitarne la presa e il trasporto, presumibilmente interpretabili come 'lingotti': si tratterebbe quindi di oggetti semi-lavorati destinati ad essere rifusi e/o ribattuti per ottenere dei manufatti finiti. Di queste barrette vi sono esemplari in lega di rame ma anche in piombo e, almeno in un caso, in stagno. Le analisi chimiche di un ampio corpus di oggetti e frammenti metallici (ca. un centinaio) hanno, infatti, dimostrato che, benché a Nabada la lega rame-arsenico fosse la più largamente utilizzata, la lega rame-stagno era attestata già dal periodo EJZ 2; altri elementi in traccia, rilevati all'interno di queste due prin-

cipali leghe, sono rappresentati da piccole ma significative percentuali di nichel e antimonio. I rinvenimenti di oggetti in argento sono, invece, assenti sebbene questo metallo sia stato rilevato in alcuni rari esemplari in lega con il rame. L'oro è attestato nell'unico caso del pendente ad anello già citato, che data al periodo EJZ 3b.

Il sito di Tell Beydar ha, inoltre, restituito una notevole quantità di manufatti destinati alla lavorazione del metallo quali, *in primis*, stampi di fusione e crogioli, quest'ultimi perlopiù frammentari. Due aree di lavorazione e trasformazione del metallo, datate ai periodi EJZ 3b e EJZ 4, sono state messe in luce sul sito, mentre non vi sono tracce di minerali metalliferi. Ciò confermerebbe l'ipotesi che il metallo giungesse sul sito in forma di 'lingotto' da altri centri di produzione, più probabilmente ubicati in Anatolia sud-orientale, ma anche attraverso rapporti diplomatici e commerciali con altri centri mesopotamici e siriani. Il metallo veniva quindi trasformato secondo le esigenze e il gusto locale dalle abili mani degli artigiani di Nabada. A questo proposito, risulta doveroso citare l'alta qualità artistica di questi artigiani testimoniata dal rarissimo ritrovamento di un modello in terra cruda per la realizzazione di una maschera metallica di un uomo barbuto, che proviene proprio da uno dei due laboratori metallurgici.

2.4 Le sigillature del III millennio (E. Girotto)

Le impronte di sigilli, che venivano rollati sull'argilla usata per sigillare prevalentemente porte di magazzini e contenitori ceramici e di altro tipo, oltre ad essere uno strumento per ricostruire l'amministrazione dell'antica città di Tell Beydar, rappresentano, in virtù del loro ricco e complesso repertorio iconografico, una fonte insostituibile di informazioni sull'arte e sulle credenze dell'antica civiltà della Siria.

Come strumento per la catalogazione e per l'analisi del materiale glittico è stato creato con il programma FileMaker Pro un database relazionale composto da numerose (più di 50) tabelle correlate tra loro. Il database da una parte contiene le schede descrittive di tutti i reperti glittici rinvenuti a Beydar, che ammontano ad oltre 2.350 esemplari, dall'altra mette in relazione i dati contenuti in queste schede con sezioni tematiche (tabelle) dedicate agli aspetti iconografici, funzionali e relativi ai contesti di rinvenimento, fondamentali per un moderno studio della glittica.

Nel database sono state anche archiviate la documentazione grafica (disegni dei reperti glit-

tici e ricostruzioni delle scene) e fotografica dei reperti, nonché le piante dei contesti di ritrovamento e la bibliografia associata alle varie problematiche.

Nella scheda per la descrizione delle singole sigillature sono registrate in dettaglio tutte le informazioni riguardanti il materiale, le dimensioni, l'aspetto della parte frontale e del retro, la scena, lo stato di conservazione, il contesto di ritrovamento, la datazione, la funzione del reperto. Da ogni campo si può accedere ai *records* correlati presenti nelle altre tabelle. Ad esempio, dal campo relativo al contesto di rinvenimento è possibile passare alla tabella *Contexts* e vedere la scheda relativa a quel determinato contesto, dotata di piante, elenco delle altre sigillature rinvenutevi, annotazioni del diario di scavo; oppure dal campo connesso all'immagine impressa è possibile accedere alla scheda descrittiva di quest'ultima e prendere visione di tutte le altre sue attestazioni sul sito.

Il database comprende poi una tabella (*Sealing Types*) dedicata all'aspetto funzionale delle sigillature. Questa contiene schede per ogni tipologia funzionale (ad esempio: sigillature di porte, di contenitori mobili, su testi amministrativi, ecc.). Le schede (fig. 6) forniscono una descrizione dei diversi tipi di reperto e, attraverso un portale, ne riportano le attestazioni nel sito, corredate da diverse informazioni (ad esempio: contesto di ritrovamento, immagine, ecc.).

Per quanto concerne gli aspetti iconografici, il database prevede innanzitutto una tabella per le diverse scene (*Scenes*), che ammontano a circa 260, tra cui spiccano immagini di combattimenti tra animali e processioni con i carri. Vi sono poi tabelle per i diversi 'Temi figurativi', gli 'Elementi iconografici', gli 'Stili', ecc. Nei rispettivi moduli (si veda ad esempio la fig. 7) viene fornita una descrizione globale dei singoli elementi e, attraverso portali, si può accedere all'elenco completo delle relative sigillature e alle informazioni sul loro contesto di rinvenimento, la loro datazione, ecc.

Sono inoltre presenti schede descrittive per le diverse aree di scavo (*Fields*), per gli edifici principali e per i singoli contesti, detti 'loci' (ad esempio, un dato pavimento), dotate di portali che riportano le sigillature trovate in quei dati ambienti insieme a notizie sintetiche relative alla loro tipologia, iconografia, funzione, ecc.

Il database così strutturato non costituisce unicamente un utile strumento di organizzazione e conservazione della documentazione che agevola il reperimento dei dati. La sua struttura relazionale favorisce infatti anche l'analisi del

Usa
Formato: Sealing t
Sealing t

SEALING TYPE

Index

Sealing Tot. 287 Scene N. Tot. 68 Sealing Photo Sealing drawing

87298-S-2
Year 2005 Field 1
Area Northern Building and Sector to the South
Context Floor of room 87299
17 Bull-man, sitting and standing persons

19018-S-2
Year 2006 Field S
Area Southern Square
Context Layer (brick collapse) in front of doorway 19069 from courtyard 14122 to the east
14 Anzu

19018-S-3
Year 2006 Field S
Area Southern Square
Context Layer (brick collapse) in front of doorway 19069 from courtyard 14122 to the east
36 contest

General description
Typically, jar sealings are attached to the shoulder of a jar, the covering - textile or leather - and of the string or the around the neck of the jar. To some extent the type of covering the contents of the jar. A jar containing liquid for example with leather rather than with a cloth covering.

Evidence description
In Beydar 174 cretulae (+59, probable ones) acted as jar (104). 32 different designs illustrate the sealings of this facade. The majority of jars were covered with textile. Only five impression of leather on the reverse (5168-M-199, 6489-M-14 and 32907-M-14). Plus six more jars with a probable leather covering (32907-M-14, 32907-M-14, 32907-M-14, 32907-M-14, 32907-M-14, 32907-M-14). In Beydar the covering with string; leather things were used in just six instances (56, 108, 221, 364 and 32911-M-5). There are five (?) examples of jar sealings applied direct intervening covering (28513-M-5, 32907-M-5, 78, 157, 14 sealings without traces of textile or string; 28513-M-2 and Mathews (1989, 49) mentions this feature as well, but can't protect the contents of the jar. It also remains unclear to the surface of the jar. It doesn't seem that the clay lump order to have a better grip. Sealing 28513-M-5 appears to have been attached to a jar (perhaps metallic ware) measuring 12 to 13 cm in diameter was rolled upside down. An interesting group consisting of nine cretulae (32907-M-1 171, 238 and 241) and bearing the impression of ari occasionally on one of the short sides was found in room characterized by the presence of textile and the absence generally rather flat without any traces of the concave shape the impression of the shape of the rim/neck/shoulder of the sealings might have been fixed onto larger jars. A possible for these findings is that the string was not tied around the cretula but afterwards and as a result the string would be the cretula. It was then pressed into the clay, which was rather thin in that particular area. This could be the reason broken at that specific point and why we do not find any reverse, but instead on one of the short sides. The string sleeve are the loose ends, which were pressed into the clay not be untied without breaking the cretula. A fact that speaks

Bibliography

Figura 6. Database delle sigillature da Tell Beydar: esempio di record compilato della tabella *Sealing Types*

Usa
Formato: Scenes
Scenes

SCENE 01 WAGON

Index

Jans Bretschneider's name of the scene WAGON 01
Dimensions 3.7 x 7.4 cm
Design preservation
☒ complete
☐ almost complete
☐ incomplete
☐ very fragmentary

Scene date
☐ EJ II
☐ EJ IIIa/b
☐ EJ IIIb, Phase 3a
☐ EJ IIIb, Phase 3b
☐ EJ IV
☐ Middle Akkadian
☐ Middle-Late Akkadian
☐ Hellenistic
☐ ?

Period group
Early Jezireh IIIb

Figurative themes
wagon

Description of the scene
Crowded chariot scene in "Brak Style" (according to Jans-Bret 2011, 94, it is in Beydar Style). It may be the same seal as Teissier 1997, n. 6, and Greta n. 1, though some details seem different. On the top, from left to right: hemispherical two-wheeled wagon with lower part of man kneeling to the right over it, and "bird-headed" man kneeling to the right with arm raised in front of the face in front of it; lower part (very disturbed) of two-storey construction; rhinos and yoke of a wheeled vehicle, probably again the hemispherical wagon, with rhinos in front of it, and a rhino in front of it.

Registers Number
☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ ?

Register type
☐ Single ☐ separated ☒ intersecting

Separation element
☐ double line ☐ hatched band ☐ turtles?
☐ guilloche ☐ herringbone-band
☐ zigzag band ☐ dotted lozange band

Registers orientation
☒ Same arrangement
☐ Upside down
☐ ? not preserved the other register

Stylistic features
crowded, chaotic composition

Scene reconstruction
Iconographic elements Tot. 13
Wagon
warrior
Prisoner
bow
reversed man
kneeling figure
Bending figure
spiky object
wheeled tower
two-storey rectangular structure
equid
two tailed, knee-long skirt
figure with one raised arm

Number of evidence 47

06431-S-1
Field F Year 2003
Area Northern Row of Rooms
Context Layer of doorway between room 6412 and room 6445
Sealing type Door sealing

06431-S-2
Field F Year 2003

Figura 7. Database delle sigillature da Tell Beydar: esempio (parziale) di un record compilato della tabella *Scenes*

materiale, in quanto il database si presta a facilitare i collegamenti tra i diversi dati relativi alle sigillature, anzi, in un certo senso li 'crea' esso stesso, suggerendo inedite prospettive di ricerca: sarà possibile, ad esempio, mappare con grande facilità la distribuzione di ogni singolo sigillo sul sito, e seguire quindi gli spostamenti del suo proprietario all'interno dell'antico centro urbano.

3 Il Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project: ricerche archeologiche in Georgia (E. Rova)

3.1 Il progetto

Già prima dell'interruzione forzata dello scavo di Tell Beydar, nel 2009, il gruppo di ricercatori di Ca' Foscari aveva iniziato un nuovo progetto, che prosegue tuttora, in un'altra regione del Vicino Oriente, il Caucaso meridionale. Si tratta di una delle 'nuove frontiere' dell'archeologia vicino-orientale: un'area che per la maggior parte del XX secolo è stata chiusa, per ragioni di politica internazionale, agli studiosi occidentali (faceva infatti parte dell'Unione Sovietica), ed è quindi ancora relativamente poco conosciuta dal punto di vista archeologico, ma che negli ultimi decenni ha visto il fiorire di un gran numero di iniziative di ricerca internazionali ed è attualmente uno dei settori della regione più intensivamente investigati.

Già a partire dal periodo neolitico e poi per tutto il corso della loro storia, le antiche culture di quest'area situata al limite settentrionale del Vicino Oriente mostrano connessioni profonde sia con le civiltà dell'antica Mesopotamia e dell'Anatolia, loro vicine meridionali, che con le culture delle steppe eurasiatiche a nord della catena del Caucaso. L'interesse per la regione da parte del gruppo cafoscarino nasce dai contatti che essa, tra il IV e il I millennio a.C. ebbe con le culture dell'Alta Mesopotamia (dove si trova Tell Beydar), soprattutto per il tramite dello scambio di metalli, una risorsa altamente apprezzata dalle civiltà urbane del Vicino Oriente di cui la Mesopotamia era totalmente priva e che abbondava invece nel Caucaso meridionale.

Il progetto, in collaborazione con il Museo Nazionale Georgiano di Tbilisi (co-direttori ne sono stati Zurab Makharadze, Marina Puturidze e, a partire dal 2013, Iulon Gagoshidze) riguarda la provincia di Shida Kartli, cuore storico del-

la Georgia, che si sviluppa lungo la media valle del Kura, il fiume più importante della regione. L'arco cronologico indagato si estende dal Tardo Calcolitico all'Età del Ferro (IV-I millennio a.C.). I siti investigati sono finora tre: Natsargora, Okherakhevi e Aradetis Orgora/Dedoplis Gora con la vicina necropoli di Doghlauri. Allo scavo si sono affiancate una ricognizione archeologica del distretto di Khashuri, una survey geomorfologica del bacino del Kura, lo studio di materiali inediti conservati presso i musei locali e una vasta gamma di studi paleoambientali.

Il progetto *Shida Kartli* si pone dunque in una prospettiva di tipo regionale, non incentrata cioè sul singolo sito, come nel caso di Tell Beydar, ma sulle relazioni tra diversi siti della stessa regione e su quelle tra gli esseri umani e il loro ambiente naturale, finora poco praticata dagli archeologi locali, e propone un approccio spiccatamente interdisciplinare alla ricostruzione delle antiche civiltà: allo studio dei resti archeologici viene affiancato quello dei dati paleoambientali, con la partecipazione alle campagne di scavo e in laboratorio di esperti in geomorfologia, geoarcheologia, archeobotanica, archeozoologia, antropologia fisica, palinologia e datazioni radiometriche e con l'utilizzo di tecniche sperimentali di microarcheologia (*soil micromorphology*, ecc.). Ne sono oggetto le culture locali pre-classiche (ovvero dalla tarda preistoria alla metà del I millennio a.C.) nel loro divenire e nelle connessioni con i loro vicini meridionali dell'Anatolia e dell'Alta Mesopotamia, dalle prime civiltà urbane del IV millennio a.C. ai grandi imperi vicino-orientali (ittita, assiro, urarteo) del II e I millennio a.C. Un compito prioritario è quello di pervenire ad un'affidabile cronologia relativa e assoluta della regione di Shida Kartli, affiancando l'analisi della stratigrafia e lo studio dei reperti alla raccolta sistematica di campioni per datazioni radiometriche.

Alle campagne di scavo e alla pubblicazione dei reperti partecipano studenti, specializzandi e dottorandi (fino ad ora più di 50) dell'Università Ca' Foscari e di università georgiane (Tbilisi State University, Sokhumi State University) archeologi ed esperti (geologi, archeobotanici, archeozoologi, palinologi, antropologi fisici e culturali, esperti di datazioni radiometriche, architetti e restauratori, topografi, archeometri) italiani, georgiani e di altri paesi europei ed extraeuropei, nell'ambito di una vasta gamma di collaborazioni nazionali e internazionali. In una proficua interazione tra ricerca sul campo e didattica, la missione ha prodotto una nutrita serie di tesi di laurea triennale (6 tra completate e assegnate) e magistrale (8), di specializzazione (3) e di dottorato di ricerca (4),



Figura 8. Recipienti ceramici delle culture Kura-Araxes (a sinistra) e Bedeni (a destra) da Natsargora

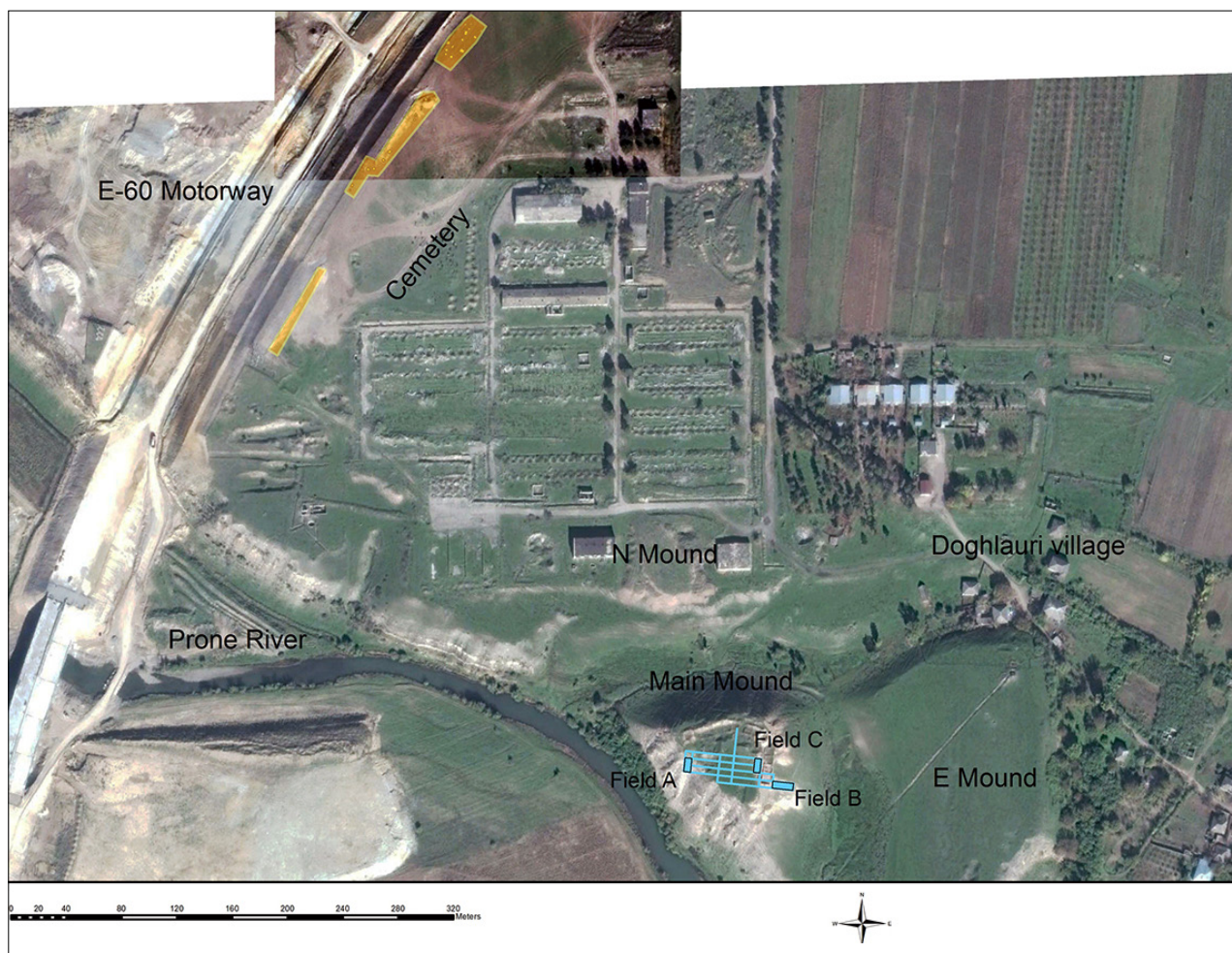


Figura 9. Veduta satellitare del sito di Aradeti Orgora, con indicazione delle diverse colline e delle aree di scavo (basato su immagini Google Earth)



Figura 10. Vasi rituali zoomorfi del periodo Kura-Araxes da Aradetis Orgora

non solo in Archeologia e Storia dell'Arte del Vicino Oriente antico, ma anche in geologia, antropologia culturale, archeozoologia e architettura.

3.2 Attività e risultati delle prime sette campagne (2009-2015)

La survey geomorfologica del tratto della media valle del Kura interessato dagli scavi coadiuvata dall'analisi delle foto aeree e satellitari ha permesso di comprendere i mutamenti del sistema fluviale e i criteri seguiti dalle antiche popolazioni nello scegliere il luogo su cui fondare un insediamento (si tratta invariabilmente di alture naturali isolate e facilmente difendibili, situate in posizione dominante sulla pianura circostante, in relativa vicinanza ad un corso d'acqua).

Il sito di Natsargora nel distretto di Khashuri comprende un insediamento ed una necropoli, entrambi occupati nel Bronzo Antico (III millennio a.C.), nel Bronzo Tardo/Ferro (seconda metà del II e prima metà del I millennio) e successivamente in epoca classica. La missione italo-georgiana ha per prima cosa studiato e pubblicato i materiali inediti del Bronzo Antico provenienti da uno scavo georgiano degli anni 1980. Si tratta, per l'area della necropoli, di 26 tombe appartenenti alla cultura detta Kura-Araxes, con corredi di recipienti ceramici e ornamenti in metallo e pietre dure; per l'area dell'insediamento, di una serie di sondaggi sulla cima e ai piedi della collina, da cui proveniva un importante lotto di materiale ceramico risalente a due diverse culture del Bronzo Anti-

co: quella Kura-Araxes (fine IV-inizi III millennio) e quella Bedeni (seconda metà del III millennio) (fig. 8). La ripresa, nel 2011 e nel 2012, degli scavi a Natsargora ha permesso di chiarire, attraverso l'associazione della stratigrafia del sito con le date ^{14}C , la relazione cronologica tra le due culture, che alcuni studiosi ritenevano aver convissuto per un certo periodo di tempo sul medesimo territorio, mentre secondo altri esse appartenevano a due fasi cronologicamente distinte. Sul sito di Natsargora, ad un villaggio Kura-Araxes databile tra il 3000 e il 2900 a.C. fece seguito un sostanziale abbandono di quasi mezzo millennio, cui seguì una breve rioccupazione, presumibilmente verso il 2500-2400 a.C., ad opera di genti della cultura Bedeni, che praticavano probabilmente un modo di vita semi-nomadico. In questo caso almeno, l'ipotesi della contemporaneità tra le due culture è dunque da escludere.

Il secondo sito indagato, Okherakhevi, situato su un terrazzo fluviale prospiciente il Kura ai limiti orientali della provincia di Shida Kartli, fu utilizzato come luogo sepolcrale dalla metà del III agli inizi del I millennio a.C. Sono stati scavati due *kurgan* (tumuli funerari monumentali in pietra) risalenti ai periodi Bedeni (seconda metà del III millennio) e Bronzo Tardo/Ferro (fine II millennio) che testimoniano la presenza nella regione, in queste fasi, di società guidate da capi tribali, caratterizzate da una sostanziale continuità nei rituali funerari.

A partire dal 2013, la Missione si è spostata ad Aradetis Orgora, uno dei siti più importanti della regione, occupato dal IV millennio a.C.



Figura 11. Gruppo di installazioni da fuoco del Bronzo Tardo da Aradetis Orgora



Figura 12. Tomba del periodo Kura-Araxes dalla necropoli di Doghlauri

fino alla tarda antichità. L'area archeologica ha un'estensione complessiva di 40 ha e comprende tre diversi monticoli (la collina principale, detta anche Dedoplis Gora, 'la collina della regina', la collina nord e la collina est) e una vasta area di necropoli (fig. 9). L'attività di scavo si è finora concentrata soprattutto su Dedoplis Gora, un'imponente collina che domina la valle del Kura da un'altezza di 34 metri con uno spessore dei livelli archeologici di circa 14 metri, di cui si è ottenuta la sequenza stratigrafica completa attraverso due sondaggi (Fields A e B) localizzati sui lati opposti della collina.

Le scoperte più importanti riguardano i livelli dell'epoca Kura-Araxes. Qui, all'interno di una sequenza di strutture, per la maggior parte capanne, costruite in diverse tecniche architettoniche – argilla pressata, mattoni crudi, '*wattle-and-daub*' (pali di legno connessi tra loro da un graticcio di rami rivestiti da uno strato di argilla) –, è stato messo in luce un possibile sacello in cui sono stati rinvenuti una grande giara e una coppia di vasi rituali a forma di animale (fig. 10). L'analisi dei pollini conservati all'interno di uno di questi recipienti ha rivelato la presenza di grani ben conservati di polline di *Vitis Vinifera* (la vite comune): è dunque probabile che il vaso contenesse del vino usato nel corso di cerimonie particolari. Si tratterebbe di una delle più antiche testimonianze di un uso rituale di questa bevanda, variamente attestato in diverse culture dell'antichità.

I livelli dell'Età del Bronzo Tardo e della transizione all'Età del Ferro (seconda metà del II, inizi del I millennio) hanno fornito evidenze di ripetute operazioni di terrazzamento e/o fortificazione del pendio del monticolo di Dedoplis Gora durante queste fasi che vedono un'espansione dell'insediamento anche alle colline circostanti e un uso intensivo della necropoli adiacente. Dai livelli del Bronzo Tardo in particolare provengono interessanti sequenze di focolari e piastre di cottura di differenti tipologie, talvolta riuniti in installazioni complesse (fig. 11).

Per la prima volta nella regione di Shida Kartli, sono stati infine messi in luce anche contesti di insediamento risalenti al Bronzo Medio (prima metà del II millennio a.C.), un'epoca finora attestata soltanto da evidenze funerarie. Si tratta apparentemente di strutture piuttosto effimere (capanne costruite nella tecnica '*wattle-and-daub*', fosse e installazioni da fuoco) che potrebbero indicare una frequentazione del sito da parte di comunità con una forte componente nomade o più probabilmente transumante.

In collaborazione con i colleghi georgiani, è continuata anche l'esplorazione dell'imponente palazzo di epoca tardo-ellenistica/antico imperiale che sorge sulla sommità della collina (Field C), di cui sono stati messi in luce, dal 2013 ad oggi, tre ulteriori ambienti in uno dei quali è stato rinvenuto un altare in terracotta con un deposito votivo composto, tra l'altro, da otto figurine in metallo e 15 monete di argento e bronzo. Nel 2015 è iniziato il rilievo fotogrammetrico del palazzo e da esso sono stati prelevati campioni dei materiali da costruzione, al fine di proporre un progetto di restauro e valorizzazione turistica del sito.

Per concludere, nel 2015 sono state indagate, sempre in collaborazione con la missione archeologica georgiana, alcune tombe delle epoche Kura-Araxes (fig. 12) e del Bronzo Tardo nella vicina necropoli di Doghlauri, di cui è in corso di studio il materiale scheletrico umano. Si sta attualmente sviluppando un progetto per una pubblicazione congiunta del resto della necropoli (più di 500 tombe) che è stata scavata da diverse missioni georgiane nel corso degli ultimi 25 anni ed è tuttora in gran parte inedita.

Come è ormai prassi comune negli scavi archeologici, l'attività di scavo è affiancata da studi archeometrici sulla ceramica e i materiali (in particolare sull'ossidiana) e dallo studio dei materiali organici: ossa umane e animali e malacofauna, semi e altri resti vegetali. La missione archeologica in Georgia si caratterizza per un'attenzione particolare ai recenti sviluppi di tecniche di microarcheologia, che vengono praticate con la presenza degli specialisti sul campo, al fine sia di affinare le tecniche di campionatura, che di sviluppare una più stretta collaborazione tra essi e gli archeologi nella definizione delle strategie e nell'interpretazione dei risultati: così è per le analisi di 'micromorfologia dei suoli', che attraverso lo studio di sezioni sottili di sedimenti permette di precisare la funzione e le tecniche di costruzioni di pavimenti, superfici d'uso, installazioni da fuoco, ecc., per la raccolta di campioni ^{14}C da contesti controllati, che permette di ottenere un'affidabile sequenza di datazioni assolute da correlare alla stratigrafia, e per la raccolta di campioni per analisi dei pollini (fig. 13) e dei resti microbotanici e microfaunistici. Sono altresì in programma analisi degli isotopi stabili sui materiali ossei umani ed animali e sui resti vegetali, che potranno fornire preziose indicazioni sia sulle pratiche alimentari delle antiche popolazioni, che sui movimenti di uomini e animali, sulle pratiche agricole e di allevamento – ad esempio

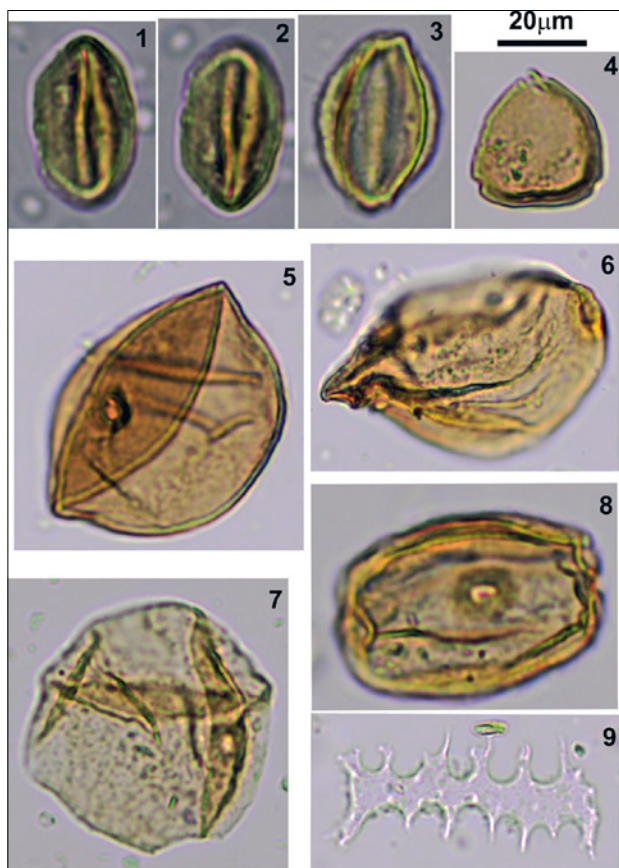


Figura 13. Pollini di *Vitis vinifera* (nrr. 1-3) e di cereali dai livelli Kura-Araxes di Aradetis Orgora

sull'annosa questione del ruolo del nomadismo e della pastorizia transumante tra le antiche popolazioni del Caucaso meridionale –, come pure sul paleoclima della regione.

Infine, nel 2015 è stato avviato, con la collaborazione dei dottorandi del Dottorato interateneo in Scienze dell'Antichità e degli specializzandi della Scuola Interateneo di Specializzazione in Beni Archeologici (SISBA), un progetto di archeologia sperimentale: sono state costruite delle repliche di installazioni da fuoco del periodo Kura-Araxes e del Bronzo Tardo, misurando il rendimento e le temperature raggiunte con diversi tipi di combustibili tradizionali (legno, sterpi, pigne, sterco, ecc.).

L'integrazione di questa mole di dati con lo studio della stratigrafia, dell'architettura e delle diverse classi di manufatti raccolti sui tre siti scavati permetterà di ottenere un quadro a tutto tondo, su una durata di più di 3000 anni, dei modi di vita della popolazione dell'antica Shida Karti e della sua interazione con l'ambiente, secondo le più moderne tendenze dell'archeologia pre- e proto-storica, affrontando su nuove basi

questioni da lungo tempo dibattute, come quella del grado di sedentarietà/mobilità dei diversi gruppi umani, dei loro spostamenti sul territorio, dell'importanza relativa dell'agricoltura e della pastorizia nella loro economia e della loro organizzazione sociale.

4 Conclusioni (E. Rova)

Per concludere, questi due progetti su cui chi fosse interessato potrà trovare ulteriori informazioni nella bibliografia allegata e sulle relative pagine web, ben rappresentano le diverse 'anime' dell'Archeologia del Vicino Oriente antico: solo apparentemente più tradizionale il primo che, incentrato sullo studio e sulla pubblicazione dei manufatti da un centro urbano mesopotamico, si avvale però di approcci (come l'analisi dei contesti) e strumenti (database relazionali complessi) innovativi; più spiccatamente interdisciplinare il secondo, che studia le culture pre- e proto-storiche di una regione periferica per la quale non è disponibile nessuna fonte scritta locale nella prospettiva di mobilitare ogni tipo di dato disponibile per comprendere i modi di vita delle antiche popolazioni e le loro relazioni con l'ambiente naturale.

Bibliografia sintetica

Tell Beydar

Lebeau, M.; Suleiman, A. (eds.) (2005). *Tell Beydar/Nabada. Une cité du Bronze ancien en Jezireh syrienne: 10 ans de travaux (1992-2002) = Tell Beydar/Nabada. An Early Bronze Age City in the Syrian Jezirah: 10 Years of Research (1992-2002)*. Damascus. Documents d'Archéologie syrienne VI.

Lebeau, M.; Suleiman, A. (eds.) (2008). *Beydar Studies 1*. Turnhou. Subartu XXI.

Lebeau, M.; Suleiman, A. (eds.) (2011). *Tell Beydar. The 2004/2-2009 Seasons of Excavations, the 2004/2-2009 Seasons of Architectural Restoration. A Preliminary Report*. Turnhou. Subartu XXIX.

Lebeau, M.; Suleiman, A. (eds.) (2014). *Tell Beydar. The 2010 Season of Excavations and Architectural Restoration. A Preliminary Report. Rapport préliminaire sur la campagne de fouilles et de restauration architecturale (2010)*. Turnhou. Subartu XXXIV.

- Lebeau, M.; Suleiman, A. (2016). «Tell Beydar / Nabada / Nabatium (Hassake)». Kanjou, Y.; Tsuneki, A. (eds.), *A History of Syria in One Hundred Sites*. Oxford, 103-6.
- Milano, L.; Lebeau, M. (eds.) (2014). *Tell Beydar. Environmental and Technical Studies*, vol. 2. Turnhou. Subartu XXXIII.
- Milano, L. et al. (2004). *Third Millennium Cuneiform Texts from Tell Beydar (Seasons 1996-2002)*. Turnhou. Subartu XII.
- Tell Beydar/Nabada* [online]. URL <http://www.beydar.org/> (2016-08-17).
- Regione di Shida Kartli
- Boschian, G.; Rova, E. (2014). «Geoarchaeology and Soil Micromorphology of Early Bronze Age Anthropogenic Features from Natsargora Settlement (Southern Caucasus, Georgia)». Bieliński, P. et al. (eds.), *Excavation and Progress Reports, Posters*. Vol. 2 of *Proceedings of the 8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East* (30 April-4 May 2012). Wiesbaden, 383-400.
- Furlani, S. et al. (2012). «Paleohydrographic Evolution and its Influence on Human Settlement in the Karthaliny Basin (Georgia)». *Alpine and Mediterranean Quaternary*, 25, 57-66.
- Gagoshidze, I.; Rova, E. (2016). «Two Seasons of Georgian-Italian Excavations at Aradetis Orgora (Georgia)». *Rivista di Archeologia*, 39, 5-28.
- Passerini, A. et al. (2016). «New Radiocarbon Dates for the Kura-Araxes Occupation at Aradetis Orgora, Georgia». *Radiocarbon*, 58, 649-77.
- Puturidze, M.; Rova, E. (eds.) (2012). *Khashuri Natsargora: the EBA Graves (Publications of the Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project I)*. Turnhou. Subartu XXX.
- Rova, E. (2014). «The Kura-Araxes Culture in the Shida Kartli Region of Georgia: An Overview». *Paléorient*, 40, 47-69.
- Rova, E.; Makharadze, Z.; Puturidze, M. (2014). «New Research on the 3rd Millennium BC Cultures of the Southern Caucasus: The 2010 and 2011 Field Campaigns of the Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project». Bieliński, P. et al. (eds.), *Excavation and Progress Reports, Posters*. Vol. 2 of *Proceedings of the 8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East* (30 April-4 May 2012). Wiesbaden, 401-16.
- Rova, E.; Puturidze, M.; Makharadze, Z. (2011). «The Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project: A Report on the First Two Field Seasons 2009 and 2010». *Rivista di Archeologia*, 34, 5-30.
- Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project* [online]. URL <http://venus.unive.it/erovaweb/ShidaKartliProject.html> (2016-08-17).

Egittologia cafoscarina **Dal Veneto alla valle del Nilo**

Emanuele Marcello Ciampini
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Martino Gottardo
(Progetto EgittoVeneto)

Francesca Iannarilli
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Alice Salvador
(Museo Egizio di Torino, Italia)

Abstract The paper exposes the activities headed or coordinated by the chair of Egyptology in Ca' Foscari University of Venice: documentation and studies of Egyptology in Veneto, archaeological mission in Sudan (area of Jebel Barkal: Meroitic sector of ancient Napata), epigraphic studies in Egypt (Philae temples) and the Egyptian Turin Museum (coffins, mainly of the Middle Kingdom).

Sommario 1 Introduzione (E.M. Ciampini). – 2 Il progetto *EgittoVeneto*. – 2.1 L'attività del progetto (M. Gottardo). – 3 *Missione Archeologica Italiana in Sudan – Jebel Barkal*. – 3.1 Gli scavi italiani nel settore meroitico dell'antica Napata (E.M. Ciampini). – 3.2 Il rilievo topografico (M. Gottardo). – 3.3 L'attività di scavo al Jebel Barkal nella stagione 2015 (Fr. Iannarilli). – 3.4 La documentazione (A. Salvador). – 4 Le ricerche epigrafiche (E.M. Ciampini).

Keywords Egypt. Sudan. Jebel Barkal. Egyptian collections. Museums.

1 Introduzione (E.M. Ciampini)

Le attività che, a vario titolo, possono essere fatte rientrare negli ambiti della ricerca egittologica di Ca' Foscari, si sono indirizzate negli ultimi anni verso tematiche ben precise; da un lato si è voluto mantenere un forte legame con quelle che sono le attività più direttamente riconducibili al territorio veneto (si veda quanto promosso dal progetto *EgittoVeneto*, coordinato dallo scrivente e dalla prof.ssa Paola Zanovello dell'Università degli Studi di Padova), dall'altro sono state portate avanti ricerche che si sono mosse in ambiti museali (Museo Egizio di Torino) e archeologici (Ricognizione epigrafica a File, 2006; *Missione Archeologica Italiana in Sudan – Jebel Barkal*), collegati in maniera diretta con le culture nilotiche. Il risultato è un ricco programma di cui si intende fornire qui solo un quadro sintetico, capace però di delineare i modi di una ricerca che si muove su livelli, e all'interno di contesti, diversi.

2 Il progetto *EgittoVeneto*

2.1 L'attività del progetto (M. Gottardo)

Il progetto *EgittoVeneto* nasce dall'esigenza di tutelare, valorizzare e accrescere la fruibilità del patrimonio egizio ed egittizzante veneto; esso si configura come l'ampliamento coordinato di una serie di ricerche individuali che hanno posto in rilievo la necessità di un'indagine sulla consistenza dei materiali di tradizione faraonica presenti nelle collezioni nazionali, provinciali, civiche e universitarie della Regione. Diventato operativo nel 2008 con il coordinamento del prof. Emanuele Ciampini (Università Ca' Foscari Venezia) e della prof.ssa Paola Zanovello (Università degli Studi di Padova), il team di lavoro è costituito dalle dottoresse Claudia Gambino, Giulia Deotto e dal dottor Martino Gottardo; sin dalla sua nascita, il progetto ha avuto il patrocinio della Regione Veneto, l'appoggio della Soprintendenza Archeologia del Veneto, della Soprintendenza Speciale per i Musei Civici Veneziani, del CAM (Centro Musei di Ateneo dell'Università di Padova) nonché la fonda-

REGIONE DEL VENETO		RA (Reperti Archeologici)
DO FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO		CRC - RE (Catalogo Beni Culturali - Beni Ed.)
FTA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		05 # WLT-009900_WRC-1029901 # CRV-RA_0007970
		
AD ACCESSO AI DATI		
ADS SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI		
Profilo di accesso	ADSP	2 (limitazione per privacy e tutela)
Motivazione	ADSM	Materiale oggetto di studio
CM COMPILAZIONE		
CMP COMPILAZIONE		
Data	CMPD	2010
Nome	CMPN	Gottardo, Martino
Referente scientifico	RSR	Ciampini, Emanuele
Referente scientifico	RSR	Zanovello, Paola
Funzionario responsabile	FUR	Dossi, Maria Cristina
AN ANNOTAZIONI		
Osservazioni	OSS	Il reperto è stato inserito nell'ambito del progetto EgittoVeneto, coordinato dall'Università degli Studi di Padova e dall'Università Ca' Foscari di Venezia, che prevede il censimento, la catalogazione e la valorizzazione delle realtà egizie ed egittizzanti presenti nel Veneto
SY DATI DI SISTEMA		
Seriale protocolliare	ser_ra	CRV-RA_0007970
Data inserimento	data ins	18/12/2010
Data ultimo intervento	data mod	18/12/2010
Struttura (responsabilità)	struttura	Dipartimento Archeologia Università di Padova
Identificativo stampa: COMPLETA		
05/04/2016 - 14:41		
Pagina 4 di 4		

Figura 1. Modello di scheda della Regione del Veneto

tale partecipazione dei musei e degli altri enti territoriali coinvolti.

La *mission* di *EgittoVeneto* è riassumibile nei seguenti punti:

- Censimento delle collezioni.
- Riconoscimento e studio dei singoli pezzi; in questa fase sarà possibile segnalare interventi specifici sui materiali (pulitura, restauro) e predisporre la relativa scheda ministeriale.
- Inserimento online dei dati secondo i parametri della scheda regionale.
- Organizzazione di eventi mirati alla divulgazione e alla fruizione dei materiali.
- Allestimento di un Museo Virtuale che possa essere accessibile da postazioni specifiche.

Il progetto prevede quindi interventi piuttosto articolati sui materiali egizi ed egittizzanti: a questo proposito si precisa che 'egizio' è propriamente tutto ciò che è pertinente e prodotto della cultura faraonica, mentre 'egittizzante' è tutto ciò che viene concepito al di fuori dell'Egitto, mutuando,

più o meno fedelmente, stilemi, tradizioni e iconografie faraoniche (egizie). Il progetto è riuscito a coinvolgere 28 istituzioni museali, suddivise tra strutture nazionali, provinciali, comunali e di altra natura, come ad esempio la collezione della Congregazione Mechitarista di San Lazzaro degli Armeni o il Tesoro di San Marco. L'ampiezza del patrimonio che fin dall'inizio cominciava ad emergere e la vasta distribuzione sul territorio regionale degli oggetti, ha imposto la necessità di avere a disposizione risorse economiche per far fronte agli spostamenti e per portare a conclusione in modo ottimale il lavoro di catalogazione ed inserimento dei dati nel database regionale.

Oltre che direttamente sostenuto dalle due Università, nel progetto ha voluto credere, fin dall'inizio, la Regione Veneto che oltre che con patrocinio, ha contribuito con un finanziamento attraverso la ex legge regionale nr. 17 del 1986; ma soprattutto ha messo a disposizione il database regionale dei beni culturali, apportando significative modifiche ai campi terminologici. Il Centro Musei di Ateneo dell'Università di Padova ha invece messo a disposizione il personale ed i propri spazi per varie attività collaterali. Un fondamentale sostegno lo si deve alla Fondazione Cariparo che ha voluto finanziare, attraverso la linea Progetti di Eccellenza, parte della catalogazione effettuata presso l'Accademia dei Concordi di Rovigo e l'allestimento della mostra *Egitto in Veneto*, un evento tenutosi nel 2013 che ha coinvolto più sedi tra Padova e Rovigo.

Fatta questa doverosa premessa, alcuni dati potranno far comprendere meglio l'entità del lavoro portato avanti: infatti, sino a oggi, *EgittoVeneto* ha individuato, studiato e schedato oltre 2.000 reperti, suddivisi tra egizi, egittizzanti ed oggetti di egittomania e falsi. I dati raccolti e le riprese fotografiche hanno permesso la compilazione di schede RA confluite nel database della Regione Veneto e che (per il momento) sono consultabili dagli addetti ai lavori e dai funzionari dei Musei e delle Soprintendenze (fig. 1). Una buona parte di questi reperti risulta essere falsa o almeno ascrivibile alla classe della cosiddetta 'egittomania', ossia oggetti realizzati prevalentemente nel corso dell'Ottocento, sull'onda della grande richiesta, da parte dei collezionisti, di oggetti 'esotici' o comunque provenienti dalla terra del Nilo: l'Ottocento, infatti, è il periodo dei primi grandi viaggi e delle prime esplorazioni, e nello stesso tempo delle prime grandi scoperte in Egitto.

A fronte di questa mole di oggetti, poco meno del 30% risulta esposto: purtroppo più di 1.300 reperti non riescono a trovare spazio nelle teche

dei musei; il fatto di per sé non deve stupire, per alcune classi di materiali (quali ad esempio bronzetti o amuleti) gli oggetti sono omogenei in quanto molto richiesti dal mercato antiquario e facilmente trasportabili. Ad ogni modo uno dei dati più interessanti è costituito dal fatto che il progetto *EgittoVeneto* ha censito solamente collezioni statali o a partecipazione statale (con l'eccezione dei reperti della Congregazione Mechitarista di San Lazzaro degli Armeni e del Tesoro di San Marco a Venezia); non ha preso quindi in considerazione quelle che sono le collezioni private che potrebbero riservare ulteriori, interessanti colpi di scena.

Oltre alla catalogazione sul campo, il progetto *EgittoVeneto* è stato protagonista anche di diverse attività collaterali: in particolare nell'organizzazione di cicli di conferenze rivolte agli studenti (tenutisi presso l'Università degli Studi di Padova), la partecipazione a convegni nazionali di egittologia, l'ideazione di mostre fotografiche a tema (come quelle esposte al Museo della Centuriazione di Borgoricco e al Museo Archeologico di Oderzo), ma anche la collaborazione con grandi mostre (tra tutte la partecipazione all'allestimento di *Venezia e l'Egitto*). Sono stati organizzati due convegni nazionali ed è stata progettata ed allestita una mostra nel 2013, occasione di lavoro d'équipe con professionisti del restauro di numerosi reperti. Infine sono state progettate e riallestite le sale della collezione egizia del Museo Archeologico agli Eremitani di Padova.

La stretta collaborazione con le Soprintendenze ha anche permesso di studiare e catalogare alcuni rarissimi oggetti provenienti dal territorio: reperti di fondamentale importanza in quanto, essendo rivenuti in contesto di scavo, hanno fornito interessanti informazioni. Tra questi, ad esempio, una piccola sfinge in pietra da Montegrotto (Padova) ed un frammento di un vaso decorato in *faïence* proveniente dall'antico percorso della Via Annia a Padova (fig. 2). Per il futuro, un'interessante parte dell'attività del progetto *EgittoVeneto* si è rivolta agli archivi: una straordinaria quantità di informazioni deriva dalle raccolte di documenti, soprattutto nell'ottica della ricostruzione delle provenienze degli oggetti censiti, la maggior parte dei quali risulta priva delle informazioni basilari.

Il naturale sbocco del progetto *EgittoVeneto* è il museo virtuale, un progetto su cui da qualche tempo si è deciso di scommettere: la possibilità di mettere in rete, o a disposizione degli enti coinvolti, oggetti virtuali, permetterebbe di costruire un museo teoricamente illimitato che racchiuda tutto 'l'Egitto presente nel Veneto'. Questo tipo



Figura 2. Frammento di un vaso in *faïence* dalla Via Annia (Museo degli Eremitani, Padova)

di museo darebbe, inoltre, la possibilità a quelli oggetti che non trovano spazio nelle teche dei Musei di essere accessibili, e quindi confrontati e studiati da chiunque ne fosse interessato. Purtroppo, nonostante la strada sia da tempo tracciata, il museo virtuale necessita di un ingente investimento sia finanziario che tecnologico: in questo senso ci si sta adoperando alla ricerca di possibili finanziatori.

3 Missione Archeologica Italiana in Sudan – Jebel Barkal

3.1 Gli scavi italiani nel settore meroitico dell'antica Napata (E.M. Ciampini)

L'area oggetto di indagine dalla Missione Archeologica Italiana corrisponde al settore dell'antico centro cerimoniale di Napata, occupato dal complesso di edifici subordinato al grande palazzo regale di Natakamani (I sec. d.C.). Sebbene il sito sia stato descritto già nel XIX secolo (Friederic Cailliaud, Richard Lepsius), l'indagine nel settore palaziale di Napata è relativamente recente: gli scavi cominciarono negli anni Settanta del secolo scorso, quando Sergio Donadoni (Università degli Studi di Roma «La Sapienza») giunse in Sudan dopo aver preso parte al progetto internazionale dell'UNESCO per il salvataggio delle antichità nubiane minacciate dall'invaso artificiale del Lago Nasser. Dopo una prima campagna nell'area di Sonqi (Sudan settentrionale), dove furono scavati i resti di una chiesa, l'interesse si spostò verso l'area della moderna Karima, dove il Servizio delle Antichità Sudanesi propose di aprire un cantiere nella zona a ridosso dell'area coltivata,

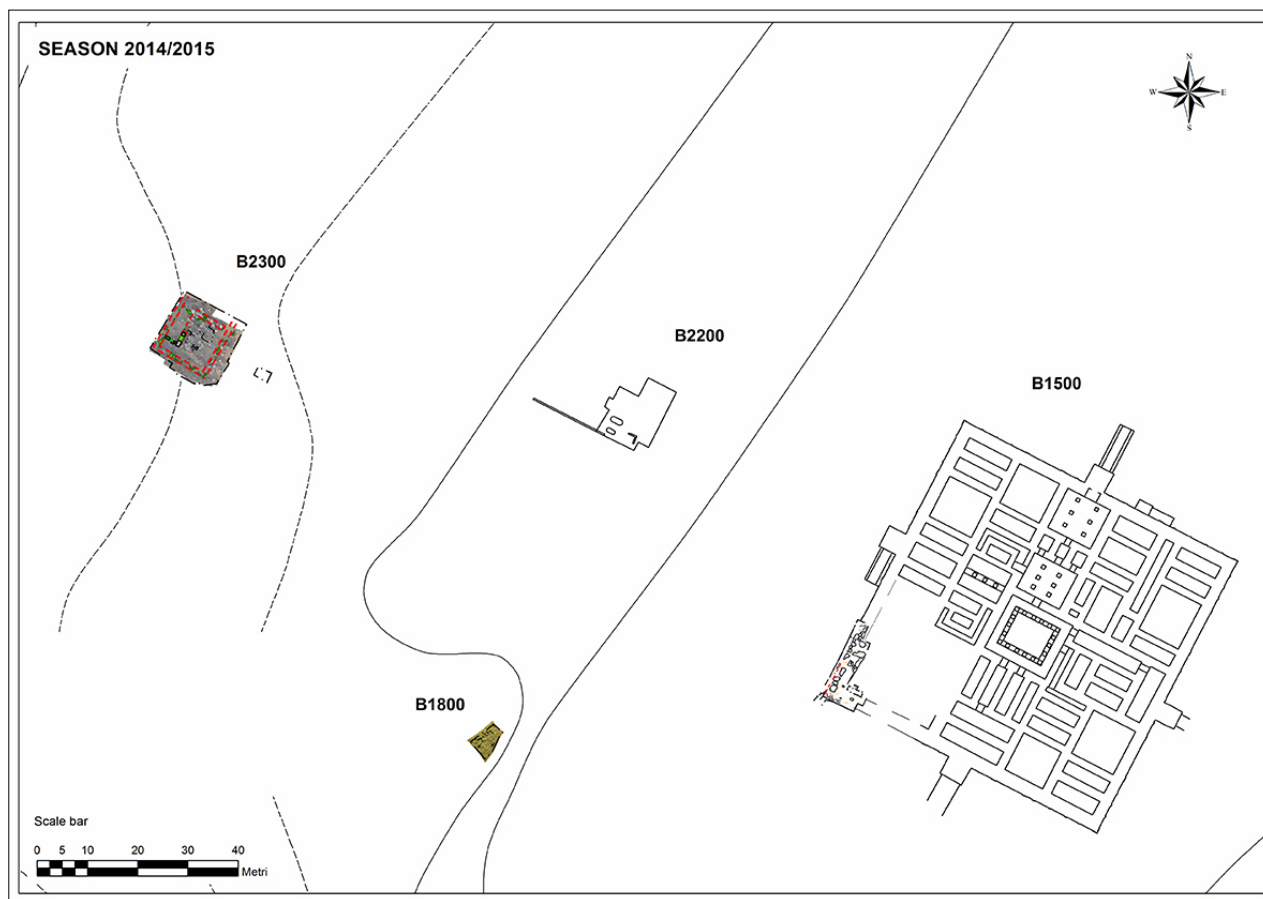


Figura 3. L'area di cantiere della Missione Archeologica Italiana: il Palazzo di Natakamani (B1500) e i due edifici accessori (B1800; B2300)

allo scopo di salvaguardare il sito archeologico.

I primi scavi interessarono una coppia di santuari edificati presso la zona coltivata; solo in un secondo momento l'indagine si spostò verso il jebel, dove emergevano dal terreno alcuni elementi architettonici in pietra. Interpretati in un primo momento come i resti di un tempio, questi vennero ben presto correttamente identificati come la piattaforma di fondazione di un monumentale palazzo regale, attribuito al re Natakamani (I sec. d.C.) grazie alla scoperta, alla metà degli anni Ottanta del secolo scorso, di una stele in arenaria con un testo in meroitico che menzionava il re insieme con la regina Amanitore.

Nel corso degli anni, gli scavi hanno portato alla luce non solo il palazzo, ma anche le evidenze – solo in parte completamente investigate – di una complessa rete di edifici, testimonianza eloquente di un ampio e articolato sistema palaziale che può ormai essere riconosciuta nel suo carattere di distretto regale. Dopo la direzione di Roma (con il passaggio del testimone da Sergio

Donadoni ad Alessandro Roccati, che successivamente trasferì lo scavo all'Università degli Studi di Torino), la missione opera dal 2011 sotto la direzione di Ca' Foscari: il lavoro, in questo quinquennio, si è indirizzato verso un ampliamento dell'area di scavo e, soprattutto, in una messa a punto della documentazione che si era arricchita, nel corso delle stagioni, di una quantità impressionante di dati e di materiali, spesso privi di un sistema univoco e coerente di inventariazione e di catalogazione.

Attualmente, le attività della *Missione Archeologica Italiana in Sudan – Jebel Barkal*, sono rese possibili grazie ai finanziamenti dell'Università Ca' Foscari di Venezia e del Ministero degli Affari Esteri; dal 2014 la missione gode di un finanziamento nell'ambito del progetto internazionale *Qatar-Sudan Archaeological Project* (QSAP; identificativo del progetto: QSAPA.34).

3.2 Il rilievo topografico (M. Gottardo)

Il rilievo topografico dello scavo della Missione Archeologica Italiana in Sudan al Jebel Barkal, a partire dal 2012, è completamente informatizzato; i dati raccolti sullo scavo vengono acquisiti nel rispetto delle più moderne tecniche di ripresa topografica e di elaborazione dei *records*. Tutto quello che precedentemente veniva rilevato manualmente con la tecnica del disegno a mano libera o del disegno archeologico ora viene acquisito digitalmente. Esiste, purtroppo, una lacuna nella documentazione, in quanto parte dei rilievi di scavo (precedentemente diretto dall'Università degli Studi di Roma «La Sapienza») non sono disponibili; quanto però era a disposizione è stato, in ogni caso, un preziosissimo punto di partenza per realizzare delle piante complessive di quanto è stato scavato nella concessione italiana. Inoltre, parte dei vecchi posizionamenti di scavo erano stati realizzati utilizzando una macro-griglia di picchetti posizionati a terra: purtroppo questi ultimi (oltre che ad essere spariti nel corso degli anni) si sono rivelati spesso posizionati in modo non corretto.

Una delle prime operazioni eseguite, quindi, è stato il riposizionamento delle principali strutture, già indagate o parzialmente investigate, così da consentire la messa a terra di nuovi ancoraggi, resi assoluti grazie all'uso del GPS, per le future campagne di scavo. Il rilievo delle varie fasi di scavo è ora effettuato utilizzando la tecnica della fotomosaicatura: il disegno viene realizzato direttamente 'lucidando' il fotomosaico precedentemente raddrizzato sui punti acquisiti con la stazione totale. Per velocizzare il lavoro non viene più stesa a terra una quadrettatura uniforme ma, vista la costante presenza della stazione totale durante le operazioni di scavo, una quadrettatura provvisoria costituita dalle mire stesse che serviranno per il raddrizzamento delle foto. Il risultato di questo lavoro è una documentazione molto più completa rispetto a quella tradizionale: accanto al disegno archeologico si acquisisce quindi una consistente documentazione fotografica.

La collazione dei dati effettuata negli ultimi anni sta permettendo di mettere a fuoco la disposizione delle strutture presenti nell'area oggetto di indagine dalla Missione Italiana: in particolare, oltre al completamento delle investigazioni del grande palazzo B1500 si sono effettuati sondaggi mirati presso altre due strutture (B1800 e B2300) (fig. 3), il cui utilizzo effettivo e i cui rapporti con il palazzo regale sono ancora oggetto di indagine.

3.3 L'attività di scavo al Jebel Barkal nella stagione 2015 (Fr. Iannarilli)

L'attività archeologica al Jebel Barkal relativa alla campagna 2015 è stata mirata non solamente al completamento dello scavo dell'area sud-ovest del palazzo reale (B1500), ma anche all'indagine di alcuni settori dell'area di competenza italiana, riconosciuti interessanti sin dagli anni passati grazie alle evidenze architettoniche affioranti sul terreno. I traguardi prefissati possono individuarsi in:

1. Mappatura dell'intera area attraverso la tecnica della fotomosaicatura, sulla traccia di un lavoro topografico avviato 4 anni or sono che mira a colmare le inevitabili lacune documentarie delle campagne di scavo dei primi anni.
2. Approfondimento delle conoscenze sulle tecniche costruttive e stili architettonici propri degli edifici oggetto di indagine.

Durante la stagione la maggior forza-lavoro è stata concentrata nello scavo dell'area sud-ovest del palazzo di Natakamani (B1500), mentre nelle aree limitrofe e presso l'edificio identificato come B1800 sono state condotte delle rapide *surveys*, con l'intenzione di procedere a uno scavo più approfondito nella prossima campagna.

B1500: il settore sud-ovest - L'attività nell'area sud-ovest del palazzo reale di Natakamani ha impegnato la maggior parte delle energie della stagione 2015, producendo risultati di notevole interesse: è stato, infatti, raggiunto il livello di base dell'edificio costituito da uno strato protettivo di mattone cotto, ben visibile ai piedi delle fondazioni del muro perimetrale sud del palazzo (il muro in questo settore è andato quasi totalmente distrutto e per tale ragione la guaina protettiva di base è così ben evidente). Procedendo verso l'interno dell'edificio è stato, inoltre, possibile riconoscere, sempre a livello di fondazione, un complesso sistema di casematte delimitate da spessi muri in mattone crudo.

Lo scavo e una pulizia approfondita del tratto esterno del muro perimetrale sud-ovest hanno rivelato numerosi frammenti pertinenti la decorazione della facciata del palazzo, perfettamente aderenti nello stile a quelli collezionati nelle passate campagne: in particolare 'piastrelle' in *faïence* che raffigurano motivi già noti nell'iconografia meroitica (come il dio leonino Apedemak o il segno protettivo *s3*), nonché diversi frammenti di intonaco sia bianco che policromo (giallo, ros-



Figura 4. Materiali eterogenei da scavo del Palazzo di Natakamani

so, azzurro, verde), alcuni dei quali presentano più livelli di colore sovrapposti a evidenziare diverse fasi di restauro della facciata del palazzo.

L'intera area indagata era, peraltro, letteralmente costellata da zone di focolare (circa 10 sono state individuate e documentate), sicuramente pertinenti a una frequentazione post-meroitica, che hanno restituito numerosi frammenti ceramici – più o meno bruciati – alcuni dei quali è stato possibile riassemblare e consolidare; il lavoro di restauro, ancora in corso, è condotto dalla restauratrice della missione, Silvia Zauner-Mayerhofer. Insieme a questi sono emersi anche materiali eterogenei, in alcuni casi pertinenti agli arredi del palazzo, come una lampada in bronzo (fig. 4).

B1800, considerazioni preliminari – Nell'area dell'edificio identificato come B1800 si è proceduto a una pulizia iniziale con l'intento di mettere in luce elementi architettonici già affioranti in superficie e la situazione è risultata subito piuttosto complessa. Sebbene la presenza di colonne e capitelli intonacati di dimensioni imponenti lasci supporre che si tratti di una struttura monumentale, l'esatta planimetria dell'edificio non è immediatamente riconoscibile, anche a causa del cattivo stato di conservazione delle fondazioni.

I saggi, concentrati principalmente lungo i tre tratti di fondazione visibili, hanno rivelato un metodo costruttivo caratterizzato dalla sovrapposizione di almeno due livelli di mattone cotto, eretti su un livello di mattone crudo; in un caso (tratto di fondazione nord-est) è stato possibile osservare la presenza di materiale lapideo di grandi dimensioni posto al di sotto dei filari di laterizi, probabilmente reimpiegato da edifici più antichi a scopo drenante. L'uso di pietre irregolari nelle fondazioni è un aspetto degno di analisi più approfondite, in quanto già osservato durante la campagna 2012 nell'ambito dell'indagine della

piattaforma situata presso la facciata ovest del Palazzo Reale B1500.

Dal punto di vista strettamente stilistico, un'interessante caratteristica architettonica è data dalla combinazione di capitelli campaniformi (i più diffusi), di tipologia e dimensioni diverse (fig. 5), con capitelli di altro stile, tra cui spicca un composito sul lato nord dell'edificio. Questo aspetto è di particolare interesse alla luce del fatto che anche in altre strutture dell'area, in particolare nell'edificio B2300 scavato durante la stagione 2014, si sia riscontrata una grande varietà di tipologie di capitelli (campaniformi, palmiformi composti, corinzi); la combinazione di stili e la varietà di questi elementi architettonici esprime l'originalità dell'architettura meroitica, che unisce motivi tradizionali locali (ed es. gli elementi vegetali) a influssi esterni (ad es. le volute corinzie) (fig. 6), rivisitandoli attraverso una propria originale interpretazione.

3.4 La documentazione (A. Salvador)

Durante le ultime due spedizioni della missione archeologica al Jebel Barkal, il team di lavoro ha affiancato allo scavo sul campo anche il contestuale lavoro di documentazione dei reperti rinvenuti durante la giornata. L'attività di documentazione ha previsto per la maggior parte la compilazione di schede tecniche dei reperti, poi riversate all'interno di un database informatico che registra meticolosamente tutte le informazioni dei materiali e del loro contesto di ritrovamento. Alla compilazione delle schede è quindi seguita la documentazione grafica e fotografica, completando il processo di inventariazione di tutti i reperti.

Contemporaneamente, il team si è dedicato anche ad un più ampio lavoro di documentazione, che ha visto il totale svuotamento del magazzino

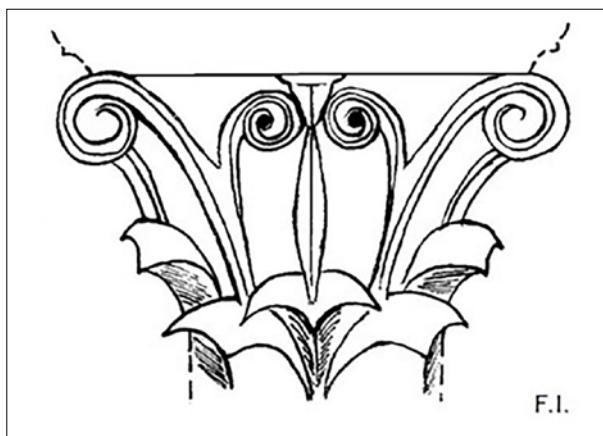


Figura 5. Tipologie di capitelli nell'area palatina

Figura 6. Ricostruzione di un modello di capitello corinzio dall'edificio B2300

della missione, che raccoglie i reperti trovati nei precedenti quarant'anni di scavo. Il piccolo edificio si trova all'ingresso della recinzione prevista per l'area archeologica, dove passa la strada che porta al Museo di Karima.

I materiali all'interno del magazzino non erano disposti con ordine e fin dal 2011 uno degli obiettivi della missione è stato quello di controllarli e riordinarli, in modo da poter creare un'inventariazione e quindi una classificazione dei reperti all'interno di un database, che ad oggi costituisce la base su cui impostare il lavoro di studio. L'attenzione data ai reperti fino all'arrivo della missione attuale si è dimostrata incostante e, nel complesso, insufficiente: non solo la conservazione dei reperti, ma anche quella dei dati

ad essi correlati, ha il più delle volte mostrato delle criticità.

Inizialmente i dati furono registrati in diari di scavo cartacei, scritti a mano e alla fine della stagione duplicati; purtroppo, proprio a causa del supporto cartaceo e della sua difficile conservazione in Sudan, sono andati quasi completamente perduti. Non solo le termiti, ma anche un'esondazione straordinaria del Nilo nel 1988 ha danneggiato una grande quantità di case nel villaggio Karima, compresa quella che la missione italiana aveva utilizzato per risiedere e tenere il magazzino, con l'attrezzatura per lo scavo e parte della documentazione: la maggior parte dei dati e dei reperti stessi è dunque andata perduta in questo episodio. La missione di allora ha potuto dunque

salvarne solo una parte, e oggi, con l'aiuto e la memoria di coloro che avevano partecipato, si sta cercando di recuperare il maggior numero possibile di informazioni.

I diari di scavo originali, prodotti sotto la direzione del prof. Donadoni, venivano portati in Italia e conservati presso l'Università degli Studi di Roma «La Sapienza»; alcuni cambiamenti amministrativi, avvenuti soprattutto dopo la riforma universitaria, hanno portato alla chiusura di questi archivi museali e al loro abbandono. Uno degli obiettivi che ci si è prefissi, e che purtroppo ancora non si è riusciti a concretizzare, è di rintracciare la posizione attuale di questa documentazione, nella speranza di poterne recuperare la maggior parte, trasformandola in formato digitale. Certamente, poter venire in possesso nuovamente di questa parte di archivio potrebbe permettere di risolvere molte delle questioni sorte durante il lavoro di inventariazione.

Uno degli aspetti più importanti della conservazione delle antichità riguarda il materiale dei contenitori per i reperti: le alte temperature asciugano e rompono i supporti di plastica (buste trasparenti, secchi) e, nel giro di pochi anni, i materiali privi di numero di inventario rischiano di mescolarsi, perdendo tutte le informazioni di provenienza conservate nel loro contenitore. Inoltre la presenza di termiti impedisce l'uso di contenitori lignei (casce o scatole); nemmeno le etichette in carta spesso sono sufficientemente resistenti e la loro scomparsa causa un'ulteriore perdita di dati. L'unico materiale che si conserva in modo adeguato nel tempo è il metallo (ferro battuto o latta): così, la maggior parte dei *finds* è stata riposta, nel tempo, all'interno di scatole metalliche, mentre le grandi quantità di ceramica sono state poste in latte. Tutte le informazioni della loro provenienza, ove presenti, sono state scritte con un pennarello indelebile direttamente sulla superficie esterna della scatola; questo metodo è risultato il più efficace e pertanto è stato utilizzato in maniera sistematica dalla missione. Si è proceduto a un lavoro di riesame sistematico dei vari contenitori del magazzino; i vari tipi di contenitori precedentemente usati sono stati portati nel cortile della casa, dove sono stati svuotati, cercando di separare i vari materiali per tipologia, contesto di provenienza e 'datazione' relativa, con il riferimento alle gestioni archeologiche precedenti a Ca' Foscari.

La maggior parte dei reperti era priva di ogni informazione relativa al contesto di provenienza; si è pertanto cercato di ricostruire almeno la loro area di origine e di inserirli all'interno di

tipologie precise. Purtroppo però la situazione era spesso caotica, con materiali eterogenei conservati nello stesso sacchetto di plastica che col tempo si è degradato fino a disintegrarsi.

Alla fine delle due campagne di documentazione sono stati contati, selezionati e catalogati 852 reperti (238 nel 2014 e 614 nel 2015). Sono stati successivamente riposti e ordinati con precisi criteri in 19 casce metalliche, comprensivi anche dei *finds* trovati e immediatamente inventariati nelle stagioni GB14 e GB15 (68 + 217). È interessante notare che circa il 70% dei reperti (572) è in *faïence*, di cui 481 sono frammenti di formelle; queste dunque rappresentano l'84% del materiale in *faïence* e il 56% di tutto l'insieme di *finds* inventariati.

Per la ceramica, invece, il numero non è ancora quantificabile perché il conteggio contestuale allo studio dei frammenti non è stato ultimato. La stima totale, tuttavia, si aggira intorno agli 8.000 frammenti, provenienti da almeno sei edifici diversi (B1500, B1800, B2200, B2300, B2400 e B3200). Tuttavia, solamente durante la stagione GB15 e limitatamente all'area di scavo dell'angolo occidentale dell'edificio B1500, sono stati rinvenuti più di 3.400 frammenti ceramici, che sono successivamente stati contati e selezionati, in attesa di studio. Questo fa immaginare quanto rilevante sia la produzione ceramica nell'area palatina e quanto in realtà in passato se ne sia sottovalutato il valore.

Una parte fondamentale del lavoro di riorganizzazione è stata la progettazione di una scaffalatura di metallo per il magazzino della missione, portata a termine nel 2015: si tratta di una soluzione che ha permesso la ri-sistemazione di tutti i reperti inventariati, descritti e documentati all'interno del database. Gli scaffali sono stati ripartiti per accogliere le diverse tipologie di materiali: la principale distinzione è tra la ceramica e le altre tipologie di reperti: *faïence* (sia formelle che altri tipi di oggetti), elementi architettonici, i cosiddetti *small finds*, categoria comprendente una grande varietà di materiali e forme. Il sottocriterio di organizzazione è la provenienza, quindi a partire dall'edificio di origine, sino al contesto particolareggiato di provenienza.

Il riversamento dei materiali nel magazzino secondo questo ordine ha comportato l'attribuzione a ciascun reperto di un numero progressivo di inventario, corrispondente a una scheda del database, con relativo disegno, seppur schematico, e dati di immagazzinamento.

Una situazione altrettanto confusa si è riscontrata anche nel magazzino del Museo di Karima, un ambiente ampio e luminoso, che però non è

oggetto di un regolare programma di pulizia e manutenzione, come dimostra la quantità di polvere depositata su reperti, ben più abbondante di quella che si riscontra nelle sale del museo.

Il magazzino ospita anche oggetti di tradizione etnografica (armi e scudi locali), raggruppati principalmente su una parete dell'ambiente. Attualmente, il magazzino raccoglie la maggior parte dei reperti archeologici appartenenti alle missioni italiane e americane che lavorano nella regione; lo spazio è infatti sfruttato da diversi team, soprattutto come deposito temporaneo. Attualmente, dunque, questo magazzino è usato da:

- Missione americana a Jebel Barkal;
- Missione italiana a Jebel Barkal;
- Missione italiana a Sanam;
- Missione spagnola a Karima;
- Missione sudanese dell'Università di Karima - New Dongola a Jebel Barkal;
- Missione del British Museum a Kawa;
- Missione polacca che scava presso la IV cateratta;
- Missione ceca.

Sono qui inoltre conservati anche materiali salvati durante i lavori effettuati per la costruzione della diga alla IV cateratta; con l'eccezione di materiali dal Jebel Barkal, Karima e Sanam, tutti gli altri materiali sono tenuti in attesa di essere trasferiti al Museo Nazionale a Khartoum.

L'organizzazione del magazzino è una questione spinosa perché, nonostante le dimensioni, lo spazio non è stato adeguatamente sfruttato: la maggior parte dei reperti è posta a terra, senza una precisa organizzazione degli spazi.

Al centro della stanza sono capitelli di notevoli dimensioni (a volte con il diametro superiore ad 1 m), che pertanto non possono essere disposti lungo la parete e necessitano di uno spazio adeguato; accanto a questi sono però anche vasi di ceramica spesso completi, spesso posti direttamente sul pavimento o su una struttura in legno a tre ripiani. Qui sono anche diversi vasi completi scavati dalla missione italiana, diretta dal prof. Donadoni, mentre altri frammenti di ceramica sono ammassati all'interno di ceste, accatastate a loro volta in una cassa di legno senza coperchio; tuttavia le ceste, abbandonate in questo modo, con il passare del tempo si sono deteriorate, disperdendo il loro contenuto. Ora dunque il materiale risulta completamente mescolato e privo di indicazioni sul contesto di appartenenza. Nel tempo fogli ed etichette di carta sono stati spostati, non essendo fissati a ciascun reperto; inoltre l'inchiostro si è sbiadito, sono stati man-

giati dalle termiti o sono andati persi. Anche in questo caso alcuni materiali scavati da Donadoni sono stati raccolti in latte di metallo, accatastate e appoggiate precariamente ad uno dei pilastri al centro della stanza; i dati di scavo di questi materiali sono minimi ed è difficile che si possa recuperare qualche altro dato procedendo con un'analisi sistematica delle scatole.

Nel dicembre 2012, la missione di Venezia ha fatto realizzare una nuova scaffalatura in metallo con ripiani in legno massiccio, al fine di raccogliere e conservare al meglio alcuni elementi architettonici di alcuni edifici (B1500, B3200, B2400). I ripiani sono tavole di legno tagliate su misura e appoggiano su solide guide di ferro; essi quindi forniscono un solido supporto, con una superficie piana e regolare.

Sono state identificate, in diversi punti del magazzino, 52 latte di metallo che contengono un discreto numero di frammenti ceramici e formelle invetriate scavati dal prof. Donadoni, probabilmente non ancora studiati, spesso privi di qualsiasi indicazione di contesto di provenienza.

Il risultato finale è la raccolta delle antichità scavate dalla missione italiana in scaffalature metalliche lungo tutto il muro meridionale del magazzino del museo. Parte del programma della missione GB16 prevede di procedere a una disamina e al riordino delle latte con le antichità, in modo da poter documentare in modo completo e definitivo i materiali qui custoditi da più di quarant'anni.

4 Le ricerche epigrafiche (E.M. Ciampini)

Riconducibili a un tema che era stato oggetto di intervento in una passata edizione delle giornate cafoscarine dell'archeologia, sono alcune ricerche a carattere epigrafico e filologico che si sono sviluppate quali diretta emanazione di due progetti distinti: il cantiere epigrafico del tempio di Hathor nell'isola di File, e il progetto di pubblicazione di sarcofagi iscritti di Antico e Medio Regno del Museo Egizio di Torino.

File - La ricognizione epigrafica di File (2006) ha permesso di acquisire una ricca messe di materiali che sono stati presentati in vari congressi e fatti oggetto di pubblicazione; pure, la ricchezza del materiale in questione permette di prospettare una serie di studi di ampio respiro che consentano di definire, in modo ancor più circostanziato, il ruolo dell'isola di File nel contesto religioso e culturale degli ultimi secoli della civiltà faraonica. Il lavoro di ricognizione ha portato alla pubbli-

cazione di alcuni studi in cui sono stati esaminati aspetti del materiale epigrafico del tempio di Hathor, congiuntamente con altri testi dal vicino tempio di Arensnufi.

Sarcofagi iscritti nel Museo Egizio di Torino – Una ricerca specifica è in corso d'opera su una classe di materiali particolarmente importanti della raccolta del Museo Egizio di Torino, ancora in attesa di una pubblicazione esaustiva. I sarcofagi che sono oggetto di questo progetto specifico sono entrati a far parte della collezione museale grazie a una serie di campagne di scavo che, sotto la guida dell'allora direttore Ernesto Schiaparelli, furono condotte in diverse località egiziane. La maggior parte dei materiali proviene dalla necropoli medio-egiziana di Asyut, ma non mancano esemplari di particolare interesse da Gebelein e Qaw el-Kebir. Va inoltre ricordato un sarcofago entrato a far parte della collezione museale come acquisto sul mercato antiquario. Il progetto interessa le casse integre (escludendo quindi i frammenti e le pareti sciolte di sarcofago) e ha lo scopo di editare una ricca messe di testi di varia natura, pertinenti alla tradizione funeraria egizia tra Antico e Medio Regno.

Bibliografia

Progetto EgittoVeneto

- Ciampini, E.M. (2008). «Progetto Egittoveneto: censimento e catalogazione di materiali egizi ed egittizzanti nei Musei del Veneto». Gelichi, S. (a cura di), *Missioni Archeologiche e Progetti di Ricerca e Scavo dell'Università Ca' Foscari - Venezia. VI Giornata di Studio* (Università Ca' Foscari di Venezia). Venezia, 63-4.
- Ciampini, E.M.; Zanovello, P. (2012). *Frammenti d'Egitto. Progetti di catalogazione, provenienza, studio e valorizzazione delle antichità egizie ed egittizzanti. Convegno nazionale Padova*, (15-16 novembre 2010). Padova.
- Ciampini, E.M.; Zanovello, P. (2013). *Egitto in Veneto*. Padova.
- Ciampini, E.M.; Zanovello, P. (2014). *Antichità egizie e Italia. Prospettive di ricerca e indagini sul campo* [online]. Venezia. Antichistica 6. DOI 10.14277/978-88-6969-016-7.

Missione Archeologica Italiana in Sudan – Jebel Barkal

- Ciampini, E.M. (2011). «Riflessi imperiali in Sudan: i complessi palatini del Gebel Barkal (Napata)». Nogales, Tr.; Rodà, I. (eds.), *Roma y las provincias: modelo y difusión. XI Coloquio Internacional de Arte Romano Provincial* (Mérida, 18-21 de mayo de 2009). Roma, 183-9.
- Ciampini, E.M. (2012). *The Italian Archaeological Mission in Sudan. University Ca' Foscari Venice. Karima (Sudan) – November-December 2012*. URL http://www.unive.it/media/allegato/DIP/Studi_Umanistici/2013/Report_sudan_2012ok.pdf (2017-10-15).
- Ciampini, E.M. (2014). *The Royal District of Natakamani at Napata – Season 2014-2015. Preliminary Report*. URL <http://iice.it/phocadownload/report%20jebel%20barkal%202014%202.pdf> (2017-10-15).
- Ciampini, E.M. (2014). «L'Egitto dei Faraoni in Veneto prima della nascita dell'Egittologia». *Studi egittologici in Veneto = Atti del convegno "Egitto in Veneto"* (Padova, 10 febbraio 2012). Padova, 25-30.
- Ciampini, E.M. (2015). *The Royal District of Natakamani at Napata. Report of the Season 2015-2016*. URL <http://www.iice.it/pubblicazioni/rapporti.html> (2017-10-15).
- Ciampini, E.M. (2015). «The Italian Excavations at Gebel Barkal: a Royal Hammam (B2200)». Zach, M.H. (ed.), *The Kushite World = Proceedings of the 11th International Conference for Meroitic Studies* (Vienna, 1-4 September 2008). Vienna, 369-79.
- Ciampini, E.M.; Bakowska-Czerner, G. (2014). «Meroitic Kingship and the Water: the Case of Napata (B2200)». Anderson, J.R.; Welsby, D.A. (eds.), *The Fourth Cataract and beyond. Proceedings of the 12th International Conference for Nubian Studies*. Leuven; Paris; Walpole, 695-701.
- Pensabene, P. (1993). *Elementi architettonici di Alessandria e di altri siti egiziani*. Roma. Repertorio d'arte dell'Egitto greco-romano, serie C, vol. 3.

Le ricerche epigrafiche

- Ciampini, E.M. (2006). «Missione Archeologica Italiana a File: Il tempio di Hathor (Egitto)». Zaccaria Ruggiu, A.P. (a cura di), *Le Missioni Archeologiche dell'Università Ca' Foscari di Venezia. V Giornata di Studio*. Venezia, 27-30.

- Ciampini, E.M. (2011). «Un inno ad Arensnufi a File e la natura del dio nel contesto dell'isola». Buzi, P. et al. (a cura di), *Aegyptiaca et Coptica. Studi in onore di Sergio Pernigotti*. Oxford, 85-101. BAR International Series 2264.
- Ciampini, E.M. (2013). «La dinamica del rituale di Hathor nel tempio della dea a File», in «Approaching Rituals in Ancient Cultures. Questioni di Rito: rituali come fonti di conoscenza delle religioni e delle concezioni del mondo nelle culture antiche = Proceedings of the Conference (Roma, 28-30 novembre 2011)», suppl., *Rivista degli Studi Orientali. Nuova Serie*, 86(2), 55-78.
- Ciampini, E.M. (2016). «Alcune iscrizioni di Tiberio nel tempio di Arensnufi a File: interventi architettonici e aspetti religiosi». *Memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino. Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche*, 40, 45-81.
- Ciampini, E.M. (2017). «Notes on the Inscribed Old and Middle Kingdom Coffins in the Egyptian Turin Museum». Rosati, G.; Guidotti, M.C. (a cura di), *Proceedings of the XI International Congress of Egyptologists* (Florence Egyptian Museum, 23-30 August 2015). Oxford, 103-6. Archaeopress Egyptology 19.
- Ciampini, E.M.; Contardi, F.; Rosati, G. (2015). «Hathor Temple Project. The Epigraphic Survey at Philae (2006)». Kousoulis, P.; Lazaridis, N. (eds.), *Proceedings of the Tenth International Congress of Egyptologists* (University of the Aegean, Rhodes, 22-29 May 2008). Leuven; Paris; Bristol, 1294-305. Orientalia Lovanien-sia Analecta 241.

Ca' Foscari a Creta **La Missione di Festòs e di Haghia Triada**

Filippo Maria Carinci
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Giorgia Baldacci
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract Ca' Foscari University of Venice has been involved in excavations in Crete for about 25 years, in collaboration with the Italian Archaeological School in Athens and with the University of Catania. The Archaeological Mission of Phaistos and Hagia Triada has raised the legacy of the Italian Mission of Crete active in the island since 1899. After many years of research devoted to the revision of the old excavations and the study of finds from the new excavations at Hagia Triada, work was resumed at Phaistos. The project *Phaistos: the Palace and its Surroundings* has been designed with the specific aim of better defining the role of non-palatial structures in relation to the Palace itself. In detail, the Venetian mission's action has focused on: the area southwest of the Palace, an extensive trial west of the Hellenistic Ramp, the complex of the so-called Geometric Village, the area west of the Hellenistic Ramp, a Middle Bronze Age road, coinciding with the final stages of the First Palace of Phaistos. Other information is provided by G. Baldacci on works of full publication of old excavations at Phaistos, and recent excavations at Hagia Triada.

Keywords Minoan civilization. Festòs. Hagia Triada.

La presenza dell'archeologia italiana a Creta è un capitolo importante della storia della nostra disciplina e in questa sede ritengo un fatto scontato che tutti ne conoscano, per sommi capi almeno, le principali vicende. Desidero qui illustrare brevemente gli orientamenti della ricerca condotta nell'area che ha maggiormente coinvolto, nell'ambito degli studi egei, la Scuola Archeologica Italiana di Atene attualmente concessionaria degli scavi, e in particolare le scelte più recenti, quelle che hanno visto impegnata l'Università Ca' Foscari nella elaborazione di nuovi progetti.

Festòs e Hagia Triada con il territorio circostante (fig. 1) rimangono uno dei punti focali della ricerca italiana a Creta, in una tradizione che risale alla fine del XIX secolo, con le prime spedizioni esplorative di Federico Halbherr e la costituzione nel 1899 della Missione archeologica italiana a Creta. I primi scavi a Festòs (fig. 2) a partire dal 1900 e ad H. Triada dal 1902 hanno segnato l'inizio di un'attività che, dopo la ripresa in grande stile della esplorazione di Festòs ad opera di D. Levi (1950-66), non è mai stata interrotta.

Il 1976, che vede la pubblicazione della relazione definitiva degli scavi Levi, rappresenta la chiusura di un capitolo, glorioso, non esente tuttavia da polemiche e problemi irrisolti, ma anche l'apertura di nuove prospettive. Dal 1977, Vincenzo La Rosa, giovane docente dell'Università di Catania, assume la direzione della Missione di

Festòs e Hagia Triada, e con un lavoro ininterrotto, capace di superare ostacoli di ogni tipo, disponendo, soprattutto all'inizio, di limitati mezzi finanziari, è in grado di utilizzare questo spazio per mantenere in vita e far crescere un campo di ricerca che, con l'uscita di scena del Levi, rischiava di esaurirsi irrimediabilmente. Il 1977 è l'anno della ripresa degli scavi ad Hagia Triada (fig. 3), il secondo importante centro minoico della Creta meridionale esplorato dalla Missione Italiana, di fatto rimasto inedito e con molti problemi d'interpretazione. Prendeva allora corpo il progetto della ripresa dell'esplorazione sul campo di questo sito, irto di difficoltà a causa sia della natura della documentazione (i tanti taccuini di F. Halbherr, le carte Stefani ecc.) distribuita in collocazioni diverse, sia della fitta sovrapposizione di livelli e di fasi presente sul sito, per non parlare delle complicazioni determinate dai procedimenti adottati nei vecchi scavi. L'impresa subito evidenziava una serie di problemi, ricomposti e in parte risolti negli anni successivi, man mano che il progetto prendeva forma, traendo spunti dai nuovi dati, puntigliosamente confrontati con i vecchi, in una sorta d'ininterrotto dialogo con i primi scavatori, a sottolineare con forza la continuità di un lavoro sul campo che nel presente andava a raccogliere l'eredità del passato. Il progetto di Hagia Triada comportò molti anni di lavoro, trascorsi a lungo nell'insidiosa impresa di «riscavare lo scavato», una formula adottata da La Rosa per definire al-



Figura 1. La pianura della Messarà con i principali siti archeologici (da Di Vita, La Rosa, Rizzo 1984)

meno una parte del suo lavoro: quella capillare rivisitazione di ogni settore del sito, partendo dalle situazioni in cui i problemi di lettura e di datazione si palesavano più complessi. La Rosa sentiva, con un totale coinvolgimento anche sul piano emotivo, il dovere di pagare i debiti scientifici contratti da chi lo aveva preceduto in quello scavo, mai giunto a una pubblicazione definitiva. Le ricerche fruttarono apporti, significativi e insperati, alla documentazione archeologica della storia di lungo periodo del sito (fig. 3), intesi anche ad aprire un dibattito sul ruolo di H. Triada nel contesto generale della pre-protostoria cretese: in particolare la natura dei rapporti con Festòs, in un quadro politico-amministrativo regionale e interregionale nel quale la presenza dei due siti doveva trovare un senso, ben diverso e lontanissimo dalla topica della 'residenza estiva dei signori di Festòs', ancora oggi presente, talvolta, nella vulgata del turismo di massa.

All'attività di ricerca ad Haghia Triada e più in generale alla Missione Italiana di Creta, Ca' Foscari si è associata dal 1992-93, contribuendo, con il coinvolgimento di studenti, laureandi e dottorandi, al lavoro sul campo, alla documentazione e, in questi ultimi anni, alla pubblicazione degli scavi e dei materiali pertinenti soprattutto alle fasi prepalaziali e protopalaziali.

Concluso, di fatto, il lavoro ad Haghia Triada alla fine degli anni Novanta, erano maturi i tempi per una riflessione su quanto acquisito a Festòs (fig. 2). Era stato giusto lasciar decantare le teorie del Levi, che tante polemiche avevano suscitato in passato, per essere poi congelate in un limbo di reverente distanza. Era giunto il tempo per

rivederle e ridiscuterle. Un primo passo in questa direzione puntò sulla revisione della sequenza cronologica proposta da Levi e sulla possibilità di collocare, nell'ambito di quella che Levi indicava come III fase protopalaziale, un tentativo di ricostruzione dell'edificio palaziale all'indomani della grave catastrofe sismica che ne aveva determinato il collasso alla fine del Medio Minoico (in seguito abbreviato MM) II B. Negli stessi anni e fino ad oggi non era mancata, e ancora non manca, l'occasione di riprendere l'esame di una vasta serie di reperti, ancora sostanzialmente inediti, da Haghia Triada e di altri, inediti o solo parzialmente editi, da Festòs, quelli che, pur presentati, in parte, nella pubblicazione del Levi e anche in quelle di Pernier e Banti, necessitavano di uno studio più sistematico alla luce di aggiornati criteri di analisi e delle accresciute conoscenze nei diversi settori della ricerca. Di qui hanno preso le mosse, giungendo poi a definitiva pubblicazione, molti lavori monografici ai quali soprattutto dottorandi e titolari di assegni di ricerca cafoscarini hanno egregiamente contribuito, ricordo rapidamente quelli di Orazio Palio sui vasi in pietra di Festòs, di Luca Girella sulle ceramiche MM III dei due siti, di Santo Privitera sulle fasi Tardo Minoico (in seguito abbreviato TM) III di Haghia Triada, di Ilaria Caloi su diversi depositi di ceramiche MM IB-II di Festòs e ancora quello di Giorgia Baldacci su un interessante contesto festio e sulle ceramiche protopalaziali di Haghia Triada; infine, la ricerca di Alessandro Sanavia su alcune classi speciali MM, tra cui la serie, interessantissima, di vasi e frammenti con decorazioni impresse. Sempre ai due centri cre-

tesi si rivolge ora l'attenzione di Tiziano Fantuzzi, da tempo impegnato su questo fronte, nell'ambito di un progetto che prevede una revisione delle datazioni al ^{14}C di area egea. Tutte queste attività sono state favorite dal fatto che molti dei giovani laureati di Ca' Foscari hanno partecipato con successo alle selezioni per l'assegnazione delle borse di specializzazione e perfezionamento bandite dalla Scuola Archeologica Italiana di Atene, avendo così la possibilità di mantenere un contatto diretto con i siti, con i materiali e con la vasta documentazione di archivio.

Per quel che riguarda i lavori sul campo dopo un primo passaggio a Festòs nel 1993 e altri interventi nel 1994, assieme ad alcune riflessioni sulla natura, la sequenza e le conseguenze dei fenomeni sismici sul sito, campagne più consistenti vennero condotte nel 2000, l'anno del centenario degli scavi, nel 2002 e nel 2004, con una serie di saggi rivelatisi di fondamentale importanza per la definizione, tra l'altro, delle fasi più antiche, tra il Neolitico finale e il prepalaziale, e tali da stimolare un riesame globale di questi periodi e della loro portata. I centenari degli scavi di Festòs e di Haghia Triada furono celebrati, sempre per iniziativa e a cura di Vincenzo La Rosa, con un convegno linceo e con raccolte di saggi che occupano due interi volumi, il primo e il quarto della rivista *Creta Antica*, nel frattempo da lui creata e diretta, dove pure sono apparsi contributi in parte derivanti da tesi di laurea, talora anche di laurea triennale, di giovani assegnisti dottorandi e laureati cafoscarini soprattutto Luca Girella, Santo Privitera, Ilaria Caloi, Giorgia Baldacci, Alessandro Sanavia, Tiziano Fantuzzi; altre ricerche sull'architettura protopalaziale e neopalaziale sono condotte da Andrea Tagliati.

In connessione con queste nuove attività sul campo andava prendendo corpo anche un progetto che finalmente poneva mano a una puntuale rivisitazione dell'opera leviana nel suo complesso. Con la nuova direzione di Emanuele Greco si confermava una continuità d'interesse della Scuola di Atene verso le attività in ambito minoico a Festòs e Haghia Triada, ma veniva posta in evidenza anche la necessità di guardare ad altri aspetti rimasti trascurati o inesplorati, introducendo nuove prospettive di ricerca (ricognizione del territorio, prospezioni geologiche, rilievo fotogrammetrico ecc.) che si andarono ad affiancare a quelle condotte fino a quel momento, stabilendo, nel tempo, un clima di produttiva collaborazione, al quale La Rosa non mancò di aderire.

Gli anni dopo il 2004 sono stati in buona misura dedicati alla revisione critica di quanto pubblicato dal Levi. Un intenso lavoro di archivio e di magazzino si è svolto tra il 2000 e il 2011 ed è confluito nella pubblicazione di sei lunghi articoli pubblicati tra il 2002 e il 2013, nei quali è stata elaborata una nuova sistemazione cronologica del sito nel suo insieme, in particolare per quanto riguarda le fasi del periodo protopalaziale. Il Primo Palazzo, fondato con le strutture che lo accompagnavano nel MM IB, intorno al 1900 a.C., era stato nel corso del tempo modificato ed ampliato con l'aggiunta di vari apprestamenti, quali le c.d. *Kouloures* e il c.d. Teatro, chiaramente ispirati al modello del Palazzo di Cnossòs. Intorno al 1700 a.C. il complesso, che aveva raggiunto il suo massimo livello di monumentalizzazione, subì una parziale distruzione che comportò il forte ridimensionamento di un settore che nelle fasi più antiche aveva rivestito un ruolo importante. Si tratta dell'ala sud-occidentale del Palazzo, una problematica struttura messa in luce dal Levi, conservata per ben tre livelli di alzata, sulla quale stiamo ancora lavorando per la definizione di molti dettagli. Una definitiva distruzione dell'intero complesso palaziale ebbe luogo alla fine del MM IIB e ad essa seguì, destinato a una breve vita, quel tentativo di ricostruzione di cui si è detto.

Nel progetto complessivo di queste revisioni, diversi altri settori dello scavo Levi, esterni all'area del Palazzo, venivano sottoposti a una verifica, con l'edizione analitica della totalità dei materiali, solo parzialmente pubblicati dal Levi, assegnandone lo studio ad allievi della Scuola: ricordo, tra gli altri, il lavoro di I. Caloi sulla terrazza superiore del Quartiere a ovest del Piazzale I, lo studio del complesso dei Vani CV-CVII a opera di G. Baldacci. In elaborazione è ancora quello di E. Ballan sulla terrazza inferiore dello stesso quartiere occidentale. La cospicua produzione scientifica connessa con la revisione delle sequenze e delle cronologie, apriva lo spazio a una più attenta lettura del significato delle strutture e dei contesti di rinvenimento dei materiali, in collegamento con nuovi orientamenti della ricerca sulle funzioni, sul ruolo e sul significato dei complessi architettonici tradizionalmente indicati come palazzi. Anche a Festòs si è cercato di identificare la natura dell'autorità emergente agli inizi del Medio Bronzo la cui identità, con specifici caratteri locali, è in stretta connessione con la creazione di un complesso architettonico del tutto nuovo sotto molteplici punti di vista, nell'ambito di un fenomeno che coinvolge soprattutto la Creta centrale, a nord con Cnossòs e Malia, a sud con Festòs.

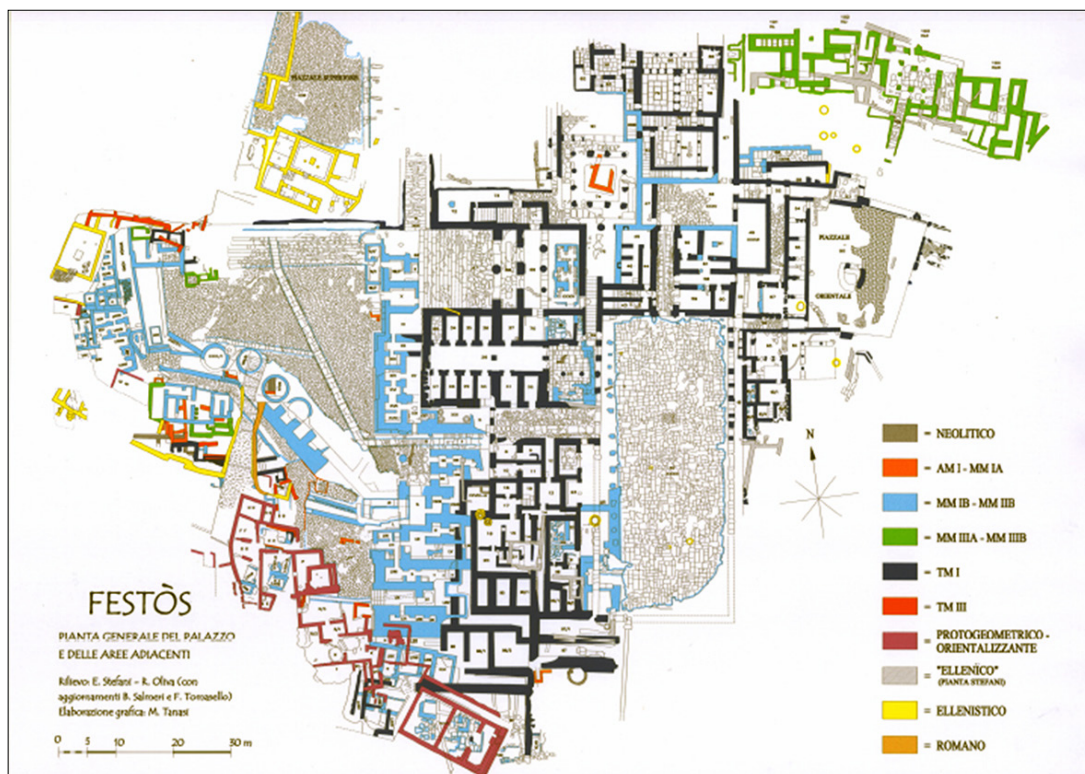


Figura 2. Planimetria del Palazzo minoico di Festòs e delle aree adiacenti nelle diverse fasi (elaborazione da Levi 1976 con aggiornamenti)

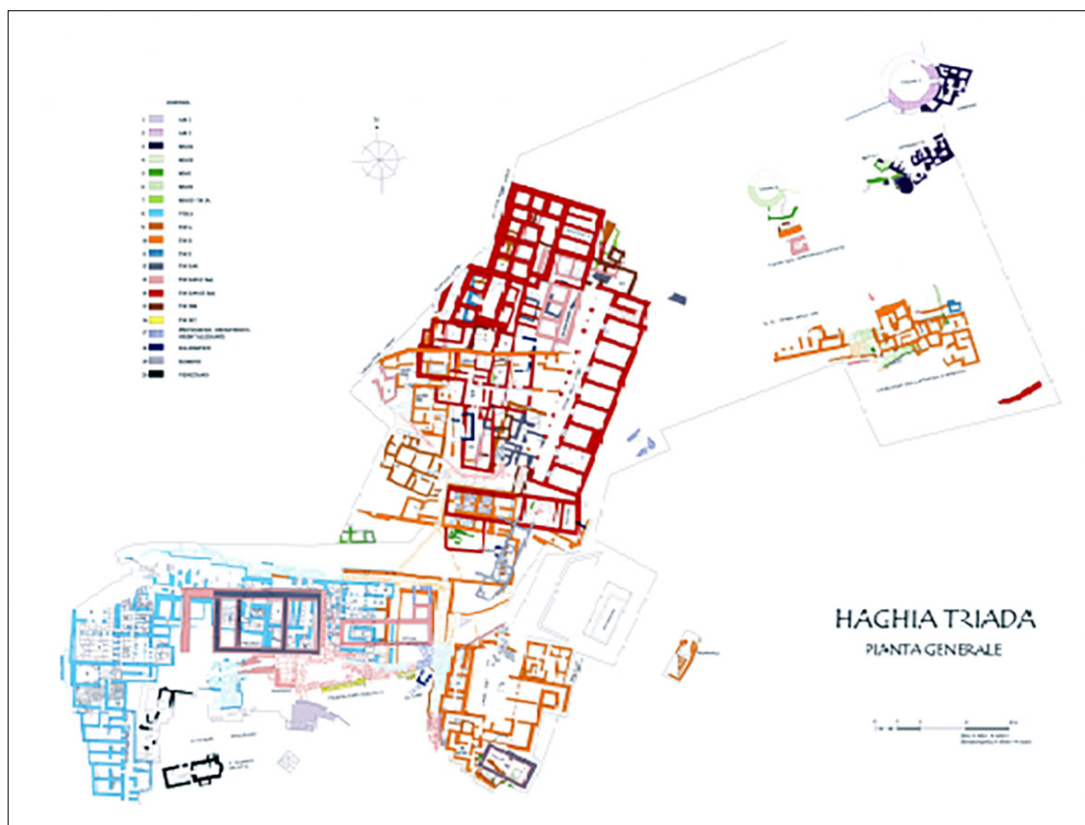


Figura 3. Planimetria della c.d. Villa Reale di Hagia Triada nelle diverse fasi (da *Creta Antica*, 4, 2003)

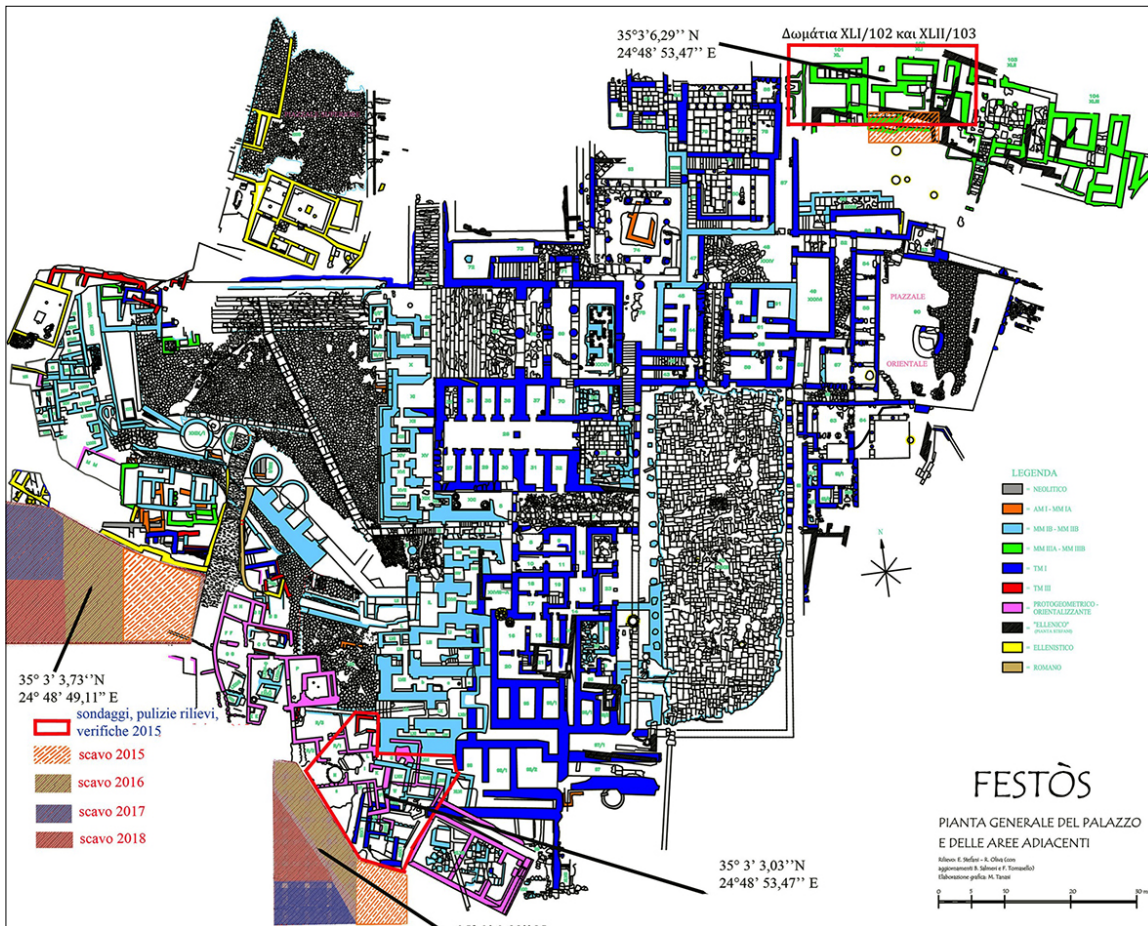


Figura 4. Planimetria di fig. 2 con le aree di intervento del Progetto Festòs

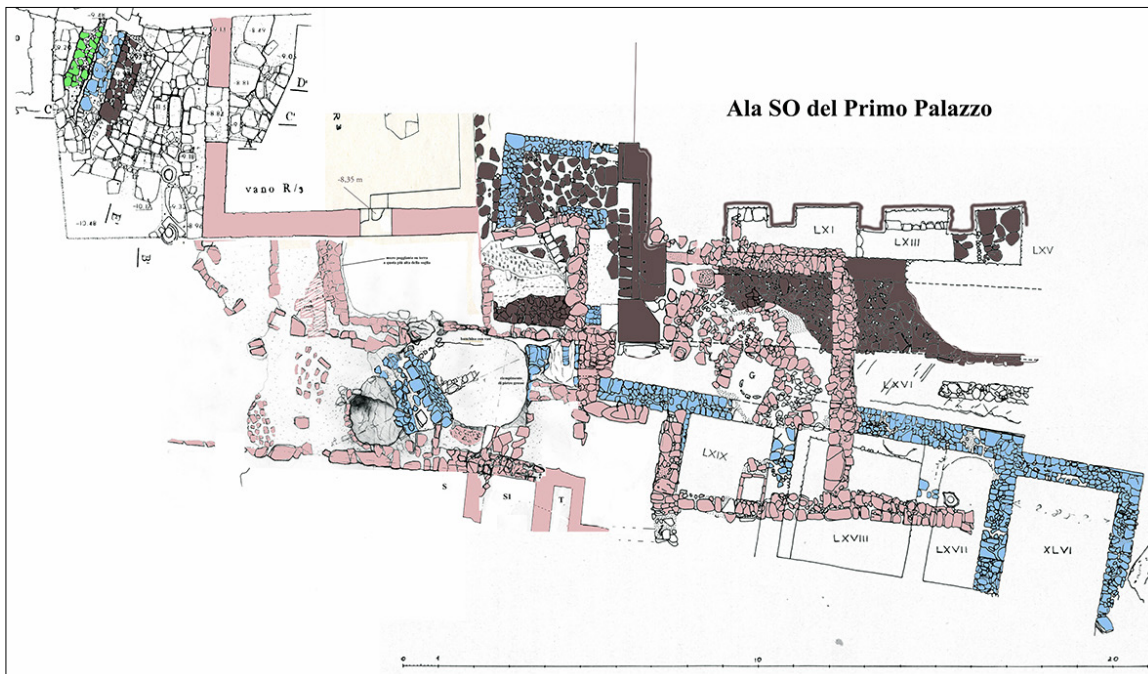
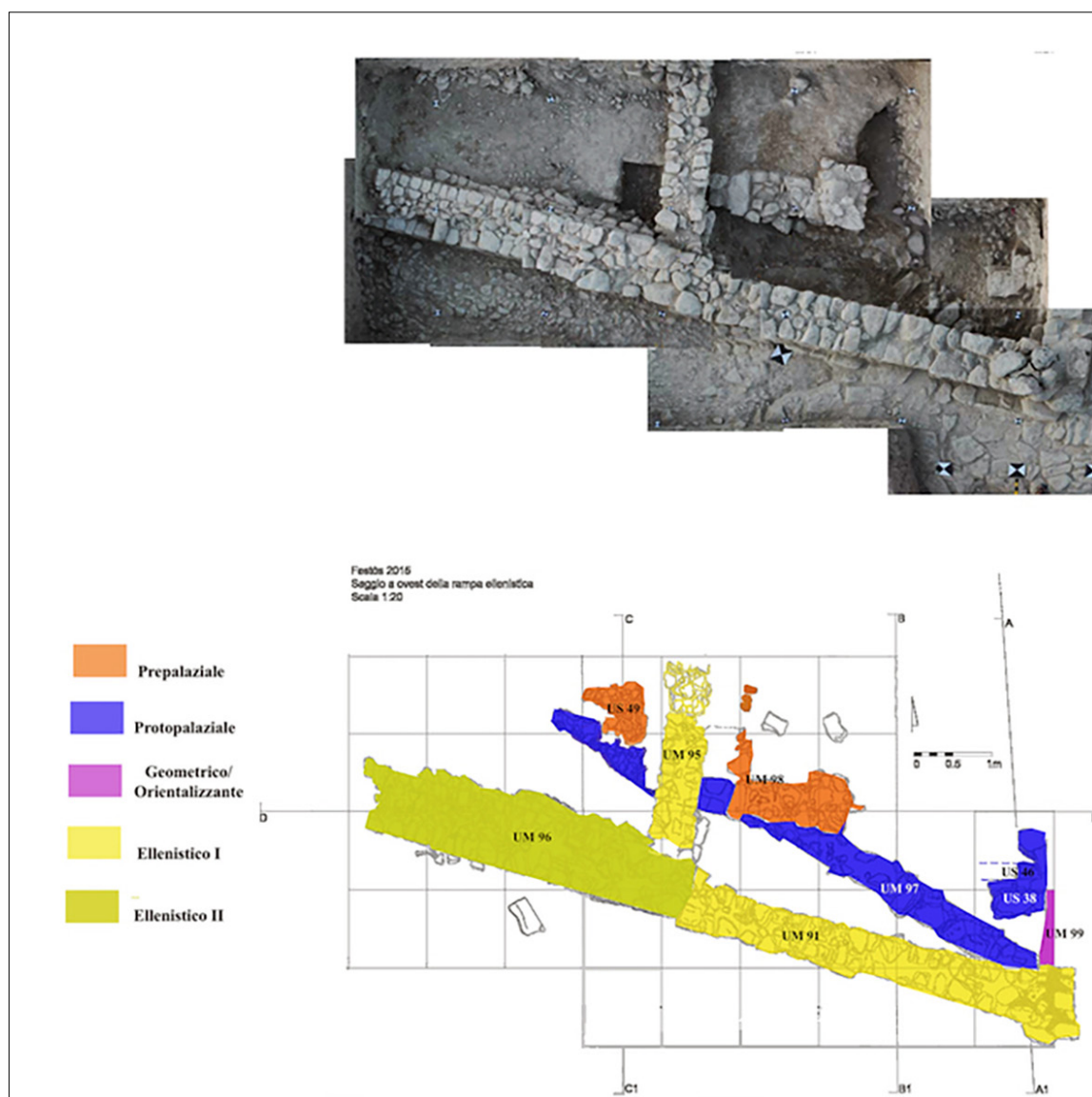


Figura 5. Festòs. Area a sud del Palazzo e del Piazzale LXX con indicazione delle fasi edilizie rilevate nei lavori del 2013 (elaborazione da ASAtene 35-36, 1957-58, con aggiunte di E. Messina e A. Tagliati)



Figura 6. Festòs- Area a Ovest della Rampa ellenistica. Planimetria del nuovo saggio 2015 inserita in un dettaglio della planimetria di fig. 2

Figura 7. Festòs. Area a ovest della Rampa ellenistica. Ortofoto e planimetria schematica con indicazioni delle fasi, come rilevate alla fine della campagna 2015



Le ricerche sul periodo protopalaziale avevano assorbito l'interesse e quasi tutte le energie dei ricercatori operanti sulla scia del Levi, lasciando uno spazio ridotto agli studi sulle strutture e sui materiali del Secondo Palazzo, che pure sono in via di ripresa. Sono rilevanti a questo proposito i lavori sui contesti esterni all'area del Palazzo e sulle produzioni ceramiche, inevitabilmente collegate ai rinvenimenti di Haghia Triada, che hanno messo a punto interessanti dati, decisivi anche per la cronologia del nuovo edificio palaziale. Altre ricerche riguardano le tecniche edilizie e l'interpretazione della formula architettonica. L'insieme dei dati indica che, dopo il tentativo di ricostruzione del MM IIIA, compromesso da un'altra distruzione che determinò – non senza possibili interferenze cnosie – la scelta di Haghia Triada come nuovo centro amministrativo della regione, il Palazzo di Festòs rimase in rovina per tutto il TM IA. Solo nel corso del TM IB, quindi intorno al 1480 a.C. o poco dopo, secondo la cronologia tradizionale (Warren-Hankey), venne intrapresa un'opera di ricostruzione che andava in buona parte a ricalcare il progetto del Palazzo MM IIIA, almeno nelle linee generali della pianta, adottando per le tecniche edilizie degli alzati le formule più evolute e sofisticate dell'architettura neopalaziale cnosia.

L'attenzione costante verso la completezza dell'edizione dei dati di scavo ci ha sollecitato ad assolvere il debito, contratto negli scavi Levi, con le fasi più recenti della storia di Festòs: anche in tale contesto, l'affidamento a giovani allievi, di ricerche sui periodi Protogeometrico e Geometrico è servito se non ad esaurire tale debito, certamente ad alleggerirne il peso.

Nei mesi di luglio e agosto 2013, dopo un'interruzione durata circa un decennio, sono stati ripresi i lavori all'interno dell'area recintata del sito archeologico di Festòs, finalizzati all'attuazione di un progetto elaborato in forma congiunta dall'Università Ca' Foscari di Venezia e dall'Università degli Studi di Catania, con l'approvazione della Scuola Archeologica Italiana di Atene, concessionaria degli scavi, e del Ministero della Cultura della Repubblica di Grecia. Il progetto *Attorno al Palazzo: lo spazio del potere* si propone di proseguire le ricerche, avviate dal compianto amico e maestro Vincenzo La Rosa, indirizzate verso una più puntuale comprensione dei rapporti tra l'edificio centrale e le aree immediatamente circostanti nel corso dei periodi palaziali, nell'intento di colmare lo squilibrio riscontrabile negli studi più recenti. Concentrati sul Palazzo o su singoli edifici dell'abitato, questi lavori hanno ri-



Figura 8. Festòs. Area a Ovest della Rampa ellenistica. Tazza frammentaria del periodo prepalaziale (Inv. F. 8160; foto archivio SAIA)

Figura 9. Festòs. Area a ovest della Rampa ellenistica. Ceramiche nello stile Kamares (MM II) dai livelli di riempimento della strada minoica (foto Archivio SAIA)



Figura 10. Festòs. Area a ovest della Rampa ellenistica. Frammenti ceramici e figurina (Inv. F. 8176), dai livelli presso la strada ellenistica (foto archivio SAIA)

Figura 11. Festòs. Area a ovest della Rampa ellenistica. Frammenti ceramici dalla colmata sotto il rifacimento della strada ellenistica (foto archivio SAIA)

servato una minore attenzione alla ricostruzione del ruolo delle aree (corti, strade, spazi rituali) e delle 'case' (intese come possibili sedi di gruppi elitari) costruite in prossimità del Palazzo. Nelle fasi iniziali del lavoro si è scelto di procedere analizzando la situazione di due diversi settori a nord e a sud delle strutture palaziali (fig. 4), già in parte scavati rispettivamente dal Pernier e dal Levi, ma ancora meritevoli di attenzione in rapporto alle loro specifiche funzioni e situazioni, nel quadro delle complesse vicende edilizie che accompagnano la vita di Festòs tra MM IB e TM IB e anche oltre. Si è trattato di un lavoro preparatorio di più impegnative operazioni di scavo programmate per gli anni successivi, che ha consentito la messa a fuoco di numerosi problemi.

Il gruppo di Ca' Foscari da me coordinato come direttore della Missione su delega del Direttore della Scuola Archeologica Italiana di Atene ha operato tra il 2013 e il 2015 nell'ampia area a sud-ovest e a sud del Palazzo con lavori di scavo, di rilevamento e ancora di studio e revisione dei vecchi rinvenimenti. Ai lavori hanno partecipato allievi della Scuola di Specializzazione Interateneo in Beni Archeologici (Andrea Tagliati, Ester Messina, M. Elena Masano, Laura Perotti) specializzandi della Scuola Archeologica Italiana di Atene (Chiara De Gregorio, Valeria Taglieri, Sofia Antonello) e dottorandi del Corso in Storia Antica e Archeologia (Alessandro Sanavia e Simona Aluia).

In particolare nel 2013 è stata effettuata un'ampia pulizia di tutta l'area a sud-ovest del Palazzo, comprendente numerosi settori scavati dal Levi e interpretati come vani prevalentemente di età geometrica (fig. 5). In realtà doveva trattarsi in molti casi di piccoli recinti esterni ad alcune costruzioni di maggiore consistenza collegabili ai resti, fortemente danneggiati e purtroppo in parte rimossi nei vecchi scavi, di una rampa lastricata che si sovrapponeva agli avanzi di apprestamenti minoici protopalaziali e conduceva verso un recinto contenente al suo interno una fornace da vasaio. Tale rampa si può ricollegare al sistema di viabilità impostato nel sito al momento della nuova occupazione dell'area agli inizi del I millennio, rintracciabile anche più a ovest e in parte ricalcato dalla grande rampa di età ellenistica che attraversa in senso nord-sud tutta l'area a ovest del Palazzo. In alcuni sondaggi mirati si è poi individuato un tratto del muro di terrazzamento del piazzale inferiore LXX relativo agli spazi esterni del Primo Palazzo, tagliato e poi inglobato in strutture della prima Età del Ferro. Gli apprestamenti minoici protopalaziali esterni al muro e sottostanti alla

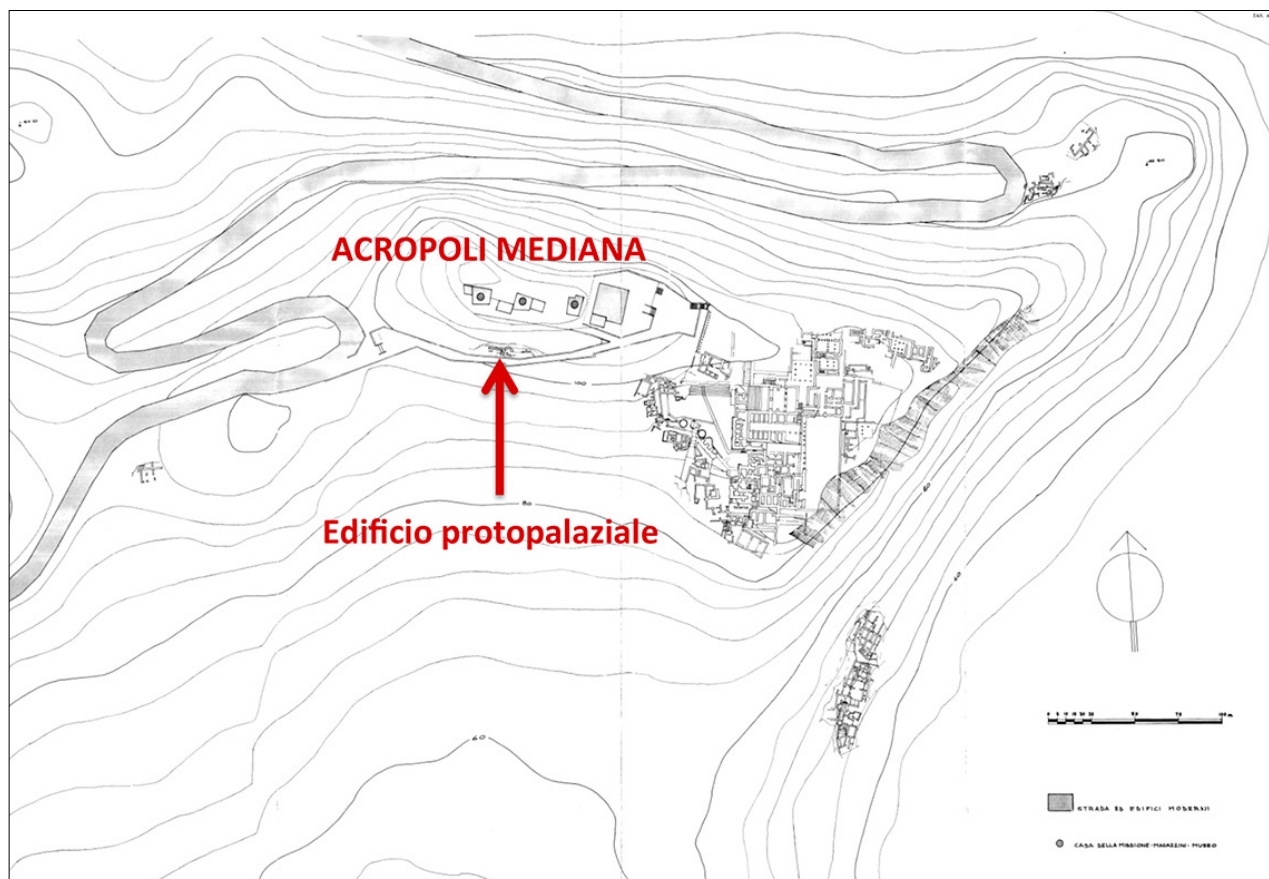


Figura 12. Area del Palazzo e dell'Acropoli mediana con indicazione della posizione dell'edificio protopalaziale CV-CVII (elaborazione dal Levi 1976)

rioccupazione dell'area nel periodo Protogeometrico/Geometrico indicati dal Levi come Grotta M e Conca N sono stati riesaminati accuratamente, riprendendo la vecchia documentazione. Si tratta dei resti di una piccola grotta naturale presente in un banco di calcare in parte utilizzato anche come cava di pietra per costruzioni, all'interno della quale era stato forse allestito un modesto luogo di culto. Il crollo del soffitto della grotta aveva poi determinato alcuni interventi atti al recupero dello spazio, che evidentemente doveva rivestire una certa importanza in prossimità dell'accesso da sud all'area del Palazzo, rappresentata appunto dal piazzale LXX. Si è anche riesaminata la situazione di alcune strutture sovrapposte ai resti del lastricato del piazzale medesimo e per questo ritenute dal Levi subminoiche e/o protogeometriche. In realtà almeno per parte di un vano (F) si è potuto accertare, effettuando un'analisi delle strutture murarie e recuperando vecchi rinvenimenti, che si trattava di un ambiente addossato alla facciata dell'ala sud-ovest del Palazzo, a costituire un esatto *pendant* dei c.d. Sacelli, ambienti posticci

costruiti, a ridosso della facciata ovest nella soprastante terrazza mediana, nell'ultima fase di vita del Palazzo, successiva alla parziale distruzione che aveva danneggiato soprattutto l'ala sud-ovest. Proprio allo scopo di chiarire alcuni problemi, relativi a questo ultimo momento di vita del Palazzo, è stato ripreso nel 2014 lo studio dei c.d. Sacelli e del gruppo di vani protopalaziali all'estremità meridionale del Palazzo (LIX, LX, LXIV), affidati come tesi di laurea rispettivamente a Francesco Baù e Sofia Antonello. Quest'ultima prosegue già il suo lavoro come borsista della Scuola di Atene. Nello stesso 2014 l'Università degli Studi di Catania ha realizzato il rilevamento mediante laser scanner di tutte le parti del Palazzo coperte da tettoie e per questo non comprese nel rilevamento fotogrammetrico elaborato dalle Università di Padova e di Salerno nell'ambito di un più ampio progetto di ricognizione territoriale, posto in essere sempre nell'ambito delle ricerche promosse dalla Scuola di Atene.

Nella campagna del 2015, con il coordinamento congiunto di F. Carinci e P. Militello e con fondi



Figura 13. Iraklion, Museo. Vasi nello stile di Kamarea (MM IIA) rinvenuti sotto le lastre alabastrine del Vano CVII (da Levi 1976)

dei due Atenei cofinanziati dal MAE, è stata iniziata l'esplorazione dell'ampia area a ovest della Rampa Ellenistica (fig. 6) già liberata nel 2002 da un accumulo di detriti superficiali, finalizzata a definire meglio l'estensione e i tempi dell'abitato di Festòs in questo settore, mettendo a fuoco anche alcuni problemi relativi alla rete viaria.

Nel saggio (fig. 7), eseguito in un settore lungo il tratto sud della monumentale Rampa Ellenistica che consentiva il raggiungimento della sommità della collina nel periodo di grande sviluppo vissuto da Festòs tra la fine del IV e la metà del II secolo a.C., i primi resti di frequentazione/occupazione finora registrati risalgono all'Antico Minoico (in seguito abbreviato AM) II, come mostrano scarsi avanzi di murature e piani acciottolati, con i materiali associati (fig. 8), presenti nella fascia a nord di un lungo muro protopalaziale (M97) che doveva costituire, al contempo, la spalletta di una strada e il sostegno di un terrapieno nel quale erano stati inglobati, e anche riutilizzati, i resti AM. Forse a un livello più alto, fortemente erose da successivi interventi ed episodi, la terrazza poteva ospitare strutture protopalaziali, come quelle viste da La Rosa più a nord nel 2002. La sistemazione protopalaziale, in funzione fino al MM IIB, come indicano i materiali rinvenuti (fig. 9), si inseriva con la costruzione del muro di spalletta e altri apprestamenti relativi al drenaggio delle acque, in un programma urbanistico che prevedeva una viabilità in grado di disimpegnare le aree esterne al Palazzo, senza interferire con le terrazze dei piazzali occidentali mediano e inferiore (I e LXX), di stretta pertinenza del Palazzo stesso. Un successivo intervento o episodio, forse ancora legato alla viabilità, potrebbe collocarsi, senza che se ne possa ancora precisare la cronologia, nella prima Età del Ferro, mentre una più intensa attività, con diversi episodi di frequentazione, è documentata per il periodo ellenistico (figg. 7 e 10), con la sistemazione di un diverticolo est-ovest, che

si diparte dal tratto meridionale della Rampa, in parte ricalcando il tracciato della strada minoica. La strada ellenistica mostra chiari segni di rifacimento, essendo stata gravemente danneggiata, forse da un dissesto geologico, causa di squarci o voragini nel terreno, colmati, in occasione di un successivo ripristino del tracciato, con scarichi di terra e pietrame, frammisti a materiali di epoche diverse, derivanti in parte dallo smantellamento dei vicini quartieri di epoca geometrica/orientalizzante (fig. 11). La prosecuzione dello scavo, programmata per il 2016, e lo studio dettagliato dei reperti, consentiranno di precisare meglio la successione cronologica e l'uso dell'area tra l'Età del Bronzo e il periodo ellenistico.

La conclusione del progetto, che in questi anni ha ricevuto da Ca' Foscari un sostegno finanziario a partire dal 2013, è prevista per il 2019.

Altre ricerche in corso a Festòs e Hagia Triada

Giorgia Baldacci

La ceramica del periodo protopalaziale dei siti di Festòs e Hagia Triada ha costituito l'oggetto principale delle ricerche che ho condotto prima come studentessa e dottoranda dell'Università Ca' Foscari, come allieva e perfezionanda della Scuola Archeologica Italiana di Atene e ancora come assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Studi Umanistici di Ca' Foscari. Attualmente sono impegnata su tre principali tematiche di ricerca, sotto la supervisione del prof. Filippo Carinci, in collaborazione con l'Università Ca' Foscari, la Scuola Archeologica Italiana di Atene, l'Institute of Aegean Prehistory di Filadelfia e l'Università di Heidelberg.

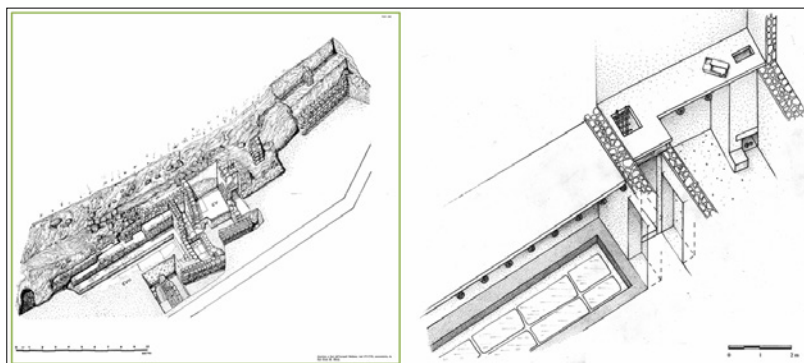


Figura 14. Festòs, edificio protopalaziale dell'Acropoli mediana. a) Assonometria dello scavo (da Levi 1976); b) Assonometria ricostruttiva (dis. G.Merlatti, da Baldacci 2016)

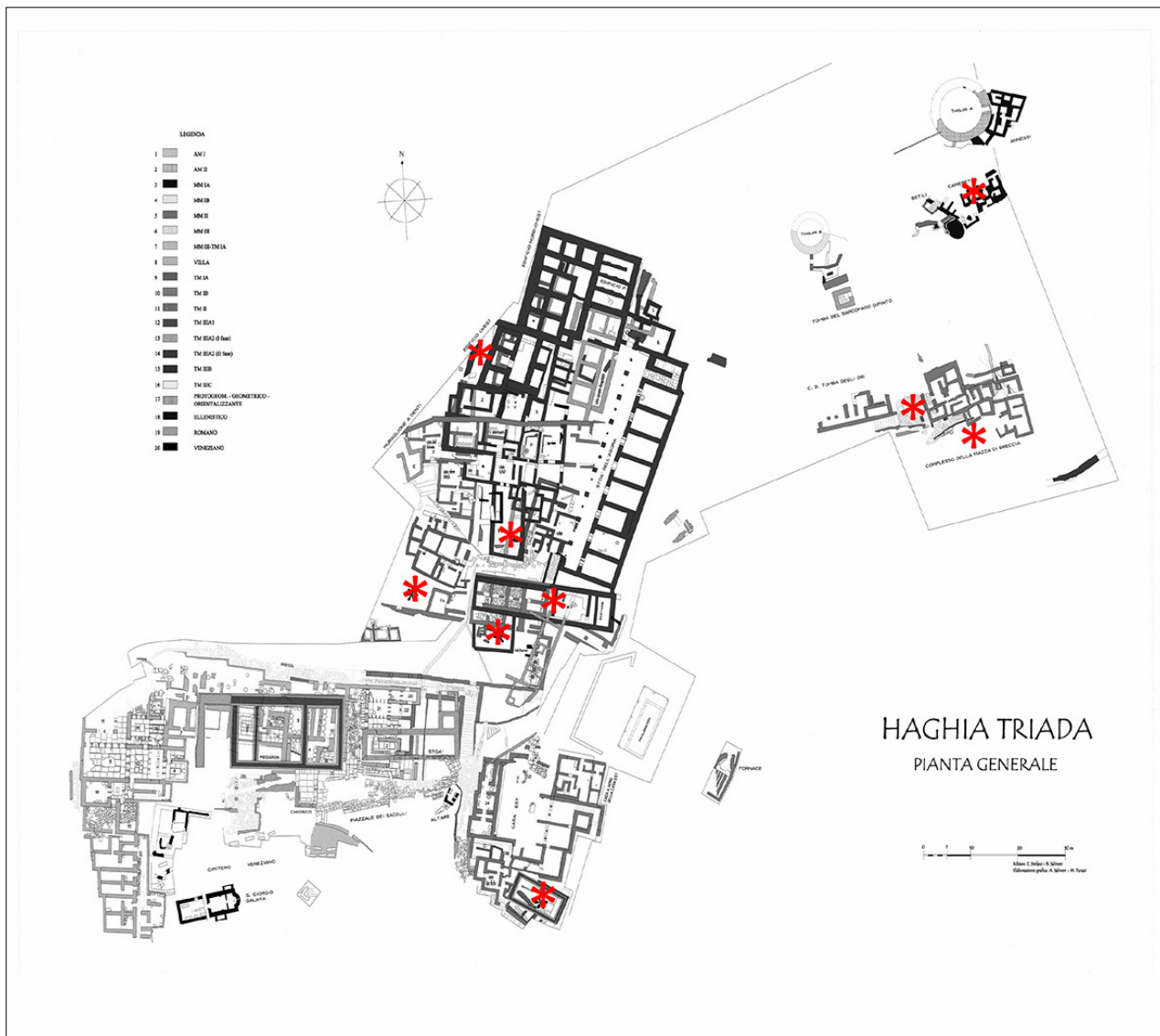
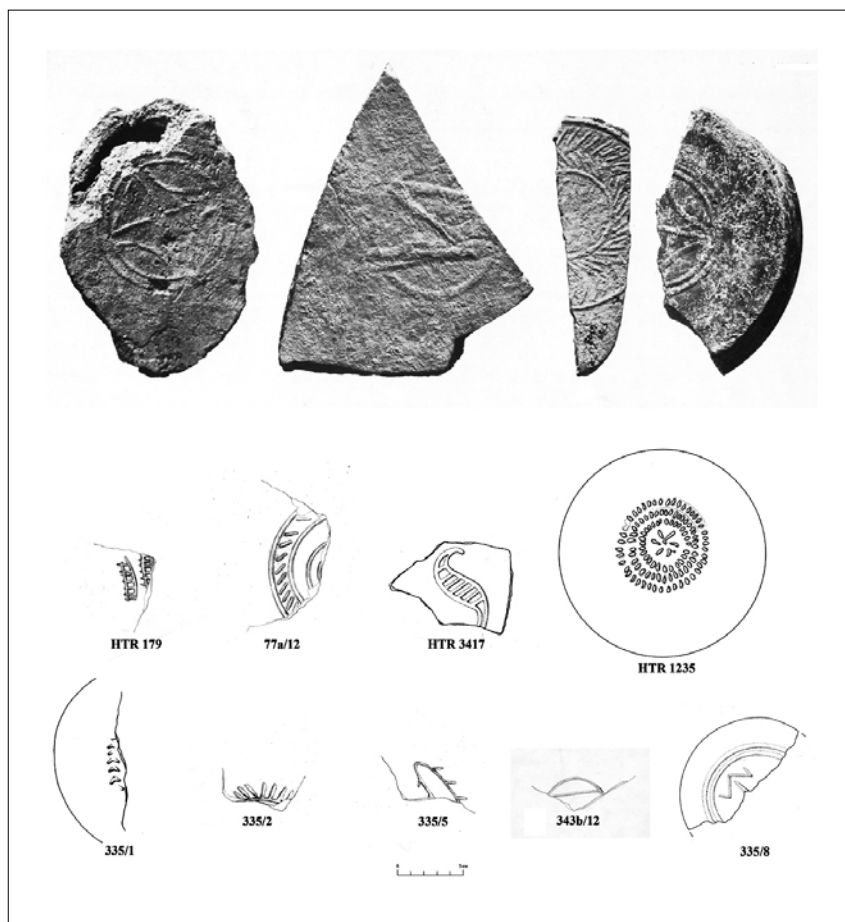


Figura 15. La planimetria di fig. 3, con indicazione dei resti protopalaziali



Figura 16. Festòs, Museo stratigrafico. Vaso nello stile di Kamares (MM IIB) con applicazioni plastiche da Haghia Triada (HTR 2286; foto archivio SAIA).

Figura 17. Festòs., Magazzini. Frammenti di vasi con marchi da vasaio in bassorilievo a) da Festòs. (foto archivio SAIA); b) da Haghia Triada (disegni G. Merlatti)



L'edificio protopalaziale dell'Acropoli Mediana

L'edificio protopalaziale dell'Acropoli Mediana si trova 100 m ad ovest del Palazzo (fig. 12) e fu individuato da Doro Levi alla fine degli anni Sessanta, in seguito allo scavo di emergenza per la costruzione della strada di accesso al sito per i visitatori.

Nonostante il grande interesse del complesso, che per le dimensioni e per le caratteristiche architettoniche si differenziava nettamente dagli altri edifici messi in luce nell'area circostante al Palazzo, la pubblicazione di Levi del 1976 risultava piuttosto cursoria e lasciava aperti diversi dubbi sia in merito all'articolazione e alle fasi architettoniche, sia riguardo alla cronologia e alla funzione dei depositi ceramici. Lo scopo del lavoro condotto è stato quello di ridefinire il carattere architettonico della struttura, sebbene irrimediabilmente compromessa nella parte sud, nonché la cronologia e la funzione del relativo materiale ceramico. Lo studio contestuale delle strutture e della ceramica, in buona parte inedita, ha consentito di individuare due episodi mag-

giori nella vita del complesso che, con una serie di rifacimenti e modifiche, copre tutto l'arco del periodo protopalaziale (MM IB, MM IIA, MM IIB).

Il primo episodio è rappresentato dalla gettata di un enorme riempimento di vasellame, che viene sigillato da un livello pavimentale in lastre di alabastro. Lo studio del vasellame di questo livello (fig. 13), databile al MM IIA, della sua composizione e delle caratteristiche deposizionali ha consentito, sulla base di confronti individuabili nello stesso sito, di interpretarlo come un riempimento che mira alla conservazione ritualizzata del materiale ceramico, che attesta lo svolgimento di attività di carattere sovradomestico e cerimoniale.

La fase d'uso successiva, databile alla fine del protopalaziale (MM IIB), è la meglio rappresentata, in quanto ad essa sono riferibili sia le strutture più conservate, sia i corredi pavimentali rinvenuti nella loro posizione originaria. La porzione conservata dell'edificio (fig. 14a) attesta la presenza di due ambienti di carattere ausiliario e di un vano di rappresentanza, di dimensioni eccezionali e dotato di banchine, sulle quali poteva

sedere un gruppo di circa 25 persone (fig. 14b). Sulla base del vasellame, si può ipotizzare che nell'ambiente si svolgessero attività connesse al consumo, soprattutto di bevande, che potevano svolgersi in occasioni specifiche, anche se sfuggenti. In definitiva, lo studio condotto sulle strutture e sui materiali dell'edificio dell'Acropoli Mediana consente di considerarlo un edificio speciale, che attesta per il MM II l'esistenza di gruppi elitari che agiscono al di fuori del Palazzo in una dimensione sovradomestica. La sua funzione poteva essere strettamente connessa alla sua posizione. Esso infatti si trovava sull'asse che conduceva al Palazzo, per chi vi giungeva da ovest e da sud, e poteva marcare l'ingresso al più importante centro cerimoniale del comprensorio, le cui funzioni speciali non erano verosimilmente assolute solo ed esclusivamente dall'edificio che denominiamo Palazzo, ma anche da altre strutture ausiliarie, come quella dell'Acropoli Mediana.

L'insediamento di Haghia Triada nel periodo protopalaziale

Argomento della tesi di dottorato discussa nel 2013, e ora in corso di revisione per la pubblicazione, è consistito nello studio delle evidenze, prevalentemente ceramiche, relative al periodo protopalaziale nell'insediamento di Haghia Triada, ad esclusione della necropoli. A causa dell'estensiva monumentalizzazione del sito durante il TM, nei periodi neopalaziale e miceneo, le fasi precedenti alla fondazione della cosiddetta 'villa', erano state quasi totalmente trascurate dai primi scavatori, all'inizio del XX secolo.

Il nuovo ciclo di lavori sul campo, condotti da Vincenzo La Rosa ha dimostrato che anche le fasi protopalaziali (MM IB - MM IIB) erano ben rappresentate (fig. 15), anche se le strutture erano state in gran parte compromesse, e il materiale ceramico, che in precedenza era sostanzialmente limitato alle due *tholoi*, si è incrementato in modo significativo. Lo studio contestuale dei gruppi di materiale protopalaziale e dei resti architettonici ad essi associati ha consentito di individuare una seriazione nei depositi, di chiarire le caratteristiche del sito nelle diverse fasi protopalaziali, di identificare strutture con differente funzionalità e di valutare la relazione tra l'area dell'insediamento e della necropoli. Inoltre, sulla base della grande quantità del materiale esaminato, è stato possibile chiarire le caratteristiche tipologiche e formali della ceramica utilizzata ad Haghia Triada (fig. 16), che è risultata identica a quella

trovata nel vicino sito di Festòs. In conclusione, mentre negli studi passati l'attenzione si è focalizzata in modo pressoché esclusivo ai centri palaziali, lo studio delle fasi MM di Haghia Triada consente di fare luce sullo sviluppo di un centro non-palaziale e sulle dinamiche dei rapporti tra i siti della regione, che assolvono a funzioni diversificate e allo stesso tempo complementari.

Marchi da vasaio in bassorilievo da Festòs e Haghia Triada

Un altro progetto in corso riguarda i marchi da vasaio in bassorilievo che sono stati individuati su alcuni vasi di Festòs ed Haghia Triada di epoca protopalaziale (fig. 17). Tali marchi, che non sono mai stati raccolti e studiati in maniera sistematica, sono costituiti da motivi piuttosto elaborati lasciati dalla parte superiore e removibile del tornio (cosiddetta *bat*) sul fondo esterno di vasi semi-grezzi, acromi o decorati semplicemente.

Questi marchi, che è possibile interpretare come relativi al vasaio o alla bottega che ha realizzato il manufatto, sono caratteristici dell'area della Messarà occidentale (Festòs, Haghia Triada e Kommòs) e hanno il potenziale di offrire informazioni sullo status degli artigiani e sui modelli di produzione, circolazione e consumo della ceramica, tanto su scala locale, quanto su scala regionale. Infatti, prendendo le mosse dalla costituzione di un *corpus* dei vasi marchiatati e dei motivi attestati, sulla base di uno studio contestuale delle evidenze sarà possibile cercare di identificare la presenza di differenti vasai o botteghe e di definire la loro distribuzione cronologica o spaziale, di valutare la possibile connessione tra vasai o botteghe e il tipo di vasi prodotti, e di esaminare la relazione tra i vasai e la distribuzione dei loro prodotti. I marchi, inoltre, costituiscono un buon indicatore per lo studio dei luoghi di produzione del vasellame e, di conseguenza, per comprendere come esso circolava sia all'interno dei singoli siti, sia a livello regionale. Infine, se i vasi marchiatati avevano una funzione particolare, sarà possibile determinare la natura delle attività in cui questi venivano utilizzati: in particolare, si sta cercando di verificare se questi manufatti compaiano solamente in un ristretto numero di contesti, come è già stato possibile constatare per Haghia Triada, e perché solo una ridottissima percentuale dei vasi prodotti sia dotata di marchi.

Bibliografia essenziale

La selezione di articoli e di monografie qui presentata costituisce solo una parte – privilegiando quella più recente e ad opera soprattutto di giovani studiosi – della ricca produzione scientifica fiorita attorno ai siti di Festòs e Haghia Triada. Essa vuole essere anche una tangibile testimonianza dell'impegno di Ca' Foscari nella ricerca su questi siti.

- Baldacci, G. (2008). «La doppia ascia decorata con farfalle da Festòs». *Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, LXXXVI, 71-86.
- Baldacci, G. (2011). «Banchine protopalaziali a Festòs. Il caso delle strutture con riempimento di vasi». Carinci, F. et al. (a cura di), *Kretes Minoios. Tradizione e identità minoica tra produzione artigianale, pratiche cerimoniali e memoria del passato. Studi offerti a V. La Rosa*. Padova, 313-28. Studi di archeologia Cretese 10.
- Baldacci, G. (2013). «I vasi con marchio a rilievo da Haghia Triada protopalaziale». *Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, XCI, 159-73.
- Baldacci, G. (2014). «Pottery and Ritual Activity at Protopalatial Haghia Triada: a Foundation Deposit and a Set of Broken Rhyta from the Sacello». *Creta Antica*, 15, 47-61.
- Baldacci, G. (2015). «The Places and the Role of Consumption in MM II Phaistos». Cappel, S.; Güntel-Maschek, U.; Panagiotopoulos, D. (eds.), *Minoan Archaeology. Perspectives for the 21st Century* (Heidelberg, 2011). Louvain-la-Neuve, 95-108.
- Baldacci, G. (2017). *L'edificio protopalaziale dell'Acropoli mediana di Festòs (Vani CV-CVII)* [online]. Venezia. DOI 10.14277/978-88-6969-128-7. Antichistica 10, Archeologia 2.
- Baldi, M. (2015). «L'edificio 103/XLII del quartiere nord-est di Festòs. Nuove ipotesi funzionali». Jasink, A.M.; Bombardieri, L. (a cura di), *Akrothinia. Contributi di giovani ricercatori italiani agli studi egei e ciprioti*. Firenze, 19-32.
- Caloi, I. (2009). «For a new ceramic sequence of Protopalatial Phaistos (MM IB-MM IIA) and some observations on Barbotine Ware». *Creta Antica*, 10(2), 373-440.
- Caloi, I. (2011). «Le innovazioni tecnologiche nella Messarà: dal wheel-fashioning al wheel-throwing». Carinci, F. et al. (a cura di), *Kretes Minoios. Tradizione e identità minoica tra produzione artigianale, pratiche cerimoniali e memoria del passato. Studi offerti a V. La Rosa*. Padova, 87-102. Studi di archeologia Cretese 10.
- Caloi, I. (2011). «Changes and Evolution in Funerary and Non-Funerary Rituals During the Protopalatial Period in the Mesara Plain (Crete): the Evidence from Kamilari and from the Other Tholos Tombs». *Rivista di Archeologia*, 35, 97-110.
- Caloi, I. (2011). «MM IB Phaistos Houses: Function and Relationship to the Community Palace». Glowacki, K.T.; Vogetoff-Brogan, N. (eds.), *STEGA: the Archaeology of Houses and Households in Ancient Crete from the Neolithic Period through the Roman Era* (Ierapetra, Crete, 2005). Athens, 71-80. Hesperia suppl. 44.
- Caloi, I. (2012). «Memory of a Feasting Event in the First Palace of Phaistos: Preliminary Observations on the Bench Deposit of Room IL». *Creta Antica*, 13, 41-59.
- Caloi, I. (2013). *Festòs Protopalaziale. Il quartiere ad Ovest del Piazzale I. Strutture e ritrovamenti delle terrazze mediana e superiore* [online]. DOI 10.14277/978-88-97735-49-6. Venezia. Antichistica 3, Archeologia 1.
- Caloi, I. (2015). «Phaistos and the Western Mesara Plain in the Middle Bronze Age: Integrating Settlement and Funerary Data». Lefèvre-Notario, D. (éd.), *De la chaîne du Diktè au massif de l'Ida*. Padova, 143-58.
- Carinci, F.M. (1989). «The 'III fase protopalaziale' at Phaistos. Some Observations». Lafineur, R. (ed.), *Transition. Le Monde égéen du Bronze moyen au Bronze récent = Proceedings of the 2nd International Aegean Conference* (Liège, 1988). Liège, 73-80. Aegaeum 3.
- Carinci, F.M. (1999). «Haghia Triada nel periodo protopalaziale: i nuovi dati sulle produzioni ceramiche». La Rosa, V.; Palermo, D.; Vagnetti, L. (a cura di), «Epi ponton plazomenoi». *Simpósio Italiano di Studi Egei dedicato a Luigi Bernabò Brea e Giovanni Pugliese Carratelli* (Roma, 1998). Roma, 115-32.
- Carinci, F.M. (2000). «Western Mesara and Egypt during the Protopalatial Period». Karetsoy, A. (ed.), *Kriti-Aiggyptos, Politismikoi desmoi trion chileton*. Herakleion, 31-7.
- Carinci, F.M. (2001). «Le ceramiche e i nuovi dati di scavo. I». *I cento anni dello scavo di Festòs*, 477-515.
- Carinci, F.M. (2001). «La Casa a Sud della Rampa e il Medio Minoico III a Festòs». *I cento anni dello scavo di Festòs*, 203-41.
- Carinci, F.M. (2001). «Per una diversa interpretazione delle Kouloures nei cortili dei palazzi minoici». *Creta Antica*, 2, 46-62.

- Carinci, F.M. (2003). «Haghia Triada nel periodo Medio Minoico». *Creta Antica*, 4, 97-143.
- Carinci, F.M. (2006). «Circolazione interna e funzioni del settore sud dell'ala occidentale del primo palazzo di Festòs». Tampakaki, E.; Kaloutsakis, A. (eds.), *Proceedings of the 9th International Cretological Congress* (Elounda, 2001). Irakleio, 23-39.
- Carinci, F.M. (2007). «Doro Levi and Minoan Archaeology (1950-1980). History of a Heresy without Stakes». *Creta Antica*, 8, 401-17.
- Carinci, F.M. (2011). «Per una rilettura 'funzionale' dell'ala sud-occidentale del Palazzo di Festòs: il caso dei Vani IL-XXVII-XXVIII». *Creta Antica*, 12, 17-109.
- Carinci, F.M. (2011). «Strumentazioni per il fil-traggio nei contesti di apparato del Primo Palazzo di Festòs». Carinci, F. et al. (a cura di), *Kretes Minoidos. Tradizione e identità minoica tra produzione artigianale, pratiche cerimoniali e memoria del passato. Studi offerti a V. La Rosa*. Padova, 210-22. Studi di archeologia Cretese 10.
- Carinci, F.M. (2013). «Iconografia protopalaziale: le figurine 'grottesche' di Festòs e Malia». Caloi 2003, 279-85.
- Carinci, F.M. (2014). «Élites e spazi del culto nel primo palazzo di Festòs». Cresci, L.R. (a cura di), *Spazio sacro e potere politico in Grecia e nel Vicino Oriente* (Genova, 2013). Roma, 1-48.
- Carinci, F.M. (2016). «Distribuzione degli spazi e 'unità cerimoniali' nel secondo Palazzo di Festòs». Bonacasa, N.; Buscemi, F.; La Rosa, V. (a cura di), *Architetture del Mediterraneo. Scritti in onore di F. Tomasello*. Roma, 163-84. Thiasos Monografie 6.
- Carinci, F.M. (2015). «L'attività dell'Università Ca' Foscari Venezia, nell'anno 2013. Indagini nell'area a S e a SW del Palazzo: AREE E VANI K, L, M, N, I, R/1, R/2, S, S/1». *Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, XCIII, 3, 15, 209-54.
- Carinci, F.M.; Fratini, T. (2009). «I materiali da Festòs e da Haghia Triada nel Museo Archeologico di Firenze». Guidotto, M.C.; Lo Schiavo, F. (a cura di), *Egeo, Cipro, Siria e Mesopotamia. Dal collezionismo allo scavo archeologico. In onore di P.E. Pecorella = Catalogo della Mostra* (Firenze, 2007). Livorno, 62-85.
- Carinci, F.M.; La Rosa, V. (2002). «Festòs: per un riesame della cronologia delle rampe minoiche». *Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, LXXX, 2, 870-9.
- Carinci, F.M.; La Rosa, V. (2007). «Revisioni festie». *Creta Antica*, 8, 11-113.
- Carinci, F.M.; La Rosa, V. (2009). «Revisioni festie II, Parte I, Il c.d. Bastione Ovest». *Creta Antica*, 10(1), 147-222.
- Carinci, F.M.; La Rosa, V. (2009). «Revisioni festie II, Parte II, Osservazioni sul periodo MM IIIA». *Creta Antica*, 10(1), 223-300.
- Carinci, F.M.; La Rosa, V. (2013). «A New Middle Minoan IIIA Ceremonial Building and the So-Called 'New Era' at Phaistos». Macdonald, C.F.; Knappett, K. (eds.), *Intermezzo, Intermediacy and Regeneration in Middle Minoan III Palatial Crete* (Knossos, 2008). London, 107-21. British School at Athens Studies 21.
- Carinci, F.M.; La Rosa, V.; Militello, P. (2014). «The Archaeological Activities of the Universities of Catania and Venice in Phaistos and Haghia Triada». Tzigounaki, A.; Karanastasis, P.; Tzigonaki, Ch. (eds.), *Archaiologiko Ergo Kritis / 3rd Meeting for the Archaeological Work in Crete - Greek Archeological Service, Ephoria Rethymno* (Rethymno, 2013), 443-51.
- Carinci, F.M.; Militello, P.M. (2014). «Festòs». *Notiziario Scuola Archeologica Italiana di Atene*, 11-12, 19-20.
- Carinci, F.M.; Militello, P.M. (2016). «Scavi e ricognizioni: Festòs». *Notiziario Scuola Archeologica Italiana di Atene*, 13-14, 21-2.
- Cucuzza, N. (1997). «The North Sector Buildings of Haghia Triada». Driessen, J.; Farnoux, A. (eds.), *La Crète Mycénienne*. Paris, 73-84. Bulletin de Correspondance Hellénique Suppl. 30.
- Cucuzza, N. (2002). «Osservazioni sui costumi funerari dell'area di Festòs ed Haghia Triada nel TM IIIA1-A2 iniziale». *Creta Antica*, 3, 133-66.
- Cucuzza, N. (2003). «Il volo del grifo: osservazioni sulla Haghia Triada 'micenea'». *Creta Antica*, 4, 199-272.
- Cucuzza, N. (2013). «Minoan Nativity Scene? The Ayia Triada Swing Model and the Three-Dimensional Representation of Minoan Divine Epiphany». *Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, XCI, 175-207.
- Cucuzza, N. (2014). «Il 'Megaron' di Haghia Triada: valenze culturali ed ideologiche di un edificio anomalo». Cresci, L.R. (a cura di), *Spazio sacro e potere politico in Grecia e nel Vicino Oriente* (Genova, 2013). Roma, 75-92.
- Cucuzza, N. (2015). «Intorno alla autenticità del 'disco di Festòs'». *Quaderni di Storia*, 81, 93-124.
- Cucuzza, N.; Hellner, N. (2009). «A Late Minoan III Propylon at Haghia Triada». *Creta Antica*, 10(2), 501-18.

- D'Agata, A.L.; Carder, J.N. (2016). «Doro Levi, 1898-(1991)». Brands, G.; Maischberger, M. (Hrsgg.), *Klassische Archäologen und der Nationalsozialismus* (Menschen - Kulturen - Traditionen, Studien aus den Forschungslustern des Deutschen Archäologischen Instituts, Forschungcluster 5, Geschichte des Deutschen Archäologischen Instituts im 20. Jahrhundert. Lebensbilder 1), vol. 2. Rahden, Westf.: Deutsches Archäologisches Institut, 343-66.
- Di Vita, M.A.; Rizzo, V.; La Rosa, V. (1984). *Creta Antica, cento anni di archeologia italiana 1884-1984 = Catalogo della Mostra*. Roma.
- Fantuzzi, T. (2007). «The Debate on Aegean High and Low Chronologies: an Overview through Egypt». *Rivista di Archeologia*, 31, 53-65.
- Fantuzzi, T. (2009). «The Absolute Chronology of the Egyptian S.I.P.-N.K. Transition and Its implications for Late Minoan Crete». *Creta Antica*, 10(2), 477-500.
- Figuera, M. (2015). «Reperti bronzei da Festòs. Aspetti funzionali, circolazione e defunzionalizzazione». Jasink, A.M.; Bombardieri, L. (a cura di), *Akrothina. Contributi di giovani ricercatori italiani agli studi egei e ciprioti*. Firenze, 129-46.
- Girella, L. (2010). *Depositi ceramici del MM III da Festòs e Haghia Triada*. Padova. Studi di Archeologia Cretese 8.
- I cento anni dello scavi di Festòs* (2001). Roma. Atti dei Convegni Lincei, 173.
- La Rosa, V. (1995). «A Hypothesis on Earthquakes and Political Power in Minoan Crete», in «Terremoti e civiltà abitative = Atti del Convegno (Roma 27-29 ottobre 1993)», in *Annali di Geofisica*, XXXVIII(5-6), November-December, 881-91.
- La Rosa, V. (a cura di) (2000). *Atti del Convegno di studio «La figura e l'opera di Federico Halbherr»*. Padova. Creta Antica 1.
- La Rosa, V. (2003). *Per i cento anni dello scavo di Haghia Triada (1902-2002)*. Padova. Creta Antica 4.
- La Rosa, V. (2009). «I lavori del 2008-2009 ad Haghia Triada». *Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, LXXXVII, 2, 979-1086.
- La Rosa, V. (2010). «Ayia Triadha». Cline, E. (ed.), *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean*. Oxford, 495-508 (con ampia bibliografia precedente).
- La Rosa, V. (2010). «Phaistos». Cline, E. (ed.), *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean*. Oxford, 582-95 (con ampia bibliografia precedente).
- La Rosa, V.; Cucuzza, N. (2001). *L'insediamento di Seli di Kamilari nel territorio di Festòs*. Padova. Studi di Archeologia Cretese 1.
- Levi, D. (1976). *Festòs e la Civiltà Minoica*, vol. I. Roma. Incunabula Graeca LX.
- Levi, D. (1981). *Festòs e la Civiltà Minoica*, vol. II, fasc. 1. Roma. Incunabula Graeca LXXI.
- Levi, D.; Carinci, F. (1988). *Festòs e la Civiltà minoica*, vol. II, fasc. 2. Roma. Incunabula Graeca LXXVII.
- Lo Schiavo, F. et al. (2013). «An Oxhide Ingot Fragment from Piazzale Dei Sacelli, Ayia Triada (Crete) to the National Archaeological Museum, Florence». Graziadio, G. et al. (eds.), *Philiki Synaulia. Studies in Mediterranean Archaeology for Mario Benzi*. Oxford, 49-60. BAR-IS 2460.
- Militello, P. (1988). *Gli affreschi minoici di Haghia Triada (Creta)*. Padova. Monografie Scuola Archeologica Italiana di Atene IX.
- Militello, P. (2001). *Gli affreschi minoici di Festòs*. Padova. Studi di Archeologia Cretese II.
- Militello, P. (2003). «Il Rhytòn dei Lottatori e le scene di combattimento nell'Età del Bronzo Tardo I». *Creta Antica*, 4, 359-401.
- Militello, P. (2010). «Textile Activity in Neolithic Phaistos». Laffineur, R.; Nosch, M.-L. (eds.), *Kosmos. Jewellery, Adornment And Textiles in The Aegean Bronze Age Proceedings of the 13th International Aegean Conference* (Copenhagen, 2009). Leuven, 199-206. Aegaeum 33.
- Militello, P. (2012). «Impianti di lavorazione a Festòs ed Haghia Triada in età palaziale: per una rassegna delle evidenze». *Creta Antica*, 13, 109-38.
- Militello, P. (2012). «Emerging Authority: a Functional Analysis of the MM II Settlement of Festòs». Driessen, J.; Schoep, I.; Tomkins, P. (eds.), *Back to the Beginning. Reassessing social, Economic and Political Complexity in the Early and Middle Bronze Age on Crete* (Leuven, 2008). Oxford, 236-72.
- Militello, P. (2014). *Materiale per la tessitura*, vol. 1 di *Festòs e Haghia Triada. Rinvenimenti minori*. Padova.
- Militello, P. (2016). «Architetture in trasformazione. Il Settore NE di Festòs tra MMII e MMIIIA». Bonacasa, N.; Buscemi, F.; La Rosa, V. (a cura di), *Architetture del Mediterraneo. Scritti in onore di F. Tomasello*. Roma, 219-32. Thiasos Monografie 6.
- Palio, O. (2001). *La casa Tardo Minoica I di Chalarà, a Festòs*. Padova, 244-422. Studi di Archeologia Cretese II.

- Palio, O. (2001). «Il Tardo Minoico I: la casa di Haghia Fotini». *I cento anni dello scavo di Festòs*, 243-72.
- Palio, O. (2008). *Vasi in pietra minoici di Festòs*. Padova. Studi di Archeologia Cretese V.
- Palio, O. (2010). «Osservazioni cronologiche sulla costruzione del secondo palazzo di Festòs». *Creta Antica*, 11, 131-45.
- Palio, O. (2011). «Alcune produzioni ceramiche TMI della Messarà occidentale». Carinci, F. et al. (a cura di), *Kretes Minoidos. Tradizione e identità minoica tra produzione artigianale, pratiche cerimoniali e memoria del passato. Studi offerti a V. La Rosa*. Padova, 111-120. Studi di archeologia Cretese 10.
- Palio, O. (2011). «The End of LM IB at Knossos and Phaistos. Response to Peter Warren's Paper». Brogan, T.; Hallager, T. (eds.), *LM IB Pottery. Examining New Evidence for Relative Chronology and Regional Differences* (Athens, 2007). Athens, 197-201. Monographs of the Danish Institute at Athens 11.
- Pernier, L. (1935). *Il Palazzo Minoico di Festòs*, vol. I. Roma.
- Pernier, L.; Banti, L. (1951). *Il Palazzo Minoico di Festòs*, vol. II. Roma.
- Privitera, S. (2008). *Case e rituali a Creta nel periodo neopalaziale*. Atene. Tripodes 9.
- Privitera, S. (2010). *I granai del re. L'immagazzinamento centralizzato delle derrate a Creta tra il XV e il XIII secolo a.C.* Padova.
- Privitera, S. (2011). «Of Snake Tubes, Houses, and Shrines: the Case of Hagia Triada». *Proceedings of the 10th International Cretological Congress* (Chania, 2006), vol. A3. Chania, 781-96.
- Privitera, S. (2014). «Long-Term Grain Storage and Political Economy in Bronze Age Crete: Contextualizing Ayia Triada's Silo Complexes». *American Journal of Archaeology*, 118, 429-49.
- Privitera, S. (2015). «A Painted Town. Wall Paintings and the Built Environment at Late Minoan III Ayia Triada». Breccoulaki, H.; Davis, J.L.; Stocker, S.R. (eds.), *Mycenaean Wall Painting in Context*. Athens, 66-90.
- Privitera, S. (2015). *Haghia Triada III. The Late Minoan III Buildings in the Villaggio*. Athens.
- Puglisi, D. (2003). «Haghia Triada nel periodo Tardo Minoico I». *Creta Antica*, 4, 145-98.
- Puglisi, D. (2011). «From the End of LM IA to the End of LM IB: the Pottery Evidence from Hagia Triada». Brogan, T.; Hallager, T. (eds.), *LM IB Pottery. Examining New Evidence for Relative Chronology and Regional Differences* (Athens, 2007). Athens, 267-90. Monographs of the Danish Institute at Athens 11.
- Puglisi, D. (2011). «La fornace da vasaio TM IB di Haghia Triada. Le ceramiche e il sistema di produzione, distribuzione e consumo». *Creta Antica*, 12, 199-271.
- Puglisi, D. (2011). «Azione rituale da Festòs a Thera: un'interpretazione funzionale del complesso 'adyton-polythyron' nel mondo egeo». Carinci, F. et al. (a cura di), *Kretes Minoidos. Tradizione e identità minoica tra produzione artigianale, pratiche cerimoniali e memoria del passato. Studi offerti a V. La Rosa*. Padova, 323-41. Studi di archeologia Cretese 10.
- Puglisi, D. (2013). *I materiali dai primi scavi (1902-1914)*. Vol. 1 di *Ceramiche Tardo Minoico I da Haghia Triada (Creta): contesti, produzioni, funzioni*. Roma. Thiasos Monografie 4.
- Sanavia, A. (2014). «How to Improve on Nature: Some Middle Minoan Triton Shells from Phaistos (Crete)». Touchais, G.; Laffineur, R.; Roufgemont, F. (eds.), *PHYSIS. L'environnement naturel et la relation homme-milieu dans le monde égéen protohistorique* (Liège, 2013). Leuven; Liège, 543-6. Aegaeum 37.
- Sanavia, A. (2014). «Una nuova coppa con raffigurazioni di Pesci da Festòs: alcune osservazioni su iconografia e uso rituale». *Creta Antica*, 15, 19-40.
- Tagliati, A. (2015). «Gli armadietti a muro di Festòs: tecniche e confronti». Jasink, A.M.; Bombardieri, L. (a cura di), *Akrothina. Contributi di giovani ricercatori italiani agli studi egei e ciprioti*. Firenze, 295-316.
- Todaro, S. (2003). «Haghia Triada nel Periodo Antico Minoico». *Creta Antica*, 4, 62-85.
- Todaro, S. (2012). «Human Remains at FN Phaistos: Identifying and Interpreting Practices of Disposal and Manipulation of the dead from an Archaeological Perspective». *Creta Antica*, 13, 13-39.
- Todaro, S. (2013). *The Phaistos Hills Before the Palace: a Contextual Reappraisal*. Monza. Praehistorica Mediterranea 5.
- Todaro, S.; Di Tonto, S. (2008). «The Neolithic Settlement of Phaistos Revisited: Evidence for Ceremonial Activity on the Eve of the Bronze Age». Isaakidou, V.; Tomkins, P. (eds.), *Escaping the Labyrinth: the Cretan Neolithic in Context*. Oxford, 177-90. Sheffield Studies in Aegean Archaeology 8.

Ricerche e studi ad Altino e nei Musei archeologici del Veneto

Luigi Sperti
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Silvia Cipriano
(Museo della Centuriazione Romana di Borgoricco, Italia)

Monica Pagan
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract The collection of sculpture of the Archaeological Museum of Verona includes a large quantity of material which has not been published or has not been adequately studied. Hence, a study campaign has been planned to record about 120 pieces of sculpture (statues, portraits, various types of relief, votive altars) whose documentation is either completely lacking, or is insufficient for the standards of a modern scientific catalogue. The catalogue will be published in summer 2018. Between 2012 and 2015, Ca' Foscari University of Venice conducted two intensive survey campaigns in an area close to the urban center of the Roman city of Altinum. The survey has mapped the ancient structures and has been followed by the inventory and the study of the finds, now being published by the students involved in the activities.

Sommario 1 Introduzione (L. Sperti). – 2 Scultura romana nei Musei archeologici del Veneto (L. Sperti). – 3 Presentazione preliminare di alcune sculture del Museo Archeologico di Verona (M. Pagan). – 4 Il survey nell'area urbana di Altino romana (L. Sperti). – 5 Il progetto Altino 2012-2015: il survey in località Ghiacciaia (S. Cipriano).

Keywords Roman Sculpture. Roman Verona. Archaeology of Gallia Cisalpina. Altinum. Roman Private Architecture.

1 Introduzione (L. Sperti)

Nell'ambito dell'archeologia classica le attività di ricerca hanno affrontato temi distinti, ma in parte, almeno in una prospettiva futura, collegati. Da un lato si è portato avanti il progetto relativo al censimento, lo studio e la pubblicazione del patrimonio archeologico di età pre-romana, romana e post-antica presente nei musei e nelle collezioni archeologiche del Veneto: si tratta di una linea di indagine impostata da circa un decennio e volta alla pubblicazione del materiale, spesso inedito o mal noto, presente sia nei musei maggiori (Venezia, Verona, Padova, Portogruaro, Altino) sia in collezioni meno conosciute. Dall'altro lato si è dato inizio a partire dal 2012 ad una ricognizione ad Altino (Venezia), in un'area sinora trascurata nelle precedenti attività di scavo, e che si trova nei pressi del centro monumentale della città. Nei paragrafi che seguono si presentano in breve alcuni risultati del progetto di pubblicazione del materiale archeologico dei Musei di Altino e Verona, e una sintesi dei risultati del survey ad Altino.

2 Scultura romana nei Musei archeologici del Veneto (L. Sperti)

Le ricerche sulla scultura romana del Veneto hanno, rispetto a quella di altre regioni dell'Italia romana, una tradizione di studi relativamente recente. Un momento di svolta si può identificare tra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio degli anni Sessanta del secolo scorso, quando compaiono una serie di contributi su particolari aspetti della produzione artistica norditalica, quali i rilievi funerari, i ritratti, le testimonianze della cosiddetta 'arte colta'. Tali indagini trovano al contempo sintesi e grande risonanza scientifica nella mostra organizzata da Guido Achille Mansuelli a Bologna nel 1964 su *Arte e civiltà romana nell'Italia settentrionale dalla repubblica alla Tetrarchia*. Presentando una scelta ampia e significativa di materiale proveniente dai più importanti centri della Cisalpina, analizzato all'interno del suo contesto storico e topografico, l'iniziativa bolognese permise per la prima volta di gettare uno sguardo complessivo sulla cultura artistica della macro-area, di apprezzarne le specificità, di rilevare i rapporti da un lato con le civiltà locali pre-romane, dall'altro con Roma e l'Italia centrale e con

il mondo provinciale. Nell'ambito della mostra lo spazio dedicato alla scultura romana del Veneto fu comunque piuttosto esiguo, e scorrendo le singole schede appare evidente quanto fossero estese le lacune della documentazione di base: molti dei pezzi esposti risultavano all'epoca inediti, o frettolosamente descritti in repertori sintetici e spesso obsoleti. L'esigenza di disporre di una documentazione adeguata si concretizza, a partire dai primi anni Settanta del secolo scorso, nella collana *Collezioni e musei archeologici del Veneto* concepita e diretta da G. Traversari. Alla scultura sono dedicati circa una dozzina di cataloghi, editi nell'arco di un quindicennio, dal 1973 al 1988: si tratta in molti casi di materiale mal noto o del tutto inedito, che evidenzia il livello qualitativo e la varietà tipologica e stilistica delle espressioni artistiche della regione. La collana, sotto la direzione dello scrivente, ha recentemente ripreso impulso con la pubblicazione delle sculture del Museo Archeologico di Portogruaro (Balestrazzi 2012) e della collezione padovana di Marco Mantova Benavides (*Un museo di antichità nella Padova del Cinquecento*, 2013).

Nello stesso arco di tempo gli studi di H. Gabelmann su altari cilindrici e sarcofagi della Cisalpina (Gabelmann 1968, 1973, 1977) affrontano importanti problemi legati alla scultura funeraria, come l'individuazione delle botteghe di produzione, o le consonanze tipologiche e tettoniche della produzione norditalica con aree del mondo romano anche molto distanti, come ad esempio le province microasiatiche. La recente monografia di C. Compostella (Compostella 1996) costituisce la sintesi più aggiornata sull'arte funeraria del Veneto romano; mentre il tema delle stele funerarie con ritratti e degli altari funerari viene ripreso in lavori della scuola tedesca (Pflug 1989, Dexheimer 1998) che prendono in considerazione la produzione complessiva delle *regiones* norditaliche con un taglio più attento ad aspetti in precedenza trascurati, come i contesti, la trasmissione dei motivi iconografici, lo *status* sociale del defunto.

Anche il problema della cosiddetta 'arte colta', nel suo sviluppo dalle prime manifestazioni (seconda metà del II sec. a.C.) sino all'età giulio-claudia, trova nella monografia di Mario Denti sulla *X Regio* (Denti 1991; v. ora anche Denti 2008) una esposizione organica e meditata, con costante attenzione verso il ruolo che ebbero le élites locali nella scelte stilistiche e iconografiche; edito alcuni anni più tardi, l'imponente catalogo della mostra *Tesori della Postumia* (1998) permette di valutare la cultura artistica del Veneto romano con quella

delle aree dislocate lungo una delle maggiori vie di comunicazione della Cisalpina.

Un ambito di studi per più aspetti collegato alla scultura, e per molto tempo scarsamente coltivato in Italia, è quello della decorazione architettonica. Le testimonianze romane del Veneto rientrano ovviamente nel più ampio panorama della Cisalpina: anche in questo campo solo in epoca relativamente recente si sono poste le basi per una più approfondita valutazione della fisionomia artistica di questa regione, a cui concorrono, in diversa misura e a seconda delle fasi storiche, influssi provenienti sia dalla capitale e dall'area centroitalica, sia dall'Oriente ellenizzato; al contempo, si è cercato di definire il ruolo che la Cisalpina ebbe come luogo in cui sperimentare schemi, soluzioni e motivi che avrebbero in seguito trovato ampia applicazione nella romanizzazione delle province al di là delle Alpi. Alla pubblicazione dei capitelli di Verona, pertinenti sia al teatro romano che ad altri edifici della città (Sperti 1983) ha fatto seguito la mostra sul materiale conservato nel Museo Archeologico di Padova (*Padova romana* 1994), che ha il merito di estendere l'analisi al materiale erratico e reimpiegato e ai frammenti conservati in proprietà private. Più recentemente il contributo di G. Cavalieri Manasse (2006) su alcuni capitelli ionico-italici di età tardorepubblicana di Feltre ha gettato luce su una fase ancora poco nota dello sviluppo della decorazione architettonica della regione, mentre l'indagine sui capitelli romani del Museo Archeologico Nazionale di Altino (Sperti, Tirelli 2007), attuata nell'ambito di un progetto PRIN 2006-2008, ha dato modo di apprezzare l'importanza di un *corpus* di più di 50 esemplari interi e frammentari, di tipologia molto varia, e databile in un arco cronologico molto ampio, dalla fine del II secolo a.C. sino al Tardoantico.

Nella storiografia più recente ed aggiornata infine si evidenzia una accresciuta sensibilità verso tematiche che si ritengono oggi di fondamentale importanza nello studio del mondo delle immagini di età romana, quali il problema dei rapporti con i contesti archeologici, le relazioni con altre classi di materiale, i risvolti sociali della produzione artistica: indicativi di questa tendenza sono i contributi di M. Bolla (2002, 2005, 2008) sull'apparato scultoreo del teatro romano di Verona, e di G. Legrotttaglie (2008) sul ciclo statuario giulio-claudio del teatro romano di Vicenza.

Il progetto *Collezioni e musei archeologici del Veneto* prevede il censimento e lo studio della scultura e della decorazione architettonica dei centri dell'attuale Veneto, con particolare atten-

zione per le testimonianze inedite, la documentazione d'archivio, ed i rapporti con i contesti monumentali; esso si avvale della collaborazione della ex Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, nelle sue recenti articolazioni territoriali, e di altre istituzioni interessate a progetti di recupero dell'eredità artistica e architettonica del Veneto romano, come i Musei Civici di Verona, e il Polo Museale Veneziano.

Il progetto di pubblicazione della scultura e della decorazione architettonica di Altino romana si attua in collaborazione con l'ex Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto. La schedatura e lo studio delle testimonianze architettoniche, già impostata con l'analisi del *corpus* dei capitelli conservati nel Museo (Sperti, Tirelli 2007) e di una serie di altri elementi (capitelli e trabeazioni) conservati nella stessa Altino e a Torcello (Sperti 2011), verrà ulteriormente sviluppata con la catalogazione delle sculture del Museo (statue ideali e iconiche; stele e altari funerari, con o senza ritratti; altari cilindrici e ottagonali decorati a ghirlande e candelabre; acroteri e coronamenti di varia tipologia di monumenti funerari). Il progetto prevede il censimento del materiale, la ricognizione sistematica dei dati d'archivio, la correlazione con i dati archeologici ed epigrafici, e la restituzione grafica dei relativi contesti.

Analoga iniziativa è in corso di svolgimento sulla scultura di Verona romana. Il catalogo della collezione di scultura del Museo Archeologico al Teatro Romano, in gran parte inedita o poco nota, è curato in collaborazione con la dott.ssa Margherita Bolla, direttrice del Museo Archeologico al Teatro Romano. Al censimento preliminare e alla documentazione fotografica del patrimonio scultoreo conservato nelle sale del Museo, nei magazzini e nell'area del teatro, seguirà la pubblicazione completa delle raccolte in due cataloghi: il primo volume prevede statuaria ideale, ritratti, sculture di arredo pertinenti sia al teatro che ad altri edifici di Verona romana; il secondo sarà dedicato alla scultura di carattere funerario e votivo. Si prosegue inoltre nella schedatura del materiale architettonico pertinente alla struttura del teatro, e nella ricognizione della documentazione otto-novecentesca dell'archivio del Museo (giornali di scavo ed altri documenti scritti, fotografie di singoli pezzi e di scavo).

Tra la scultura a tutto tondo si sono individuati circa 30 teste-ritratto, 21 busti, di cui circa un terzo acefali, alcune erme, circa 30 figure a grandezza naturale, intere e frammentarie, e un gran numero di frammenti più o meno significativi; tra i rilievi numerose sculture d'arredo

(trapezofori, *oscilla*, puteali ed altri rilievi di tipologia e funzione incerte), in parte pertinenti all'apparato decorativo del teatro; vi è inoltre una serie busti all'antica raffiguranti imperatori, risalenti almeno in parte al Cinquecento. I rilievi funerari contano circa 150 esemplari tra altari, stele, cippi, in molti casi forniti di apparato epigrafico. Parte del materiale è stato oggetto di tesi di laurea magistrale dell'Università Ca' Foscari (M. Dalle Nogare, *Ritratti romani inediti o poco noti del Museo Archeologico al Teatro Romano di Verona*, a.a. 2010/2011; M. Pagan, *Sculture romane del Museo Archeologico di Verona*, a.a. 2013/2014); al progetto prendono parte studiosi dell'Università degli Studi di Padova (M. Salvadori e collaboratori), dell'Università degli Studi di Udine (L. Rebaudo), della Regione Veneto (G. Bodon), e laureati di Ca' Foscari: Monica Pagan, qui di seguito, presenta una sintesi dei risultati delle sue ricerche.

3 Presentazione preliminare di alcune sculture del Museo Archeologico di Verona (M. Pagan)

Il Museo Archeologico di Verona conserva in maggioranza opere provenienti da diverse raccolte antiquarie: il suo patrimonio scultoreo conta un'ampia serie di manufatti di natura eterogenea, in gran parte inediti o pubblicati in maniera sommaria o in opere divulgative. Parte del materiale è stato oggetto di tesi magistrali, i cui risultati confluiranno nel catalogo relativo alla statuaria e i rilievi non funerari, previsto nella collana *Collezioni e musei archeologici del Veneto* per il 2018. In questa sede mi limito a presentare due sculture a tutto tondo, un'erma e un puteale.

Uno dei pezzi più noti del Museo rappresenta una replica del simulacro della Artemide di Efeso (fig. 1), il cui originale era conservato nell'omonimo santuario microasiatico (Fleischer 1973). La scultura, mutila di arti superiori, piedi e testa, si inserisce in una tradizione copistica che sorge in epoca ellenistica e conta un notevole numero di repliche, localizzate in province orientali e occidentali dell'Impero, delle quali non sempre è possibile chiarire avessero funzione culturale o meramente decorative. L'esemplare veronese presenta l'usuale serie di attributi tipici, che rimandano in maniera più o meno diretta alla sfera della fecondità. Sull'interpretazione di molti di questi motivi gli studiosi non concordano: significative a questo proposito sono le incertezze sul



Figura 1. Museo Archeologico di Verona, statua di Artemide Efesia (foto: L. Sperti)

significato delle protomi collocate all'altezza del busto (tra le numerose interpretazioni v. Seiterle 1979, 3-16, e la più recente di Szidat 2004, 118-9), interpretate come seni già da fonti cristiane di III e IV secolo d.C., e che ci permettono di comprendere come già in epoca romana l'aspetto della dea fosse soggetto a letture approssimative. La resa stilistica e i confronti iconografici rimandano all'età adrianea, un periodo di rinnovato interesse per il culto, al quale si ascrive la buona parte delle copie giunte sino a noi.

Un'opera priva di confronti puntuali è la doppia erma, probabilmente di età adrianea, proveniente dalla collezione Giusti del Giardino (figg. 2-4). Essa presenta i volti barbati di due personaggi: il primo, con una resa che richiama lo stile arcaistico, raffigura il dio Silvano, riconoscibile per l'attributo della corona di pino; il secondo, coronato dallo *strophion*, è più facilmente riconoscibile come Eracle. Di norma le doppie erme prevedono una destinazione di ambito privato (Giunilia 1983; Wrede 1985, 52-4): si tratta quindi di una classe monumentale maggiormente soggetta, rispetto ad altre, alle scelte e al gusto della committenza. L'associazione di due divinità quali Silvano ed Eracle, quest'ultimo molto amato in Cisalpina ed entrambi spesso presenti in ambito domestico con funzioni apotropaiche, e connessi all'ambiente pastorale o boschivo, non può quindi sorprenderci in una regione dove attestazioni di attività connesse all'allevamento e alla transumanza sono ben documentate.

La statua pertinente al tipo 'Agrippina-Olympia' è testimoniata nella variante di età tardo-classica nota come 'Agrippina-Igea' (fig. 5), che prevedeva al di sotto del seggio la presenza del molosso, animale sacro alla figlia di Asclepio (Gasparri 2000). Tra le repliche più note si contano il ritratto della c.d. Agrippina ai Musei Capitolini a Roma e due ritratti di Elena, rielaborati su ritratti imperiali di epoca antoniniana, conservati uno negli stessi Capitolini e uno agli Uffizi (Arata 1993). Si tratta quindi di un tipo prevalentemente utilizzato come statua iconica, e che ha conosciuto frequente impiego nella propaganda, soprattutto in ambito numismatico, fino al III secolo d.C., come personificazione della *Securitas Augusta*, *Pax*, *Salus* o *Concordia*, coniugando così la valenza di divinità della salute e le esigenze autorappresentative della committenza imperiale. Nel caso dell'esemplare veronese, tuttavia, la mancanza della testa non permette di stabilire se essa raffigurasse una divinità o un ritratto. La maggior parte delle repliche si colloca nei decenni centrali del II secolo d.C., tra l'età adrianea e antoniniana, e proprio



Figura 2. Museo Archeologico di Verona, erma bifronte di Ercole e Silvano (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)



Figura 3. Museo Archeologico di Verona, erma bifronte, Silvano (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)



Figura 4. Museo Archeologico di Verona, erma bifronte, Ercole (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)

a quest'ultimo periodo sembra potersi ascrivere anche la statua veronese.

L'ultimo pezzo che presento è un puteale in marmo decorato da Menadi danzanti (De Paolis 1973, 299-355; Golda 1997), un tema tipico del repertorio c.d. 'neoattico', basato su modelli tardo-classici e del primo Ellenismo. Il rilievo veronese deriva solo in parte da quel repertorio canonico, caratterizzato da ritmi e schemi ricorrenti, delle Menadi convenzionalmente definite callimachee: peraltro, rispetto alle Menadi del *thiasos* tradizionale, quelle veronesi risultano insolitamente caste. Evidente è il contrasto tra le prime due figure, colte nel pieno slancio della danza (fig. 6), e la compostezza quasi rilassata delle seconde (fig. 7). Se però le Menadi a riposo possono ancora considerarsi come varianti del corteo canonico, le altre due, immerse nella danza, presentano uno schema iconografico meno comune. Quella che fa le veci della *Tympanistria* (fig. 6) si distacca quasi completamente dal modello callimacheo e trova confronti con una sua rielaborazione, attestata a partire dall'epoca cesariana o dai primi decenni dell'età imperiale, su terrecotte e ceramiche, e solo successivamente testimoniato in altre classi monumentali. La Menade che si distacca dalle altre per l'accentuato dinamismo e per una resa delle vesti più agitata (fig. 8) è completamente priva di riscontri puntuali nel repertorio dionisiaco. Essa presenta invece un'evidente somiglianza con due figure femminili presenti nel tempio di Apollo *epikourios* a

Bassae e nella balastra del tempio di Atena Nike nell'Acropoli di Atene, datate tra fine V e inizi IV secolo a.C. La rielaborazione di modelli tardo-classici rispecchia una pratica consolidata nelle officine c.d. neoattiche, che nel tempo venne a formare un repertorio dove l'individuazione del modello non sempre è agevole. Il pezzo è databile in età antoniniana.

4 Il survey nell'area urbana di Altino romana (L. Sperti)

Le campagne di ricognizione in località Ghiacciaia ad Altino si inseriscono all'interno di un più vasto programma scientifico, intitolato *Progetto Altino*, che intende valorizzare l'area archeologica dell'antica città romana, sviluppare ricerche storico-epigrafiche, organizzare convegni, e promuovere una serie di iniziative a carattere culturale e turistico che vedano coinvolti anche l'attività di sistemazione e l'allestimento del nuovo Museo Archeologico. Il progetto, che rappresenta la finalità di una convenzione stipulata tra l'Università Ca' Foscari di Venezia e la Soprintendenza Archeologica del Veneto sin dal 1999, e più volte rinnovata, ha avuto inizio nel 2012 con *surveys* archeologici annuali in un'area a est del centro monumentale di Altino.



Figura 5. Museo Archeologico di Verona, statua di figura femminile seduta (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)

5 Il progetto Altino 2012-2015: il survey in località Ghiacciaia (S. Cipriano)

Tra il 2012 e il 2015 è stato condotto un *survey* archeologico ad Altino, progettato e codiretto da Luigi Sperti dell'Università Ca' Foscari di Venezia e da Mariolina Gamba e Margherita Tirelli della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, e con il coordinamento e la direzione sul campo della sottoscritta, coadiuvata da Francesca E. Maritan e da Angela Paveggio. La scelta dell'area in cui effettuare l'attività di ricognizione è ricaduta sulla località Ghiacciaia, che insiste sulla zona urbana settentrionale della città romana e sull'abitato preromano e che è di proprietà demaniale, essendo stata acquisita dallo Stato ai fini della tutela e della valorizzazione delle strutture archeologiche sepolte negli anni Settanta del secolo scorso.

Risale al 2007 l'eccezionale ripresa aerea, frutto di un progetto condotto dal Dipartimento di Geografia dell'Università degli Studi di Padova, che ha permesso di cogliere per la prima volta l'entità monumentale sepolta della città romana: vi si distinguono diversi isolati, edifici, strade, ma soprattutto sono ben visibili il foro, la basilica, il teatro e l'odeon (figg. 9-10). Nella planimetria derivata dalla lettura e dall'interpretazione della foto aerea, integrata con i dati desunti dalle indagini archeologiche e dalle foto aeree di archivio, sono stati posizionati i principali edifici di Altino romana e la città appare racchiusa da un anello di acque e attraversata da un grande canale (fig. 10). In questa carta

l'area della Ghiacciaia appare offuscata e vi sono posizionati unicamente degli assi stradali ed un grande edificio absidato.

Tra il 1989 ed il 1990 quest'area e quella ad essa adiacente verso est, che corrisponde alla zona archeologica musealizzata della porta-approdo tardo-repubblicana (la c.d. area nord), sono state sottoposte ad un'indagine geofisica che ha permesso di identificare la presenza nel settore più orientale di alcune strutture e di una serie di plinti, che seguono l'andamento del canale principale est-ovest che delimita la città a nord, e di un canale secondario nord-sud che si innesta su di esso. La presenza dei plinti e delle strutture ben si accorda con i risultati di alcuni saggi effettuati nel 1972 lungo la sponda orientale del medesimo canale secondario, dove sono stati rinvenuti le fondazioni di una banchina in opera laterizia poggianti su una palificata lignea, sette plinti quadrangolari in mattoni e le strutture riferibili ad un grande edificio identificabile con un magazzino: si tratterebbe dunque di un'ampia area a carattere commerciale, attrezzata con moli porticati e magazzini.

Il settore più ampio sottoposto alle indagini geofisiche, il più occidentale, corrisponde a quello interessato dalla campagna di *survey*. La mappa delle anomalie indica la presenza di diversi isolati, orientati in senso nord-est/sud-ovest e di una struttura, coincidente probabilmente con una strada o un fossato, che suddivide in due parti l'area ed è disposta in direzione nord-ovest/sud-est, curvando leggermente verso ovest (fig. 11).



Figura 6. Museo Archeologico di Verona, puteale con Menadi, particolare (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)



Figura 7. Museo Archeologico di Verona, puteale con Menadi, particolare (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)



Figura 8. Museo Archeologico di Verona, puteale con Menadi, particolare (foto: Archivio Museo, per gentile concessione)

Il progetto ha previsto una prima fase nell'estate del 2012, quando è stato effettuato il *survey* intensivo in un'area corrispondente a poco meno della metà dell'appezzamento di terreno disponibile, con il recupero di 18 casse di materiale. L'area oggetto di indagine è coltivata ad erba medica ormai da molti anni, senza subire arature ed è interessata da un dosso molto pronunciato. Qualche giorno prima di iniziare la ricognizione è stata effettuata un'aratura non profonda (20/30 cm in media), che ha permesso di portare alla luce i resti archeologici più superficiali. Il terreno appariva disseminato di frammenti di materiali archeologici di diverso tipo, presenti con una densità molto alta, segno che l'interro dei resti è molto modesto e conferma del fatto che il sito si trova in piena area urbana antica. È stata collocata sul terreno, con l'ausilio del GPS, una quadrettatura con maglia di 10 metri, contraddistinta da numeri e lettere ed agganciata alla griglia già presente sul terreno, in seguito alle indagini geofisiche. L'area è stata poi coperta da ricognizione intensiva e sistematica: gli studenti hanno percorso il campo secondo linee parallele poste a 5 m l'una dall'altra, cosicché ognuno ha controllato visivamente il terreno e raccolto i reperti che giacevano entro 2,5 m dalla linea di percorrenza alla sua destra e alla sua sinistra. Al termine di ogni 10 metri percorsi gli studenti hanno redatto una scheda in cui hanno annotato le emergenze e le caratteristiche dell'area e le particolarità osservate. Sistematicamente è stato posizionato con il GPS, contrassegnato da un numero progressivo e documentato fotogra-

ficamente il rinvenimento di reperti particolari (monete, frammenti ceramici o architettonici notevoli ecc.), così come la presenza di strutture o di concentrazioni di materiale (es. ghiaia, tessere musive, materiali fittili, ecc.), che non sono stati ovviamente raccolti; tutti i dati sono poi confluiti nella piattaforma GIS, appositamente creata e curata da Angela Paveggio. Sono stati riscontrati sul terreno notevoli concentrazioni di intonaco, tessere musive e frammenti lapidei e architettonici, indice della presenza di edifici, probabilmente sia di carattere pubblico, sia privato.

La campagna del 2013 è stata interamente dedicata alla sistemazione del materiale rinvenuto nel 2012. I reperti sono stati lavati, suddivisi in classi ed elencati in schede riassuntive per ogni quadrato, contando per ogni classe i frammenti totali rinvenuti (suddivisi in orli, fondi, anse e pareti); il materiale è stato sistemato in casse numerate ed elencate. In seguito tutti i reperti sono stati inventariati dagli studenti, per un totale di 2.478 numeri I.G. attribuiti, e al termine di questa fase è iniziato lo studio dei materiali archeologici rinvenuti nel 2012.

Nel 2014 è stata condotta la seconda campagna di ricognizione archeologica, che ha interessato la parte residua dell'appezzamento di terreno della Ghiacciaia con le medesime modalità di raccolta e documentazione della prima campagna. È stata raccolta una quantità considerevole di reperti archeologici, per un totale di ben 68 casse. È proseguito inoltre lo studio dei materiali della ricognizione del 2012 e parallelamente sono state assegnate due tesi di laurea specialistica

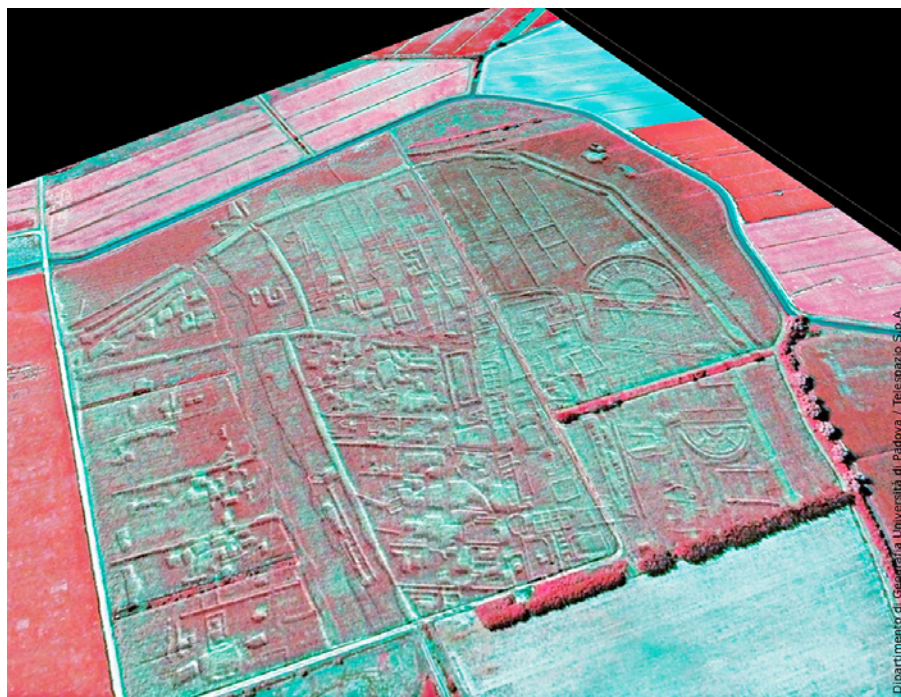


Figura 9. Elaborazione prospettica della ripresa aerea di Altino del 2007 (Mozzi et al. 2011, tav. 2)

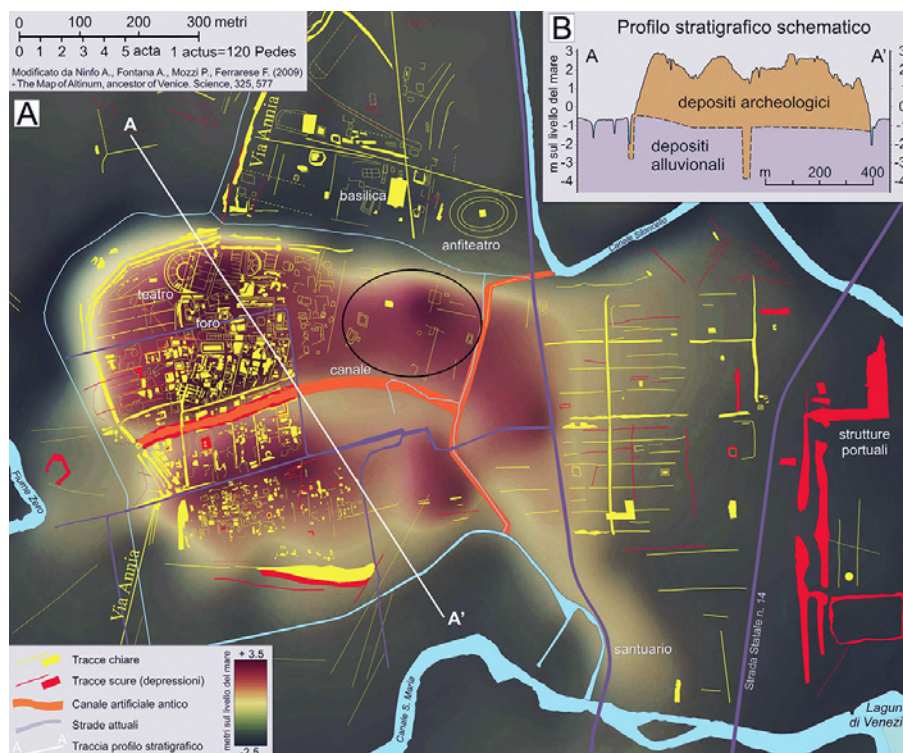


Figura 10. Pianta di *Altinum* desunta dal telerilevamento; nel cerchio nero è posizionata l'area di Ghiacciaia (Mozzi et al. 2011, tav. 1)



Figura 11. Mappa delle anomalie registrate dalle indagini geofisiche (dott. S. Veronese, Archaeosurvey, Rovigo)

sulle anfore, che sono state discusse nel febbraio del 2015 con ottimi risultati per entrambi i laureati, Andrea Cipolato e Daniela Pizzolato. Nel 2015 si è svolta la quarta campagna di indagini, grazie alla quale sono state lavate e precatalogate le 68 casse di materiale raccolto nel corso della ricognizione effettuata nell'estate del 2014.

È in corso ora l'inventariazione totale dei reperti ed è in via di conclusione la pubblicazione di un volume per i tipi delle Edizioni Ca' Foscari che raccoglie lo studio dei materiali archeologici, databili dal Mesolitico all'età moderna, rinvenuti nel corso della ricognizione effettuata nel 2012. Gli autori sono 9 dei 13 studenti che hanno partecipato alla prima campagna di *survey*, ormai tutti laureati: ognuno di loro ha studiato una o

più classi ceramiche e ha redatto una serie di schede, tabelle riassuntive e un testo di commento per ogni classe esaminata. Anche per i reperti rinvenuti nel 2014 sono previsti lo studio e la pubblicazione, secondo le medesime modalità del primo lotto di materiali.

Nel corso del progetto gli studenti del Corso di Laurea in Archeologia di Ca' Foscari hanno avuto l'opportunità di affrontare esperienze di diverso tipo. Tutte le campagne altinate di indagine sono state aperte con una giornata di lezione frontale, curata dalla sottoscritta, che ha affrontato diversi argomenti, partendo da Altino antica e le conoscenze sull'area oggetto della ricognizione; teoria del *survey* archeologico; procedure, metodologia e modalità di ricognizione e di registrazione dei



Figura 12. Il posizionamento della griglia di ricognizione (foto: A. Paveggio)



Figura 13. La ricognizione (foto: A. Paveggio)



Figura 14. Il lavaggio e la sistemazione dei materiali (foto: S. Cipriano)

dati; le principali classi ceramiche; le modalità di trattamento dei materiali archeologici; la scheda di precatalogazione; l'inventariazione e lo studio dei reperti. Gli studenti hanno poi affrontato i principi di posizionamento cartografico e con GPS sul terreno e il trattamento dei dati derivati (fig. 12), oltre ad aver ovviamente partecipato all'attività di ricognizione sul campo (fig. 13). Si sono poi misurati con il trattamento dei materiali dalla fase di lavaggio e pulizia, al riconoscimento e alla suddivisione in classi, alla precatalogazione, all'inventariazione e allo studio, acquisendo una competenza di base (fig. 14).

Per quanto riguarda i risultati raggiunti fino ad ora dal *Progetto Altino*, innanzitutto le campagne di *survey* hanno permesso di indagare in poco tempo in superficie un'area di grandi dimensioni, che sarebbe stato difficile analizzare in modo diverso. In secondo luogo è stato effettuato un ulteriore passo avanti nel percorso di conoscenza di questa area della città antica, iniziato con le prospezioni elettromagnetiche, proseguito (se pur con esito negativo) con il telerilevamento, fino ad arrivare al *survey* che ha consentito di identificare alcune strutture edilizie e alcune

infrastrutture, oltre a particolari concentrazioni di materiale che indicano destinazioni d'uso ben precise nell'area in esame. Dal punto di vista metodologico è stato effettuato un test sulla mappa elaborata a conclusione delle indagini geofisiche, per verificare a cosa corrispondessero alcune anomalie che erano ben leggibili. È stata dunque riscontrata sul terreno la presenza di almeno tre strade in ghiaia, parallele e orientate nord-est/sud-ovest, ognuna delle quali con un'estensione in larghezza media di 7 m ca.; un'altra strada è perpendicolare ad esse e si colloca lungo il margine nord dell'area, parallela al fossato che delimita la città a settentrione. Un'altra struttura, orientata come quest'ultima, è presente nella zona mediana, ma qui non è stata verificata la presenza di ghiaia in superficie e quindi potrebbe trattarsi di un canale. In corrispondenza delle strade verificate sul terreno è stata inoltre misurata la larghezza degli isolati, che si aggira attorno ai 23/25 m ca., confermando quanto già osservato dall'analisi della pianta di Altino desunta dal telerilevamento.

Il rinvenimento di alcune concentrazioni di scorie di vetro e del frammento di un crogiolo,

inducono ad ipotizzare che in quest'area vi fosse delle officine per la lavorazione del vetro; questo dato sembra essere molto importante perché confermerebbe il ruolo di Altino nella produzione vetraria di età romana, finora solo ipotizzato, ma mai attestato da rinvenimenti contestualizzati.

È in corso di elaborazione infine il trattamento statistico di tutti i dati raccolti, utilizzando la piattaforma GIS, a cura di Angela Pavaggio e Eleonora Del Pozzo, con l'obiettivo di definire in modo più puntuale la destinazione d'uso delle diverse aree.

Bibliografia

Ricerche sulla scultura del Veneto romano

Della serie *Collezioni e musei archeologici del Veneto* i seguenti i cataloghi sono dedicati alla scultura:

Baggio, E. et al. (1976). *Sculture e mosaici romani del Museo civico di Oderzo*. Treviso.

Di Filippo Balestrazzi, E. (2012). *Sculture romane del Museo nazionale concordiese di Portogruaro*. Roma.

Favaretto, I.; Menegazzi, A. (a cura di) (2013). *Un museo di antichità nella Padova del Cinquecento. La raccolta di Marco Mantova Benavides all'Università di Padova, Museo di scienze archeologiche e d'arte*. Roma.

Galliazzo, V. (1976). *Sculture greche e romane del Museo civico di Vicenza*. Treviso.

Galliazzo, V. (1982). *Sculture greche e romane del Museo civico di Treviso*. Roma.

Ghedini, F. (1980). *Sculture greche e romane del Museo civico di Padova*. Roma.

Ghedini, F.; Rosada, G. (1982). *Sculture greche e romane del Museo provinciale di Torcello*. Roma.

Polacco, R.; Traversari, G. (1988). *Sculture romane e avori tardo-antichi e medievali del Museo archeologico di Venezia*. Roma.

Ritti, T. (1981). *Iscrizioni e rilievi greci nel Museo Maffei di Verona*. Roma.

Sperti, L. (1988). *Rilievi greci e romani del Museo archeologico di Venezia*. Roma.

Traversari, G. (1973). *Sculture del V-IV secolo a.C. del Museo Archeologico di Venezia*. Venezia.

Traversari, G. (1986). *La statuaria ellenistica del Museo archeologico di Venezia*. Roma.

Sulla scultura funeraria nord-italica della prima e media età imperiale si vedano:

Compostella, C. (1996). *Ornata sepulcra. Le «borghesie» municipali e la memoria di sé nell'arte funeraria del Veneto romano*. Firenze.

Dexheimer, D. (1998). *Oberitalische Grabaltäre. Ein Beitrag zur Sepulchralkunst der römischen Kaiserzeit*. Oxford.

Gabelmann, H. (1968). «Oberitalische Rundaltäre». *Römische Mitteilungen*, 75, 87-105.

Gabelmann, H. (1973). *Die Werkstattgruppen der oberitalischen Sarkophage*. Bonn.

Gabelmann, H. (1977). «Zur Tektonik oberitalischer Sarkophage, Altäre und Stelen». *Bonner Jahrbücher*, 177, 199-244.

Pflug, H. (1989). *Römische Porträtstelen in Oberitalien. Untersuchungen zur Chronologie, Typologie und Ikonographie*. Mainz.

Recenti contributi sull'arte colta:

Denti, M. (1991). *Ellenismo e romanizzazione nella X Regio. La scultura delle élites locali dall'età repubblicana ai giulio-claudi*. Roma.

Denti, M. (2008). «Scultori neoattici in Cisalpina nel II e I secolo a.C. Statue di culto e committenza senatoria». F. Slavazzi, F.; Maggi, S. (a cura di), *La scultura romana nell'Italia settentrionale. Quarant'anni dopo la mostra di Bologna = Atti di Convegno* (Pavia, 22-23 settembre 2005). Firenze, 119-32.

La mostra *Tesori della Postumia. Archeologia e storia intorno a una grande strada romana alle radici dell'Europa* (Milano, 1998) fa il punto su una serie di problemi che vanno oltre l'orizzonte topografica della grande arteria stradale della Cisalpina.

Sulla decorazione architettonica di Verona e di altri centri del Veneto:

Cavaliere Manasse, G. (2006). «Materiali architettonici di tradizione ellenistico-italica a Feltre». «...ut rosae ponerentur...». *Scritti di archeologia in ricordo di Giovanna Luisa Ravagnan*. Venezia, 125-35.

Sperti, L. (1983). *I capitelli romani del Museo archeologico di Verona*. Roma.

Sperti, L.; Tirelli, M. (2007). «I capitelli romani di Altino». *Rivista di Archeologia*, 31, 103-38.

Zampieri, G. (a cura di) (1994). *Padova romana. Testimonianze architettoniche nel nuovo allestimento del Lapidario del Museo Archeologico = Catalogo Mostra*. Milano.

Scultura cisalpina e contesti archeologici:

- Bolla, M. (2002). «Sculture del teatro romano di Verona. Oscilla e fregio». *Notizie dal Chiostro del Monastero Maggiore di Milano*, 70, 5-60.
- Bolla, M. (2005). «Sculture del teatro romano di Verona, decorative e iconiche». *Quaderni dei Civici Musei di Milano*, 7-89.
- Bolla, M. (2008). «Il recupero delle sculture del teatro romano di Verona». F. Slavazzi, F.; Maggi, S. (a cura di), *La scultura romana nell'Italia settentrionale. Quarant'anni dopo la mostra di Bologna = Atti di Convegno* (Pavia, 22-23 settembre 2005). Firenze, 169-76.
- Legrotttaglie, G. (2008). «Il ciclo statuariale del teatro romano di Vicenza: qualche considerazione alla luce delle analisi dei marmi». F. Slavazzi, F.; Maggi, S. (a cura di), *La scultura romana nell'Italia settentrionale. Quarant'anni dopo la mostra di Bologna = Atti di Convegno* (Pavia, 22-23 settembre 2005). Firenze, 161-8.
- Altino romana, decorazione architettonica:
- Sperti, L. (2011). Schede nr. 33, «I capitelli italiani»; nr. 34, «Un atelier di prima età augustea»; nr. 54, «Testimonianze di architettura urbana di età antoniniana e severiana». *Altino antica dai Veneti a Venezia*. Venezia, 126, 127, 164.
- Sperti, L. (2011). «La decorazione architettonica dall'area urbana». Cresci, G.; Tirelli, M. (a cura di), *Altino dal cielo: la città telerivelata. Lineamenti di 'Forma urbis' = Convegno* (Venezia 2009). Roma, 95-115.
- Sperti, L.; Tirelli, M. (2007). «I capitelli romani di Altino». *Rivista di Archeologia*, 31, 103-38.
- Sulla scultura di età romana conservata del Museo Archeologico di Verona vedasi:
- Beschi, L. (1960). «Verona romana. I monumenti: la scultura». *Verona e il suo territorio*. Verona, 510-40.
- Sui materiali pertinenti al teatro si vedano i contributi di M. Bolla sopra ricordati.
- Sull'Artemide di Efeso:
- Fleischer, R. (1973). *Artemis von Ephesos und verwandte Kultstatuen aus Anatolien und Syrien*. Leiden. EPRO XXXV.
- Seiterle, G. (1979). «Artemis, die grosse Göttin von Ephesos. Eine neue Deutung der Vielbrüstigkeit eröffnet einen Zugang zum bisher unbekannten Kult der Göttin». *Antike Welt*, 10(2), 3-16.
- Szidat, S. (2004). «Die 'Buckel' der Artemis Ephesia - zur Bedeutung des Motivs und zu seinen ikonographischen Vorläufern». *Jahrbuch des deutschen Archäologischen Instituts*, 119, 83-130.
- Sulla doppia erma con Silvano e Eracle, vedasi:
- Giumlia, A. (1983). *Die neuattischen Doppelhermen*. Wien.
- Wrede, H. (1985). *Die antiken Herme*. Mainz am Rhein.
- Per il tipo 'Agrippina-Olympia', vedasi:
- Arata, F.P. (1993). «La statua seduta dell'imperatrice Elena nel Museo Capitolino. Nuove considerazioni conseguenti il recente restauro». *Römische Mitteilungen*, 100, 185-200.
- Gasparri, C. (2000). «L'Afrodite seduta tipo Agrippina-Olympia. Sulla produzione di sculture in Atene nel V sec. a.C.». *Prospettiva*, 100, 3-8.
- Per il puteale con Menadi, vedasi:
- De Paolis, S.G. (1973). «Are cilindriche e monumenti funebri circolari nel veronese». *Il territorio veronese in età romana = Convegno* (Verona, 1971). Verona, 299-355.
- Golda, T.M. (1997). *Puteale und verwandte Monumente: eine Studie zum römischen Ausstattungsluxus*. Mainz am Rhein.
- Scavi e ricerche ad Altino
- Survey archeologico ad Altino:
- Ninfo, A. et al. (2009). «The map of Altinum, Ancestor of Venice». *Science*, 325, 577.
- Mozzi, P. et al. (2011). «La struttura urbana di Altino: telerilevamento e contesto geomorfologico». Cresci Marrone, G.; Tirelli, M. (a cura di), *Altino dal cielo. La città telerivelata. Lineamenti di Forma urbis = Atti di Convegno* (Venezia 2009). Roma, 15-28.
- Tirelli, M. (2011). «L'immagine della città dalla ricerca tra terra e cielo». Cresci Marrone, G.; Tirelli, M. (a cura di), *Altino dal cielo. La città telerivelata. Lineamenti di Forma urbis = Atti di Convegno* (Venezia 2009). Roma, 59-80.
- Sperti, L.; Cipriano, S.; Tirelli, M. (a cura di) (c.d.s.). *Altino una città da scoprire: i materiali del survey 2012*. Venezia.

Le attività di scavo e ricerca del Dipartimento di Studi Umanistici a Pompei ed Aquileia e gli studi paleobiologici sulla necropoli di piazza Corrubbio a Verona

Daniela Cottica
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Francesca Bertoldi
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Roberto Cameriere
(Università degli Studi di Macerata, Italia)

Luigi Fozzati
(già Soprintendente della Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia)

Silvia Marvelli
(Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – Centro Agricoltura Ambiente «Giorgio Nicoli», Italia)

Valentina Giacometti
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Marco Marchesini
(Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – Centro Agricoltura Ambiente «Giorgio Nicoli», Italia)

Francesco Pagliara
(Ricercatore indipendente)

Dario Penzo
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract This paper illustrates recent results of ongoing projects carried out by D. Cottica in collaboration with several researchers, scholars and institutions, as detailed in the article. At Pompeii three different activities will be illustrated: the study of the ceramics from Ca' Foscari excavations in *Regio V* and *VI*, the ceramological and archaeometric analysis of the ceramics retrieved from 1980-81 stratigraphic excavations at the forum of Pompeii and the international project on "Exploitation of marine resources in the Vesuvian area". In the second section of the article, we present and discuss interim results of excavations and interdisciplinary study carried out at Aquileia along the eastern bank of the Roman *Natiso cum Turro*. Finally, in the third part, we illustrate preliminary results of the study of past society at ancient Verona, using the case of the cemetery of Piazza Corrubbio as a platform for integrating archaeological data with a palaeobiological approach.

Sommario 1 Dallo scavo al laboratorio: percorsi di ricerca a Pompei. – 2 Uomo e ambiente ad Aquileia: il progetto *Aquileia porto romano – sponda orientale*. – 2.1 Le indagini stratigrafiche. – 2.2 Lo studio dell'ambiente antico ad Aquileia: campionamenti e metodi di indagine. – 2.3 Elementi per una ricostruzione del paesaggio vegetale. – 3 La necropoli di piazza Corrubbio a Verona: dati paleobiologici preliminari.

Keywords Pompeii ceramics. Pompeii garum. Aquileia. Roman port. Late Roman cemetery. Piazza Corrubbio. Verona.

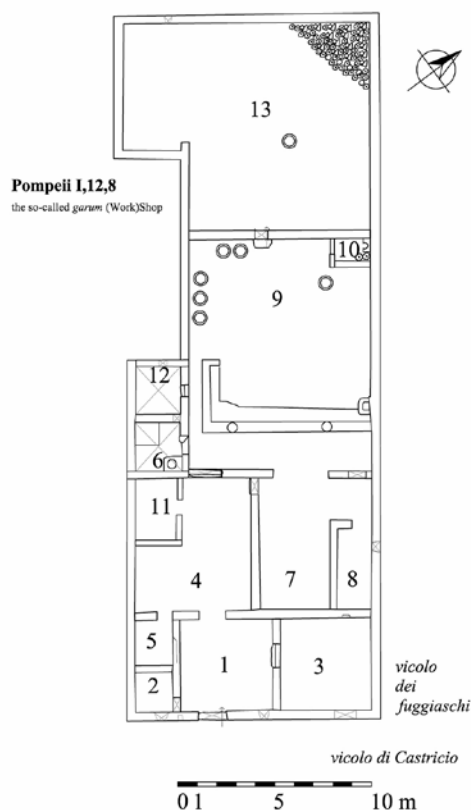


Figura 1. Il complesso della c.d. 'Bottega del garum' a Pompei: planimetria dell'ultima fase di vita del complesso (rilievo ed elaborazione: C. Maratini)

1 Dallo scavo al laboratorio: percorsi di ricerca a Pompei¹

L'Università Ca' Foscari dal 2000 al 2010 è stata attivamente impegnata in vari progetti di ricerca a Pompei ai quali è stato dato ampio spazio nelle passate Giornate di Studio dedicate alle missioni archeologiche dell'Università Ca' Foscari di Venezia (Zaccaria Ruggiu 2006, Gelichi 2008). L'Ateneo veneziano alla direzione scientifica di Annapaola Zaccaria Ruggiu ha condotto vari saggi di scavo nella *Regio V* e nella *Regio VI* a Pompei, con particolare attenzione per la ricostruzione e lo studio delle dinamiche di trasformazione del paesaggio urbano e delle modalità dell'abitare nel tempo. Chi scrive ha coordinato lo studio dei reperti al fine di giungere ad un'edizione integrale dei dati di scavo, utile sia per un'analisi dei processi

di formazione dei depositi archeologici, sia per uno studio mirato delle dinamiche di scambio e produzione a Pompei fra III secolo a.C. e 79 d.C. Alla pubblicazione di manufatti ed ecofatti hanno contribuito allievi del Dipartimento di Studi Umanistici (DSU) che, a partire dalle loro tesi di laurea triennale e magistrale, hanno sviluppato competenze specifiche nello studio di una o più classi di materiale (Cottica, Zaccaria Ruggiu c.d.s.).

Lo studio delle dinamiche di scambio a Pompei, come pure dell'evoluzione e mobilità dei processi tecnologici di produzione di vasellame ceramico fra tarda Età del Bronzo ed eruzione pliniana, è l'oggetto di un altro progetto di ricerca, iniziato nel 2008 ed oramai giunto nella fase dell'edizione a stampa (Cottica, Curti 2008). Il progetto prevedeva il recupero e studio dei materiali inediti (circa 600 casse) provenienti dagli scavi stratigrafici condotti fra 1980 ed 1981 da Paul Arthur nella sezione occidentale del foro di Pompei, in un'area compresa fra la Casa di Bacco a nord ed il tempio di Venere a sud (Arthur 1986). Al progetto hanno partecipato attivamente studenti del DSU ed allievi della Scuola Dottorale, con la collaborazione degli archeometristi di ARCHEA (cf. Schneider, Daszkiewicz, Cottica 2010; Cottica et al. 2010) e dell'Università della Calabria (cf. Scarpelli et al. 2014).

Mentre è in corso di pubblicazione il primo volume relativo alle ceramiche dagli scavi 1980-81 presso il foro (Bernal, Cottica c.d.s.), dedicato alle anfore e quindi alle dinamiche di approvvigionamento di derrate a Pompei fra età arcaica e I secolo d.C. (cf. Bernal et al. 2013), si segnala tra i più recenti risultati del progetto l'individuazione di una serie di ceramiche prodotte localmente a Pompei. In particolare, oltre ad una produzione pompeiana di materiale votivo, ceramica da mensa e dispensa (Cottica et al. 2010), è emersa una ricca ed importante serie di ceramiche locali databili fra metà IV ed inizi III secolo a.C. (Cottica et al. 2017) che include:

- ceramica a vernice nera (la cui produzione per altro si estende fino al I secolo a.C.);
- ceramica a vernice nera sovraddipinta (in stile Gnathia) con superficie esterna a risparmio o decorata a fasce;
- ceramica a figure rosse;
- ceramica ellenistica a decorazione lineare.

Un ulteriore progetto *in progress* è rappresentato dalle indagini archeologiche condotte presso il complesso noto come 'Bottega del garum' a Pompei (I, 12, 8), a loro volta parte di un più ampio progetto di ricerca italo-spagnolo in colla-

¹ Questa sezione è opera di D. Cottica.

borazione con l'Università di Cadice, cofinanziato dall'Ateneo Ca' Foscari Venezia e finalizzato allo studio dello sfruttamento delle risorse del mare in ambito vesuviano. Il progetto mira alla ricostruzione dei processi economici derivati dalla pesca e dalla lavorazione del pescato, utilizzando metodi di indagine integrata ed interdisciplinare ed avvalendosi in particolare del dialogo fra archeologia, epigrafia, archeometria, archeozoologia e archeobotanica (Bernal et al. 2014).

Lo studio delle stratigrafie verticali ha dimostrato che la cosiddetta 'Bottega del *garum*' si sviluppò a partire da un edificio ad uso residenziale convertito, in età neroniana, in un'installazione destinata alla lavorazione del pesce e alla produzione di salse di pesce (fig. 1). Il complesso, situato in prossimità di via dell'Abbondanza, fu indagato dal Maiuri nel 1960 e non è accessibile al pubblico.

Il recupero e riesame della documentazione degli scavi Maiuri, unitamente ai saggi condotti nell'ambito del progetto italo-spagnolo,² hanno permesso di ricostruire le attività in corso nell'edificio al momento dell'eruzione. Il complesso infatti fu obliterato in fase d'uso: il cortile più a nord, denominato ambiente 13 (fig. 1), nel 79 d.C. era utilizzato come deposito di derrate alimentari e prodotti da impiegare nella preparazione delle salse di pesce. L'eruzione sigillò in questo spazio circa 150 anfore che contenevano: vino italico, olio africano ed un mix di pesci sotto sale provenienti prevalentemente dalla Calabria e da altre regioni d'Italia (Sicilia ed area centro tirrenica).

Lo studio interdisciplinare di questo eccezionale contesto ha permesso di integrare i dati archeologici con le indagini di laboratorio e con le informazioni acquisite da altre discipline come l'epigrafia (Bernal et al. 2014). Inoltre, grazie ad un sistematico progetto di restauro e conservazione di tutti i contenitori presenti nel complesso, si sono raccolte ulteriori informazioni sulla funzionalità dell'edificio e sul contenuto dei recipienti ivi presenti. Un interessante lotto di reperti era infatti costituito da oltre 80 anfore Dressel 21-22 impilate su tre file sovrapposte ancora *in situ* e parzialmente coperte di lapilli, probabilmente sistemate in funzione di un loro successivo riutilizzo (fig. 2). Il progetto di conservazione dei manufatti è stato finanziato dall'Ateneo Ca' Foscari Venezia: la pila di anfore è stata smontata (fig. 3), i reperti sono stati tutti individualmente trattati (fig. 4) e studiati ed hanno evidenziato la presenza

di *tituli picti*, che recavano iscritte informazioni su contenuto e qualità del prodotto, quantità e produttore (figg. 5-6). Inoltre le anfore, seppur svuotate ed impilate, contenevano ancora residui del loro contenuto originale, costituito da pesci interi di diverse specie, come determinato dalle analisi archeozoologiche (Bernal et al. 2014).

Lo spazio a cielo aperto 9 (figg. 1 e 7) era invece utilizzato per la preparazione delle salse a base di pesci interi di piccola taglia ed altri ingredienti (erbe, molluschi, vino, olio, ecc.), pure individuati dalle recenti attività di scavo e dalle analisi effettuate. La lavorazione avveniva all'interno di grossi *dolia* (e non di vasche come normalmente accadeva nelle *cetariae* romane) che ancora contenevano i resti del loro contenuto originale (fig. 8A-B). Quest'ultimo è stato oggetto di vari studi archeometrici specifici e punto di partenza di un progetto pilota di archeologia sperimentale finalizzato alla comprensione e riproduzione dei meccanismi di preparazione delle salse antiche (García Vargas et al. 2014).

Nel complesso, il confronto fra i dati acquisiti, dei quali è in corso la pubblicazione prevista per la fine del 2017, offre un importante contributo allo studio del processo di lavorazione e commercio del pesce e dei suoi derivati nell'area centro-tirrenica nella prima età imperiale, una tematica ancora non indagata significativamente che si inserisce appieno all'interno di un importante filone di ricerca internazionale, focalizzato proprio sullo studio dello sfruttamento delle risorse del mare in antico.

Riferimenti bibliografici

- Arthur, P. (1986). «Problems in the Urbanization of Pompeii: Excavations 1980-81». *Archaeological Journal*, 66(1), 29-44.
- Bernal, D.; Cottica, D. (2013). «Il progetto Dalla pesca al *garum*: lo sfruttamento delle risorse del mare nell'area vesuviana, 2008-2012. Una collaborazione italo-spagnola». Arévalo Gonzáles, A.; Bernal Casasola, D.; Cottica, D. (a cura di), *Ebusus y Pompeya, Cuidades Maritimas. Testimonios monetales de una relacion / Ebusus e Pompei, Città marittime. Testimonianze monetali di una relazione*. Cádiz, 29-59.
- Bernal, D.; Cottica, D. (a cura di) (c.d.s.). *Scambi e commerci in area vesuviana: i dati delle anfore dai saggi stratigrafici I.E. (Impianto Elettrico) 1980-81 nel foro di Pompei*. Roma.
- Bernal, D. et al. (2013). «Anfore ebusitane e commercio a Pompei (III-I a.C.): l'evidenza del

² Al progetto collaborano sia allievi del DSU, sia studenti dell'Università di Cadice, sia numerosi specialisti di varie università italiane ed estere (cf. Bernal, Cottica 2013).



Figura 2. Vista d'insieme della pila di anfore (Dressel 21/22) ancora *in situ* presso il cortile 13 (angolo nord-ovest) prima delle operazioni di smontaggio a fini conservativi e di studio



Figura 3. Dettaglio delle operazioni di smontaggio della pila di anfore nel cortile 13



Figura 4. Dettaglio degli interventi di conservazione delle anfore della pila nel cortile 13

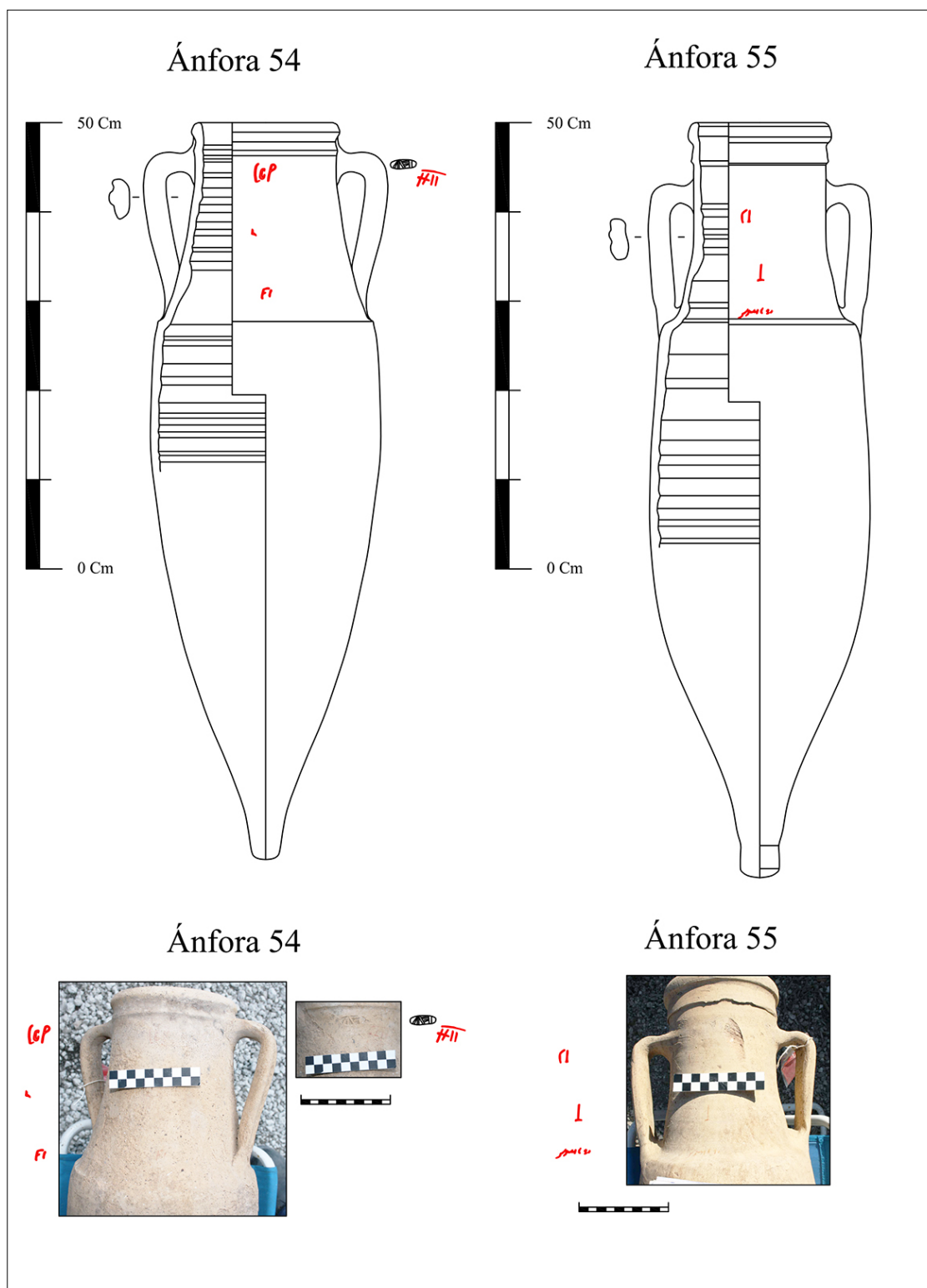


Figura 5. Dettaglio esemplificativo della documentazione prodotta per ogni singola anfora della pila presente nel cortile 13: fotografia, disegno, trascrizione e lettura dei *tituli picti* delle anfore 54 e 55 (elaborazione e studio: E. García Vargas)



Figura 6. Vista d'insieme del cortile 13 con il team di ricerca e parte delle anfore già oggetto dell'intervento di conservazione



Figura 7. *Work in progress* nel cortile 9. Sullo sfondo, nell'angolo in alto a sinistra si vedono i *dolia* ancora *in situ* con all'interno i resti del processo di preparazione delle salse di pesce



Figura 8A. Dettaglio di uno dei *dolia* *in situ* nel cortile



Figura 8B. Dettaglio delle operazioni di campionamento dei residui solidi visibili presenti all'interno di una delle anfore della pila nel cortile 13

progetto I.E. (Impianto Elettrico 1980-1981) nell'area del Foro». Arévalo Gonzáles, A.; Bernal Casasola, D.; Cottica, D. (a cura di), *Ebusus y Pompeya, Cuidades Maritimas. Testimonios monetales de una relacion / Ebusus e Pompei, Città marittime. Testimonianze monetali di una relazione*. Cádiz, 257-73.

Bernal, D. et al. (2014). «Un contexto excepcional en Pompeya: la pila de ánforas de la Bottega del Garum (I,12, 8). Avance de un estudio interdisciplinar». *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 43, 219-32.

Cottica, D.; Curti, E. (2008). «Il progetto di recupero ed edizione degli scavi I.E. (Impianto Elettrico) 1980-1981 nel Foro di Pompei». Guzzo, P.G.; Guidobaldi, M.P. (a cura di), *Nuove ricerche archeologiche nell'area vesuviana (scavi 2003-2006)*. Roma, 25-36.

Cottica, D. et al. (2010). «Produzioni pompeiane e vesuviane dai saggi 1980-81 presso il foro di Pompei: le forme». *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 41, 165-72.

Cottica, D. et al. (2017). *Nuovi dati sulla produzione di ceramica a vernice nera a Pompei*, in *Fingere ex argilla. Le produzioni ceramiche a vernice nera del golfo di Salerno = Atti del Convegno Internazionale* (Università degli Studi di Salerno, 1 marzo 2013). A cura di A. Serritella. Pestum, 99-114.

Cottica, D.; Zaccaria Ruggiu, A. (a cura di) (c.d.s.). *Pompei "Progetto Regio VI, Insulae 7 e 14": contesti e reperti*. Oxford.

García Vargas, E. et al. (2014). «*Confectio gari pompeiani*. Procedimento experimental para la elaboración gari pompeiani» [online]. *SPAL Revista de Prehistoria y Arqueología*

de la Universidad de Sevilla, 23, 65-82. DOI 10.12795/spal.2014.i23.04.

- Gelichi, S. (a cura di) (2008). *Missioni archeologiche e progetti di ricerca e scavo dell'Università Ca' Foscari Venezia. VI Giornata di Studio* (Venezia, 12 maggio 2008). Venezia.
- Scarpelli, R. et al. (2014). «The Provenance of the Pompeii Cooking Wares: Insights from LA-ICP-MS Trace Element Analyses». *Microchemical Journal*, 119, 93-101.
- Schneider, G.; Daszkiewicz, M.; Cottica, D. (2010). «Pompeii as a Production Centre: an Archaeometric Approach». *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 41, 313-8.
- Zaccaria Ruggiu, A. (a cura di) (2006). *Le missioni archeologiche dell'Università Ca' Foscari di Venezia. V Giornata di Studio*. Venezia.

2 Uomo e ambiente ad Aquileia: il progetto *Aquileia porto romano - sponda orientale*³

2.1 Le indagini stratigrafiche

Dal 2010 il Dipartimento di Studi Umanistici ha avviato un progetto di ricerca cofinanziato dall'Ateneo Ca' Foscari Venezia mirato a chiarire la topografia e funzionalità dei quartieri peri-urbani di Aquileia situati lungo la sponda orientale dell'antico corso del *Natiso cum Turro* (Cottica 2010).⁴

Le ricerche hanno portato sia ad un riesame delle documentazione disponibile relativamente a precedenti interventi di scavo in quest'area, sia ad avviare nuove indagini stratigrafiche in zone mai interessate da scavi passati. Le campagne archeologiche si sono concentrate in un'area di proprietà demaniale denominata 'ex fondo Sandrigo' alla direzione scientifica di D. Cottica e L. Fozzati.⁵

L'area è prospiciente quello che un tempo era il corso del *Natiso cum Turro* e si trova in asse con il foro e le banchine monumentali attualmente visibili del sistema portuale dell'antica Aquileia

(Carre, Maselli Scotti 2001). Nel settore situato ad est dell'ex fondo Sandrigo aveva precedentemente operato con attività di scavo estensivo H. Maionica, che alla fine del XIX secolo mise in luce una consistente sezione dei quartieri orientali di Aquileia, intercettando le evidenze della viabilità romana e numerose strutture abitative (Maionica 1893). La porzione di sponda orientale a nord della nostra area di scavo era invece stata indagata da G. Brusin che, negli anni Trenta del secolo scorso, rinvenne consistenti tratti del muro di sponda e degli allestimenti connessi al suo utilizzo, senza riuscire però a restituire informazioni cronologiche sulle sue fasi di uso e disuso, o dettagli sulla funzionalità di quest'area dell'antica Aquileia (Brusin 1934, 1939).

Tutta la cartografia Maionica e Brusin è stata da noi analizzata, rielaborata e georeferenziata quando possibile; le informazioni ottenute sono poi state relazionate con la cartografia dell'area elaborata da L. Bertacchi (Bertacchi 2003) e sono state integrate con i dati portati alla luce dagli scavi di emergenza condotti dalla Soprintendenza fra 2005 e 2010 nell'area dell'attuale camping Aquileia (situato a est della nostra area di scavo) e con le informazioni acquisite dalle prospezioni condotte dalla Fondazione Lerici nel 1984 in una vasta porzione dell'attuale campagna situata a est dell'ex fondo Sandrigo (Maselli Scotti 1993). I dati complessivamente confermano la presenza di un'estesa e regolare rete viaria orientata con quella del centro urbano di Aquileia, occupata da abitazioni e strutture artigianali.

L'area di scavo ha un'estensione di 1.080 m² inizialmente indagati per ragioni logistiche e per testarne le potenzialità informative, per trincee e saggi stratigrafici, per poi approfondire la ricerca portando in luce le evidenze relative alla sistemazione idrogeologica e alla funzionalità di questo settore di Aquileia (fig. 9). I dati stratigrafici hanno permesso di individuare varie fasi di attività riconducibili a quattro macro-fasi di seguito sintetizzate.

La *prima macro-fase* di attività è caratterizzata da estese ed intense attività di bonifica e livellamento collocabili nel corso del I - inizi del II secolo d.C. e costituite da spessi strati contenenti anfore, laterizi ed intonaci dipinti. Le bonifiche erano connesse alla costruzione del muro di sponda orientale, intercettato nell'area di scavo in esatta prosecuzione con il muro di sponda già messo in luce dal Brusin e da noi denominato ES 22 (fig. 9). La struttura nel suo nucleo inglobava frammenti ceramici databili dal II secolo a.C. al I-II d.C. Al di sopra degli strati di livellamento/

³ Questa sezione è frutto del lavoro congiunto dei seguenti autori: D. Cottica, L. Fozzati, M. Marchesini, S. Marvelli.

⁴ Alle attività di scavo archeologico e studio post-scavo hanno partecipato attivamente numerosi studenti dell'Università Ca' Foscari Venezia, coordinati dalle dott.sse M. Marella, C.M. Acqua e A. Casellato.

⁵ Dal 2017 lo scavo (su concessione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, SABAP-FVG) è alla direzione scientifica di D. Cottica.

bonifica venne allestito un sistema di spallette fra loro parallele, in argilla frammista a minuscoli ciottoli (fig. 9, ES 9-14). Le spallette erano orientate con il corso del fiume ed il muro di sponda e costituivano un sistema di vasche utilizzate per la macerazione della canapa, della cui presenza hanno dato conferma le analisi archeobotaniche effettuate su campioni prelevati da queste installazioni (cf. *infra*).

Nella *seconda macro-fase* il muro di sponda ES 22 risulta defunzionalizzato a causa delle modifiche dell'assetto idrogeologico di questa parte di Aquileia, già note ed attestate altrove. A ridosso del muro di sponda in questa fase viene costruita una calcara a pianta circolare realizzata contro terra con file non regolari di laterizi, legati da abbondante malta terrosa (figg. 10-12). La struttura ebbe più fasi di riallestimento ed uso, collocabili fra IV ed inizi V secolo d.C. Fra i resti del suo carico *in situ* si sono individuati frammenti architettonici e materiale da costruzione riferibili alla destrutturazione di edifici probabilmente situati nelle vicinanze. Le vasche per la macerazione della canapa in questa fase sono abbandonate e colmate da scarichi di materiale ceramico e laterizi.

Fra la fine del IV e gli inizi del V secolo d.C. l'assetto idrogeologico dell'area risulta ormai notevolmente modificato rispetto alla prima età imperiale. Numerose sono le evidenze di allagamenti ed esondazioni,⁶ specialmente all'interno di una trincea di scavo stratigrafico localizzata nell'area dove nella fase precedente scorreva il fiume (fig. 9 settore a ovest di ES 22). In questa zona si è intercettato un livello corrispondente ad un deposito naturale di alveo fluviale (US 65) e vari strati frutto di fenomeni esondativi importanti, alternati a interventi di bonifica e ripristino dell'area a seguito del definitivo restringimento dell'alveo fluviale.

Nella *terza macro-fase* la calcara fu abbandonata e l'area venne livellata con strati di argilla sui quali si impostò la costruzione di un sistema di spallette/vasche fra loro parallele (fig. 9 ES 15-17), dotato di un nuovo allineamento rispetto a quello della prima età imperiale e probabilmente orientato con il corso assunto dal fiume in età tardo antica/alto medievale. Presumibil-

mente quindi in questa fase doveva essere stata sistemata anche la sponda fluviale, non ancora intercettata in quanto ubicata al di fuori dell'area di scavo.

Infine nell'*ultima macro-fase 4* si registra l'abbandono definitivo dell'area di età alto medievale.

Un interessante progetto di campionamenti ed analisi archeobotaniche è stato avviato fin dal 2010 in collaborazione con il Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica - C.A.A. «Giorgio Nicoli»⁷ per indagare nel dettaglio le trasformazioni ambientali che sembrano aver così profondamente condizionato le attività antropiche messe in luce in questa area dalle indagini archeologiche.

2.2 Lo studio dell'ambiente antico ad Aquileia: campionamenti e metodi di indagine

L'archeologia del paesaggio è una tematica sempre più ricorrente nella letteratura storica e archeologica degli ultimi decenni in quanto collega l'uomo all'ambiente in cui vive. La possibilità di ricostruire la vegetazione e il paesaggio delle epoche passate, fornendo notizie qualitative e quantitative sulle formazioni vegetali che si sono succedute nel corso del tempo, è oggi affidata all'archeobotanica e, in particolare, all'archeopalynologia, disciplina specialistica che identifica dal punto di vista morfologico granuli pollinici, spore di felci e altri sporomorfi microscopici inglobati nei sedimenti archeologici.

L'occasione per ricostruire la vegetazione e le relazioni esistenti fra l'ambiente, l'uomo e le attività collegate al territorio di Aquileia si è presentata in seguito agli scavi condotti presso il porto romano, nei quali è stato possibile abbinare ad una attenta indagine archeologica un esaustivo campionamento archeobotanico finalizzato a ricostruire le relazioni tra il paesaggio vegetale e l'uomo all'interno della città romana di Aquileia e nel territorio circostante.

Il prelievo dei campioni botanici è stato effettuato, seguendo consuete procedure di campionamento, da personale del Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica del C.A.A. «Giorgio Nicoli», in collaborazione con l'équipe che ha seguito le campagne di scavo. Complessivamente sono stati studiati nove campioni. Il metodo utilizzato per la preparazione dei campioni polli-

⁶ I dati archeologici relativi alle trasformazioni ambientali (restringimento dell'alveo fluviale, defunzionalizzazione del muro di sponda, ecc.) sono corroborati anche dalle analisi archeobotaniche per le quali si rinvia al successivo paragrafo ed in particolare ai dati presentati nella sezione relativa alla seconda fase delle trasformazioni del paesaggio antico.

⁷ Sede Operativa: via Marzocchi, 17 40017, San Giovanni in Persiceto (Bologna). Tel. 051 6871757; Fax 051 823305; e-mail: palinologia@caa.it.

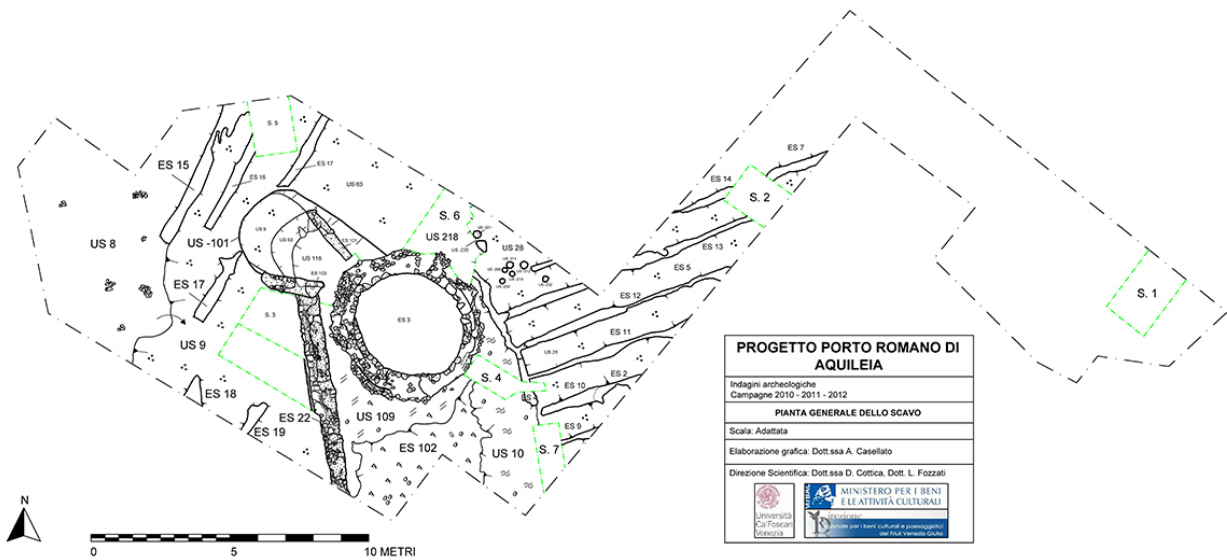


Figura 9. Aquileia, planimetria generale delle evidenze scavate presso l'ex fondo Sandrigo (elaborazione: C.M. Acqua, M. Gottardo, M. Marella, A. Casellato).



Figura 10. Aquileia ex fondo Sandrigo, settore ovest, vista delle attività di scavo archeologico in corso (foto: M. Marella)

nici è stato messo a punto dall'Istituto di Scienze della Terra dell'Università di Vrije (Amsterdam) con alcune modifiche (Lowe et al. 1996). L'analisi è stata effettuata al microscopio ottico a 100x, contando e determinando un totale di 794 granuli pollinici e spore di felci. La determinazione dei granuli è basata sulla palinoteca del Laboratorio e su Atlanti e Chiavi Polliniche specifiche.

Per tutti i campioni analizzati sono stati redatti spettri pollinici generali su base percentuale, a cui sono state aggiunte varie sommatorie relative a Gruppi Pollinici significativi utili per l'interpretazione dei risultati e per la ricostruzione vegetazionale, ecologica e antropica del sito. Sono stati realizzati grafici di sintesi che riassumono le diverse fasi cronologiche e vegetazionali del sito indagato (fig. 13). La nomenclatura botanica è in accordo a Pignatti (1982), Zangheri (1976) e Tutin et al. (1993).

Lo stato di conservazione dei granuli pollinici rinvenuti nei campioni analizzati è mediamente discreto e tale da consentirne l'identificazione nella maggior parte dei casi, testimoniando che il sedimento di provenienza è nel complesso conservativo e idoneo per il polline. La concentrazione pollinica, espressa come numero di granuli pollinici per grammo di sedimento iniziale (pollini/g), risulta piuttosto bassa, con valori compresi fra 112 e 3.648 granuli pollinici/grammo. Vengono di seguito esposti i risultati delle analisi palinologiche che hanno permesso di ricostruire il contesto vegetazionale e l'ambiente presente nella città di Aquileia, evidenziando le variazioni sia del ricoprimento naturale sia dell'impatto antropico dovuto all'attività dell'uomo sull'area. Tenendo conto della datazione archeologica e delle peculiarità emerse dagli spettri pollinici, sono stati individuate tre fasi che descrivono sinteticamente il paesaggio vegetale antico, con l'illustrazione degli elementi floristico-vegetazionali che lo hanno caratterizzato.

2.3 Elementi per una ricostruzione del paesaggio vegetale

Fra I e III secolo d.C. il paesaggio vegetale è aperto, con un basso tasso di afforestamento; i boschi rimangono sullo sfondo della città romana. Rilevante risulta il grado di antropizzazione del territorio, con estesi campi di cereali (grano e orzo), coltivazioni di canapa e della vite; ritrovamenti di vinaccioli sono documentati anche nel sito dell'essiccatoio (Maselli Scotti, Rottoli 2007) e in diverse zone dell'abitato; particolarmente interessante è il ritrovamento di un acino car-

bonizzato (Castelletti 1972). Sono presenti aree destinate ad orti. Una discreta varietà e diffusione di specie ortive è attestata anche dagli studi effettuati ad Aquileia nel sito dell'essiccatoio cronologicamente riferibile all'età repubblicana (Maselli Scotti, Rottoli 2007). Largamente testimoniata è la presenza di zone più o meno ampie a prato/pascolo destinate all'allevamento del bestiame, utilizzato sia per la produzione di latte, carne e lana, sia come forza lavoro.

Nell'età tardo imperiale si verificano sostanziali cambiamenti del manto vegetale, collegato ad una minor cura del territorio e al mancato governo delle acque: aumenta il tasso di afforestamento e, in particolare, si assiste ad un forte aumento delle specie legate agli ambienti umidi. Si affievolisce la presenza dell'uomo: sono in calo i cereali e sono presenti in tracce la canapa e le piante ortive. Diminuiscono le aree aperte a prato/pascolo. In questo periodo situazioni analoghe sono largamente diffuse nella laguna veneta e nel suo entroterra in cui si verifica un calo delle aree coltivate ed una espansione del bosco (Marchesini, Marvelli 2011). L'aumento delle aree umide e l'incremento del bosco si verifica anche in numerose zone della pianura veneta (Malaguti et al. 2011) e di quella emiliana (Marchesini, Marvelli 2009).

Nell'età tardoantica diminuisce nuovamente il tasso di afforestamento e si verifica un incremento significativo dell'attività antropica collegata alla coltivazione dei cereali e delle specie ortive. In forte ripresa sono anche le aree aperte a prato/pascolo.

Questi primi studi pollinici effettuati ad Aquileia hanno permesso di approfondire alcuni aspetti del complesso rapporto fra uomo, paesaggio vegetale e territorio con particolare riferimento alle coltivazioni, all'allevamento, alla trasformazione dei prodotti agricoli, all'alimentazione e alla presenza di aree naturali più o meno estese.

2.3.1 Fase 1: fra I e III secolo d.C.

Il quadro vegetazionale è aperto con una netta prevalenza della componente erbacea. Rilevante risulta la presenza delle piante coltivate e in particolare dei cereali. Diffuse sono le aree a prati/pascoli, indice di una intensa attività di allevamento del bestiame. La presenza di zone umide è costante ma non rilevante. Dal punto di vista delle evidenze archeologiche in questa fase si inseriscono le prime attività di bonifica dell'area, la costruzione del muro di sponda fluviale ES 22 e del sistema di vasche orientate verso il fiume ES 9-14 (cf. *supra*).



Figura 11. Modello tridimensionale fotogrammetrico della calcara e del muro di sponda (ES 22) del *Natiso cum Turro* (acquisizione ed elaborazione dei dati: A. Casellato)

Figura 12. Dettaglio della calcara: nella porzione del riempimento ancora non scavato si possono notare i vari livelli di materiale calcinato o in fase di calcinazione

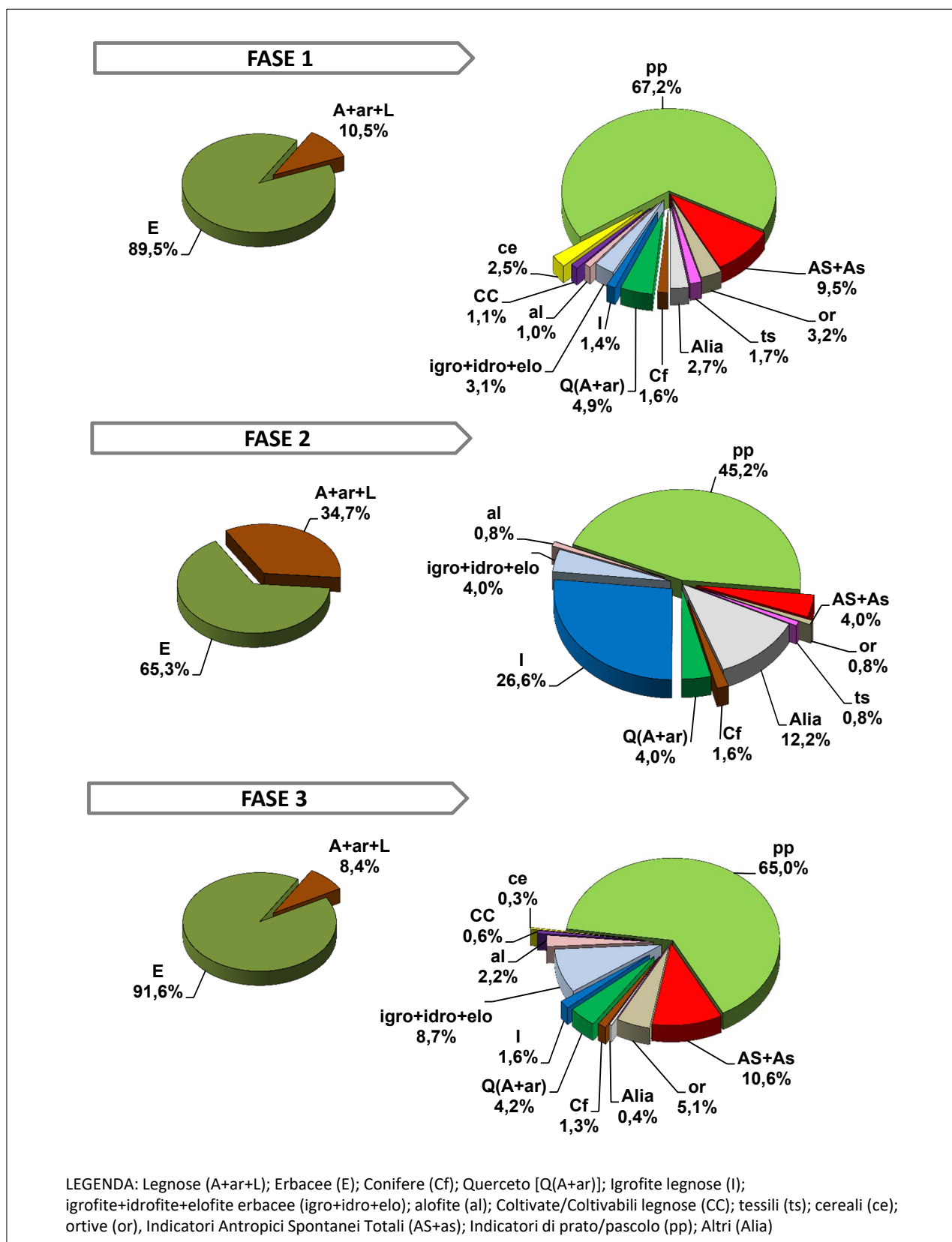


Figura 13. *Aquileia porto romano - sponda orientale, ex fondo Sandrigo*. Grafici di sintesi dei dati archeobotanici organizzati per macrofasi di trasformazione dell'ambiente antico

Il paesaggio vegetale risulta molto aperto, con una netta prevalenza della componente erbacea su quella arborea (tasso di afforestamento 10,5/89,5). L'area risulta fortemente deforestata, con alberature sparse presenti solamente sullo sfondo del paesaggio. Fra le legnose prevalgono le Latifoglie Decidue (7,4%), in particolare le specie tipiche dei querceti planiziali mesofili (4,9%) con Querce caducifoglie/*Quercus* caducifoglie, soprattutto Farnia/*Quercus* cf. *robur*, a cui si accompagnano diversi altri alberi quali Carpini (Carpino/*Carpinus betulus* e Carpine nero-Carpino orientale/*Ostrya carpinifolia-Carpinus orientalis*), Frassini con Frassino comune/*Fraxinus excelsior* tipo e Orniello/*Fraxinus ornus*, Olmo/*Ulmus* ed arbusti come il Nocciolo/*Corylus avellana* e Corniolo/*Cornus mas*. Le Conifere non superano il 2% e sono rappresentate da Pini con Pino silvestre/*Pinus sylvestris* e tracce di Abete bianco/*Abies alba*.

Modesta è la presenza delle specie tipiche degli ambienti umidi (4,4%); i boschi igrofili ripariali hanno valori bassi (1,4%) e sono composti prevalentemente da Ontano/*Alnus glutinosa* e Salici/*Salix*, presenti in tracce. Le igro-idro-elofite erbacee raggiungono valori un po' più elevati (3,1%): prevalgono le igrofite (2,4%) con numerose Ciperacee e, in particolare, carici/*Carex*, seguite dalle elofite rappresentate da giunco fiorito/*Butomus umbellatus* e dalle idrofite con coltellaccio a foglia stretta/*Sparganium emersum* tipo. Questo dato indica la presenza di aree umide di modeste dimensioni. In particolare l'area del porto sembra in questa fase ben curata, come risulta da una scarsa presenza di vegetazione palustre tipica delle aree in fase di abbandono.

Elevata è la presenza degli Indicatori Antropici (18,1%), in particolare notevole è la percentuale degli Indicatori Antropici Spontanei (9,5%) con numerose Amarantacee, Plantaginacee e Poligonacee. Le specie Coltivate/coltivabili raggiungono l'8,6% dello spettro pollinico e sono testimoniate soprattutto da cereali (2,5%) del gruppo avena/grano-Avena/*Triticum* gruppo, con granuli appartenenti a spelta/*Triticum spelta*, e del gruppo dell'orzo/*Hordeum* gruppo, a testimonianza di una vicina presenza di campi di cereali o di aree di lavorazione. Fra le specie tessili è documentata la canapa/*Cannabis sativa*, pianta già presente nell'Età del Bronzo (Mercuri et al. 2002) e largamente diffusa in età romana in tutta la pianura padana (Marchesini, Marvelli 2009). Le fibre di questa pianta venivano utilizzate sia per la produzione di tessuti che per fabbricare cordami (Marchesini, Marvelli 2016). La sua presenza è sicu-

ramente collegata a coltivazioni in zone vicine al sito e alla sua lavorazione, dato confermato dal rinvenimento delle vasche di forma allungata già menzionate (cf. *supra* ES 9-14) ed utilizzate per la macerazione. Fra le piante legnose da frutto si segnala la Vite/*Vitis vinifera*, la cui coltivazione è finalizzata probabilmente alla vinificazione. Sono documentati anche piccoli orti in cui veniva coltivata cicoria/*Cichorium intybus* tipo, lattuga/*Lactuca sativa* tipo, pastinaca/*Pastinaca sativa* e bietola/*Beta* cf.

Infine, rilevante è la presenza delle piante tipiche dei prati/pascoli (67,2%) con numerose Cicorioidee e Graminacee spontanee a documentare attività inerenti l'allevamento del bestiame utilizzato sia per la produzione di latte, carne e lana sia come forza lavoro.

2.3.2 Fase 2: fra IV e V secolo d.C.

Si verificano sostanziali cambiamenti dell'assetto vegetale, probabilmente collegato ad una minor cura del territorio e al mancato governo delle acque: aumenta il tasso di afforestamento e in particolare si assiste ad un incremento delle specie legate ad ambienti umidi e ad una riduzione delle aree aperte a prato. La presenza dell'uomo sul territorio subisce una forte contrazione. Dal punto di vista archeologico in questa fase si registra il restringimento dell'alveo fluviale, la defunzionalizzazione del muro di sponda, l'utilizzo della calcara e si hanno evidenze certe di insabbiamenti, allagamenti, esondazioni e di mirati interventi di bonifica dell'area.

Dal punto di vista dei dati archeobotanici, in questa fase sono percepibili le tracce di un progressivo abbandono del territorio. Si verifica un forte aumento delle aree umide, che raggiungono il 30,6%, determinato in particolare da un incremento delle igrofite arboree con Ontani e Salici che superano il 26%. L'incremento dei boschi igrofili determina un aumento del tasso di afforestamento che arriva al 34,7%. Costante rimane invece la presenza del querceto con il 4%.

La componente antropica subisce una forte riduzione e scende a 5,6%; fra le piante coltivate/coltivabili si riducono fortemente i cereali. Sono presenti in tracce la canapa e alcune specie ortive. Anche gli Indicatori Antropici Spontanei sono in forte calo e scendono al 4,0%; sono attestate Amarantacee, fiordaliso/*Centaurea cyanus*, ortica comune/*Urtica dioica* tipo, ecc.

La componente erbacea, caratterizzata da

piante tipiche di prati-pascoli, subisce una riduzione (45,2%) ed interessa sia le Poacee spontanee che le Cicorioidee, che rimangono comunque sempre il gruppo dominante.

2.3.3 Fase 3: le trasformazioni del paesaggio vegetale nel corso del VI secolo d.C.

Si registra una contrazione delle aree umide e un forte calo del ricoprimento arboreo. Incrementano in modo significativo gli indicatori antropici (cereali, piante da frutto e ortive). In netta crescita sono anche le zone destinate a prato-pascolo. Dal punto di vista archeologico si registrano l'abbandono della calcara, consistenti interventi di bonifica e la costruzione di un nuovo sistema di spallette/vasche nel settore occidentale dell'area di scavo.

In questa fase il paesaggio è nuovamente aperto: il tasso di afforestamento scende sotto il 10%; prevale nuovamente il querceto con dominanza di Querce e, in particolare, di Farnia, accompagnate da Frassini, Carpini e Olmo. Le specie tipiche delle aree umide scendono al 10%: i boschi igrofili con Ontani e Salici scendono all'1,6%, raddoppia invece la percentuale della componente erbacea. In particolare le igrofite erbacee superano il 5% con un incremento significativo delle Ciperacee con carici e giunco nero/*Schoenus* tipo; incrementano leggermente anche le idro-elfite con gamberaja/*Callitriche*, morso di rana/*Hydrocharis morsus-ranae*, cannuccia di palude/*Phragmites* cf. *australis*, lenticchia d'acqua/*Lemna*, coltellaccio a foglie strette, ecc. Queste piante attestano la presenza di aree umide con acqua costante in tutte le stagioni dell'anno.

La componente antropica subisce un significativo incremento passando dal 5,6% al 16,7%; in particolare aumentano in questa fase gli Indicatori Antropici Spontanei (10,6%) documentati da Sambuco comune/*Sambucus nigra* per le arboree e da farinello/*Chenopodium* cf., assenzio selvatico/*Artemisia vulgaris* tipo, fiordaliso scuro/*Centaurea nigra* tipo, diverse piantaggini (*Plantago* cf. *lanceolata*, *Plantago* cf. *major*) e poligoni (*Polygonum aviculare* gruppo, *Polygonum persicaria* gruppo), scrofularia/*Scrophularia* tipo cf., morella/*Solanum nigrum* tipo e ortica comune/*Urtica dioica* tipo. I taxa delle specie Coltivate/coltivabili raggiungono il 6%: sono presenti in tracce i cereali con grano e orzo. Fra le specie ortive sono attestate bietola, cicoria e lattuga.

La presenza delle piante tipiche dei prati-

pascoli è in forte crescita e raggiunge il 65%. Prevalgono sempre le Cicorioidee seguite da Poacee spontanee e, in sottordine, Asteroideae e Fabaceae.

Riferimenti bibliografici

- Bertacchi, L. (2003). *Nuova pianta archeologica di Aquileia*. Udine.
- Brusin, G. (1934). *Gli scavi di Aquileia*. Udine.
- Brusin, G. (1939). «Scavi dell'Associazione dal dicembre 1938 al luglio 1939». *Aquileia Nostra*, 10, 65-76.
- Carre, M.-B.; Maselli Scotti, F. (2001). «Il porto di Aquileia: dati antichi e ritrovamenti recenti». *Antichità Altoadriatiche*, 46, 211-43.
- Castelletti, L. (1972). «Resti macroscopici di vegetali di Aquileia». *Aquileia Nostra*, 43, 147-68.
- Cottica, D. (2010). «Gli scavi nel quartiere a est del porto fluviale». *Forma Urbis*, 15(12), 10-2.
- Lowe, J.J. et al. (1996). «Pollen Stratigraphy of Sediment Sequences from Crater Lakes Albano and Nemi (near Rome) and from the Central Adriatic, Spanning the Interval from Oxygen Isotope Stage 2 to the Present Day». *Memorie Istituto Italiano Idrobiologia*, 55, 71-98.
- Maionica, H. (1893). «Fundkarte von Aquileia». *Dreiundvierzigster Jahresberichte des k. k. Staatsgymnasiums in Görz (= Xenia Austriaca)*. Wien, 1-58.
- Malaguti, C. et al. (2011). «Il pozzo di Badia Polesine (Rovigo)». Cipriano, S.; Pettenò, E. (a cura di), *Archeologia e tecnica dei pozzi per acqua dalla pre-protostoria all'età moderna = Atti del Convegno* (Borgoricco, Padova, 11 dicembre 2010). Trieste, 85-114. *Antichità Altoadriatiche* 70.
- Marchesini, M.; Marvelli, S. (2009). «Ricostruzione del paesaggio vegetale e antropico nelle aree centuriate dell'Emilia Romagna attraverso le indagini archeobotaniche». *Agri Centuriati. An International Journal of Landscape Archaeology*, 6, 313-23.
- Marchesini, M.; Marvelli, S. (2011). «La ricerca archeobotanica in laguna di Venezia: ricostruzione del paesaggio vegetale naturale e antropico». Bon, M.; Busato, D.; Sfameni, P. (a cura di), *Forme del vivere in laguna*. Venezia, 58-74, 194-5.
- Marchesini, M.; Marvelli, S. (2016). «Paesaggio vegetale e agricoltura nella pianura padana in età romana». Lo Cascio, E.; Maiuro, M. (a cura di), *Popolazione e risorse nell'Italia del Nord dalla Romanizzazione ai Longobardi*. Bari, 271-86.

Maselli Scotti, F. (1993). «Vecchi e nuovi scavi a confronto: indagini ad oriente di Aquileia». *Antichità Altoadriatiche*, 40, 279-86.

Maselli Scotti, F.; Rottoli, M. (2007). «Indagini archeobotaniche all'ex essiccatoio nord di Aquileia. I resti vegetali protostorici e romani». Cuscito, G.; Zaccaria, C. (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. Territorio - Economia - Società = Atti della XXXVII Settimana di Studi Aquileiesi* (18-20 maggio 2006). Trieste, 783-816. *Antichità Altoadriatiche* 65.

Mercuri, A.M.; Accorsi, C.A.; Bandini Mazzanti, M. (2002). «The Long History of Cannabis and its Cultivation by the Romans in Central Italy, Shown by Pollen Records from Lago Albano and Lago Di Nemi». *Vegetation History and Archaeobotany*, 11, 263-76.

Pignatti, S. (1982). *Flora d'Italia*. Bologna.

Tutin, T.G. et al. (1993). *Flora Europaea*. Cambridge.

Zangheri, P. (1976). *Flora italica*, voll. 1-2. Padova.

3 La necropoli di piazza Corrubbio a Verona: dati paleobiologici preliminari⁸

La necropoli è stata indagata nel 2009 nel corso di interventi archeologici condotti durante la costruzione di un parcheggio sotterraneo, eseguiti dallo Studio di Archeologia Cipriano-Meloni con la Direzione scientifica di G. Cavalieri Manasse (Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, Nucleo operativo di Verona). Nel corso di quest'intervento vennero portate alla luce 249 tombe ad inumazione, di varia tipologia e grado di conservazione, oltre ai resti di alcuni edifici a carattere religioso-funerario, attualmente in corso di studio. Una seconda campagna di scavo condotta tra 2010 e 2011 dalla Cooperativa Multiart Soc. Coop, sempre alla direzione scientifica di G. Cavalieri Manasse, permise di mettere in luce altre 148 deposizioni. Dall'analisi dei dati archeologici, la necropoli risulta aver avuto un lungo periodo di utilizzo: dal III secolo d.C. all'VIII-IX secolo d.C. All'interno di quest'arco temporale si sono potute distinguere tre fasi principali: una prima fase si estende dalla fine del III secolo d.C. all'inizio del IV secolo d.C., una seconda dal V al VII secolo d.C. e una terza tra il VII secolo e l'VIII secolo d.C.

La fase di abbandono rimane invece scarsamente documentata a causa di livellamenti frequenti in epoca antica e moderna che hanno mantenuto lo strato di frequentazione alla quota antica.

I reperti e dati di scavo dalla necropoli di piazza Corrubbio sono attualmente oggetto di studio nell'ambito di un progetto di ricerca mirato ad acquisire una più ampia comprensione dell'area necropolare, condotto in collaborazione con la Soprintendenza del Veneto e coordinato da Daniela Cottica e Francesca Bertoldi.

Lo studio antropologico finora svolto presso il Laboratorio di Antropologia Fisica-ArcheoLab dell'Università Ca' Foscari di Venezia, e tutt'ora in corso, ha prevalentemente preso in considerazione la prima fase cronologica di frequentazione della necropoli (fine III-IV sec. d.C.) volgendo l'attenzione a tre tipologie di sepoltura: a cappuccina, in anfora e in cassa laterizia (fig. 14). Sebbene le analisi paleobiologiche siano state per ora completate su di un gruppo selezionato d'individui, esse propongono un quadro demografico e paleopatologico rappresentativo ed in linea, nelle sue tendenze, con quello di altri cimiteri coevi (Bass 1995; Bertoldi 2009; Bertoldi, Lora 2009; Brothwell 1981; Canci, Minozzi 2008; Ortner, Putschar 1981; Ubelaker 1978).

Nel campione studiato notiamo la presenza di *juvenes* e adulti (rispettivamente 34 e 37 soggetti, 49% e 51% del totale; cf. graf. 1), con la rappresentazione di tutte le classi di età alla morte e con una maggior presenza di soggetti maschili deceduti nella classe di età 35-45 anni e di soggetti femminili in quella 18-25 per la mortalità adulta (graf. 2). La diagnosi di età per i soggetti non adulti ha permesso di evidenziare nella mortalità infantile un picco compreso fra gli 1 e i 3 anni (graf. 3), dovuto con molta probabilità al fenomeno dell'allattamento prolungato seguito dallo svezzamento tardivo, già ampiamente notato in letteratura.

Le tipologie di sepolture in questo periodo sono delle più varie e non sembrano dipendere in alcun modo dall'età o dal sesso dell'individuo. Individui *juvenes* sono presenti in tombe alla cappuccina quanto in anfora e non mancano esempi di adulti sepolti parzialmente in anfora. La presenza di soggetti di età infantile disposti in sepolture di una certa accuratezza strutturale fa comunque pensare a un trattamento dedicato a soggetti di un certo valore sociale o affettivo pur nella loro età non pienamente adulta. Anche la disposizione delle sepolture non pare risentire di alcuna influenza di età o sesso dei soggetti inumati; la presenza di alcuni piccoli edifici con

⁸ Questa sezione è frutto del lavoro congiunto dei seguenti autori: F. Bertoldi, D. Cottica, R. Cameriere, V. Giacometti, F. Pagliara, D. Penzo.

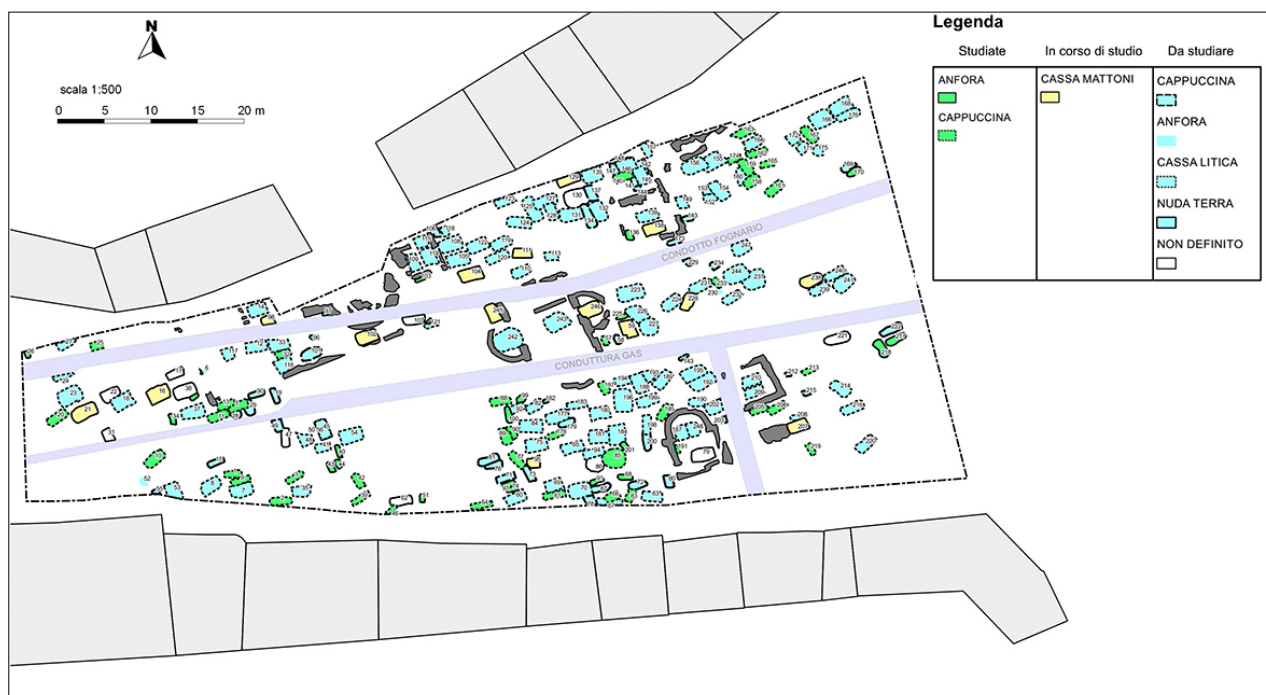


Figura 14. Planimetria della necropoli di piazza Corrubio a Verona (campagna di scavo 2009-10) con indicazione delle deposizioni studiate ed in corso di studio. Rielaborazione di V. Giacometti della tav. 5 della documentazione depositata presso gli Archivi della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, Nucleo Operativo di Verona (rilievo originale di G.P. Pianegonda, restituzione originale di L. Canever, eseguiti per lo Studio di Archeologia Cipriano-Meloni)

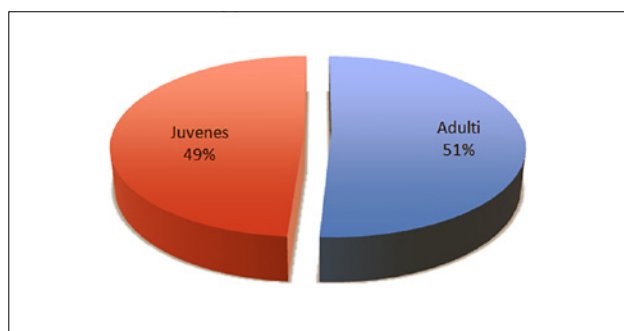


Grafico 1. Composizione del campione umano

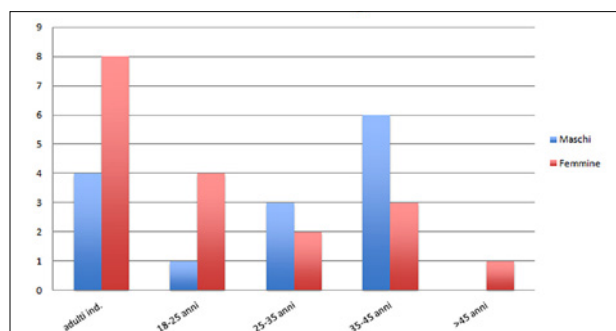


Grafico 2. Età alla morte del campione adulto

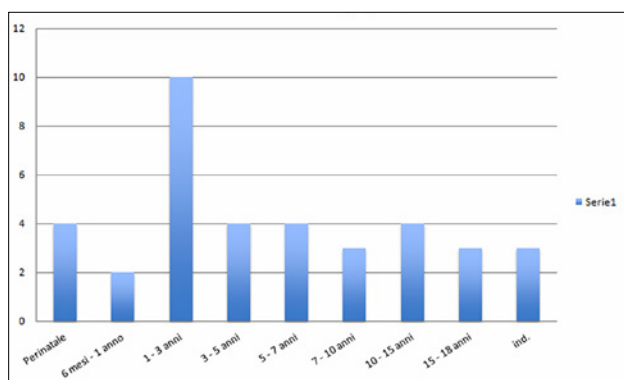


Grafico 3. Età alla morte degli juvenes

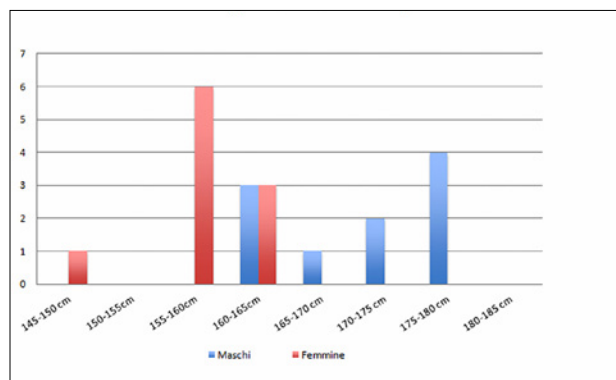


Grafico 4. Valori staturali maschili e femminili a confronto

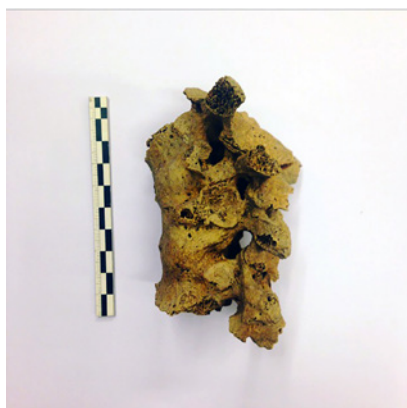


Figura 15. Collasso e fusione di vertebre in seguito a probabili esiti di infezione tubercolare ossea (Tomba 207 US 1953)

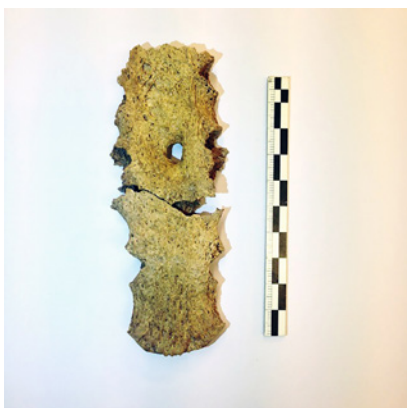


Figura 16. Forame sternale (Tomba 207 US 1950)



Figura 17. Estremità distale di tibia con presenza di un probabile tumore osseo in corso di diagnosi (Tomba 207 US 1958)

al loro interno sepolture di *juvenes* ed adulti fa invece ipotizzare la presenza di tombe familiari, presenza che potrà essere verificata dall'analisi dei caratteri discontinui e da una loro eventuale più alta frequenza in questi raggruppamenti.

Il valore staturale medio è di 171,8 cm per i maschi e di 158,4 cm per le femmine (graf. 4). Le condizioni generali di salute del campione adulto sono discrete, con la presenza dei più comuni *markers* di stress nutrizionale (come i *cribra orbitalia* e l'ipoplasia dello smalto) e la quasi totale assenza di patologie di particolare rilevanza o di tracce di eventi traumatici accidentali o aggressivi a carico dei soggetti esaminati (figg. 15-17).

Interessante invece è la differenza fra il grado di sviluppo scheletrico e quello di sviluppo dentario del campione non adulto, che in alcuni casi si manifesta in soggetti che mostrano una discrepanza assai notevole tra i due, ad indicare un generale cattivo stato di salute che portò evidentemente gli individui a ritardi di sviluppo e infine a morte precoce. Per meglio valutare il grado di sviluppo scheletrico ed eventuali fenomeni di alterazione patologica i campioni non adulti sono stati misurati, seguendo un protocollo già applicato per altre serie scheletriche, non solo a livello di lunghezze diafisarie, ma anche di diametri e circonferenze delle ossa lunghe e di altri distretti dello scheletro (AlQahtani, Liversidge, Hector 2010; Scheuer, Black 2000).

Per l'interesse e la completezza del campione umano della necropoli veronese si è deciso di procedere anche ad alcune analisi più specifiche e sperimentali quali il rilevamento delle patologie dentarie del parodonto, in collaborazione con il

dott. Francesco Pagliara ed in connessione con lo svolgimento della sua tesi di Master di II livello in Terapia Parodontale presso l'Università degli Studi di Torino, C.I.R. Dental School (*Analisi dei difetti ossei in reperti dentari antichi di Piazza Corrubio-VR*). Il lavoro di ricerca prevede la misurazione e la quantificazione della perdita d'osso orizzontale e verticale delle cavità alveolari di mascella e mandibola in relazione all'età biologica dei soggetti esaminati, per la diagnosi della presenza di parodontosi in campioni umani antichi.

Inoltre sui campioni dentari della necropoli viene effettuata sistematicamente la diagnosi dell'età tramite l'impiego del metodo Cameriere, consistente nell'analisi non invasiva tramite radiografie (la strumentazione radiografica portatile è tra quelle presenti nel Laboratorio di Antropologia Fisica) dei denti canini. Il metodo, già ampiamente usato in serie antiche e moderne, considera la diminuzione della grandezza della camera pulpare, un fenomeno fisiologico con l'avanzare dell'età, accompagnata dalla formazione della dentina secondaria (Cameriere et al. 2007, De Luca et al. 2010). Questi cambiamenti collegati all'età vengono valutati tramite radiografie bidimensionali (2D) poi elaborate digitalmente; mediante l'inserimento dei dati così raccolti in un algoritmo si ottiene il calcolo dell'età del soggetto. I dati raccolti da entrambe le analisi saranno poi oggetto di un confronto puntuale con quelli ottenuti dall'analisi paleobiologica tradizionale al fine di fornire un quadro più chiaro e preciso sia dell'età di insorgenza delle patologie dentarie che, più in generale, dell'età alla morte rilevata sul campione umano di piazza Corrubio.

Riferimenti bibliografici

- AlQahtani, S.J.; Liversidge, H.M.; Hector, M.P. (2010). «Atlas of Tooth Development and Eruption». *American Journal of Physical Anthropology*, 142(3), 481-90.
- Bass, W. (1995). *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual*. Columbia (MO).
- Bertoldi, F. (2009). «Determinazione di sesso ed età alla morte». Mallegni, F.; Lippi, B. (a cura di), *Non Omnis Moriar. Manuale di Antropologia*. Roma, 31-57.
- Bertoldi, F.; Lora, S. (2009). «Indicatori Ergonomici». Mallegni, F.; Lippi, B. (a cura di), *Non Omnis Moriar. Manuale di Antropologia*. Roma, 149-57.
- Brothwell, D.R. (1981). *Digging up Bones*. Oxford.
- Cameriere, R. et al. (2007). «Age Estimation by Pulp/Tooth Ratio in Canines by Peri-Apical X-Rays». *Journal of Forensic Sciences*, 52, 166-70.
- Canci, A.; Minozzi, S. (2008). *Archeologia dei resti umani. Dallo scavo al laboratorio*. Roma.
- De Luca, S. et al. (2010). «Age Estimation by Tooth/Pulp Ratio in Canines by Periapical X-Rays: Reliability in Age Determination of Spanish and Italian Medieval Skeletal Remains». *Journal of Archaeological Sciences*, 37, 3048-58
- Ortner, D.J.; Putschar, W.G.J. (1981). *Identification of Pathological Condition*. Washington.
- Scheuer, L.; Black, S. (2000). *Developmental Juvenile Osteology*. S. Diego; London.
- Ubelaker, D.H. (1978). *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago.

Archeologia per la storia di un mito

Le ricerche del Laboratorio di Archeologia Medievale

Sauro Gelichi
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Claudio Negrelli
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Margherita Ferri
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Silvia Cadamuro
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Alessandra Cianciosi
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Elisa Corrò
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Cecilia Moine
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract The paper discusses the theme of the origins of the settlements in the Lagoon of Venice. Starting from a critical analysis of the archaeology in the lagoon, the paper describes the projects of the Laboratory of Medieval Archaeology of Ca' Foscari University of Venice, highlighting the aims, the methodologies and the limitations of these approaches. In particular, it focuses on the following researches and excavations: San Lorenzo in Ammiana, San Giacomo in Paludo, Sant'Ilario e Benedetto di Mira and Jesolo. Through these researches it was possible to change old interpretations and highlight the nature and the complexity of the Venetian society of the origins, especially the different economic orientations and self-representation models of the its aristocracy.

Sommario 1 Affrontare miti. – 2 Le storie archeologiche della Laguna di Venezia. – 3 Riposizionare le lancette: un progetto per la Laguna di Venezia. – 4 Un intermezzo: lavorare sul sociale (monache, frati e militari su un'isola della Laguna). – 5 Archeologie tradizionali/storie tradizionali? Il futuro dell'archeologia in Laguna. – 6 Tra terra e mare.

Keywords Archaeology. Venice. Medieval Age. Lagoon. Society.

1 Affrontare miti

Che Venezia sia un mito non vi è alcun dubbio. Se per traslato attribuiamo ad una città quei caratteri di idealizzazione che possiamo assegnare, talvolta, a fatti o a persone, crediamo che l'accostamento sia più che pertinente. Tutta la storia di Venezia e della Laguna prima del X secolo è contrassegnata da fatti ed episodi trasfigurati a tal punto da sfociare nel mito, cioè nella ricostruzione se non fantastica, certo alterata, della realtà.

Tuttavia il mito contiene in sé una grande forza attrattiva. Dunque affrontare i miti è affascinante, ma nel contempo pericoloso. Che cosa infatti si può contrapporre al 'richiamo delle sirene' di una tradizione che si è stratificata nella stessa

identità della comunità, che da essa ha preso continua linfa e auto-certificazione? L'adesione passiva o il rifiuto 'a prescindere', proprio perché antitetici, non portano molto lontano: partono infatti dallo stesso presupposto, per certificarlo a priori o per demistificarlo, sempre a priori. È questo forse il difetto maggiore che ci sentiamo di muovere alla storiografia veneziana, almeno a quella che si è preoccupata di comprendere le ragioni di un luogo che, proprio perché così unico e speciale (altri aggettivi che si sprecano per Venezia), meriterebbe un approccio, invece, una volta tanto, normale. Affrontare i miti attraverso la normalità, forse, è la strada vincente.



Figura 1. San Giacomo in Paludo: copertina del volume e materiali dallo scavo

2 Le storie archeologiche della Laguna di Venezia

Venezia e la Laguna hanno una loro storia archeologica, nonostante il fatto che la scarsa presenza di resti materiali antichi abbia nel tempo relegato in spazi secondari queste ricerche. Non sfuggono però alcuni momenti decisamente significativi, anche per la storia dell'archeologia nazionale, come gli scavi di Giacomo Boni alle fondazioni del Campanile di San Marco (verso la fine dell'Ottocento) o le ricerche dell'équipe polacca a Torcello nel 1961-62. Ma si tratta di episodi. Per il resto, una ripresa di interesse archeologico per la Laguna, basata su una metodologia scientifica, non si può che far risalire alla seconda metà degli anni Novanta del secolo scorso. È quello il momento in cui prende l'avvio, assieme ad alcuni nuovi grandi scavi, anche un sistematico e capillare monitoraggio rivolto alla tutela di ogni deposito archeologico. È una stagione, dunque, improntata ad un forte cambiamento e che, proprio per questo motivo, ci siamo rammaricati più volte non sia stata in grado di produrre quei risultati scientifici che ci saremmo aspettati (e che un così notevole dispendio di forze avrebbe sicuramente meritato). Ma, in questa circostanza, non vogliamo riprendere le valutazioni espresse in più occasioni su tale archeologia, quanto segnalare il contesto all'interno del quale si sono mosse le nostre ricerche, perché è a queste nostre ricerche e a questi nostri progetti che vorremmo dedicare la nostra attenzione.

3 Riposizionare le lancette: un progetto per la Laguna di Venezia

Qualsiasi luogo ha necessità di un'archeologia problematicamente orientata, altrimenti la ricerca archeologica risulta un procedimento sterile (e costoso): produce una conoscenza frammentaria e non coerente. Un'archeologia di questo tipo non costruisce narrazioni e finisce per risultare, anzi, un'attività socialmente inutile.

Naturalmente ci sono molti (infiniti) argomenti di ricerca che si possono ritenere interessanti per la Laguna di Venezia. Dunque è necessario operare una scelta tra questi argomenti e la scelta presuppone una valutazione comparativa del loro valore che non deve dipendere, però, da una gerarchia basata sulla cronologia (ovvero sull'antichità delle 'cose' che si indagano) o sulla loro qualità estetica o sul loro grado di conservazione. La scelta va operata tenendo conto di altri fattori basati essenzialmente sulla congruità del progetto e sulla sua fattibilità.

Contrariamente a quanto si può immaginare, i secoli formativi dell'insediamento lagunare restano ancora in gran parte inspiegati. Le fonti scritte sono poche e quelle narrative derivano da quel testo 'fondativo' che è l'*Istoria Veneticorum* attribuita a Giovanni diacono. Un testo degli inizi del secolo XI: dunque non troppo distante (ma neanche contemporaneo) ai fatti che racconta. Si tratta, inoltre, di un testo (come tutti quelli di tal genere del resto) orientato a costruire un'iden-

tà, basata sul presente di chi scrive attraverso la rilettura dei fatti del passato (gli avvenimenti).

Così, tutto il lungo periodo formativo dell'inse-
diamento lagunare fino alla costituzione di una
comunità socialmente articolata e strutturata
viene spiegato attraverso le 'congiunture' (l'in-
vasione dei popoli barbari e la fuga sulle isole) e
le 'polarità' (la contrapposizione tra i Longobardi
e i Bizantini). Sono argomenti noti, sui quali è su-
perfluo soffermarsi ancora. Ma non è sufficiente
rilevarne la meccanicità o riconoscerne il preci-
pitato di *topos* che affondano nell'antichità (le
migrazioni dei popoli) per contestarne il valore
storico. È necessario utilizzare altri strumenti,
altre categorie concettuali e di fonti in grado di
offerirci una prospettiva nuova, e soprattutto più
credibile, per spiegare questi processi. Abbiamo
ritenuto che l'archeologia lo fosse ed è per que-
sto motivo che il primo progetto che abbiamo
pensato sulla Laguna è stato proprio quello di
investigare con maggiore attenzione il periodo
compreso tra il V e il X secolo.

Siamo partiti ricercando le 'origini' di Venezia
(quelle degli insediamenti nella Laguna, ma an-
che della città, stranamente quasi sempre sullo
sfondo nelle ricerche archeologiche) e l'abbiamo
fatto rivisitando i luoghi ritenuti paradigmatici del
popolamento lagunare nella storiografia locale. Il
primo di questi era l'isola di San Lorenzo di Am-
miana, nella Laguna Nord, considerata un luogo
fondamentale perché su di esso si era costruito
il modello per spiegare la transizione tra la la-
guna romana e quella bizantina. Questo modello
riconosceva essenzialmente una sorta di 'conti-
nuità' nell'insediamento tra le fasi di occupazioni
di epoca romana (rappresentate in questo caso
dalla presenza di una *domus*), e quelle medievali
(rappresentate ancora in questo caso da una pie-
ve e poi da un monastero femminile), passando
attraverso la militarizzazione del luogo (un castel-
lo bizantino). Le nostre ricerche, invece, hanno
messo in luce una cesura proprio nell'Alto Medio-
evo, senza peraltro riuscire ad intercettare nulla
di bizantino. Hanno dunque dimostrato, assieme
alla debolezza di un'interpretazione fortemente
condizionata dalle fonti storico-narrative, anche
la debolezza in generale dell'ipotesi che la Laguna
fosse fortemente militarizzata tra VI e IX secolo.
Le ragioni di queste interpretazioni risiedono es-
senzialmente in una lettura poco avvertita delle
fonti scritte (dall'*Istoria Veneticorum*, appunto, al
De administrando Impero di Costantino Porfiro-
genito), ma anche da un'idea più generale di una
laguna dove si trova rifugio e ci si protegge dal
pericolo degli invasori sempre in agguato.

Un altro dei luoghi dove abbiamo ricercato le
'origini' è stato San Giacomo in Paludo. Anche
qui c'era un pregresso. Le radici di San Giaco-
mo in Paludo venivano ascritte, dalla storiografia
locale, addirittura all'epoca e alla cultura egea
(per motivi che non è luogo riprendere in que-
sta occasione). Il passato di quell'isola risaliva
in realtà ad una epoca molto più recente – come
ci siamo accorti quasi immediatamente – e, su
questi presupposti, abbiamo dovuto modificare
il progetto, cercando di dare a esso un senso ma
declinandolo in maniera diversa da quello che era
stato l'approccio iniziale.

4 Un intermezzo: lavorare sul sociale (monache, frati e militari su un'isola della Laguna)

Se San Giacomo si era rivelato un luogo poco
utile per analizzare la nascita degli insediamen-
ti lagunari, si era invece dimostrato uno spazio
adatto per studiare i comportamenti sociali. Qui,
infatti, si aveva la possibilità di seguire le vicende
di alcune comunità che, tra il Basso Medioevo e i
giorni nostri, avevano vissuto e modellato l'isola
secondo le proprie esigenze. Osservando questo
microcosmo, dunque, era forse possibile leggere
la storia di Venezia attraverso lo specchio delle
sue periferie. Quello intrapreso è stato uno studio
di archeologia sociale che utilizza gli edifici (e le
loro planimetrie) e i manufatti (e i loro significati)
per comprendere le dinamiche dei comportamen-
ti umani che sfuggono a fonti più tradizionali. A
San Giacomo si sono susseguite tre comunità: le
monache cistercensi arroccate nella loro clau-
sura, i frati francescani che rimbalzavano tra le
parrocchie urbane e l'isola, ed infine i militari,
che nel XIX secolo chiusero di nuovo le porte di
San Giacomo trasformandola in un deposito di
munizioni. Nonostante la ricchezza di queste sto-
rie, San Giacomo non era però il campione giusto
per studiare l'Alto Medioevo veneziano, l'obiet-
tivo che ci aveva orientato in un primo momento
verso quest'isola. Dunque dovevamo, ancora una
volta, cambiare luogo e soprattutto strategia.

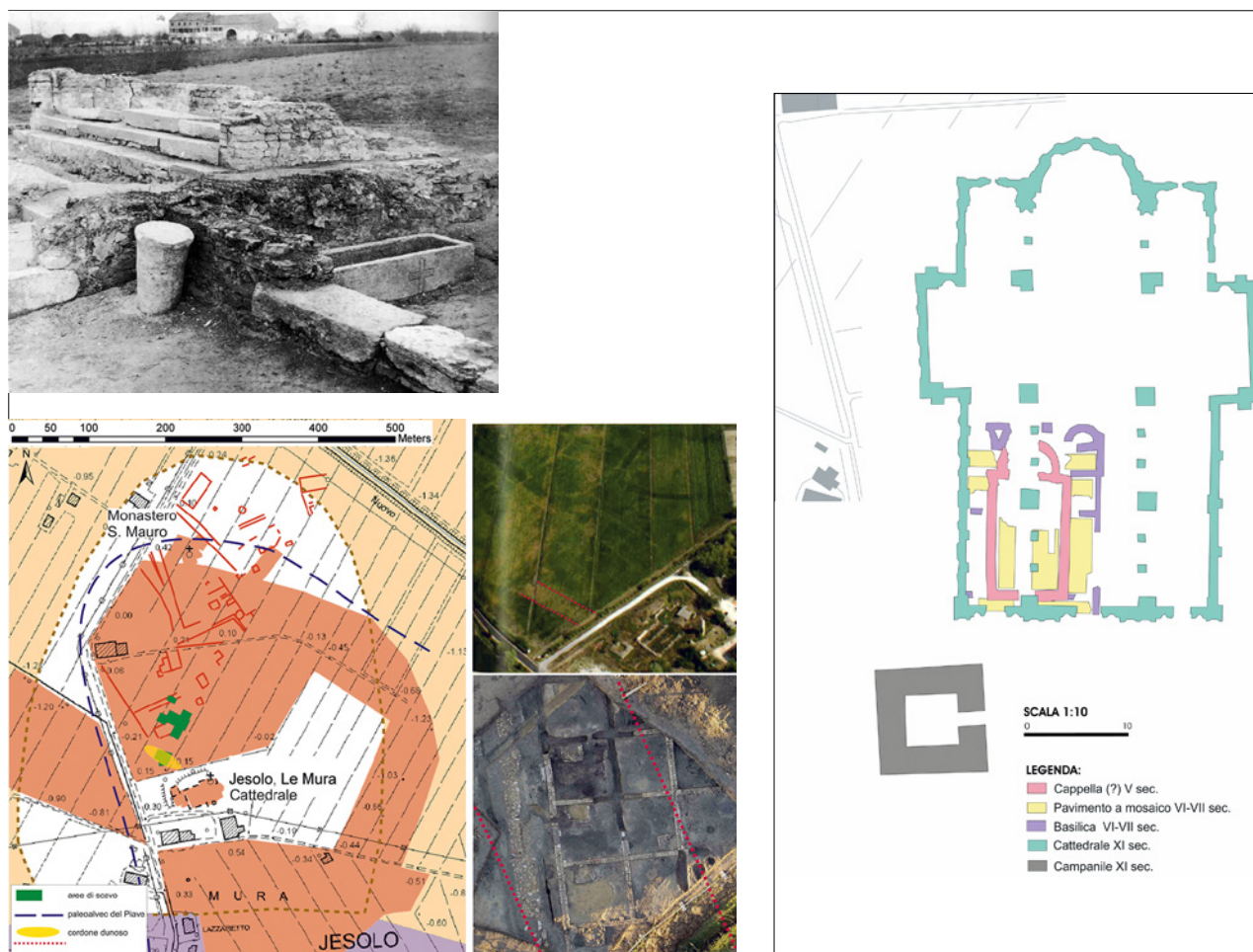


Figura 2. Jesolo (Venezia). Planimetria dell'area insediata (in basso a sinistra), foto aerea dell'area indagata e dell'area di scavo (al centro), foto degli anni Cinquanta del secolo ripresa nell'area del monastero di San Mauro (ora interrato) (in alto a sinistra) e planimetria della chiesa romanica con gli edifici anteriori rinvenuti in scavo (a destra)

5 Archeologie tradizionali/storie tradizionali? Il futuro dell'archeologia in Laguna

Ma dove trovare allora l'Alto Medioevo?

Ci siamo resi conto che alcuni problemi costituivano un ostacolo al conseguimento di buoni risultati.

Il primo problema rimaneva quello legato all'accesso alle fonti archeologiche prodotte da altri e rimaste inedite.

Il secondo problema era quello della difficoltà (per motivi economici ma anche di autorizzazioni) di poter scegliere siti più performativi di altri per le finalità delle nostre indagini.

C'era e c'è tuttavia un terzo aspetto, che non è da sottovalutare e che in parte è indipendente dai limiti imposti da una laguna archeologica poco accessibile. Si tratta del problema se e come usare le fonti archeologiche tradizionali, cioè lo

scavo, lo studio dei manufatti e delle strutture.

Affrontando la ricostruzione storica della Laguna in generale, ci trovavamo di fronte a pochi e puntiformi siti molto ben conosciuti ma che non dialogavano con il contesto geografico che li circondava.

Le forme e i tempi del popolamento nella Laguna che si andavano delineando attraverso l'analisi dei contesti archeologici restituivano un quadro difficile da leggere in maniera complessiva. Andando in ordine cronologico, ci trovavamo davanti ad un sito lagunare, Jesolo, nelle propaggini settentrionali della nostra area di indagine, dove i consistenti riporti denotavano una spiccata volontà di occupare e controllare proprio quello spazio geografico (figg. 2-3). Nello stesso momento, cioè la fine dell'antichità e il principio dell'Alto Medioevo, altri luoghi dislocati tra la Laguna centrale e meridionale, luoghi divenuti in seguito veri e propri simboli delle origini di Venezia, come la stessa Rialto, non sembrano aver rappresentato centri di aggrega-

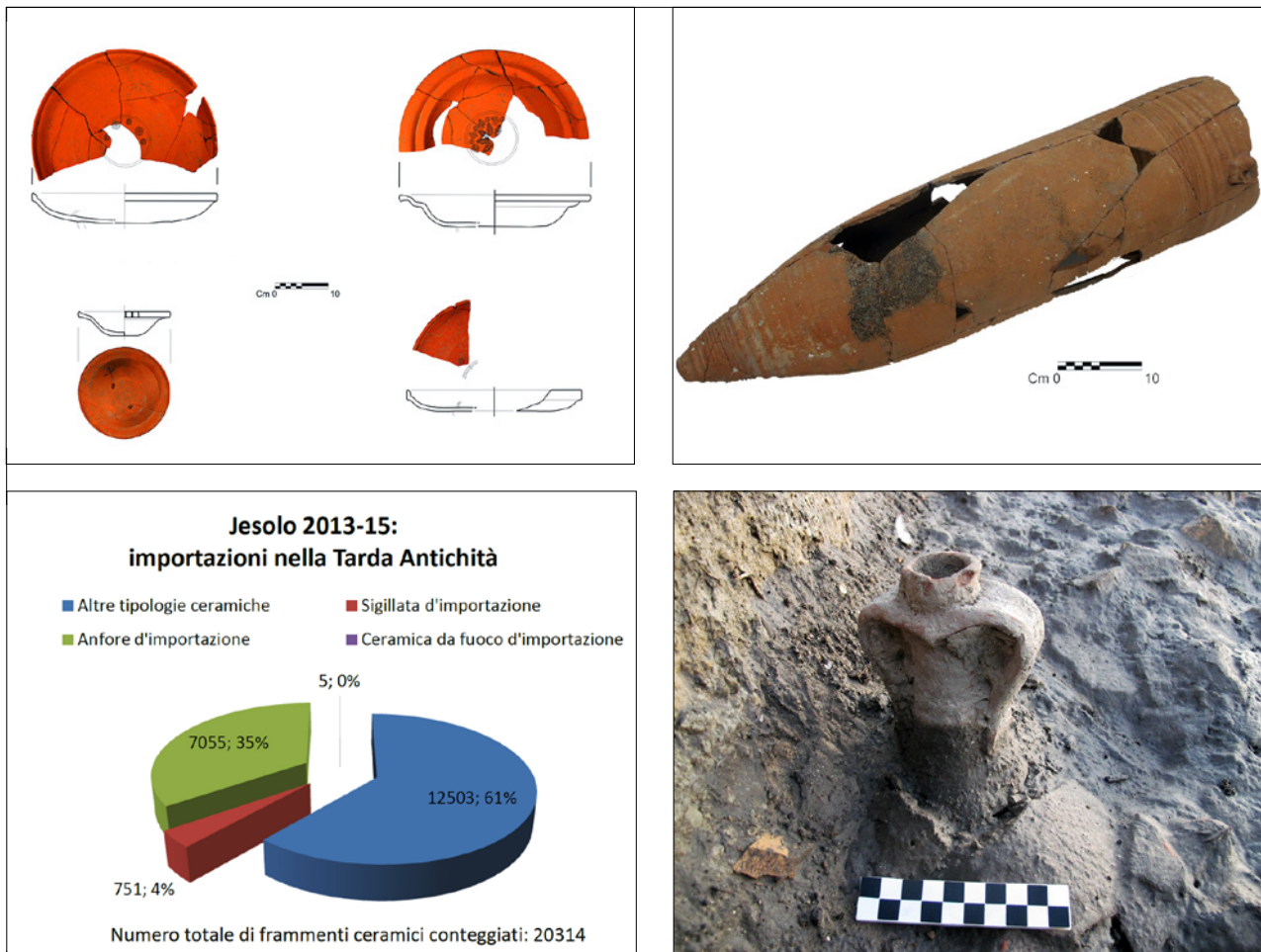


Figura 3. Jesolo (Venezia). Materiali tardo antichi dallo scavo

zione ed interesse significativo, almeno non nelle forme che l'archeologia è in grado di cogliere. L'arcipelago di Venezia, un'area geologicamente stabile nel cuore della Laguna, ha restituito tracce significative di un insediamento di prestigio, dotato molto probabilmente di funzioni pubbliche, solo in corrispondenza di Olivolo, nei pressi di quella che sarà successivamente la sede episcopale, un'isola in prossimità della bocca di porto centrale, un passaggio tra il mare e la Laguna.

Il secolo VIII rappresenta uno dei momenti più difficili da analizzare, a causa del silenzio delle fonti materiali, che sono poche, puntiformi e prevalentemente ubicate nella Laguna meridionale, nell'entroterra prospiciente la bocca di porto di Malamocco. Solamente agli esordi del secolo IX, Rialto inaugurò una nuova stagione, con il moltiplicarsi delle attestazioni di bonifica e consolidamento dell'area insulare e la fondazione del monastero di Sant'Ilario e Benedetto di Mira (Ve-

nezia), ubicato in terraferma, lungo una delle vie d'acqua che permettevano di accedere al porto veneziano. Fu questa l'ultima tappa, quella definitiva, dello spostamento dei nuclei demici della prima laguna. Ma quali erano state le ragioni di questo popolamento mutevole ed in un certo senso itinerante? I manufatti e gli interventi umani da soli non bastavano a rendere ragione di queste trasformazioni. A nostro parere le risposte a questi interrogativi andavano cercate nella relazione tra l'uomo e il territorio, nella ricostruzione del teatro dove si erano svolte le vicende umane e quindi nella comprensione dell'ecologia antica.

Abbiamo quindi cambiato la scala del nostro punto di osservazione e cercato le risposte in visioni più complessive attraverso i progetti di Sant'Ilario, Jesolo e Venezia centro storico. Abbiamo guardato alla scienza dell'ambiente e ad un approccio geoarcheologico. In particolare la costruzione della nostra narrazione è passata attraverso:

- le indagini sul campo attraverso carotaggi, che ci permettono di rivelare il paleoambiente, datare i suoi cambiamenti e comprendere quanto profondamente abbiano inciso i mutamenti idrografici sull'insediamento umano;
- le ricerche d'archivio, che si sono concentrate nella lettura non dei fatti umani ma della descrizione dell'ambiente in cui i fatti erano calati. Tutto questo non solo attraverso le carte storiche, che iniziano solo dal Cinquecento, ma anche attraverso la lettura dei documenti più antichi, cercando di coglierne i dettagli ambientali.
- ci siamo avvalsi anche di tradizionali letture di foto aeree e abbiamo cercato di coordinare le differenti tipologie di dati.

Ed è così che abbiamo visualizzato il paesaggio della Jesolo altomedievale immerso nelle sue lagune. Un insediamento insulare di origine tardo-antica, fondato in parte su un antico dosso fluviale del Piave e in parte su un relitto di cordone dunoso, che ha conosciuto nel corso dei primi secoli medievali trasformazioni repentine nell'utilizzo degli spazi abitati. Le strategie di organizzazione ed investimento edilizio, espresse soprattutto dalle sequenze degli edifici religiosi (chiese e monasteri), erano dettate da un'élite legata alle famiglie patrizie veneziane. Questa élite promuove *Equilus* come snodo fondamentale nelle comunicazioni tra Laguna ed entroterra e quindi si può definire un sito con una spiccata vocazione commerciale, confermata dagli abbondanti rinvenimenti ceramici che trovano puntuali confronti con altri siti simili dell'area lagunare. Il volume dei reperti riconducibili a commerci integra in modo significativo la nostra conoscenza della fisionomia di queste comunità. Le sole fonti tradizionali, scritte ed epigrafiche, infatti, danno risalto esclusivamente alla gerarchia militare: sono attestati titoli legati a funzionari pubblici e la flotta, ma evidentemente queste figure, tra V e IX secolo, davano forma ad una organizzazione sociale in cui il commercio doveva avere un ruolo di primo piano.

Abbiamo poi ripreso e sviluppato una lettura dell'insediamento di Olivolo, non solo sede episcopale, ma anche luogo in cui venivano esercitate delle funzioni pubbliche, che controllava fisicamente e militarmente l'accesso dall'Adriatico alla Laguna centrale.

Al centro della Laguna, abbiamo infine riletto la storia della città di Venezia altomedievale concentrandoci sul perché siano stati scelti i luoghi originari dell'insediamento. In un paesaggio ormai scomparso, le scelte fatte dagli antichi veneziani sono diventati chiare se lette alla luce di percorsi

e risorse disponibili. Tra VII e VIII secolo eventi naturali e scelte umane appaiono indissolubilmente legati e il successo dell'arcipelago veneziano è attribuibile alla presenza di terre stabili e rilevate, ma anche dalla prossimità dell'accesso al mare aperto. Dal IX secolo, il potere religioso e politico si radunano attorno al bacino di San Marco, che funzionava da vero e proprio porto interno.

Alla luce di questa nuova ricostruzione del territorio lagunare antecedente al Mille, la scelta dei luoghi in cui locare anche le altre le strutture religiose si rivela strategica per il controllo dell'intera Laguna: in particolare il monastero di Sant'Ilario assume nuovo rilievo. Il centro simbolico, eletto come luogo sepolcrale da molte famiglie ducali, era anche uno dei pochi siti ubicati nell'entroterra a cerniera tra il mare e la terra ferma attraverso Venezia.

6 Tra terra e mare

Lavorare sulla Laguna di Venezia, in tutti questi anni, alla ricerca delle 'origini' e usando l'archeologia ci ha portati, come abbiamo visto, in direzioni molto diverse. Ci ha obbligati ad un confronto continuo e serrato con le fonti che avevamo davanti (quelle che potevamo scegliere e quelle che gli altri avevano scelto per noi), ma soprattutto ad un confronto altrettanto serrato con le domande che ci ponevamo in continuazione e che spostavano via via il nostro punto di osservazione e il nostro campo d'azione. Tra congiunture e contingenze (le nostre, non quelle del soggetto che volevamo osservare) abbiamo tentato di ricostruire un quadro che ci portava sempre di più vicino ai protagonisti di quelle storie - cioè alle società e alle comunità che in questo spazio avevano agito, usandolo e trasformandolo - ma anche più vicini a quello stesso spazio - fisico e mentale - che scoprivamo sorprendentemente come un contenitore tutt'altro che inerte e passivo. In un'alternanza di condizionamenti (quelli dell'ambiente fisico, ma anche quelli degli spazi di manovra politici ed economici), si era sicuramente consumata una traiettoria di cui si conoscono bene i risultati, ma di cui, ancora, si fa fatica a delineare i tempi e a spiegare i motivi.

Dalla congiuntura delle invasioni barbariche della vecchia tradizione storiografica si era arrivati ad una storia di lungo periodo dove emergevano con forza i connotati economico-commerciali precoci della Laguna, in una sorta di anticipazione alla tarda antichità di quei caratteri che sarebbero stati centrali nelle fortune della futura Serenissima. Il rischio che si correva, e che si corre, davanti

a situazioni di questo genere, è quello di leggere i processi come evoluzioni regolari, come traiettorie di cui, conoscendo l'inizio e la fine, siamo portati ad identificare, nei prodromi, i germi di un risultato che non poteva che essere quello, che peraltro conosceamo. Così, lungo questo percorso, e facendo anche tesoro di un proficuo dialogo con una documentazione scritta finalmente riletta secondo un diverso approccio epistemologico, ci siamo resi conto come fosse preferibile, più aderente forse alla realtà e sicuramente più appagante sul piano dei risultati, affrontare questo lungo processo come il frutto di esperienze e sperimentazioni, che avevano avuto esiti anche differenti e contraddittori. Un segno in filigrana di questo, era sicuramente rappresentato dal precipitato rimasto impigliato nella rete della storia veneziana e cioè lo spostamento delle sedi ducali: una competizione tra aristocrazie veniva infatti letta come una sorta di 'via crucis' già preordinata verso l'approdo finale, l'arcipelago di Rialto. Nello stesso tempo, la ricchezza della documentazione materiale della Laguna tardo-antica (l'abbondanza e la varietà delle merci che vi circolavano emerse con regolarità dagli scavi) non trovava un conseguente riscontro nella documentazione dei secoli immediatamente posteriori. Come se questa vitalità, e questa vocazione commerciale precoce avessero subito una sorta di arresto o di momentanea sospensione; oppure avessero trovato altri mezzi, meno archeologici, per essere rappresentate.

Ci sono motivi diversi, anche intrinseci alle fonti che analizziamo (sia scritte che materiali) che consigliano prudenza, in un senso e nell'altro. Così, nella ricostruzione faticosa dei diversi cicli di vita della Laguna, ci vuole prudenza, perché i quadri che stiamo descrivendo si qualificano per i contorni sfumati, per i particolari non sempre a fuoco. Ma alla prudenza si deve sempre accompagnare la fantasia: l'una senza l'altra (e viceversa) ci portano all'impasse o all'invenzione.

Nota bibliografica

La bibliografia su Venezia è sterminata e non è questa la sede per proporre una lettura per quanto selezionata. Vista la natura dell'intervento, ci limiteremo, dunque, a fare riferimento a quei nostri lavori che sono, direttamente o indirettamente, richiamati nel testo - non perché siano migliori di altri, ma perché è di questi che si parla. Attraverso questi lavori, poi, il lettore se vorrà potrà ricostruire una buona ed esauriente bibliografia archeologica veneziana.

Una lettura critica dell'archeologia veneziana, anche recente, è in

Gelichi, S. (2006). «Venezia tra archeologia e storia: la costruzione di una identità urbana». Augenti, A. (a cura di), *Le città italiane tra la Tarda Antichità e l'Alto medioevo = Atti del Convegno* (Ravenna, 26-28 febbraio 2004). Firenze, 151-83.

Gelichi, S. (2010). «The Future of Venice's Past and the Archaeology of the North-Eastern Adriatic Emporia during the Early Middle Ages». Schryver, J.G. (ed.), *Studies in the Archaeology of the Medieval Mediterranean*. Leiden, 175-210.

Gelichi, S. (2010). «L'archeologia nella laguna veneziana e la nascita di una nuova città». *Reti Medievali*, 11(2), 1-31.

Gli scavi più recenti sull'isola di San Lorenzo di Ammiana sono pubblicati in:

Gelichi, S.; Moine, C. (a cura di) (2012) «Isole fortunate? La storia della laguna nord di Venezia attraverso lo scavo di San Lorenzo di Ammiana». *Archeologia Medievale*, XXXIX, 9-56.

Sugli scavi a San Giacomo in Paludo si veda:

Ferri, M.; Moine, C. (2013). *L'isola di domani. Cultura materiale e contesti archeologici a San Giacomo in Paludo (Venezia)*. Firenze.

Le ricerche sul monastero dei Sant'Ilario e Benedetto di Doghetto di Mira sono state condotte da un'équipe composta da Elisa Corrà, Cecilia Moine e Sandra Primon. Su queste ricerche è in corso di elaborazione un volume monografico; al momento si può leggere:

Corrà, E.; Moine, C.; Primon, S. (2015). «Reazioni uguali e contrarie. Evoluzione paleo ambientale e trasformazioni storiche intorno al monastero dei Sant'Ilario e Benedetto (Doghetto di Mira)». *Reti Medievali*, 16(2), 103-50.

Sugli scavi recenti nel sito di Jesolo (Venezia):

Cadamuro, S.; Cianciosi, A.; Negrelli, C. (2015). «Nuove comunità lagunari tra l'età di transizione e l'alto medioevo: i casi di Jesolo e Cittanova». *Reti Medievali*, 16(2), 151-95.

Infine su l'evoluzione archeologica a Rialto:

Gelichi, S. (2015). «La storia di una nuova città attraverso l'archeologia: Venezia nell'alto medioevo». West-Harling, V. (ed.), *Three Empires, Three Cities. Identity, Material Culture and Legitimacy in Venice, Ravenna and Rome, 750-1000* (Oxford, 20-22 march 2014). Turnhout, 51-98.

Insedimenti fortificati del Vicino Oriente

La cittadella di 'Urfa (Turchia)

Cristina Tonghini
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract This paper presents a summary of the results of an ongoing archaeological research on the citadel of Şanlıurfa, Turkey. It briefly discusses the history of fortification in the area and the present state of knowledge. It then illustrates the sequence of construction of the citadel on the basis of a stratigraphic analysis of the archaeological remains preserved above ground at the citadel, together with the study of historical photos and a re-examination of the written sources. This research is contributing to a better understanding of the evolution process that led to the development of a mature military architecture in the area and of the building techniques that were employed in this context.

Sommario 1 Le premesse scientifiche. – 2 La scelta di 'Urfa. – 3 Il progetto di indagini archeologiche sulla cittadella di 'Urfa. – 4 I primi risultati.

Keywords Military architecture. Islamic fortification. Islamic building techniques. Islamic military architecture. Citadel. Frontier.

Avviato nel 2014, il progetto dell'Università Ca' Foscari sulla cittadella di 'Urfa si propone lo studio storico-archeologico di questo importante complesso monumentale. In una prima fase le ricerche sono finalizzate alla ricomposizione della storia costruttiva della cittadella attraverso l'analisi dettagliata delle emergenze architettoniche, così da poter comprendere l'evoluzione nel tempo delle opere difensive e arrivare a caratterizzarne le varie fasi per quel che riguarda i materiali e le tecniche costruttive. La documentazione raccolta permetterà anche la messa a punto di un programma di salvaguardia e messa in valore dell'area fortificata.

Il progetto si inserisce nel filone di ricerca dedicato allo studio della fortificazione nel Vicino Oriente islamico, cui l'Università Ca' Foscari ha già dato significativi contributi con due programmi di indagine in Siria (castello di Harim e cittadella di Shayzar).

1 Le premesse scientifiche

La fortificazione degli insediamenti nel Vicino Oriente islamico è indubbiamente un processo di grande complessità, che si è sviluppato lungo un arco cronologico molto ampio, e al quale hanno contribuito varie componenti per andare incontro a svariate esigenze.

Uno studio d'insieme sulla fortificazione nella regione non è ad oggi disponibile: se alcuni periodi ed alcune aree sembrano meglio conosciute

di altre, un quadro puntuale del processo di fortificazione è a tutt'oggi in fase di elaborazione.

Le ricerche sul tema hanno conosciuto nell'ultimo ventennio un ritrovato interesse, che si è anche tradotto in una intensa attività di ricerca sul campo. Rinnovata nelle finalità e nel metodo, la ricerca sta contribuendo con nuovi dati alla composizione di un quadro che a tutt'oggi non può che definirsi frammentario (Faucherre, Mesqui, Prouteau 2004; Kennedy 2006; Piana 2008).

Il grande interesse sviluppatosi in Europa per la storia delle Crociate aprì già nel XIX secolo una feconda stagione di indagini sul campo, culminata nelle prime decadi del XX secolo con i fondamentali lavori di Deschamps (Deschamps 1934, 1939, 1973). L'interesse prevalente dei ricercatori per la componente crociata, così come l'attenzione rivolta esclusivamente all'architettura, tuttavia, ha fatto sì che altre fondamentali componenti del processo di fortificazione del Vicino Oriente rimanessero a margine delle indagini. Ad esempio, è solo nel XX secolo che lo sguardo degli studiosi si è rivolto alle fortificazioni musulmane, in particolare alle più importanti cittadelle urbane, come quelle di Damasco e di Aleppo (Sauvaget 1930, 1941; van Berchem, Fatio 1914); nel 1952 viene proposta una prima, fondamentale sintesi sulla fortificazione del mondo musulmano (Creswell 1952), cui farà seguito un altro basilare lavoro più di due decadi più tardi (Grabar 1978), mentre si andavano moltiplicando le indagini sul versante musulmano della frontiera ai tempi delle Crociate. Come nel caso della fortificazione musulmana,

le ricerche su altre componenti fondamentali del processo di fortificazione, quali quella bizantina e quella armena, rimasero per lungo tempo in secondo piano rispetto al filone prevalente dedicato alla cultura crociata (una sintesi in Voisin 2004). Anche l'interesse per la fortificazione del periodo ottomano venne a definirsi solo in anni molto recenti.

Dalla documentazione disponibile oggi risulta chiaramente come l'avanzamento delle nostre conoscenze e l'elaborazione di un quadro di sintesi del processo di fortificazione non possano che ripartire dalle indagini sul campo, condotte con metodo rigoroso ed aggiornato. Per quel che riguarda le fortificazioni musulmane – ma lo stesso si può dire per quelle bizantine, armene, ottomane – la documentazione di base sulla quale costruire poi interpretazioni e sintesi risulta a tutt'oggi assai frammentaria. Ci si riferisce in particolar modo alla povertà di serie documentarie affidabili, per quel che riguarda la cultura materiale, sulle quali poter basare datazioni e interpretazioni. L'approfondimento delle analisi anche su siti già studiati in passato ha già dato importanti risultati, come nei ben noti casi di Beaufort e Qal'at Subayba, che le indagini più recenti hanno permesso di attribuire ad una committenza musulmana piuttosto che crociata (Corvisier 2004, Yasmine 2008, Hartal 2001). Un altro aspetto che caratterizza la ricerca più recente è quello di avere finalmente allargato l'orizzonte delle indagini, ed avere rivolto l'attenzione non più solamente alle opere di fortificazione ma a tutti gli aspetti che riguardano la storia insediativa di questi siti (per esempio Gelichi 2003, 2006).

Le ricerche condotte da Ca' Foscari sul sito di Shayzar, nella Siria centrale, si inserivano nel rinnovato filone di indagini sulla fortificazione musulmana. Si era scelto un sito mai occupato dai Crociati, con una lunga sequenza costruttiva che potesse adeguatamente illustrare l'evoluzione della fortificazione – e delle relative tecniche costruttive – dal periodo formativo fino a quello più maturo; un sito per il quale fosse anche disponibile una ricca documentazione scritta da integrare con i risultati delle ricerche sulle evidenze materiali. In una prima fase del progetto l'attenzione si era soprattutto fermata sulle opere difensive; era stato possibile identificare i più antichi interventi bizantini e le trasformazioni successive legate alla committenza delle locali dinastie musulmane. E ancora, per la prima volta, era stato possibile riconoscere a Shayzar uno dei più importanti programmi di difesa messi in opera da Nur al-Din, celebrato nelle fonti scritte per

l'importante ruolo di riorganizzatore della controffensiva musulmana al tempo delle Crociate; se le fonti scritte lo ricordano come il grande promotore di importanti progetti di ripristino ed integrazione delle linee difensive della regione siriana, la ricerca archeologica, tuttavia, non era ancora stata in grado di identificare le tracce materiali delle sue opere militari.

In una prima fase il progetto di Ca' Foscari si era dunque proposto di esaminare il processo di fortificazione della cittadella (*La fortificazione della cittadella* è infatti il titolo della prima monografia dedicata ai risultati del progetto: Tonghini et al. 2012), mentre in una seconda fase il progetto intendeva ampliare le indagini ad altri aspetti dell'occupazione, con un approccio di archeologia globale. I tragici avvenimenti che hanno portato alla devastazione della regione, così come la necessità di ampliare le indagini ai periodi più antichi e a quello ottomano, hanno portato il gruppo di lavoro ad effettuare una prima ricognizione nella Turchia sud-orientale per identificare un'altra cittadella sulla quale proseguire le ricerche.

2 La scelta di 'Urfa

Sulla base di una prima ricognizione di una serie di cittadelle della Turchia sud-orientale, dunque, e sollecitati dalle autorità locali, le ricerche si sono soffermate sulla cittadella di 'Urfa, conosciuta anche come Edessa, oggi Şanlıurfa.

Questa cittadella costituisce indubbiamente un osservatorio privilegiato per lo studio del complesso processo di fortificazione degli insediamenti che ha interessato la regione sin dall'antichità.

Fondata o rifondata dai Seleucidi, la città godeva di una posizione strategica di grande rilievo, al crocevia di importanti arterie, in una regione a carattere frontaliero fortemente contesa.

Le fonti scritte disponibili – in una varietà di lingue diverse – riferiscono della grande frequenza con la quale vari poteri si avvicendarono al controllo della città e si impegnarono in imponenti programmi difensivi: Bizantini, dinastie ed emirati arabi – come gli Abbasidi e i Banu Numayr –, Crociati, Armeni, Mongoli, Selgiuchidi, Ayyubidi, Mamelucchi, Ak Koyonlu, Ottomani. Nella cittadella di 'Urfa ci si aspettava dunque di potere identificare i caratteri della vasta gamma di componenti culturali che poterono contribuire alla sua storia costruttiva e alla elaborazione di forme e tecniche che in varia misura riflettessero l'architettura militare della regione. Un altro aspetto rendeva

la scelta di 'Urfa particolarmente felice: dalla tarda antichità si era andata formando a 'Urfa una tradizione costruttiva particolarmente sofisticata, tanto che le maestranze della città erano celebrate dai cronisti per la loro abilità; la loro presenza era attestata nell'ambito di importanti progetti costruttivi del mondo islamico – e non solo. Una conoscenza approfondita dell'evoluzione delle tecniche costruttive impiegate in città potrebbe dunque permettere di acquisire nuovi dati rispetto ad uno dei temi di ricerca di maggiore rilievo per la storia dell'architettura, e cioè quello della trasmissione del sapere tecnico legato alla costruzione in pietra dall'antichità al basso medioevo. A 'Urfa, infatti, potrebbero essersi conservate particolari conoscenze relative al ciclo di produzione del materiale lapideo e alla sua messa in opera, ereditate dall'antichità, che invece in altre aree andarono sostanzialmente scomparendo fra VIII e XI secolo, sia in Oriente che in Occidente.

3 Il progetto di indagini archeologiche sulla cittadella di 'Urfa

Il progetto di ricerca dell'Università Ca' Foscari prevede uno sviluppo in più fasi ed è finalizzato allo studio del processo di fortificazione dell'insediamento nella regione utilizzando la cittadella di 'Urfa come sito campione.

Una prima fase del progetto, avviata nel 2014 e che si prevede di concludere nel 2017, è finalizzata alla ricomposizione della sequenza costruttiva della cittadella, alla identificazione dei caratteri delle varie fasi, alla messa a fuoco del contesto politico-sociale e tecnologico, fra committenti e maestranze.

I risultati saranno poi impiegati per elaborare un progetto che preveda un programma finalizzato ad indagare il deposito sepolto con il tradizionale metodo dello scavo (Fase 2) contestuale ad un programma di conservazione e messa in valore del sito.

Le indagini sul campo, in questa prima fase, riguardano le emergenze architettoniche conservate fuori terra, integrate con le ricerche sulle fonti scritte ed epigrafiche e quelle sulla documentazione fotografica storica.

Sul campo, l'evidenza materiale disponibile viene analizzata e documentata in dettaglio impiegando in prevalenza i metodi propri della cosiddetta 'Archeologia della Architettura': definitasi nell'ambito dell'archeologia medievale italiana a partire dagli anni Novanta del secolo scorso, è già stata impiegata con successo per lo

studio delle fortificazioni del Vicino Oriente (ad esempio Tonghini et al. 2012).

Poiché nel tempo lo stato di conservazione e di leggibilità delle emergenze architettoniche pertinenti la cittadella è mutato, anche a causa di invasive stagioni di restauro, l'analisi viene integrata con lo studio delle fotografie storiche custodite presso varie istituzioni.

Il gruppo di lavoro comprende archeologi specializzati nello studio degli alzati, architetti, e studiosi delle fonti scritte ed epigrafiche:

- Jean-Claude Bessac (CNRS Francia): tecnologia della pietra;
- Raffaella Biondo: mediazione linguistica, aspetti organizzativi, ricerche fotografiche;
- Enrico Reali: rilievo archeologico e di architettura storica;
- Luca Tarducci: rilievo archeologico e di architettura storica, fotografia;
- Cinzia Tavernari (Abdullah Gül Üniversitesi): analisi stratigrafica dell'architettura;
- Cristina Tonghini (Università Ca' Foscari Venezia): direzione, analisi stratigrafica dell'architettura;
- Valentina Vezzoli (Università Ca' Foscari Venezia): archeologia islamica, analisi stratigrafica degli alzati.
- Riccardo Contini (Università di Napoli «L'Orientale»): fonti e iscrizioni in lingua siriana;
- Roberta Giunta (Università di Napoli «L'Orientale»): iscrizioni in lingua araba;
- Stefan Heidemann (Universität Hamburg): fonti in lingua araba;
- Paolo Lucca (Università Ca' Foscari Venezia): fonti e iscrizioni in lingua armena;
- Niccolò Zorzi (Università degli Studi di Padova): fonti e iscrizioni in lingua greca e latina.

4 I primi risultati

La cittadella di 'Urfa costituisce un complesso monumentale di grande rilievo sia per la storia della città che per la storia della fortificazione in generale.

Un rapido esame della letteratura specialistica disponibile evidenzia come all'avvio del nostro progetto la cittadella non fosse ancora stata oggetto di uno studio archeologico approfondito, e, di conseguenza, come la sua storia costruttiva e la datazione delle varie opere fossero ancora in buona parte da definire (Sinclair 1990).

Per quel che riguarda le fonti scritte (una sintesi in Honigsmann 1934; Honigsmann, Bosworth 1995), quelle disponibili ad oggi indicano che

l'attività costruttiva sull'area della cittadella ha avuto inizio in tempi molto antichi: già all'indomani dell'inondazione del 201 re Abgar di Edessa fece costruire un palazzo d'inverno sulla cittadella, cui erano forse associate le due celebri colonne che ancora adesso la dominano, recanti anche un'iscrizione compatibile con una datazione al III secolo (Sachau 1882); nessuna altra parte della cittadella oggi visibile può essere attribuita con certezza a questo periodo. Le fonti scritte riferiscono inoltre di importanti eventi costruttivi che si sono succeduti sulla cittadella, come quelli di Giustiniano nel VI secolo, descritti da Procopio, e quelli degli Abbasidi del IX secolo, riportati da Barhebraeus (una sintesi in Honigmann 1934; Honigmann, Bosworth 1995); tuttavia, fino ad oggi, l'attribuzione di questa o quella porzione della cittadella agli interventi menzionati nelle fonti scritte non ha trovato supporto nella evidenza archeologica.

Solo per i periodi più tardi, a partire dalla fine del secolo XIII, sono disponibili iscrizioni tutt'ora *in situ* che consentono di attribuire alcune porzioni delle opere difensive a fasi costruttive specifiche avviate dalle dinastie dei Mamelucchi e poi dai loro successori, gli Ak Koyonlu e gli Ottomani. Tuttavia, anche nel caso di queste fasi meglio databili, non si è mai proceduto in passato ad uno studio di dettaglio e documentazione accurata dell'evidenza; parimenti, alcune di queste iscrizioni devono ancora essere sottoposte ad uno studio approfondito.

Le indagini condotte sulla cittadella dal gruppo di lavoro dell'Università Ca' Foscari, nel settembre 2014 e nell'ottobre 2015, possono offrire un primo contributo riguardo le fasi costruttive della cittadella e le loro caratteristiche tecniche.

La difficoltà maggiore nel mettere a punto una sequenza costruttiva per le opere di fortificazione della cittadella di 'Urfa consiste nella scarsa leggibilità dell'evidenza, conseguenza di interventi di restauro piuttosto invasivi, portati a compimento nelle ultime decadi. Non sono tanto le ricostruzioni ad impedire un'analisi accurata, quanto piuttosto la massiccia risarcitura dei giunti e delle lacune con una grande quantità di malta cementizia. Questo tipo di intervento va a modificare radicalmente l'aspetto della muratura e limita drasticamente le potenzialità dell'analisi.

È dunque soprattutto sulle porzioni risparmiate dai restauri che si è andati ad ancorare la sequenza messa a punto con l'analisi stratigrafica.

Inoltre, ove possibile, le proposte interpretative formulate vengono testate alla luce della documentazione fotografica relativa al periodo

pre-restauro; in futuro le varie ipotesi dovranno poi essere confrontate con i dati che andranno ad emergere dallo scavo del deposito sepolto per potere infine pervenire ad una interpretazione conclusiva.

In questa prima fase, dunque, l'analisi e l'interpretazione delle evidenze si basano sulla stratigrafia e sulla definizione delle varie murature in una tipologia. Per il momento la sequenza è stata suddivisa in macro-periodi che certamente andranno in futuro ulteriormente scomposti in vari periodi e fasi; nella descrizione di questi macro-periodi che verrà qui fornita in sintesi si farà riferimento alle sole attività costruttive e ricostruttive rilevate, e non verranno descritte le fasi di distruzione e di abbandono, come sarebbe normale prassi. Queste verranno introdotte ad uno stadio più avanzato degli studi, quando potranno essere meglio configurate alla luce di un volume più consistente di dati.

Nel circuito murario esterno è stata identificata una sequenza di cinque macro-periodi; alcune strutture identificabili all'interno dell'area fortificata sono state affiancate ad alcuni di questi macro-periodi in via ipotetica; tuttavia, solo l'approfondimento delle indagini e lo scavo archeologico in particolare potranno in futuro confermare questa proposta.

Nel circuito esterno solo limitati lacerti di cortina possono essere attribuiti al *macro-periodo 1*, individuati nelle sole porzioni C e H della cinta (fig. 2). Le murature di questo macro-periodo sono caratterizzate dall'utilizzo di materiale di reimpiego, che risulta non essere stato rilavorato nella maggior parte dei casi. Sono presenti anche elementi architettonici, quali capitelli, la cui datazione consente di fissare un termine *post quem* al II secolo per quel che riguarda la loro messa in opera. È importante rilevare l'analogia tipologica delle murature di cortina attribuite a questo macro-periodo con quelle delle fasi più antiche del Complesso N (fig. 3). È possibile dunque che le evidenze più consistenti relative alla occupazione più antica della cittadella siano da ricercarsi nell'area interna e non siano praticamente sopravvissute nelle murature di cinta; è anche assai probabile che le prime opere di fortificazione non andassero ad interessare l'intero circuito fortificato visibile oggi.

È con il *macro-periodo 2* che la cittadella va ad acquisire in buona parte l'attuale configurazione planimetrica, definita con il taglio del fossato e la contestuale costruzione di una cinta muraria scandita da una serie di contrafforti in muratura piena (fig. 2, strutture 8 e 9; figg. 4-5). Il fossato



Figura 1a. Veduta generale della cittadella, da nord-est (foto: L. Tarducci)



Figura 1b. Veduta generale della cittadella, da nord (foto: L. Tarducci)

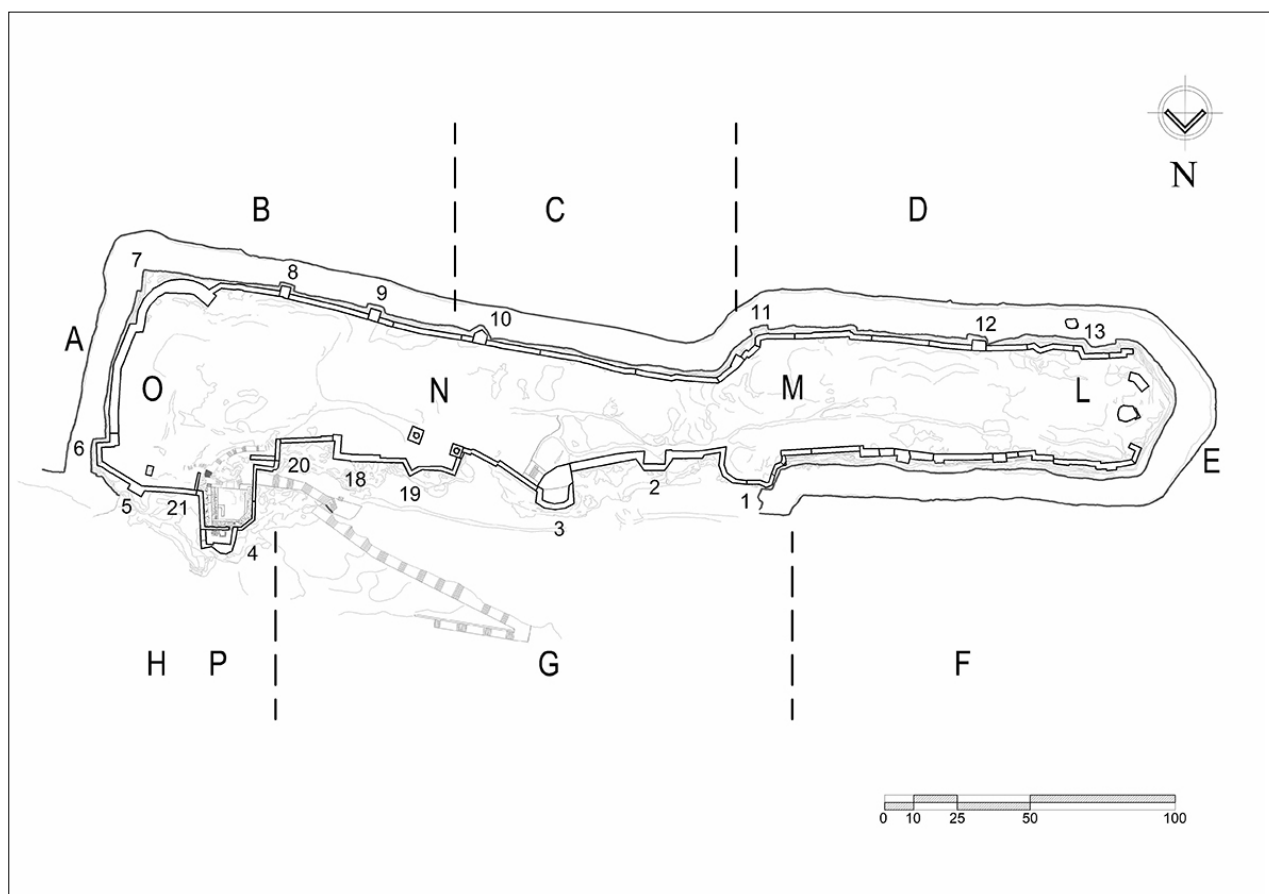


Figura 2. Pianta schematica della cittadella (elaborazione CAD: E. Reali)

va a circoscrivere l'area fortificata sui lati est, sud, ovest e in parte su quello nord della cittadella (fig. 5); solo in una parte del lato nord sarà dunque possibile, nei periodi successivi, estendere la linea fortificata ed ampliare la cittadella.

Le strutture contestuali al taglio del fossato sono perfettamente a filo con le pareti rocciose regolarizzate del fossato stesso; in alcuni punti le tracce di piccone pertinenti la regolarizzazione delle pareti del fossato vanno ad invadere la faccia vista dei conci di fondazione dei contrafforti del macro-periodo 2, e potrebbero attestare dunque una operazione di regolarizzazione finale intervenuta dopo la costruzione delle murature stesse. Le strutture costruite successivamente al taglio del fossato si impostano invece in sottosquadro, senza eccezione, rispetto alla parete rocciosa regolarizzata.

I tipo murari associabili a questo macro-periodo sono caratterizzati dalla messa in opera di conci ricavati da materiale prevalentemente di reimpiego accuratamente rilavorato, almeno

nella faccia vista; nell'apparecchiatura muraria va rilevata la presenza di giunti 'a L' (fig. 4), che compaiono nelle murature di varie aree, inclusa quella della Grande Siria, databili fra V e VI secolo ma che potrebbero continuare almeno nei due secoli successivi (Brogiolo, Cagnana 2012, 147; Gilento, Parenti 2013, 32). Cinte murarie con contrafforti rettangolari di modeste dimensioni paragonabili a quelli che caratterizzano la cinta di questo macro-periodo a 'Urfa sono presenti in altre fortificazioni per un arco cronologico piuttosto esteso: si ritrovano in fortificazioni attribuite alla prima epoca bizantina (e forse anche precedente: Northedge 2008), e sono ancora presenti nelle fasi di fortificazioni di Qal'at Sam'an, nella Siria settentrionale, attribuite al X secolo (Biscop 2006); nei casi citati non è tuttavia presente un fossato tagliato nella roccia. Alcuni studiosi tendono ad attribuire al taglio del fossato una datazione più tarda, e a collocarlo nel periodo crociato per analogia con esempi ben noti (come Hellenkemper 1976, 31-6), senza



Figura 3. Complesso N, da ovest (foto: C. Tonghini)

Figura 4. Torretta 8, da sud: la porzione inferiore del macro-periodo 2 (foto: C. Tonghini)

Figura 5. Il fossato sul lato est della cittadella, da sud (foto: C. Tonghini)

Figura 6. Complesso L, da ovest (foto: C. Tonghini)

Figura 7. Un tratto di cortina del macro-periodo 3, con conci a bugnato, da nord-ovest (foto: V. Vezzoli)



Figura 8. Ricostruzione del macro-periodo 4 di una porzione di cortina, da sud-est (foto: C. Tonghini)



Figura 9. La ricostruzione del macro-periodo 5, torre 4 del sistema di accesso, da nord (foto: C. Tonghini)

considerare tuttavia i caratteri delle murature ad esso contestuali. La questione è certamente di grande rilievo per la storia della fortificazione nella regione, ed andrà indubbiamente affrontata sulla base di una documentazione più consistente rispetto a quella disponibile al momento.

Infine, per analogia di materiale e apparecchiatura muraria, potrebbe collocarsi nel macro-periodo 2 anche la fase più antica della torre poligonale nord del Complesso L che occupa l'estremità ovest del pianoro fortificato (fig. 6), da alcuni studiosi già attribuita al periodo bizantino più antico (Lawrence [1936] 1992, 51). Non è però possibile, al momento attuale, stabilire la relazione di questa parte con il perimetro definito dal fossato, e solo lo scavo potrà fornire in futuro la documentazione necessaria per elaborare una solida ipotesi.

L'evidenza meglio conservata oggi è indubbiamente quella relativa alle fasi costruttive più tarde, a partire dal macro-periodo 3, nel quale si collocano alcune fasi chiaramente ascrivibili al periodo Mamelucco, seguite dalla grandi ricostruzioni del macro-periodo 4, che una serie di iscrizioni permette di attribuire alla dinastia degli Ak Koyonlu, e quindi alle radicali trasformazioni del lungo macro-periodo che corrisponde all'epoca Ottomana.

Nel *macro-periodo 3* vengono portate a compimento imponenti ricostruzioni della cinta muraria; le interfacce di distruzione sulle quali si vanno ad impostare le ricostruzioni attestano chiaramente come la cittadella fosse a quel punto caduta in uno stato di forte degrado. Il proseguimento delle indagini sul campo, così come l'approfondimento dello studio delle fonti scritte, consentirà in futuro di mettere meglio a fuoco questo aspetto e di chiarire le dinamiche che portarono a questa radicale distruzione della cittadella.

Le porzioni superstiti del macro-periodo 3 consistono in ampi tratti di cortina, provvisti di feritoie, ed elementi aggettanti che potrebbero definirsi torri. È bene ricordare che la presenza del fossato su buona parte del perimetro della cittadella precludeva la possibilità di costruire massicce torri aggettanti, come quelle presenti in altre fortificazioni dello stesso periodo; è su una sola parte del fronte nord (fig. 2, G, H, P) che queste avrebbero potuto essere realizzate, ma è proprio in queste parti che gli interventi del macro-periodo 5 in particolare sono andati ad obliterare le tracce delle fasi costruttive precedenti.

Questa fase ricostruttiva impiega nei paramenti esterni tre tipi di apparecchiatura: una caratterizzata dall'utilizzo di conci finiti a bugnato

tabulare, una con conci a faccia spianata, una che impiega entrambi, in parti diverse della costruzione (fig. 7). Nei paramenti interni vengono invece messi in opera solamente conci con la faccia perfettamente spianata.

Una lunga iscrizione in parte conservata su un tratto di mura del settore D, fra i contrafforti 11 e 12, purtroppo malamente restaurata e a tutt'oggi in corso di studio, potrebbe riferirsi al primo periodo Mamelucco, e cioè al XIII-XIV secolo.

Nel *macro-periodo 4* vengono ricostruite ampie porzioni del circuito murario, con muri di cortina provvisti di feritoie e strutture aggettanti che ricalcano gli impianti precedenti (fig. 8). Le nuove murature si impostano in sottosquadro sui resti delle pre-esistenze ormai in rovina; come per il macro-periodo 3 non ci sono al momento dati sufficienti a comprendere le cause degli eventi distruttivi che resero necessario un programma di ricostruzione di tale portata. In questa ricostruzione vengono impiegati tipi di apparecchiatura e di materiale anche un po' diversi fra loro: i conci finiti a bugnato vanno praticamente a scomparire, mentre vengono utilizzati conci dalla faccia spianata, con la parte centrale lavorata in maniera diversa rispetto al margine oppure in leggero rilievo (fig. 8). A partire da questo macro-periodo fanno la loro comparsa, per la finitura dei conci, strumenti dentati (come la *chahuta*, il martello dentato orientale), che vanno a sostituire gli strumenti a lama utilizzati nelle fasi precedenti.

La presenza nelle murature di questo macro-periodo 4 di tre iscrizioni in lingua araba consente di associare una datazione precisa a questi interventi: è menzionato un sovrano degli Ak Koyonlu, Abu al-Nasr Hasan Bahadır 'Ali Khan, e in una delle iscrizioni compare anche la data 865 dell'egira (1460 AD). Vista l'importanza di questi documenti, è in corso un approfondimento del loro studio.

Nel *macro-periodo 5*, che corrisponde al lungo periodo Ottomano (XVI-XIX secolo), si succedono nel tempo almeno otto grandi cantieri. Vengono ricostruite a più riprese ampie porzioni della cinta muraria, nelle quali sopravvivono anche alcune feritoie, in genere pesantemente restaurate in tempi recenti. Sul fronte nord, nella parte sprovvista di fossato, viene ridisegnato il perimetro della cittadella con l'ampliamento e la costruzione di imponenti torri che aggettano rispetto alla linea difensiva (fig. 1, 9). È sempre in questo macro-periodo che viene riprogettato il sistema di accesso, con la costruzione di una massiccia torre (fig. 2, P; fig. 9), ed andando ad obliterare il sistema in uso nei periodi precedenti.

Come per i periodi precedenti, non è possibile

al momento attuale stabilire con certezza le cause della distruzione che rese necessarie queste importanti ristrutturazioni.

Una delle maggiori difficoltà, al momento attuale, è quella della messa in sequenza delle varie fasi costruttive rilevate, poiché sono andati perduti i legami stratigrafici fra le varie parti a causa dei crolli e dei restauri moderni. Nei vari interventi si possono osservare tecniche di apparecchiatura simili. Il materiale sembra subire qualche trasformazione nel corso del tempo: i conci a faccia spianata delle fasi più antiche, con tipi diversi di finitura, sembrano nel tempo diminuire di volume e viene anche introdotta una sorta di finitura in 'bugnato grezzo o di economia' nelle fasi più tarde.

Per quel che riguarda la cronologia assoluta, nelle strutture del macro-periodo compaiono due iscrizioni in lingua araba, purtroppo almeno in parte riposizionate nel corso dei restauri più recenti, e dunque oramai private della loro valenza cronologica originale; in fase di studio, sono databili alla metà del XVI e alla metà del XVII rispettivamente. Significativi elementi di datazione dovrebbero emergere con lo spoglio della ricca documentazione amministrativa disponibile per il periodo ottomano, così come sulla scorta dei dati dallo scavo archeologico previsto con l'avanzamento delle ricerche. Anche il completamento dell'analisi di quel che resta di un programma decorativo di un certo rilievo pertinente alcune delle fasi di questo macro-periodo dovrebbe fornire qualche indizio cronologico.

Il proseguimento delle indagini sul campo consentirà auspicabilmente di completare le analisi di dettaglio e di pervenire alla elaborazione di una puntuale storia costruttiva della cittadella; il confronto tipologico con altre architetture meglio datate nella regione permetterà certo di avanzare nuove ipotesi. Tuttavia è importante segnalare che nel caso della cittadella di 'Urfa sarà soprattutto lo scavo archeologico che consentirà di acquisire dati cronologici affidabili, in special modo per quel che riguarda le fasi che precedono gli interventi del macro-periodo 3.

Nella fase attuale delle indagini rimangono del tutto aperte le questioni relative ai caratteri dell'insediamento sulla cittadella. Le fonti scritte suggeriscono che quest'ultima abbia costituito un'area residenziale per l'élite cittadina fra II e III secolo, e che possa avere acquisito un marcato carattere difensivo - e dunque forse militare - ai tempi delle grandi ricostruzioni giustinianee del VI secolo. In vari momenti della sua lunga storia dovrebbe essere diventata la sede del potere, con

gli avvicindamenti di dinastie bizantine e musulmane che hanno caratterizzato il X e XI secolo, mentre non sembra essere stata utilizzata a tale scopo dai Crociati. Nel periodo ottomano sembra avere acquisito un carattere prettamente militare, ma davvero scarse sono le informazioni in nostro possesso. Vale forse la pena di ricordare, per concludere, la descrizione di un viaggiatore veneziano riportata dall'edizione Ramusio del 1559: «vi è dentro un bellissimo castello murato di grossissime mura, ma anch'esso è senza folla alcuna, nel mezzo vi sono due belle grandissime colonne, di grandezza non cedono a quelle di Vinegia, che sono sopra la piazza di San Marco» (78).

Riferimenti bibliografici

- van Berchem, M.; Fatio, E. (1914). *Voyage en Syrie*, tome 1. Le Caire.
- Biscop, J.-L. (2006). «The 'Kaston' of Qal'at Sam'an». Kennedy 2006, 75-83.
- Brogiolo, G.P.; Cagnana, A. (2012). *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*. Firenze.
- Corvisier, Ch. (2004). «Les campagnes de construction du château de Beaufort (Qal'at Sharqif), un relecture». Faucherre, N.; Mesqui, J.; Prouteau, N. (éds.), *La fortification au temps des Croisades*. Rennes, 243-66.
- Creswell, K.A.C. (1952). «Fortification in Islam before A.D. 1250». *Proceedings of the British Academy*, 38, 89-125.
- Deschamps, P. (1934). *Le Crac des Chevaliers*. Vol. 1 de *Les Châteaux des Croisés en Terre*. Paris.
- Deschamps, P. (1939). *La défense du royaume de Jerusalem*. Vol. 2 de *Les Châteaux des Croisés en Terre*. Paris.
- Deschamps, P. (1973). *La défense du comté de Tripoli et de la principauté d'Antioche*. Vol. 3 de *Les Châteaux des Croisés en Terre*. Paris.
- Faucherre, N.; Mesqui, J.; Prouteau, N. (2004). *La fortification au temps des Croisades*. Rennes.
- Faroghi, S. (1995). «Al-Ruha 3. Les périodes ottomane et moderne». *Encyclopaedia of Islam* 2, vol. 8, 610-2 [French edition].
- Gelichi, S. (2003). «Il castello di Harim: un sito fortificato tra musulmani e crociati nella Siria del nord». *Archeologia Medievale*, 30, 431-52.
- Gelichi, S. (2006). «The Citadel of Hārim». Kennedy 2006, 184-200.
- Gilento, P.; Parenti, R. (2013). «Modelli edilizi e tecniche costruttive tra Tardoantico ed Età

- islamica in area siro-giordana». *Archeologia dell'Architettura*, XVIII, 24-44.
- Grabar, O. (1978). «Palaces, Citadels and Fortifications». Michell, G. (ed.), *Architecture of the Islamic World*. New York, 65-79.
- Hartal, M. (2001). *The Al-Subayba (Nimrod) Fortress: Towers 11 and 9*. Jerusalem. Israel Antiquities Authority Reports 11
- Hellenkemper, H. (1976). *Burgender Kreuzritterzeit in der Grafschaft Edessa und im Königreich Kleinarmenien*. Bonn (per 'Urfa si vedano le pp. 31-7).
- Honigmann, E. (1934). «Orfa». *Encyclopaedia of Islam* 1, vol. 3, 1062-67.
- Honigmann, E.; Bosworth, C.E. (1995). «Al-Ruha 1-2». *Encyclopaedia of Islam* 2, vol. 8, 607-10 [French edition].
- Kennedy, H. (2006). *Muslim Military Architecture in Greater Syria from the Coming of Islam to the Ottoman Period*. Leiden; Boston.
- Lawrence, T.E. [1936] (1992). *Crusader Castles*. Ed. by M. Haag. London.
- Northedge, A. (2008). «Umayyad and Abbasid Urban Fortifications in the Near East». Korn, L.; Orthmann, E.; Schwarz, F. (Hrsgg.), *Die Grenzen der Welt. Arabica et Iranica ad honorem Heinz Gaube*. Wiesbaden, 39-64.
- Piana, M. (2008). *Burgen und Städte der Kreuzzugszeit*. Petersberg.
- Ramusio, G.B. (1559). *Secondo volume delle Navigazioni et viaggi...* Venezia: stamperia dei Giunti.
- Sachau, E. (1882). «Edessenische Inschriften». *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, XXXVI, 142-68.
- Sauvaget, J. (1930). «La citadelle de Damas». *Syria*, 11, 59-90, 370-80.
- Sauvaget, J. (1941). *Alep. Essai sur le développement d'une grande ville syrienne, des origines au milieu du XIXe siècle*. Paris.
- Sinclair, T.A. (1987-1990). *Eastern Turkey: an Architectural and Archeological Survey*, 4 vols. London (per 'Urfa si veda, vol. 4, 1990, 8-12).
- Tonghini, C. et al. (2012). *Shayzar I. The Fortification of the Citadel*. Leiden; New York.
- Voisin, J.-Cl. (2004). «Le Moyen-Orient des fortifications: espace d'échanges entre Byzantins, Arabo-Musulmans et Occidentaux au Moyen Âge». Faucherre, N.; Mesqui, J.; Prouteau, N. (éds.), *La fortification au temps des Croisades*. Rennes, 313-31.
- Yasime, J. (2008). «Die Burg Beaufort (Qal'at Šaqīf 'Arnūn) – Neue bauaufnahme, neue Erkenntnisse». Piana 2008, 274-84.

Dodici anni di formazione in archeologia marittima a Ca' Foscari

Carlo Beltrame
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Abstract The paper presents ten years of maritime archaeological investigations organized both underwater and on land by Ca' Foscari University of Venice. During these missions, students have the chance to train in the discipline, which is an opportunity seldom offered by Italian universities. Underwater investigations have been organized by the author in Italy (Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Calabria and Sicily) and in Croatia on shipwrecks dated from the Roman Age to the 19th century. The most recent project of research is *Le rotte del marmo*, focused on the study of the cargos of marble blocks of the Roman Age. The author underlines the critical aspect of the lack of laboratory and funds for the treatment and conservation of artefacts recovered from the water.

Keywords Shipwreck. Photogrammetry. Underwater archaeology.

Pochi sapranno che Ca' Foscari è stato uno dei primi atenei in Italia ad aver avviato attività di ricerca archeologica in contesti marittimi. L'inizio di questa avventura risale al 2004, quando, grazie ad un finanziamento della Città di Lignano Sabbiadoro, e alla collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, venne deciso di riprendere uno scavo iniziato nel 2001 con un intervento di 'estrema urgenza' promosso dallo stesso organismo di tutela sul relitto di un brick del Regno Italico, il Mercurio. La nave, affondata da una squadra britannica all'alba del 22 febbraio del 1812, a cinque miglia dalla foce del Tagliamento, in seguito all'esplosione probabilmente accidentale della Santabarbara, era stata scoperta casualmente da un peschereccio di Marano, sebbene presenze di tracce di uno scontro navale - la Battaglia di Grado - fossero già state segnalate dallo studioso Claudio Grioni.

A chi scrive, che era stato incaricato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto di dirigere lo scavo del 2001, nacque l'idea di far partire un progetto universitario di ricerca che prevedesse la partecipazione attiva alle operazioni subacquee anche di studenti di archeologia. Si sarebbe trattato di un'occasione rara nel contesto italiano, ma anche Mediterraneo, di formazione universitaria nel campo della ricerca archeologica subacquea. Fino ad allora infatti si erano avute solo episodiche esperienze promosse dall'Università del Salento (Rita Auriemma) e dall'Università della Tuscia (Piero Alfredo Gianfrotta), ma mai, nel nostro paese, erano stati organizzati scavi sistematici strutturati come veri cantieri. Il sito del Mercurio infatti presentava caratteristiche ambientali ottimali come palestra per la formazione di giovani archeologi:

- profondità di 17 metri, quindi nei limiti di sicurezza ma anche sufficiente per far vivere agli studenti tutte le problematiche tecniche e iperbariche di un cantiere subacqueo, ossia immersione in coppia, rispetto rigido dei tempi di permanenza sul fondo, controllo della riserva d'aria, decompressione e, banalmente, difficoltà a tornare in superficie durante l'immersione per prendere attrezzature dimenticate o per chiedere lumi al direttore di scavo che imponevano una dettagliata programmazione del lavoro subacqueo;
- visibilità sufficiente (anche fino a 8-9 metri) per permettere l'impiego della fotografia, come tecnica di documentazione, e per lavorare in sicurezza ma con situazioni periodiche di scarsa o scarsissima visibilità (da 2 a 4 m) che permettevano allo studente di fare esperienza di orientamento, stress psicologico e lavoro in coppia;
- assenza di forti correnti;
- assenza di pericolosi passaggi di imbarcazioni che caratterizzano invece zone maggiormente vicine alla costa.

Nello stesso tempo, già dalle prime ricerche, si potevano intuire le condizioni conservative ottimali del relitto che si sarebbe prestato ad un lungo e promettente intervento di scavo (fig. 1).

L'interesse storico del giacimento, ovviamente *conditio sine qua non* per giustificare un'indagine di scavo, derivava dalla scarsissima conoscenza di relitti di età moderna in Italia, ma in genere nel Mediterraneo (se escludiamo alcune esperienze francesi), e quindi dalla possibilità di indagare un'imbarcazione del periodo delle guerre napoleoniche in buone condizioni conservative.

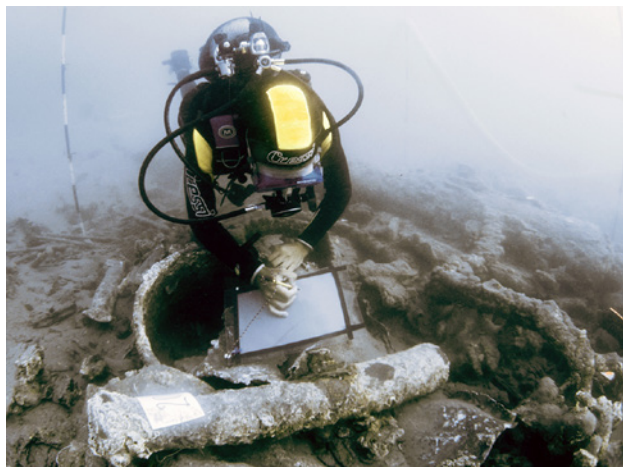


Figura 1. Operazioni di rilievo condotte da studenti sul relitto del Mercurio (1812) (foto: G. Merighi)

Il proseguimento delle indagini d'altronde diede ragione e il relitto si dimostrò di grande interesse sia per l'incredibile livello conservativo di materiali, anche organici, sia per la quantità di temi storici che ha permesso di affrontare: dalla costruzione navale alla vita di bordo fino all'aspetto militare con lo studio delle divise e delle armi.

Condizione per operare con studenti inesperti doveva essere la partecipazione alle attività subacquee anche di sommozzatori professionisti, problema risolto sia con l'apporto dell'impresa locale di Stefano Caressa sia con la collaborazione del nucleo sommozzatori dei Vigili del Fuoco di Trieste e del nucleo sommozzatori dell'Arma dei Carabinieri di Udine. Di prassi, sul cantiere, si è infatti sempre operato in coppie composte da uno studente ed un sub professionista (archeologo, Operatore Tecnico Subacqueo o appartenente ai menzionati corpi).

Si proseguì così fino al 2011 con campagne estive annuali finanziate, di volta in volta, da cordate composte principalmente da Regione del Veneto, Regione Friuli Venezia Giulia e Città di Lignano, esponendo buona parte del livello superficiale del relitto e approfondendo lo scavo della zona, più conservativa, di prua di sinistra.

Il contesto e i suoi materiali sono stati oggetto di studio di studenti, che ci hanno lavorato nel corso di tesi di laurea triennale, magistrale o di master, e di esperti: in particolare Sophia Donadel si è occupata delle uniformi e delle armi portatili, Stefania Manfio ha studiato il materiale della cucina, Claudio Fadda ha analizzato le attrezzature veliche, Tiziana Lanave e Giuseppe Moretti si sono dedicati al restauro dei materiali e Francesca Bertoldi si è occupata dei resti osteologici.

La metodologia di documentazione adottata sul relitto è stata la fotogrammetria, prima analogica e poi automatica-digitale, accompagnata dalla sperimentazione sia di un GIS *intra-site* sia di un sistema originale di attribuzione 'topologica' di posizioni reciproche agli oggetti di piccole dimensioni non visibili in fotogrammetria. Il progetto quindi ha permesso una maturazione del gruppo anche sulle procedure di scavo e di documentazione che, a loro volta, hanno offerto anche un modesto contributo allo sviluppo metodologico dell'archeologia dei relitti moderni.

La mole di reperti recuperati, anche di materiale organico, ha richiesto da subito un impegno sul fronte non solo del primo intervento ma anche del restauro. Grazie a finanziamenti della Regione del Veneto sono stati quindi avviati i restauri di materiali organici e inorganici attraverso incarichi a ditte e tecnici di fiducia fino ad arrivare - ahimè troppo tardi - alla collaborazione con un dipartimento del nostro ateneo per il restauro di alcuni materiali metallici.

Questo aspetto del progetto ha messo in luce una condizione dell'archeologia subacquea di fronte alla quale il nostro paese ha sempre chiuso gli occhi. Nessuna istituzione che opera sul campo, in questo settore, può essere credibile se non ha a disposizione un laboratorio di restauro o non ha almeno un consolidato rapporto di collaborazione con un centro di restauro che garantisca l'intervento in tempi ragionevoli su tutti i materiali recuperati dal mare. Si tratta di una caratteristica che distingue l'archeologia subacquea da gran parte dell'archeologia di terra abituata normalmente (ma non sempre) a gestire materiali che non hanno bisogno di particolari restauri.

Questa criticità, a cui abbiamo fatto fronte nel corso del progetto del Mercurio con non poche difficoltà, ha segnato e segnerà in futuro la scelta dei nostri progetti di ricerca. Consapevoli di questo limite, anche per i successivi tagli ai finanziamenti regionali dedicati al restauro, si è quindi optato in seguito per lavorare in contesti che non prevedevano scavo o in progetti all'estero gestiti da istituzioni adeguatamente organizzate. D'altronde nel frattempo la convenzione UNESCO sul patrimonio archeologico sommerso è diventata molto vincolante nei confronti di chi intende continuare ad operare senza garanzie per la conservazione dei materiali come d'altronde troppe volte hanno fatto in passato le soprintendenze italiane e alcuni centri di ricerca.

Forte dell'esperienza sul relitto del Mercurio, il nuovo Dipartimento di Studi Umanistici, presso cui afferiva l'insegnamento di Archeologia marittima



Figura 2. Operazioni di documentazione sul relitto di nave veneziana di Mljet (Sveti Pavao), di fine XVI secolo, Croazia (foto: D. Della Libera)



Figura 3. Relitto di Kolocep (inizi XVII secolo) con carico di lastre di vetro, Croazia (foto: D. Della Libera)

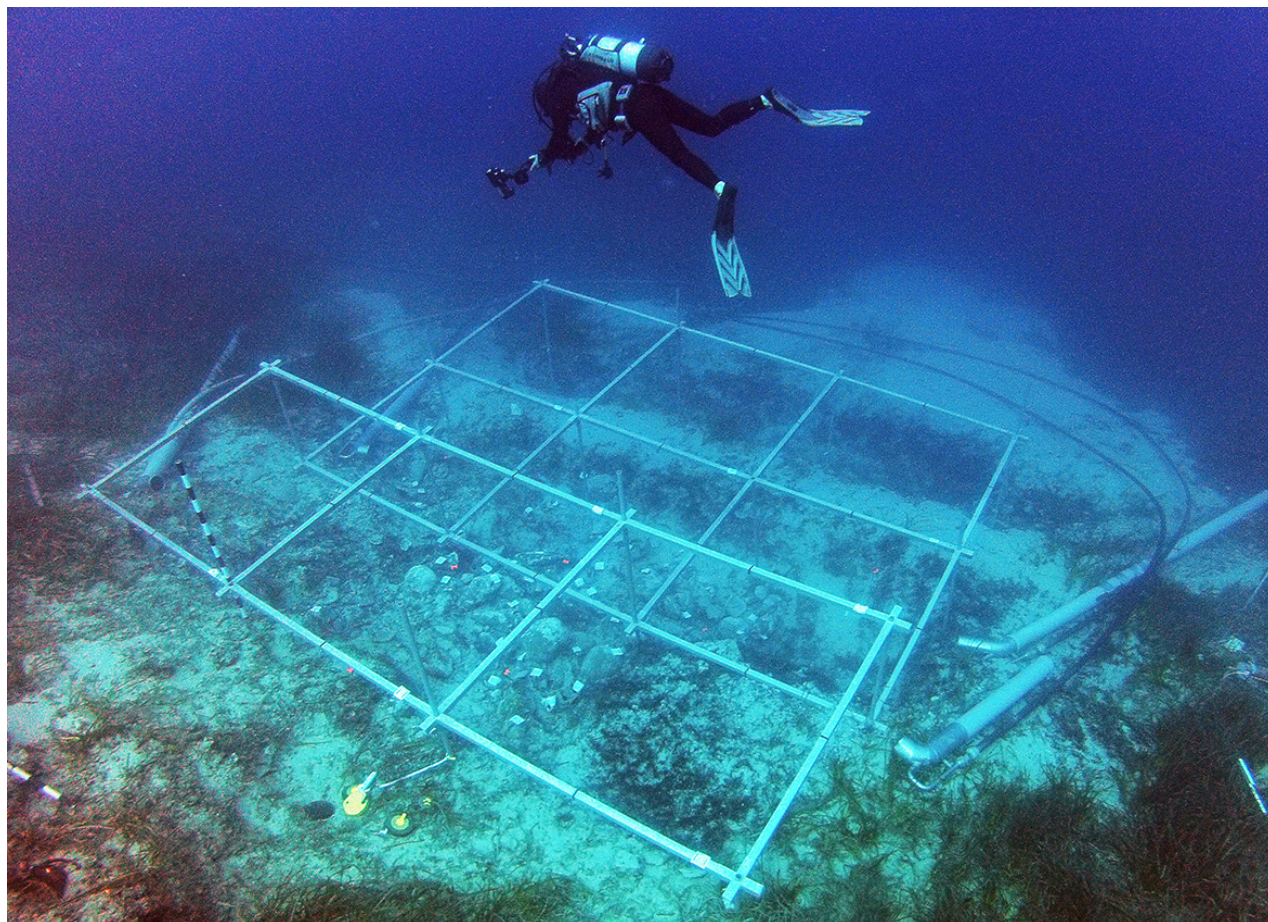


Figura 4. Documentazione fotogrammetrica sul relitto del X-XI secolo di Cape Stoba (isola di Mljet) (foto: D. Della Libera)

tima, nel 2010 ha quindi accettato un'interessante offerta giunta dal Croatian Conservation Institute di Zagabria che chiedeva una collaborazione per lo studio dei resti dello scafo del relitto di una nave veneziana di fine XVI secolo nell'isola di Mljet, presso lo scoglio di Sveti Pavao. L'interesse scientifico era evidente sia per la presunta, ma poi confermata, origine della nave, sia per l'eccezionale carico di ceramica di Iznik. La prospettiva che si aveva di fronte era, attraverso lo studio di un relitto in discrete condizioni conservative, la ricostruzione della rotta commerciale adriatica da Costantinopoli a Venezia nel corso della fine del Cinquecento e la conoscenza delle tecniche costruttive navali dell'epoca (fig. 2).

Sul piano operativo però il giacimento croato presentava una sfida molto audace. Con la sua scarpata digradante dai 30 ai 42 metri e oltre, il relitto richiedeva di operare ai limiti dell'immersione sportiva e con miscele NITROX. I tempi giornalieri di permanenza sul fondo di meno di 20 minuti a coppia richiedevano un'organizza-

zione meticolosa dell'immersione ed una chiara programmazione del lavoro per evitare un fiasco nel corso dei pochi minuti di operatività sul sito.

L'organizzazione logistica, le attrezzature (centralina per ricarica bombole NITROX, bombole per decompressione in ossigeno puro, ecc.) e l'esperienza del team croato, diretto da Igor Miholjek, hanno permesso di accettare l'offerta in piena sicurezza e serenità. Il dipartimento, grazie ad un finanziamento della Regione del Veneto, ha quindi collaborato a due missioni con piccole squadre di sommozzatori esperti che hanno impiegato la fotogrammetria per la documentazione dei resti lignei della nave. Il progetto ha quindi portato allo studio dei materiali ed alla pubblicazione di un volume monografico a cui hanno partecipato anche Sauro Gelichi e Margherita Ferri.

L'esperienza a Mljet non era la prima collaborazione con il Croatian Conservation Institute. Già nel 2009, assieme a Irena Radic, era stata organizzata una, forse meno proficua per gli svi-

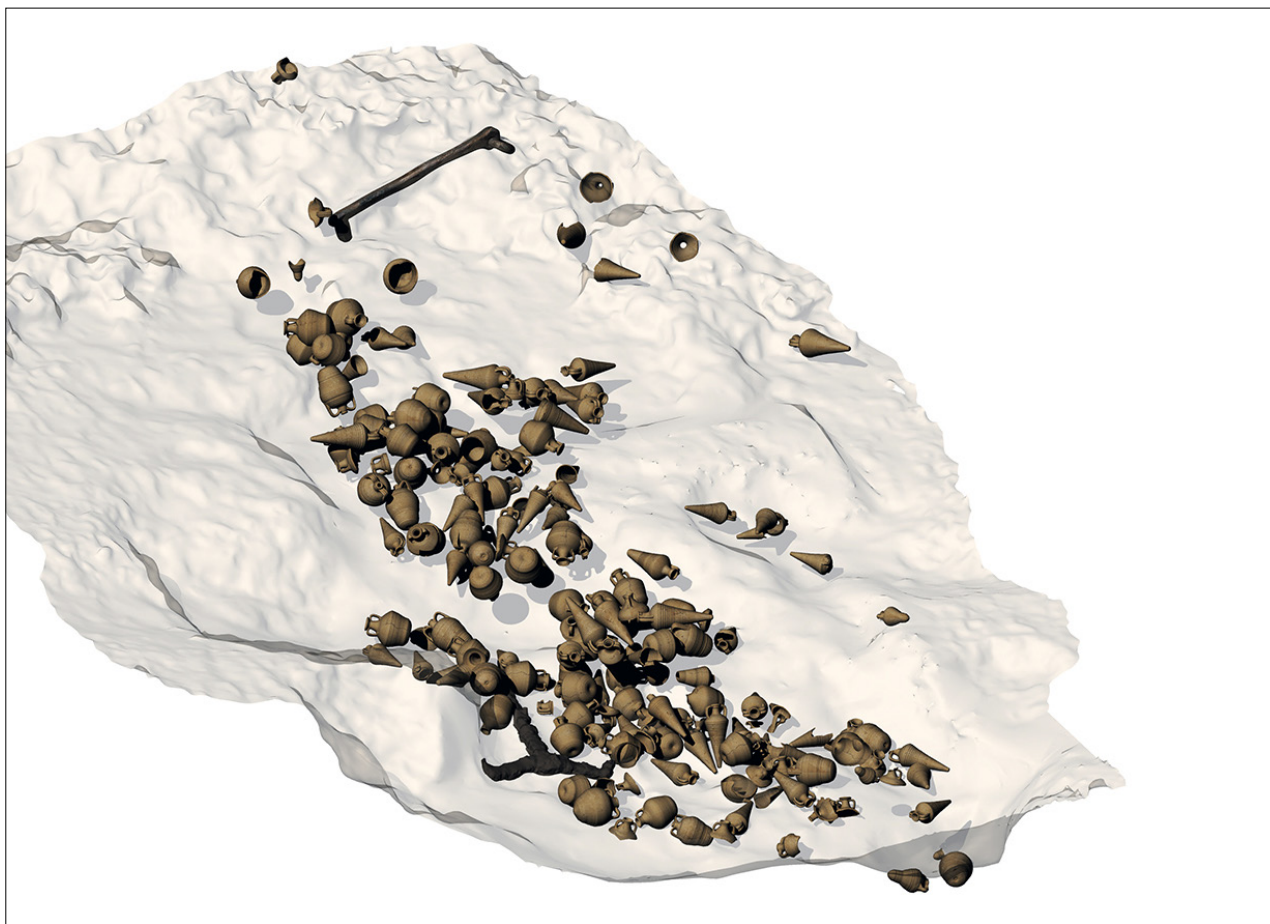


Figura 5. Rendering 3D del relitto bizantino di Cape Stoba (elaborazione: E. Costa)

luppi collaborativi successivi ma altrettanto interessante, missione di ricerca sul relitto degli inizi del Seicento di Kolocep, a cui era seguita una missione esplorativa, finanziata dall'UNESCO, su altri relitti del Cinque-Seicento dell'area di Dubrovnik (fig. 3).

Il team di Ca' Foscari tornerà nell'isola di Mljet nel 2012 e nel 2015 quando verrà chiamato sempre dallo stesso istituto di Zagabria per collaborare allo scavo del relitto di X-XI secolo di Cape Stoba, un carico di anfore di oltre dieci tipologie prodotte perlopiù nell'area costantinopolitana e del Mar Nero e presumibilmente vinarie. Un'anfora del carico proviene da Otranto mentre altri contenitori costantinopolitani contengono sabbia e sono ancora sigillati con tappi di sughero. Il carico secondario è costituito da forme di vetro prodotte in area siro-palestinese, di cui si è occupata Margherita Ferri.

Lo scavo, condotto assieme al team veneziano per due stagioni, anche grazie ad un finanziamento della Regione del Veneto e del Ministero

degli Affari Esteri, ha permesso di documentare un carico di eccezionale interesse per la ricostruzione delle dinamiche commerciali tra Costantinopoli e l'Adriatico (forse Venezia) nel Medioevo, che presenta notevoli analogie con il famoso relitto di Serçe Limani, scavato dagli archeologi dell'Institute of Nautical Archaeology in Turchia.

Sul piano operativo, lo scavo di Cape Stoba presentava problematiche poco inferiori a quelle di Sveti Pavao. La profondità di oltre 30 metri ha richiesto infatti l'uso di miscele NITROX e di decompressione in ossigeno puro, ma la minore profondità ha consentito una permanenza più lunga sul fondo (fig. 4).

La robusta collaborazione instaurata nel frattempo con Francesco Guerra, direttore del Laboratorio di Fotogrammetria dell'Università IUAV, ha permesso di sperimentare in questo sito il sistema di documentazione fotogrammetrica digitale 3D *multi-image* applicandolo ad uno scavo per strati di anfore. Il team veneziano, e in particolare la dottoranda Elisa Costa, hanno 'proces-



Figura 6. Operazioni di rilevamento sul relitto con marmi di età moderna di Secca di Capo Bianco (foto: D. Della Libera)

sato' il modello del giacimento trasformando in forme 3D anche le piante tradizionali eseguite con semplice bindella metrica dagli archeologi croati prima dell'avvio della collaborazione con gli archeologi italiani (fig. 5).

L'impiego della fotografia subacquea ha contraddistinto tutti questi dodici anni. È stata utilizzata infatti anche e specialmente nel corso del progetto *Le rotte del marmo*, nato per caso nel 2008 quando si lavorò sulla documentazione e sul campionamento di un carico di marmi policromi a Secca di Capo Bianco, presso Capo Rizzuto in Calabria. Il contesto, dato come imperiale romano nell'esposizione permanente del museo di Capo Colonna, in realtà, in seguito alle analisi dei litici eseguite da Lorenzo Lazzarini, direttore del Laboratorio dei Materiali Antichi dello IUAV, si rivelò Settecentesco. Probabilmente infatti il carico di piccoli blocchi di marmo di vario tipo, partito dalla Provenza, con successivi imbarchi in Liguria, era destinato ad una chiesa barocca calabrese o adriatica (fig. 6).

Malgrado l'imbarazzo di fronte all'inaspettata cronologia, sul piano metodologico la possibilità di datare un relitto con pochi materiali, peraltro

di dubbia provenienza, per mezzo dell'identificazione dell'origine del marmo trasportato apparve assolutamente innovativa.

L'interesse per i carichi di marmo si orientò quindi, nel 2011, sul vicino relitto di Punta Scifo D, altro contesto, inedito, indagato in precedenza dalla soprintendenza locale. Si trattava di uno dei più grossi carichi di marmo del Mediterraneo, databile al III secolo d.C., su cui venne eseguito un fotomosaico e venne portata avanti la metodologia avviata a Secca di Capo Bianco che prevedeva il campionamento sistematico dei blocchi. Le analisi hanno dimostrato come si trattasse di un carico prevalentemente di blocchi di marmo proconnesio, proveniente quindi dall'Isola di Marmara, ma con presenza anche di marmo Pario e Docimeno a dimostrazione di una rotta che potrebbe aver previsto scali ad Efeso o Mileto e Pireo (fig. 7).

La profondità di pochi metri e la vicinanza alla costa di questi relitti con marmi ha dato avvio ad una serie di campagne di ricerche che hanno permesso di far partecipare alle attività anche studenti neo-brevettati e di condurre immersioni di lunga durata (circa un paio d'ore a squadra).

Il progetto *Le rotte del marmo* è quindi proseguito con le indagini avviate grazie alla proficua collaborazione con Sebastiano Tusa, a capo della Soprintendenza del Mare della Sicilia. Dal 2014 ad oggi, si è sistematicamente proceduto ad indagare i relitti di Marzamemi I (Pachino), Isola delle Correnti (Portopalo) e Capo Granitola (Campobello di Mazara), che, pur essendo già studiati, presentavano ancora molti interrogativi (figg. 8-9).

Le ricerche sono state finalizzate a documentare questi carichi in 3D, per mezzo della nuova tecnologia *multi-image*, per poi procedere ad una ricomposizione e quindi al calcolo delle caratteristiche della nave, non conservata, che li trasportava. Ogni blocco marmoreo inoltre è stato campionato per poterne identificare la tipologia. Ci si è impegnati anche a verificare la datazione dei contesti, operazione non facile a causa del fondale roccioso che raramente conserva materiali e che non garantisce la provenienza dei reperti.

Sul relitto di Capo Granitola, la recente indagine di scavo ha permesso di completare la documentazione del carico prima parzialmente nascosto dalla sabbia (fig. 10).

I risultati delle analisi dei marmi, condotte dal laboratorio LAMA dello IUAV, hanno portato all'identificazione in tutti i carichi prevalentemente di marmo proconnesio.



Figura 7. Relitto romano con carico di marmi Punta Scifo D



Figura 8. Modello fotogrammetrico 3D del relitto romano con marmi Marzamemi I (elaborazione: E. Costa)



Figura 9. Relitto romano con marmi di Isola delle Correnti (foto: D. Della Libera)

Figura 10. Rilevamento con sistema DGPS sul relitto romano con marmi di Capo Granitola (foto: D. Della Libera)



Nel 2014, la Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna ci offrì la prima opportunità di lavorare su un contesto navale non subacqueo. Il dott. Marco Cesarano aveva deciso infatti di verificare un ritrovamento casuale eseguito da una collega qualche anno prima. Una trincea nel sito della pieve altomedievale di Santa Maria in Padovetere, alle porte di Comacchio, aveva infatti messo in luce una porzione di uno scafo di imbarcazione costruita con la tecnica a cucitura, presumibilmente di età romana, che evocava la ben nota, ma, a dispetto del nome di fantasia *Fortuna Maris*, ben poco fortunata, nave di Valle Ponti di età augustea.

Si procedette quindi, con una piccola squadra, composta da Elisa Costa ed alcuni studenti, che affiancava un'impresa specializzata in scavi archeologici incaricata dalla soprintendenza, a mettere in luce lo scafo e a documentarlo. Allo scavo di una prima porzione di imbarcazione è seguito quello definitivo che ha permesso, grazie alla collaborazione del Laboratorio di Fotogrammetria dello IUAV, di documentare il legno confrontando la tecnica laser scanner con quella fotogrammetrica e quindi con una tradizionale battuta di punti con stazione totale (figg. 11-12).

L'imbarcazione giace all'interno di un paleo-alveo del fiume *Padus* che nel V secolo d.C., in seguito ad una piena, è stata probabilmente coperta da sedimenti alluvionali anche se non è escluso l'esito di un abbandono. Lo scafo, in ottime condizioni conservative che permetteranno una ricostruzione integrale, appartiene ad una barca tipicamente fluviale, a fondo completamente piatto, in grado di trasportare grandi quantità di merci dall'entroterra fino alla costa. La tecnica costruttiva è del tipo a cucitura, un sistema alternativo a quello a mortase e tenoni in uso in età romana solo nell'area altoadriatica.

A conclusione di questo rapidissimo *excursus* sulle attività di ricerca sul campo condotte dall'insegnamento di Archeologia marittima, dal 2004 ad oggi, ci preme fare un paio di osservazioni.

La prima è che questo tipo di ricerca avrebbe bisogno di mezzi e attrezzature che purtroppo, per mancanza di fondi, difficilmente un ateneo italiano può permettersi. Per poter comunque condurre le attività elencate in questa nota, alla limitatezza di mezzi disponibili si è fatto fronte con operazioni di noleggio o collaborazioni con istituzioni attrezzate, mentre nel frattempo si è cercato di portare avanti un progetto di acquisto



Figura 11. Rilevamento con stazione totale e laser scanner del relitto di imbarcazione di V secolo di Santa Maria in Padovetere (Comacchio) (foto: C. Beltrame)



Figura 12. Studentessa impegnata nella pulizia dello scavo di Santa Maria in Padovetere (Comacchio) (foto: C. Beltrame)

di attrezzature di base necessarie perlomeno per mettersi in regola con la normativa vigente sulla sicurezza nei cantieri. Con questa soluzione, ma anche grazie a preziose collaborazioni, come quella con il gruppo Reitia di Conegliano o con i Vigili del Fuoco, si è fino ad ora riusciti a garantire agli studenti almeno un'occasione all'anno di formazione e a portare avanti un'attività di ricerca credibile. È auspicabile quindi che, di fronte alla difficoltà ad ottenere fondi per attività di scavo, l'archeologia marittima possa contare anche in futuro su finanziamenti dell'ateneo per questo tipo di iniziative.

La seconda osservazione riguarda il restauro dei materiali recuperati. Come si è detto, nel nostro paese solo di recente gli enti di ricerca e gli enti di tutela stanno iniziando a capire come non sia credibile intraprendere attività di scavo senza poter contare su laboratori di restauro attrezzati. È noto infatti come dagli scavi subacquei emergano grandi quantità di oggetti in materiale organico e oggetti metallici che richiedono immediati e impegnativi interventi di consolidamento. La presa di consapevolezza, seppure molto tardiva, di questo problema da parte del MiBACT ha portato alla quasi totale paralisi dell'attività di recupero piuttosto che ad uno sforzo organizzativo volto ad allestire dei laboratori. In questo panorama, è ovvio che anche gli enti di ricerca, come il nostro, difficilmente possono permettersi di eseguire attività di scavo. Una via di uscita da questa *impasse* potrebbe essere una collaborazione con dipartimenti dello stesso ateneo che si occupano di restauro.

Ringraziamenti

Colgo quest'occasione per ringraziare gli amici Duilio Della Libera e Stefano Caressa per la grande passione e serietà con cui hanno collaborato a molte delle nostre attività di ricerca. Senza di loro alcuni di questi progetti non sarebbero neppure iniziati.

Bibliografia essenziale

- Balletti, C. et al. (2016). «3D Reconstruction of Marble Cargos Shipwreck Based on Underwater Multi-Image Photogrammetry». *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 3, 1-8.
- Beltrame, C. (2010). «Elementi per un'archeologia dei relitti navali di età moderna. L'indagine di scavo sottomarino sul brick Mercurio». Medas, S.; D'Agostino, M.; Caniato, G. (a cura di), *Archeologia, storia, etnologia navale = Atti del I convegno nazionale* (Cesenatico 2008). Bari, 55-61.
- Beltrame, C.; Costa, E. (2016). «A 5th-Century AD Sewn Plank River Barge at St Maria in Padovetere (Comacchio-FE), Italy: an Interim Report». *The International Journal of Nautical Archaeology*, 45(2), 253-66.
- Beltrame, C.; Gelichi, S.; Miholjek, I. (2014). *Sveti Pavao Shipwreck. A 16th Century Venetian Merchantman from Mljet, Croatia*. Oxford; Philadelphia.
- Beltrame, C.; Lazzarini, L.; Medaglia, S. (2012). «Underwater Investigation on a Marble Cargo Wreck at Capo Bianco (Isola di Capo Rizzuto, Crotone, Italy)». *The International Journal of Nautical Archaeology*, 41(1), 3-16.
- Beltrame, C.; Lazzarini, L.; Parizzi, S. (2016). «The Roman Ship 'Punta Scifo D' and its Marble Cargo (Crotone, Italy)». *Oxford Journal of Archaeology*, 35, 295-326.
- Beltrame, C.; Manfio, S. (2014). «Alcune proposte metodologiche per l'impiego di un GIS intra-site nella documentazione di un relitto: l'applicazione sul brick Mercurio (Punta Tagliamento, Italia)». *Archeologia e Calcolatori*, 25, 43-59.
- Beltrame, C.; Radic, I. (2008). «Progetto Unesco Italo-Croato». *L'archeologo subacqueo*, 41-42, 21-2.
- Zmaić Kralj, V. et al. (2016). «A Byzantine Shipwreck from Cape Stoba (Mljet, Croatia). An Interim Report». *The International Journal of Nautical Archaeology*, 45(1), 42-58.

Dalle ricerche sugli insediamenti dell'VIII millennio nella costa nord-occidentale del Pakistan ai pluridecennali scavi della missione italiana a Festòs e Haghia Triada; dalle attività di scavo e le ricerche epigrafiche a Jebel Barkal in Sudan al progetto nella regione di Shida Kartli in Georgia; dalle indagini a Pompei ed Aquileia, ai progetti che riguardano la Laguna di Venezia, o un sito della gronda lagunare come Altino; dallo studio della cittadella di 'Urfa in Turchia, alle indagini sui relitti di navi veneziane rinvenuti lungo le coste della Croazia, l'archeologia ca'foscari copre un orizzonte geografico di inusitate dimensioni, e un arco cronologico che va dalla preistoria sino all'età contemporanea.



Università
Ca'Foscari
Venezia

