NOTIZIARIO DI ARCHEOLOGIA MEDIEVALE

84

2016 - 2017

NOVITÀ E TENDENZE
NEWS AND TENDENCIES
NOUVEAUTÉS ET TENDANCES
NOVEDADES Y TENDENCIAS
NEUIGKEITEN UND TENDENZEN

Orientamenti

A. BOATO
Conservation / adaption - cultura materiale / cultura immateriale **03**

ISCUM

Ricerche

S. FOSSATI, M. GIARDI
Una binda nel Museo di Sant'Agostino **05**

P. MARENZANA
Storie di battitori di terra della Frascheta (AL) **07**

S. PEDEMONTE
Attività agricole e popolazione a Isola del Cantone (GE) alla fine del secolo XVIII **10**

Ricerche in collaborazione e confronti

J.A. QUIRÓS
Metallurgia del ferro e comunità rurali nei Paesi Baschi in età altomedievale **12**

G. CASTIGLIA, F. ZONI
Riflessioni preliminari sulla chiesa di san Giusto a Marlia (LU), tra fonti scritte e letture stratigrafiche **14**

A. BOATO, A. DECRI
Due torri difensive a Monterosso e Vernazza (Cinque Terre) **17**

Altre attività

Contatti: dallo scheletro alla vita
Incontro di studio a cura di S. ROASCIO, E. DELLÙ **21**

A. DECRI
Portali urbani e piastrelle antiche: due tesi di laurea su temi di cultura materiale **22**

Bibliografia ISCUM 2015-2016
Sedicesimo aggiornamento del catalogo generale **23**

ISTITUTO DI STORIA DELLA CULTURA MATERIALE

ISCUM – ISTITUTO DI STORIA DELLA CULTURA MATERIALE
Sede c/o Museo di S. Agostino, Piazza Sarzano, 35r, 16128 Genova
e-mail: iscum@iscum.it

L'**ISCUM** è una associazione costituita nel 1976 al fine di promuovere, organizzare e condurre la ricerca pluridisciplinare e interdisciplinare nell'ambito dell'archeologia; vi operano, attualmente, quarantanove membri.

Sezioni operative: archeologia di scavo e di superficie; archeologia del costruito; archeometria (dendrocronologia, analisi per la datazione delle malte, mensiocronologia, geoarcheologia); storia della cultura materiale; biblioteca.

I **lavori a stampa** prodotti dai membri dell'ISCUM fino al 2016 (si veda NAM nn: 33, 40, 41, 49, 33, 40, 41, 56-57, 69-70, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81 e 82) sono 2056, così raggruppati:
(I) Metodi e problemi, storia della cultura materiale 254; (II) Archeologia urbana 124; (III) Archeologia e storia del territorio 514; (IV) Studio dei manufatti 189; (V) Archeologia della produzione 216; (VI) Archeologia dell'architettura 409; (VII) Archeometria 343; (VIII) Altro 7.

Il **Notiziario di Archeologia Medievale** è un foglio di prima informazione che esce dal settembre 1971.

Direttore Responsabile: Marco Caramagna
Direttore Editoriale: Anna Boato

Redazione: A. Boato, I. Chiappe, A. Gardini, R. Pagella

Copia in formato pdf del presente numero è scaricabile sul sito dell'ISCUM
http://www.iscum.it

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Genova n° 38/82.

ISSN 0393-7402

GENOVA, dicembre 2017
Stampato da TIPOGRAFIA ECOLOGICA KC
Rilegato all'interno del Carcere di Genova Pontedecimo

Orientamenti

Conservation / adaption - cultura materiale / cultura immateriale

ANNA BOATO

Nell'autunno del 2015 si è svolto in Belgio il *Vth Workshop of the Conservation Network of EAAE* (European Association for Architectural Education) sul tema *Conservation/adaptation: keeping alive the spirit of the place. Adaptive reuse of heritage with 'symbolic value'.*
La nota in inglese che segue, proposta e accettata a tale workshop come contributo al tavolo di lavoro su "Religious/sacred meaning", non è stata poi sviluppata per motivi di salute, ma può oggi essere letta in parallelo ai saggi redatti da 39 dei 73 partecipanti all'incontro (paesi di provenienza: Belgium, Czech Republic, Ireland, Italy, Montenegro, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Turkey, United Kingdom), raccolti nel volume **Conservation/adaptation. Keeping alive the spirit of the place. Adaptive reuse of heritage with symbolic value,** a cura di Donatella Fiorani, Loughlin Kealy, Stefano Francesco Musso con Claudine Houbart, Bie Plevoets (Managing Editor), Koenraad van Cleempoel, EAAE, Hasselt, Belgium 2017 (tale volume è disponibile per il download sul sito dell'EAAE all'indirizzo http://www.eaae.be/publications/transactions/).
I problemi da affrontare quando si progetta il recupero di un edificio storico sono molteplici, ma due questioni risultano spesso cruciali, l'una connessa agli elementi fisici di cui l'edificio è formato, l'altra all'insieme, immateriale, dei valori o significati simbolici di cui è portatore.
Come archeologi o, più in generale, studiosi interessati alla storia della cultura materaile desideriamo che l'architettura continui ad essere testimone della cultura costruttiva del suo tempo. Come architetti, perseguiamo tale obiettivo tramite una attenta conservazione dei materiali, delle tracce degli strumenti di lavorazione, degli originari sistemi di posa e giunzione, ecc., ossia di tutto ciò che fornisce informazioni sul "saper fare" dei costruttori.
Se ci sembra indispensabile conservare le tracce della cultura materiale del passato, poichè esse sono espressione degli uomini che di quella cultura erano portatori, non dovremmo avere la stessa attenzione per la cultura immateriale delle comunità a cui siamo interessati?
L'edificio è espressione di una idea architettonica e questa, a sua volta, è connessa alla funzione per cui l'edificio è pensato e alle aspirazioni, o agli obiettivi, di chi l'ha voluto. Le sue forme, dunque, rispecchiano intenzioni e richiamano alla mente usi e situazioni. Una chiesa continua a essere una chiesa anche quando non è più utilizzata e, spesso, resta tale agli occchi dei visitatori anche quando è ormai un rudere. Lo spirito del luogo sopravvive nonostante la perdita della funzione e le perdite materiali conseguenti all'abbandono e al degrado. Riuscirà a sopravvivere anche a seguito di un radicale cambiamento d'uso?
D'altra parte se non si garantisce l'uso, spesso non è possibile garantire la manutenzione e la conservazione. Le variate esigenze delle comunità impongono cambiamenti fisici e adeguamenti funzionali, a cui non possiamo sottrarci. Le risposte dipendono dalla nostra cultura, da ciò a cui oggi attribuiamo valore o importanza, dalla nostra idea del futuro.

Abandoned or underused religious building in Liguria region (Italy)

«Liguria is one of the regions of North-west Italy. As in other Italian territories, the population is aging and decreasing, especially in the inner mountainous areas of the region. Moreover, in relation with a general change of the society and with a loss of popular traditions, the religious attentions and frequency to the churches is much tighter than once. Therefore, many little churches and other similar buildings, such as the oratories of the religious brotherhoods, are now underused or even abandoned.
The problem of the reuse of religious buildings isn't a new problem. After

the French revolution, many religious communities were suppressed. At that time the number of nuns and monks was already strongly decreased. The few members of those communities were gathered all together in few convents, while the others monasteries were abandoned or transformed.

Suggestions from an historic example of reuse

One of these convents is an interesting example of several and different reuses occurred over times. The female convent of “Santa Maria delle Grazie la Nuova” in Genoa was expropriated in 1798. The church was initially used as a part of a barrack for the troops and afterwards as a timber-yard store. In the second half of the 19th century it became a theatre and then a dance hall. In the second half of the 20th century a sport society use it as a gymnasium. The choir of the nuns, at the upper level of the church, was then isolated and transformed into a typography. In 1987, after a period of abandonment, the University of Genoa finally bought the portion of the convent where the church was situated and restored it. Nowadays the church houses the concert hall of the “Centro Paganini”, while the former nuns’ cells provide accommodation for foreign teachers and students.
This example shows how many different uses a same ancient building can have. Are they always suitable and acceptable? How many damages each of them can cause to it? How many transformations each of them does involve? How important is the original religious function for us, in the moment of the choice of a future destination?

Proposals by the students of the University of Genoa

An eventual answer to these questions can derive from the works of the students of Architecture. In fact, during the academic years 2011-12 and 2012-13, as the teacher of the Laboratory of Architectural restoration (fourth year of the five year master degree in Architecture of the University of Genoa) I asked to the students to choose a little church as the case study of their restoration project. If the church was abandoned or underused, they should also have to propose a new function.
The students were fundamentally free to propose the use they deemed most appropriate to the real features and status of each church. However, the preservation of the building, not only from the point of view of its material characters and consistency but also from the point of view of its architectural spaces and forms, had to be the main focus of their work.
The new functions proposed by the students reflected the different situations of each church, but also the feelings of the new generations facing this particular kind of heritage. Most of them thought that in any case a former church must have a cultural or social function. However, converting a church into a restaurant is not considered a taboo, at least when the decay has deprived the building of its material and formal integrity.
At the end of this experience, I acquired an interesting sample of different situations and different solutions proposed by the students, which we can examine for some comparison and reflection of more general value.»

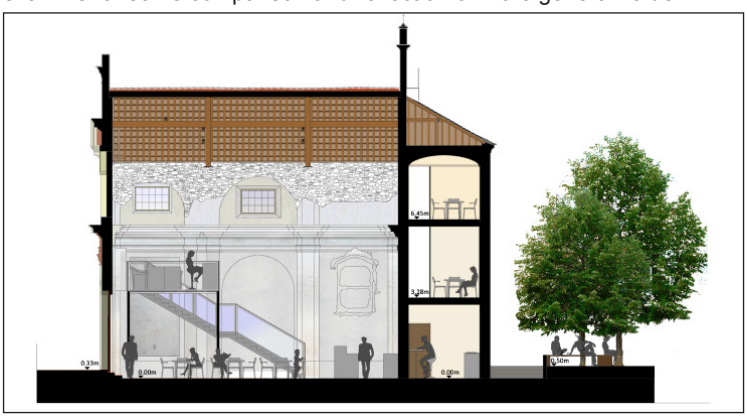

*Fig.1. GENIN SIMICICH F., OTTONELLO B., PICCAGLIA G., RONFA M., TANTURLI S., TISCORNIA C., **Progetto di restauro della Abbazia di Sant’Antonio a Chiavari, loc. Caperana (GE)**, Laboratorio di restauro Architettonico, Corso di Laurea in Architettura, Università di Genova, A.A. 2011-12. Nella chiesa, oggi utilizzata come garage e deposito, è inserito un bar.*

Ricerche

Una binda nel Museo di Sant'Agostino

SEVERINO FOSSATI,
MAURIZIO GIARDI

Nel magazzino del Museo di Sant'Agostino in Genova, ove ha sede l'ISCUM, è stata trovata una binda, apparecchio manuale di sollevamento utilizzato in passato per sollevare a breve altezza grossi pesi, fino a 20 tonnellate. In genere veniva utilizzata nelle cave per permettere il passaggio di funi o per il posizionamento di rulli da agevolarne il trasporto. L'ISCUM ha avanzato la proposta al curatore del Museo di restaurarla e poterla studiare.
È costituita da un corpo in legno e dal meccanismo in ferro: è stato utilizzato il legno guaiaco o legno santo, che ha il più alto coefficiente di compressione. Ai due estremi aveva due bande metalliche di rinforzo,

Fig.1. La binda: a - fronte, b - retro

ma quella inferiore manca da tempo e siccome è stata utilizzata ugualmente, il legno in quell'estremo è molto deteriorato.
Le parti metalliche esterne erano completamente ossidate e quindi si è proceduto a una loro accurata spazzolatura e, dopo, a un trattamento con il convertitore di ruggine Festab per la loro stabilizzazione. La parte in legno, dopo la pulitura, è stata trattata con impregnante XiRein molto protettivo al tarlo. Dopo la pulitura è stato possibile leggere il nome della ditta fabbricante inciso sull'asta a cremagliera: CHIATELL Carignano. Si tratta ovviamente del comune di Carignano in provincia di Torino, dove però le ricerche non hanno dato esito.
La binda ha due possibilità d'impiego: infatti l'asta di sollevamento a cremagliera ha uno sperone in basso e una appendice a corno superiormente. L'apparecchio è perfettamente funzionante, in quanto gli ingranaggi riduttori ruotano agevolmente, ma non è stata aperta la scatola degli ingranaggi per il timore di danneggiare lo strumento. Vi sono tre assi ruotanti, di cui il primo è fatto ruotare da una manovella, il secondo, di riduzione, collega il primo con il terzo che agisce sulla cremagliera. All'asse della manovella, all'esterno della scatola, è fissato un pignone a denti obliqui e di lato un paletto d'arresto per impedire l'azione del peso, contraria al sollevamento.
Ruotando la manovella è stato possibile calcolare i numeri di giri delle tre ruote e di conseguenza il numero di giri di ogni ruota: la terza ruota fa un giro ogni 23,5 giri della manovella, mentre la seconda ne fa 1 ogni 4,25 della manovella. Ad ogni giro della terza ruota, l'asta a cremagliera si alza di quattro denti, pari ad una corsa di 115,5 millimetri, cui corrisponde il raggio della ruota piccola di accoppiamento di 18,3 millimetri. Ne segue che la ruota che agisce sulla cremagliera ha 4 denti. Lo stesso dovrebbe essere per le altre due ruote di accoppiamento, come solitamente avviene.
Dal numero dei giri è possibile calcolare il numero dei denti delle altre ruote. La manovella, lunga 240 millimetri, agisce su una ruota con quattro denti, la quale a sua volta fa ruotare una ruota di 17 denti che, accoppiata con una ruota di quattro, fa ruotare la terza di ventidue denti, sul cui asse una terza ruota di quattro denti agisce sulla cremagliera dell'asta di sollevamento.
È possibile con un semplice calcolo stabilire la forza necessaria per il sollevamento: lunghezza della manovella per la riduzione diviso il raggio della ruota di accoppiamento con la cremagliera, cioè, 240x23,5/18,3 = 308,2, che corrisponde al peso in chilogrammi per ogni chilo agente sulla manovella. Un operaio che esercitasse la forza di 20 chili, potrebbe sollevare oltre 6 tonnellate. Quando veniva utilizzata per sollevare blocchi di pietra, operava su un lato, mentre l'altro restava a terra e quindi il peso del blocco sollevabile raddoppiava.
Non è spiegata la sua presenza nel magazzino del Museo, mentre la sua presenza a Genova, pur trattandosi di un attrezzo tipico da cava, è spiegabile con la necessità di movimentazione di blocchi di pietra sopratutto in porto. Questo tipo di attrezzatura manuale è stato in uso fino all'introduzione di analoghi meccanismi pneumatici. Nell'impossibilità di una datazione dendrocronologica della parte in legno, si può ritenere che sia stata costruita nella seconda metà dell'Ottocento o all'inizio del Novecento.

Nota bibliografica

HÜTTE, Manuel de l'ingénieur, Paris 1911.
Sito Internet: https://carrierespatrimoine.wordpress.com/Category/la-carriere-sarazin/latelier-de-carrieres/

Storie di battitori di terra della Frascheta (AL)

PAOLA MARENZANA

Gli abitanti della Frascheta, fin dall'antichità hanno "battuto terra" per costruire le proprie case.
Il terreno alluvionale della Frascheta è di natura ghiaiosa e argillosa, per questo adatto a essere impiegato al naturale nelle costruzioni in terra battuta. Il colore rosso dell'argilla deve questa caratteristica alla forte presenza di minerali di ferro al suo interno. In particolare gli elementi silicei, indurendosi nel tempo e previa battitura, danno alle costruzioni una consistenza dura e compatta che nelle murature in terra battuta della Frascheta è accresciuta dalla presenza di ciottoli di ghiaie e ghiaietto di piccola e media dimensione.
In Africa e in Spagna l'uso della tecnica della terra battuta è testimoniato da Plinio il Vecchio nel suo trattato (N.H. XXXV) in cui descrive le murature in terra battuta, denominandole "*formaceos*" perché costruite per mezzo di casseforme lignee, riempite di terra. In Frascheta non è tuttora chiaro quale sia l'origine della tecnica della terra battuta e a quale periodo si possa far risalire la sua comparsa nel territorio.
Una ipotesi potrebbe essere che a introdurla siano stati i Galli ovvero i Celti provenienti dalla Gallia celtica (attuale Francia), nel IV sec. a.C. In Spagna, le costruzioni in conglomerato di terra compressa realizzate all'interno di casseforme mobili, di origini nord-africane (*formaceos*), tramandate da Plinio, o in mattoni di terra cruda (*lateres*) e le mura di cinta costruite "*quod ex terra et lapillis compositis in formis*" si sviluppano nei secoli come sistema tradizionale per la costruzione di edifici rurali o comunque per l'edificazione dell'edilizia in genere.
La zona della Frascheta, "centuriata" dai romani a partire dal II sec. a.C., era l'agro romano dell'importante città di Dertona destinata ai legionari romani che deposte le armi diventavano contadini coloni. Forse anche le umili case dei coloni romani potevano essere costruite con muri formàcei? Ciò potrebbe spiegare il motivo per cui ad oggi non si sono rinvenute in Frascheta tracce in elevato di murature di case coloniche romane.
Il documento più antico ad oggi rinvenuto in zona a testimonianza dell'uso della terra cruda in Frascheta è una carta reperita nell'archivio dell'ospedale di Tortona, dell'anno 1493, in cui viene descritta la vendita di una casa in terra battuta, con tetto di legno e paglia.
Anche le case stesse in terra battuta recano spesso delle mattonelle murate sulla facciata in cui è impressa la data di costruzione dell'edificio. Le datazioni ancora visibili a Pozzolo Formigaro si riferiscono ai sec. XVII, XVIII e XIX.
La tecnica della terra battuta veniva trasferita da una generazione all'altra con la pratica e il lavoro. Normalmente alla costruzione della casa partecipava tutta la famiglia, con compiti diversi, consentendo a tutti di apprendere i principali rudimenti di questa tecnica di autocostruzione.
I capimastri, artigiani costruttori che possiamo definire "battitori

Fig.1. Casa Bottazzi (Pozzolo Formigaro, via Vittorio Veneto).

professionali", di cui scriveremo in questa pubblicazione, erano coloro che non solo sapevano "battere la terra" ma completavano le case di tutte le altre componenti tecniche ovvero la copertura, la scala e i solai in legno o le volte in mattoni.
Bottazzi Pietro, detto "Creiss", nato a Pozzolo Formigaro il 25 marzo 1867 e deceduto il 10 Febbraio 1921, capomastro, era un battitore che ha costruito nella sua vita lavorativa alcuni edifici tuttora esistenti a Pozzolo F.
Uno di questi edifici (Casa Bottazzi, fig. 1) è stato edificato con Contratto d'appalto del 1909 a firma dell'allora proprietario Bottazzi Carlo. In questo originale contratto d'appalto si descrivono le murature "in terra battuta" ma anche altri particolari importanti per una casa di terra, ovvero: lo scavo delle fondazioni, alla profondità di m 0,75 dal piano campagna, lo zoccolo di fondazione di altezza totale di m. 1,65, in pietra con ultimo strato piano in mattoni, i pilastri in mattoni forti (di Tortona, mattoni di argilla chiara, dalla consistenza dura e molto resistenti alla rottura), i voltini delle porte in mattoni, le chiavi di legno con "spranghe di ferro" posate su ogni piano (cordoli) con spianate di mattoni "rossini" di seconda scelta, i muri di terra battuta di spessore m 0,50, il tetto costituito da travi in legno "dolce" con travetti e listelli a regola d'arte e tegole di Tortona, le tramezze interne "di sostegno delle camere" in mattoni forti spessore m 0,13, le volte a padiglione di mattoni "rossetti" di prima qualità di spessore m 0,06 colle fasce fino ad 1/3... il tutto per un importo pari a 11.900 lire.
Un altro battitore molto attivo a Pozzolo F. è stato Aldo Gastaldi, soprannominato "Cei", del 1910, figlio a sua volta di un battitore, che ha lavorato in particolare nelle campagne della Frascheta per costruire cascinali e portici.
In fig. 2 vediamo due pestelli originali in legno che ha impiegato come battitore, mentre in fig. 3 lo vediamo all'opera mentre completa un edificio costruito negli anni '50, con una struttura mista in muri di terra battuta e travi di cemento, ultima tipologia costruttiva che vede la terra sopravvivere ancora, ma con la tecnica ormai quasi del tutto "modernizzata".
Il figlio di Aldo Gastaldi, Mauro, ha imparato dal padre la tecnica della battitura e quella delle volte in mattoni, costruite con l'ausilio di due semplici centine in legno, così come si faceva in passato.
Un altro battitore, ancora vivente, dal quale stiamo raccogliendo utili testimonianze, è Domenico Mutti, di Rivalta Scrivia, anch'egli figlio e nipote di battitori di case di terra, nato nel 1936.
Domenico ha iniziato la sua attività all'età di 12 anni, seguendo il padre nei cantieri. La sua testimonianza riporta in luce la tecnica costruttiva della terra cruda impiegata negli anni '40 e '50.

Fig.2. Pestelli in legno del battitore Aldo Gastaldi, detto "Cei".

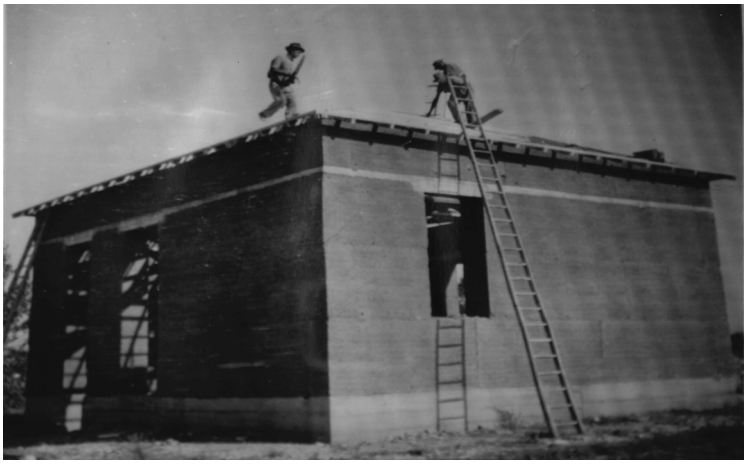

Fig.3. Aldo Gastaldi con i suoi compagni mentre costruiscono una casa in terra battuta con travi in cemento negli anni '50 del secolo scorso.

In particolare prima dell'utilizzo dell'energia elettrica in cantiere le lavorazioni erano pressoché le stesse impiegate nel passato. Dalle memorie di Domenico abbiamo potuto apprendere direttamente i fondamenti della tecnica della terra battuta (vedi l'elaborato in versione digitale realizzato a cura dell'Iscum nell'anno 2015).
Innanzi tutto era di fondamentale importanza per il cantiere la possibilità di avere l'acqua, pertanto la casa andava costruita dopo il pozzo che naturalmente si scavava a mano, fino alla profondità di 7/8 m. Anche lo scavo per la fondazione della casa, di circa 50 cm di profondità, era eseguito a mano e Domenico ricorda che sul fondo dello scavo veniva gettato uno strato della ghiaia "appiccicosa" che proveniva proprio dall'invaso del pozzo, un ottimo materiale, molto coeso, quasi simile al calcestruzzo. Sopra a questo strato, alto circa 30 cm, si costruiva un vero e proprio zoccolo, in parte dentro e in parte fuori terra, con dei grossi ciottoli, provenienti dal vicino torrente Scrivia, legati con malta di calce, spesso mescolata con "nita" cioè "terra di colore scuro" prelevata dal campo. La ghiaia era stata portata in cantiere attraverso un carro trainato da buoi che in dialetto era il "tumbarel" che poteva trasportarne fino a un metro cubo.
Ultimato lo zoccolo si poteva iniziare il muro di terra, con quella terra preparata in autunno quando si scoticava lo strato fertile, di circa 20 cm, e si girava con la vanga il terreno misto a ghiaia e ghiaietto per lasciarlo esposto al gelo dell'inverno per renderlo più lavorabile. Naturalmente la "cava" era sempre in prossimità della nuova costruzione, onde evitare il trasporto della terra, troppo oneroso in termini di tempo e di fatica.
Non esisteva un progetto: le case avevano tutte un impianto simile con la facciata principale, quella più lunga, esposta a sud verso l'aia o il cortile, così come la stalla.
In primavera, valutata la giusta umidità della terra, si poteva iniziare il cantiere, naturalmente senza bagnare ulteriormente la terra che poteva essere direttamente prelevata dalla cava e riversata nelle casseforme per essere energicamente battuta con il pestou, in legno.
In merito a questi pestelli in legno Domenico ne ricorda un tipo particolare, costruito con un tronco di un grosso ramo, alto circa 80 cm con sezione decrescente verso l'alto dove veniva inserito, trasversalmente, entro un foro, una sorta di manubrio orizzontale. Una versione più modernizzata del semplice pestello impiegato dal battitore Gastaldi, di cui sopra.
Le assate, ovvero i cassoni di legno che venivano utilizzati per costruire i grossi mattoni di terra alti circa 1 metro, larghi 2 e di circa 50 cm di profondità erano sovrapposte a corsi sfalsati, come si fa nelle murature di mattoni, per non sovrapporre mai i giunti. Al piano di imposta delle

volte veniva creato un cordolo in legno impiegando lunghi tronchi di robinia, tagliati di luna vecchia, in genere preparati l'anno prima, senza corteccia. I tronchi venivano sovrapposti e inchiodati, soprattutto negli angoli e dovevano coprire tutto il perimetro murario. Nella costruzione delle murature erano già previsti i vani per le porte e le finestre, in genere larghi circa 1 metro.
Il perimetro murario veniva costruito senza interruzioni per poter coprire quanto prima la casa con il tetto. Dopo si potevano iniziare tutte le altre parti costruttive dell'edificio: le volte, la scala, i voltini delle porte e finestre interne ed esterne. Anche la cantina veniva "scavata" in un secondo momento, sotto la casa esistente, con una volta a botte che garantiva la stabilità del piano superiore.
Le case in Frascheta generalmente si presentavano senza alcun rivestimento, nude, con la terra cruda pressata a vista. Solo in epoche recenti, nel ventesimo secolo, si è iniziato a utilizzare l'intonaco a calce, senza tinteggiatura.
Anche negli interni si soleva intonacare gli ambienti con intonaco di calce spenta e pittura finale di calce bianca, impiegata in particolare come disinfettante naturale. La terra, anche se rivestita di intonaco, conservava le particolari caratteristiche igrometriche e di traspirabilità delle murature che ancora oggi rendono particolarmente confortevoli gli edifici di terra cruda, in tutte le stagioni dell'anno.

Nota bibliografica

COPPA PATRINI A., **Costruzioni edilizie di terra battuta nel territorio della Frascheta**, in C. Contessa (a cura di), **Annuario Scolastico. Il Regio LiceoGinnasio G. Plana in Alessandria. Cronaca quinquennale 1929/34**, Alessandria 1935, pp. 250-255; SILVANO C., **Sulle case in terra battuta nella Pozzolasca**, in "Novinostra", 1990, pp. 46-47; SILVANO C., **L'ultimo battitore di case**, in "La Rosta", Proloco di Pozzolo F., 1992, pp. 73-81; CARAMAGNA G., **Le trasformazioni del territorio di Pozzolo e della Frascheta, aspetti storici e umani**, in "La Rosta", Proloco di Pozzolo F., 1992, pp. 17-25.

Altri riferimenti

Contratto di appalto per la costruzione di una casa di terra, firmato a Pozzolo nel 1909, gentilmente concesso dal Sig. Bottazzi Pietro, di Pozzolo F.
Intervista al battitore Domenico Mutti di Rivalta Scrivia, trascritta in versione digitale da Rosa Pagella, Francesca Musante, Paola Marenzana, nel 2015.

Attività agricole e popolazione a Isola del Cantone (GE) alla fine del secolo XVIII

SERGIO PEDEMONTE

Con la caduta del regime aristocratico nel 1797, la Repubblica Democratica Ligure decise di conoscere le reali condizioni del suo territorio e della popolazione. Venne redatto un questionario, distribuito alle municipalità e ai parroci nel 1799, dall'*Instituto Nazionale*, erede della Società Patria di Genova. Parte del materiale raccolto andò poi disperso nel 1800 alla morte di Agostino Migone, detto "Il banchiere".
Oggi all'Archivio di Stato di Genova nel fondo *Repubblica Ligure*, pacco 610, vi sono ancora 241 risposte riguardanti 193 località. Erano 35 quesiti che ci permettono di conoscere alcuni dati significativi sull'agricoltura ligure (Costantini 1973): la resa del grano ad esempio variava da un massimo di 8 volte il seminato a Ceranesi e Roccaforte Ligure (AL) ai 2-3 di Vargo (AL).
Per gli strumenti agricoli la sintesi delle risposte ci indica la zappa come principale impiego: l'aratro era soprattutto presente nel Sarzanese e in Val di Vara. Un'agricoltura a braccia giudicata allora nettamente superiore a quella con l'aratro; a Zebedassi (AL) prevaleva quest'ultimo mentre a Crocefieschi si usava la zappa solo nelle piccole fascie dove i buoi non potevano lavorare.
A Roccaforte Ligure (AL) si impiegavano le vacche come animali da tiro e dal 17 settembre si seminavano frumento, lenticchie e biava (una specie di spelta). Il granoturco venne importato pochi decenni prima e, a Roccatagliata (Neirone), era segnalata una resa di addirittura 50:1 "se piove a tempo dovuto e se vien seminato, diradato e lavorato a dovere".

Vediamo a titolo di esempio alcune risposte al questionario compilate dal

parroco di Isola del Cantone, don Giuseppe Bonini (Allegri 1980):

D. Quale sia il numero degli abitanti, se la popolazione è accresciuta o diminuita, e da quanto tempo, e per quali cagioni.

R. Ascende il numero degli abitanti (della Parrocchia, N.d.R.) *a 957. La popolazione è accresciuta da trenta anni in qua per vari forestieri quivi domiciliati, ed anche perché così portò la generazione.*

D. L'estensione del terreno, spiegando l'estensione del coltivato, dell'incolto, la parte in pianura, in collina, o più montuosa.

R. Il territorio si estende ad un miglio circa. La quinta parte è seminativa: un'altra quinta parte è castagnativa: il restante è incolto ed in gran parte sterile. La maggior parte è in collina e montuosa.

D. Quale agricoltura si pratica attualmente; se abbia sofferto variazioni, da quanto tempo, e per quali cagioni; e quale coltivazione si potrebbe introdurre con maggior profitto.

R. Si pratica nell'agricoltura la zappa e qualche poco l'aratro, e così costumavasi anticamente, e non saprei quale coltivazione si possa introdurre più proficua, perché se quel poco che arasi venisse coltivato colla zappa, ancorché renderà maggior frutto, non risarcirà le spese del coltivatore.

D. Se i monti e i terreni incolti siano coperti d'erba a pascolo, o di alberi a selva. L'estensione de' boschi e la qualità degli alberi.

R. I monti e i terreni incolti parte son coperti da alberi di castagna, parte d'alberi a selva, e parte sterili; dove son alberi di castagna vi son erbe a pascolo. L'estensione risulta nella risposta seguente.

D. Quali siano i prodotti del terreno coltivato, e dell'incolto, e la loro rispettiva qualità.

R. Il prodotto più frequente del coltivato è grano, avena e frumentone; dell'incolto, parte con castagne, e parte selve cedue, tra le quali la parte minore contiene roveri novelli, che recidendosi d'ogni 10 in 11 anni per uso del camino come le altre; di queste roveri novelli estratta la corteccia e macinata serve per le concerie, ed acciò avvicino a giugno, si usa in diligenza ripararle dal bestiame, altrimenti sarebbero sterili del tutto. Del coltivato la quantità del prodotto, fatta una comune sarà del terzo o poco più; cosicché seminato uno staio darà staia 3 circa; i boschi di castagne danno il 3 per 100 annualmente, le selve cedue daranno 1 per 100.

D. A quale tempo si faccia la vendemmia. Il metodo dettagliato con cui si fa il vino.

R. La vendemmia si fa a settembre a capriccio d'alcuni che appena comincia a maturare l'uva la raccolgono, e così gli altri son costretti a seguirli per sottrarsi da i rapitori: e vendemmiata che l'abbiano subito la mostano.

D. Se vi sieno comunaglie, di quale estensione, se a pascolo o a selva, e come si potrebbe rendere più utili.

R. Vi sono comunaglie dell'estensione di un miglio circa a pascolo e a selva, le quali non si potrebbero rendere più utili attesa la lontananza, che troppo dispendiosa ne renderebbe la coltivazione.

D. Quali bestiami vi siano nel paese, spiegandone rispettivamente le quantità.

R. Vi sono 150 bestie bovine: 60 pecore, 110 capre, 10 somari, 15 maiali.

D. A qual'uso s'impieghi la lana delle pecore, a qual prezzo si venda, e quante libbre ne producono le pecore calcolate l'una per l'altra.

R. Dalla lana si fanno calze, lanette, albaggi; la succida (sporca) *si vende P. (parpagliole?) 4, lavorata P. 7, una pecora per l'altra ne produrrà libbre 2 scarse.*

D. A quali malattie sieno soggette e come si curano.

R. Sono soggette alla rogna, alla cecità e difficilmente guariscono; alla febbre, e le si fanno le emissioni di sangue, si usano bevande di acqua cotta ed aglio insieme.

D. In che consiste il commercio, e con quali paesi. se abbia sofferto variazioni, da quanto tempo e da quali cagioni.

R. Il commercio consiste in tre concerie, in due botteghe dove si fanno albaggi (specie di grossolano panno di lana; nell'antica marina remica, era adoperato per la confezione delle tende delle galee e degli indumenti dei galeotti; veniva usato anche per i cappotti da sentinella*), e nell'arte di scartocciare strasia* (stracci) *comprata nello Stato sardo, e di filarla, che poi si vende in Genova o in Novi: così anche nello scartocciare la lana e filarla: così facevasi anticamente.*

D. Quale sia la mercede che si da a chi lavora nelle manifatture, spiegando la diversità delle stesse, e la differenza tra la mercede solita a darsi agli uomini, alle donne ed ai fanciulli.

R. La mercede di chi scartoccia strasia sono P. 16, di chi la fila P. 10 alla libbra: di chi lavora nelle concerie P. 20 in 22 al giorno: di chi scartoccia la lana P. 8 al mazzo che in peso è libbre 8; di chi la fila P. 12 al mazzo; di chi tesse gli albaggi P. 22 in 24 al giorno.

Ulteriori dati li troviamo in Sisto 1956: alla fine del '700 nel Feudo di Isola del Cantone si producevano 250 sacchi di grano, 250 di meliga, 150 di avena, 500 di castagne e 800 rubbi di patate (circa 6.400 kg), 250 barili di vino (19.000 litri), 30.000 rubbi di fieno (240.000 kg). Vi erano poi 480 buoi e vacche, 250 capre e pecore, 50 bestie da soma, 2 cavalli, 20 animali porcini, 10 mulini a ruota. Non deve stupire il numero dei mulini perché ancora nel '900 ve ne erano sei.

Nota bibliografica

ALLEGRI M., **Alla città interessa la campagna**, Appunti del Centro Culturale di Isola del Cantone (GE), 1980; COSTANTINI C., **Comunità e territorio in Liguria: l'inchiesta dell'"Insituto Nazionale" (1799)**, Miscellanea Storica Ligure, Università di Genova, anno V, n. 2, 1973; SISTO A., **I Feudi Imperiali Liguri del Tortonese**, Pubblicazioni della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Torino, vol. VIII, fasc. 3, 1956, pp. 176-177.

Ricerche in collaborazione e confronti

Metallurgia del ferro e comunità rurali nei Paesi Baschi in età altomedievale

JUAN ANTONIO QUIRÓS

Uno dei più grandi paradossi dello studio archeologico del ferro in età medievale è la valutazione storica, fatta dai diversi specialisti, delle condizioni sociali e politiche di questa produzione e del suo consumo. Da una parte, autori come R. Francovich sostengono che il risultato della presenza diffusa del minerale di ferro sulla superficie terrestre sia stato la scarsa rilevanza della sua produzione nell'agenda dei poderosi in età storica, a differenza di quanto succede con altre risorse minerarie quali il piombo argentifero. D'altra parte, la scarsità di oggetti di ferro rinvenuti negli scavi, in particolare in età altomedievale e talvolta nei secoli centrali del medioevo, ha indotto a riconoscere la concentrazione di questi oggetti come un marcatore rilevante nell'identificazione di siti di alto livello sociale. Gli storici che hanno sostenuto da diversi punti di vista la prevalenza materiale del legno sul ferro in età altomedievale, hanno, infine, tracciato dei quadri piuttosto semplificati della cultura materiale delle società rurali, secondo i quali i contadini altomedievali non avevano a disposizione attrezzi metallici, perché considerati troppi costosi.

Queste interpretazioni, comunque, devono essere messe in discussione alla luce dei ritrovamenti realizzati negli ultimi due decenni in buona parte d'Europa, soprattutto grazie all'archeologia preventiva. Queste recenti indagini dimostrano che i pattern di consumo dei metalli, anche da parte delle comunità contadine altomedievali, sono molto variegati ed eterogenei, e risulta quindi necessaria la realizzazione di analisi microterritoriali che tengano in considerazione le condizioni sociopolitiche nelle quali avviene la produzione, circolazione, consumo e riciclaggio degli oggetti in ferro. Il ritrovamenti di un'ampia varietà di

luoghi di riduzione e lavorazione del ferro con tecnologie preidrauliche permette, inoltre, di tracciare quadri piuttosto innovativi, ed esplorare la complessità delle situazioni locali.
Uno dei territori dove si è realizzata una serie di ampie indagini negli ultimi anni è quello dei Paesi Baschi (Spagna), dove sono ubicati alcuni degli affioramenti di ferro più ricchi dell'intera penisola iberica. Il progetto, ancora in corso e diretto dallo scrivente, è articolato su tre aree di attuazione diverse. Tra queste una tesi di dottorato, condotta da J. Franco nell'odierna provincia di Bizkaia, ha permesso di individuare oltre 150 *haizeolak* (in basco, fornaci di vento), prevalentemente in aree di montagna, in prossimità degli affioramenti di ferro, ma anche vicine alle carbonaie. Lo scavo di alcuni di questi siti e la datazione di diversi dei cumuli di scorie rinvenuti nei monti, hanno potuto determinare che queste fornaci sono state in uso tra l'età romana e il XII secolo. Si tratta di produzioni realizzate a piccola scala, in aree di probabile uso comunale, realizzate nel contesto delle comunità locali.
Una seconda linea di ricerca si basa nei ritrovamenti di ampie quantità di oggetti metallici in età alto e pienomedievale all'interno di alcuni villaggi contadini come Zaballa o Zornoztegi, ubicati nell'odierna provincia di Alava. Questo studio ha dimostrato come il consumo e la riparazione di oggetti in ferro non era estranea alle comunità rurali, anzi, questi oggetti coprono un ampio raggio di funzioni domestiche, costruttive e produttive, questionando il paradigma della povertà tecnologica di queste comunità. Oltre allo studio tipologico-funzionale, oggetto del dottorado di R. Mansilla ancora in corso, nuove ricerche hanno permesso di individuare centri di lavorazione di oggetti metallici nell'area mediterranea dei Paesi Baschi dotati di una certa specializzazione, che fanno supporre l'esistenza di forme d'interconnessione con l'area atlantica anche in età altomedievale. Risulta significativo che in questi siti produttivi la presenza di oggetti in ferro sia piuttosto ridotta, forse perché in questo tipo di contesto venivano sistematicamente riciclati.
Questi processi produttivi insieme con quello di riciclaggio, sono l'oggetto principale del terzo filone di ricerca, condotto da D. Larreina all'interno di un progetto Marie Skłodowska Curie (Basquesmith), in questo caso analizzati dal punto di vista dell'archeometria dei metalli. I risultati preliminari ottenuti dalle analisi metallografiche mostrano la diversità delle tecniche di lavorazione a freddo eseguite dai fabbri altomedievali operanti in questo territorio, che ottenevano ferro con basso tenore di carbonio. Occasionalmente alcuni oggetti utilizzavano tecniche più complesse, attraverso la saldatura di ferro su acciaio.
In conclusione, questo progetto ci pone di fronte ad alcune questioni rilevanti, relative alle società locali altomedievali. Da una parte, ci mostra come non sia possibile fare una valutazione semplice e lineale del significato sociale, economico e politico delle attività metallurgiche in età alto o pieno medievale. La concentrazione di oggetti in ferro non può sempre identificare un sito di alto status, né si può generalizzare il modello dei Paesi Baschi ad altri territori. Allo stesso modo il paradigma della 'civiltà del legno' può risultare anche troppo semplicistico per descrivere questi secoli.
Da un'altra parte, il grado di connettività territoriale osservato tra l'area mediterranea e atlantica nei Paesi Baschi e l'esistenza di forme d'interconnessione relativamente complesse tra comunità attive a diverse scale, dovrebbero far riflettere sulla rilevanza in termini di storia economica delle pulsioni generate a scala locale da parte delle comunità rurali. Anche se la produzioni di ferro nelle *haizeolak* avveniva a piccola scala, queste strutture, che erano piuttosto diffuse e sono documentate senza soluzione di continuità tra il III e il XII secolo, garantivano che altre comunità, anche ad oltre un centinaio di chilometri, potessero contare su un efficace repertorio di oggetti in

ferro. Inoltre, l'implicazione delle élite locali nei processi di produzione è attestata in siti quale Gasteiz, mentre che in aree con presenza signorile più fitta (Asturie), è attesta la partecipazione delle aristocrazie nei processi di estrazione. Tutti questi dati mostrano una realtà più articolata di quanto immaginato finora.
Queste attività, svolte all'interno delle comunità locali, interamente stratificate e dotate di una certa complessità, sono anche l'espressione di forme di azione sociale e politica ben definite da parte di ceti che, certamente, non sono semplici agenti passivi della grande storia. Infatti, anche quanto nel duecento si impianta la tecnologia idraulica da parte dei signori che posseggono un'importante capacità di investimento, alcune *haizeolak* restano in uso, risultato del ruolo che mantengono in un mondo tendenzialmente più commercializzato e polarizzato da parte dei poderosi.

Nota bibliografica

FRANCO J. (a cura di), **I Coloquio de Arqueología Experimental del Hierro y Paleosiderurgia**, in "Kobie Anejo" 13 (2014), pp. 5-218; QUIRÓS CASTILLO J. A., **Dalla periferia: archeometallurgia del ferro nella Spagna settentrionale nell'altomedioevo**, in A. Molinari, R. Santangeli Valenzani, L. Spera (a cura di), **L'archeologia della produzione a Roma (secoli V-XV)**, Collection de l'École Française de Rome 516, Edipuglia, Bari 2016, pp. 597-612.

Riflessioni preliminari sulla chiesa di San Giusto a Marlia (LU), tra fonti scritte e letture stratigrafiche

GABRIELE CASTIGLIA,
FEDERICO ZONI

Nel corso dell'estate del 2016 gli scriventi si sono occupati di una campagna di studio documentario e rilievo di uno dei più significativi (e meno noti) edifici ecclesiastici di epoca altomedievale presenti nella diocesi di Lucca, ovverosia la chiesa di San Giusto alla Caipira (Fig. 1).
Essa attualmente insiste nella frazione di Marlia, nel comune di Capannori (LU), a circa 11 km a nord-est dalla città di Lucca. La chiesa gode di una sola attestazione documentaria anteriore alla fine del X secolo d.C., datata 11 gennaio 987 d.C., ove si esplicitava un atto di vendita stipulato *in loco et finibus Marilla ubi dicitur Colle de Pino*, rogato *prope eccl. S. Justi* (Barsocchini 1837-1841, d. 1619, p. 502). L'edificio, successivamente, risulta attestato più volte in documenti di XI, XII e XIII secolo, fino all'ultima menzione in un *libellus extimi* del 1260 d.C. (per una rassegna completa delle attestazioni nelle fonti scritte, si rimanda a Concioni, Ferri, Ghilarducci 2008, pp. 198-212).
La chiesa di San Giusto non ha ad oggi beneficiato di studi complessivi

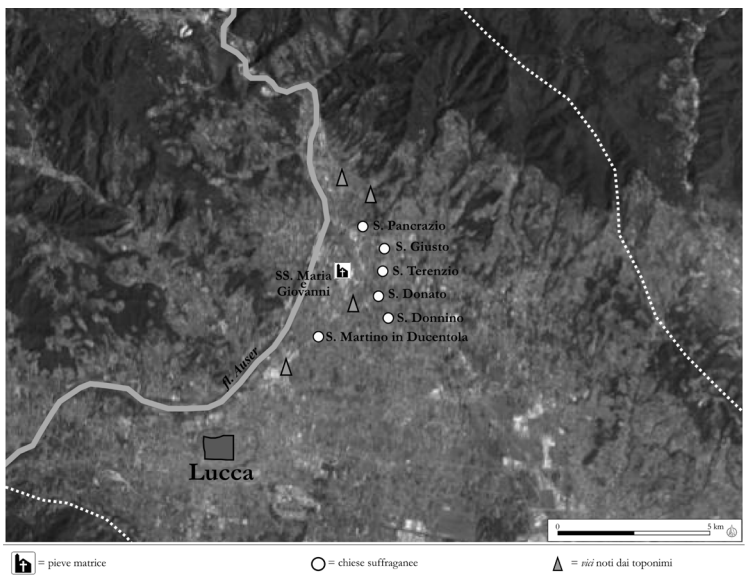

Fig.1. localizzazione topografica di San Giusto a Marlia in relazione alle altre chiese del piviere.

e di dettaglio: nel 1956 E. Luporini pubblicava un sunto di ordine generale, proponendo una prima fase da inquadrare al IX secolo d.C., pur riconoscendo i numerosi problemi esegetici che scaturivano dall'analisi del monumento (Luporini 1956), mentre pochi anni dopo, I. Belli Barsali dedicava solo poche righe all'edificio nell'edizione del *Corpus* della scultura altomedievale della diocesi di Lucca, soffermandosi su un archetto reimpiegato nell'abside romanica della struttura, che veniva prudentemente ascritto all'VIII-IX secolo d.C., riprendendo, di fatto, la *lectio* già avanzata dal Luporini (Belli Barsali 1959, pp. 44-45 e tav. XXIV-a). Solo numerosi anni dopo, J. A. Quiròs Castillo riprendeva l'analisi della chiesa, descrivendo una sequenza crono-architettonica scandita in quattro differenti fasi: per quanto attiene la più antica, lo studioso predilige un approccio piuttosto prudente, affermando che "la tecnica costruttiva non aiuta a definire con maggior precisione la cronologia dell'edificio, giacché si ritrovano analogie sia con le strutture datate nel periodo tardo-longobardo o carolingio […] che con quelle del X e inizi dell'XI". La seconda fase, invece, foriera di importanti rifacimenti, viene attribuita dall'archeologo spagnolo al XII secolo d.C., mentre la terza e quarta sono ritenute rispettivamente di XIV-XV sec. d.C. e di età genericamente *post* medievale (Quiròs Castillo 2002, pp. 69-72).

Come chiosato in apertura, nell'estate 2016 si è deciso di procedere con un rilievo *ex novo* della chiesa di S. Giusto a Marlia. Il principale obiettivo è stato quello di fornire nuovi mezzi e nuovi supporti finalizzati all'analisi stratigrafica dell'edificio, riconosciuto come un monumento di fondamentale importanza grazie al palinsesto stratigrafico che esso rappresenta, coprendo un arco cronologico compreso tra l'alto medioevo e l'età moderna. Lo stato attuale di conservazione ha permesso una chiara lettura degli elevati grazie alla mancanza di restauri recenti. Tuttavia, bisogna riconoscere come questo punto sia al contempo un'occasione fortunata per l'archeologo dell'architettura, ma un problema per la conservazione della piccola aula di culto, il cui stato di abbandono ha causato fenomeni di dissesto architettonico iniziati già in antico e ancora attivi ai giorni nostri. Inoltre, lo stato attuale la rende particolarmente esposta a fenomeni di abusivismo e di furto, come nel caso dell'architrave del portale del perimetrale esterno nord, trafugato in tempi recenti.

Contemporaneamente alla fase di rilievo si è svolto lo studio stratigrafico delle architetture: a differenza degli studi precedenti si è dedicata pari attenzione tanto ai prospetti esterni quanto a quelli interni. La chiesa di S.

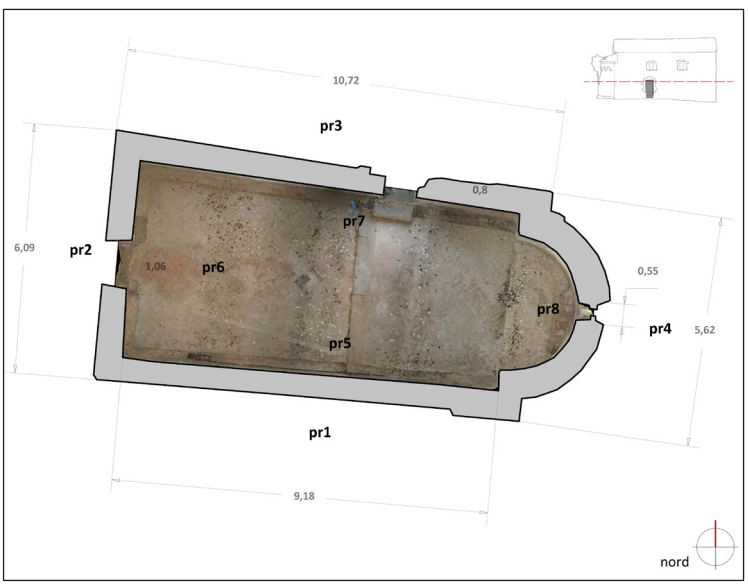

Fig. 2. Planimetria della chiesa di San Giusto (rilievo ed elaborazione grafica F. Zoni).

Giusto a Marlia (LU) si presenta come una piccola aula di culto, di circa 12 metri di lunghezza, sei di larghezza e 7 metri di altezza. Attualmente, così come nell'antichità, l'edificio si presenta ad aula unica, monoabsidato con abside semicircolare orientata liturgicamente e facciata a capanna (Fig. 2). Come già constatato negli studi precedenti, parte della facciata e l'abside furono ricostruiti in età romanica impiegando conci ben squadrati di calcare bianco, differente rispetto al litotipo delle bozzette impiegate nel primo cantiere della chiesa, del quale rimangono in elevato ampie porzioni di muratura nei perimetrali laterali e alla base della facciata e dell'abside (si veda Quiròs Castillo 2002 e la relativa bibliografia).

Ciò che emerge riguardo al primo edificio di culto è che l'attuale impianto planimetrico ricalca esattamente i perimetrali antichi: la presenza di un paramento in conci di medie dimensioni, ben riquadrati e spianati con uno strumento a punta fine non è insolita per il panorama edilizio altomedievale toscano. Lo stesso litotipo e le stesse tracce di lavorazione, infatti, si ritrovano nei cantonali della vicina chiesa di S. Martino in Ducentola, che Juan Antonio Quiròs Castillo attribuisce alla fine dell'VIII o al pieno IX secolo (Quiròs Castillo 2002, pp. 48-52).

Sebbene sia difficile individuare dei veri e propri paramenti in *opus quadratum* per il contesto altomedievale, l'attestazione di questa tecnica costruttiva non manca nelle fonti scritte, come nel *memoratorium de mercedibus magistri commacinorum* nel quale Gian Pietro Brogiolo propone di leggere in questo senso la definizione di *opera romanense* (Brogiolo 2013, pp. 45-46. Per il *memoratorio* si veda Azzara, Gasparri 1992, pp. 221-226). La fase romanica di XII secolo fu un vero e proprio aggiornamento stilistico della chiesa. Il rifacimento dell'abside in conci di calcare bianco interessò anche l'arco trionfale interno, oltre che la parte alta della facciata. Non è dato sapere, tuttavia, se a questo aggiornamento architettonico corrispose anche un ciclo decorativo data la mancanza di conservazione di superfici dipinte.

Grazie alla puntuale analisi di lettura stratigrafica qui proposta possiamo dunque ritenerci autorizzati a ritenere plausibile una prima fase dell'edificio circoscrivibile probabilmente già al maturo IX secolo d.C., aspetto cruciale nell'inquadramento del monumento in una più ampia prospettiva monumentale, storica e topografica. Non solo, verso tale cronologia sembrerebbe pure indirizzare, sebbene in maniera indiretta, la riformulazione dell'organizzazione del piviere, occorsa in un momento storico che ha l'885 d.C. come *terminus post quem* e il 918 d.C. come *terminus ante quem*. Dal momento che in tale 'finestra' cronologica la pieve matrice di Marlia (SS. Maria e Giovanni Battista) risultava non solo esistente, ma già pienamente attiva, come attesta proprio il documento del 918 e che, come visto, nei medesimi decenni, anche alcune delle chiese suffraganee della stessa pieve figuravano come già edificate, nulla porta ad escludere che San Giusto potesse avere una sua tangibilità materiale in un momento precedente a quel 987 d.C., anno della sua prima attestazione nelle fonti.

Questa piccola nota rappresenta, ad ora, solo una prima riflessione ed anticipazione di uno studio più ampio di prossima pubblicazione, grazie al quale gli autori auspicano di riaccendere l'attenzione su uno straordinario monumento-palinsesto della *longue durée* lucchese.

Nota bibliografica

D. BERTINI (a cura di), **Raccolta di documenti per servire all'istoria ecclesiastica lucchese**, in "Memorie e documenti per servire all' istoria del ducato di Lucca", IV, Lucca 1836; D. BARSOCCHINI (a cura di), **Raccolta di documenti per servire all'istoria ecclesiastica lucchese**, in "Memorie e documenti per servire all' istoria del ducato di Lucca", V, Lucca 1837-1841; C. AZZARA, S. GASPARRI (a cura di), **Le leggi dei Longobardi. Storia, memoria e diritto di un popolo germanico**, Milano 1992; I. BELLI BARSALI, ***Corpus* della scultura altomedievale. Diocesi di Lucca**, Spoleto 1959; G.P. BROGIOLO, **Architetture di qualità tra VI e IX secolo in Italia settentrionale**, in "Archeologia dell'architettura", XVIII (2013), pp. 45-59; G. CONCIONI, C. FERRI, G. GHILARDUCCI (a cura di), ***Lucensis Ecclesiae Monumenta. A saeculo VII ad annum MCCLX***, Voll. I e II, Lucca 2008; E. LUPORINI, **Un edificio e molti problemi dal IX all'XI secolo. Prospettiva storica e ricostruzione linguistica**, in "Critica d'Arte", 4 (1956), pp. 400-461; J. A. QUIRÒS CASTILLO, **Modi di costruire a Lucca nell'altomedioevo. Una lettura attraverso l'archeologia dell'architettura**, Firenze 2002.

Due torri difensive a Monterosso e Vernazza (Cinque Terre)

ANNA BOATO, ANNA DECRI

Dopo l'alluvione che ha colpito le Cinque Terre nel 2011, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha avviato un progetto per il restauro del paesaggio e la valorizzazione di tale sito Unesco. Monterosso e Vernazza sono così stati individuati come destinatari di un finanziamento ARCUS volto al recupero di due aree ritenute di particolare interesse.
Entrambe le aree sono di proprietà comunale, quindi beni pubblici, condizione necessaria per l'erogazione del finanziamento. Inoltre, sono caratterizzate dalla presenza di spazi verdi in stato di sottoutilizzo, se non di vero e proprio abbandono. Entrambe, infine, hanno una valenza storico-culturale data dalla presenza di due torri, presumibilmente riconducibili ai sistemi difensivi di origine medievale presenti nei rispettivi borghi.
In vista del progetto di recupero, tali torri sono state oggetto di ricerche preliminari a carattere storico archeologico, a cura delle scriventi. Le indagini sulla torre di Vernazza sono state condotte nel 2014 da A. Decri, L. Bruzzone e S. Martini con la collaborazione di R. Ricci, nell'ambito di un incarico dato da Vernazza Futura Onlus alla Cooperativa Ipsilon. Le indagini sulla torre di Monterosso sono state condotte nel 2017 da A. Boato (anche in questo caso con la collaborazione del geologo R. Ricci, per l'analisi mineralogico-petrografica delle malte), nell'ambito di un contratto di ricerca tra il Segretariato Regionale per i Beni e le Attività Culturali della Liguria e il Dipartimento di Scienze per l'Architettura (ora Architettura e Design).
In occasione del recente convegno RIPAM 7 (Rencontres Internationales sur le Patrimoine Architectural Méditerranéen), sul tema "Conservazione e valorizzazione del patrimonio architettonico e del paesaggio dei siti costieri mediterranei", organizzato nel settembre 2017 dal Dipartimento sopra citato in collaborazione con il CNR-ICVBC di Firenze, con il patrocinio dell'ISCUM e di altri enti, sono state presentate due comunicazioni in

Fig. 1. La "torre rotonda" di Monterosso: vista della parte scudata, con la scarpa aggiunta successivamente.

proposito: *The "round tower" of Monterosso (Cinque Terre): historical-archaeological investigations and renovation project, di* A. Boato, M. Moriconi; *The fortifications of Vernazza in Cinque Terre, di* A. Decri, ora in attesa di pubblicazione.
I due manufatti indagati, oltre a sorgere nel medesimo territorio a pochi chilometri di distanza l'uno dall'altro, sembrano avere alcuni caratteri in comune. Una analoga metodologia, basata sull'osservazione stratigrafica, sulla raccolta dei dati di cultura materiale (analisi delle tecniche murarie, analisi delle malte, analisi tipologica delle aperture) e sull'esame delle fonti indirette accomuna inoltre le due ricerche.

La "torre rotonda" di Monterosso

La cosiddetta "torre rotonda", attualmente in posizione isolata all'estremità sud del colle che ospitava il castello, doveva fare parte di un sistema fortificato ampio e stratificato, oggi in parte occupato dal cimitero.
La prima esplicita attestazione di un *castrum* situato a Monterosso risale al 1245, quando esso è oggetto di ispezione da parte degli inviati del Podestà di Genova e risulta dotato di uomini e armi (Formentini 1954). La prima testimonianza dell'esistenza della torre rotonda risale invece al 27 luglio 1588, quando Benedetto Tassorello, podestà di Monterosso, dichiara essere presente una torre "verso mare" in grado di aiutare con piccole azioni (*scaramuzze*) la più potente torre eretta sugli scogli sottostanti (ASGe, Senato, Foglietta, 1114). La lettura di tale documento, in cui la torre risulta avere un ruolo secondario rispetto alla minaccia rappresentata dalle scorrerie dei corsari, e l'analisi diretta della torre permettono di dire che essa, nel tardo XVI secolo, era ormai antiquata.
La torre, in effetti, risulta il frutto di un'importante trasformazione, a seguito della quale una torre scudata medievale con profilo a U venne chiusa grazie a una nuova parete curvilinea, assumendo l'attuale conformazione solo apparentemente circolare (fig. 1). La più antica torre scudata era dotata di feritoie da balestra, con fessura di tiro non molta alta e svasatura solo verso l'interno, e di una merlatura sommitale anch'essa adeguata all'utilizzo di archi o balestre. Nella parete aggiunta, così come nella nuova merlatura ottenuta modificando quella precedente, si notano invece feritoie da arma da fuoco, con svasatura verso l'esterno. Successiva alla torre scudata è anche la scarpa muraria, che sembra ottenuta per semplice rifasciamento della muratura più antica.
Nei primi decenni del XV secolo Jacopo Bracelli descriveva Monterosso come un *oppidum* protetto da un alto muro (*arduo muro tutum),* di cui

Fig. 2. Matteo Vinzoni, ***Il Dominio della Serenissima Repubblica di Genova in Terraferma****, 1773: Monterosso, dettaglio della zona del Castello.*

vediamo alcuni resti e una torre di accesso sotto il cimitero e che ancora si conservava per gran parte del suo sviluppo nel XVIII secolo, quando il cartografo Matteo Vinzoni lo disegnò nella sua mappa del borgo (fig. 2). Esso risultava, all'epoca, dotato di un sistema di torri o baluardi a profilo curvo e quadrangolare: è dunque possibile che anche la torre in oggetto fiancheggiasse un tratto delle mura, di cui sul lato verso mare, dove si insediò nel 1619 il convento dei Cappuccini, non conosciamo il percorso.

La torre di Vernazza

Sono tre le torri di Vernazza: per diversi motivi - una è stata ricostruita dopo la seconda guerra mondiale e una è un mulino ottocentesco - l'unica che potrebbe appartenere a un sistema difensivo antico è quella ubicata lungo il percorso pedonale che sale verso il cimitero (fig. 3), nel giardino dell'edificio oggi sede del Comune, già convento francescano. Si nota come questa posizione ha una forte somiglianza con quella della torre di Monterosso.

Nella descrizione di Jacopo Bracelli del 1418 Vernazza risulta già "circondata da un robusto muro e da torri", ma non sono fornite precisazioni sulla loro forma e ubicazione. Una datazione *ante quem* del manufatto è data dalla segnalazione di una torre nel luogo dove viene costruito il convento a partire dal 1618; si cita anche una cappella che sorgeva presso

Fig. 3. La torre di Vernazza e le mura (vista da est).

Fig. 4. La torre e le mura, vista interna, da una cartolina (anni Settanta?).

la torre e che viene utilizzata fin da subito dai frati, poiché solo verso la metà del Seicento verrà costruita l'attuale chiesa. La presenza del piccolo edificio religioso potrebbe essere compatibile con una struttura fortificata più ampia e complessa della semplice torre. Non c'è dubbio, infatti, che a Vernazza esistesse un castello almeno dal XII secolo «[…] et circa Vernatia castellum potenter castra matati […]» (1182, Annali genovesi) e che fosse dotato di una torre come da disegno allegato al testo, ma sull'ubicazione di tale edificio non ci sono certezze. Possiamo osservare anche il fatto che l'edificio a picco sul mare oggi chiamato castello e ritenuto genericamente quello antico è, nelle sue evidenze materiali finora studiate, un forte di età moderna.
Nel corso dell'esistenza del convento dei padri riformati si ha notizia di un posto di guardia presso la chiesa, non si può escludere che si tratti della torre ancora funzionale a questo scopo, insieme al tratto di mura merlate che vi si appoggia (Vinzoni, 1758 in Quaini 1988).
La citazione di un "Torrione", nel luogo dove si trova il manufatto oggetto di studio, compare di nuovo nel 1854 nel Dizionario di Casalis che cita la posizione d'angolo della torre («La torre che s'innalza al di sopra del borgo verso tramontana chiamasi Torrione, e forma l'angolo fiancheggiato dalle antiche fortificazioni»), oggi poco leggibile nel giardino del complesso; all'epoca infatti non era ancora stato costruita la grande cisterna dell'acquedotto del XX secolo che è stata racchiusa entro due muri di pietra che si congiungono in alto presso il cimitero, di cui quello ad est è evidentemente costruito in appoggio alla torre.
Lo stato di degrado delle pareti della torre, a cui manca completamente il lato verso valle, potrebbe far pensare a una sua forma a C, suggerita anche da vecchie fotografie (fig. 4), tuttavia l'entità del materiale di crollo depositato ai suoi piedi e l'assenza di un bordo costruttivamente significativo hanno portato per ora a escludere tale ipotesi.
Dal punto di vista costruttivo, nelle analisi che è stato possibile fin qui condurre, appare piuttosto unitaria con pochi rimaneggiamenti localizzati. La scarpa è rivestita da intonaco e non è possibile leggere un eventuale appoggio come nel caso di Monterosso. Vanno infine citate la presenza e la forma delle feritoie, alcune meglio riscontrabili nelle foto d'epoca, che sono a svasatura verso l'interno.

Nota bibliografica

G. ANDRIANI, **Giacomo Bracelli nella storia della geografia**, in «Atti della Società Ligure di Storia Patria», LII (1924), pp. 127-248; L.T. BELGRANO, C. IMPERIALE DI SANT'ANGELO (a cura), **Annali genovesi di Caffaro e de' suoi continuatori dal MCLXXIV al MCCXXIV**, vol. 2, Genova 1901; M.I. CAPPELLINI, V. ZATTERA, **San Giovanni Battista in Monterosso. Storia e devozione di una Comunità nelle Cinque Terre**, Rapallo 2007; G. CASALIS (a cura), **Dizionario Geografico Storico-Statistico-Commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna**, Torino, 1833-1856; A. CASINI, **Cento conventi: contributi alla storia della provincia francescana ligure**, O.F.M, 1950; U. FORMENTINI, **Castelli della Riviera di Levante in documenti del sec. XIII**, in "Giornale Storico della Lunigiana", n.s., anno V, n.1, 1954, p. 12; P. LA FERLA (a cura), **I mulini a vento nel territorio della Spezia: primo censimento**, La Spezia 2012; E. MANARA, **S. Margherita di Vernazza. Una chiesa, un borgo, una storia**, Genova 1990; M. QUAINI, **Levanto nella storia**, Genova 1988; M. VINZONI, **Il Dominio della Serenissima Repubblica di Genova in Terraferma**, 1773.

Altre attività

Contatti: dallo scheletro alla vita.

Incontro di studio a cura di

STEFANO ROASCIO,
ELENA DELLÙ

Sabato 15 ottobre 2017 l'ISCUM si è fatto promotore, in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria e il Museo di Sant'Agostino, di un importante incontro, incentrato prevalentemente sulla valorizzazione degli studi archeoantropologici e sull'antropologia culturale, dal titolo "Contatti: dallo scheletro alla vita. Scavare e valorizzare i resti scheletrici: dal dato biologico alla ricostruzione archeoantropologica".

Proprio l'Istituto di Cultura Materiale, fondato da Tiziano Mannoni, che tanto ha contribuito a mettere in luce e tratteggiare l'Uomo nelle varie fasi storiche e nell'inscindibile rapporto con l'ambiente e le leggi della natura, ha voluto porre l'accento su tematiche che, tradizionalmente, non erano state specificamente percorse.

È stato infatti il presidente Severino Fossati, in un lucido e appassionato intervento di apertura, a ricordare come, a fronte dello scavo di numerosi siti funerari, indagati dal punto di vista archeologico ed archeometrico con le più moderne metodologie, fossero rimasti proprio i resti scheletrici l'elemento meno indagato.

L'obiettivo della giornata è stato proprio quello di offrire uno spaccato sulle più recenti e moderne metodologie di scavo e studio dei resti scheletrici, offrendo "buone pratiche" volte non solo all'attività di ricerca, ma anche alle delicate problematiche della valorizzazione dei resti umani.

Non è possibile dimenticare, infatti, oltre al valore biologico e di documento storico che questi reperti conservano, anche il fatto che essi rappresentano le superstiti testimonianze di persone che ci hanno preceduto e perciò il loro trattamento non può essere disgiunto anche da un approccio etico.

La giornata si è aperta con un preciso ed approfondito intervento del Soprintendente Vincenzo Tinè il quale, avendo presieduto la commissione d'esame ministeriale per il recente concorso da funzionario Antropologo fisico, ha potuto dare un quadro aggiornato non solo sugli aspetti normativi, ma anche sui risvolti pratici del lavoro nel Ministero dei Beni Culturali.

A fronte di una interdisciplinarietà a parole invocata da molti, le figure che assommano competenze archeologiche ed antropologiche sono poche e, in questo settore, si rimane ancora legati ad un approccio prettamente biologico.

L'intervento di Stefano Roascio ha presentato per la prima volta un documento inedito di Tiziano Mannoni, gentilmente concessogli dalla famiglia, che ha rappresentato un pò il *fil rouge* dell'intera giornata: si tratta di un'opera di archeologia teorica alla quale Mannoni stava lavorando e incentrata proprio sulla necessità di studiare e ricostruire l'Uomo e i suoi molteplici aspetti, dal punto di vista biologico, ma anche culturale, mentale e spirituale. Il lavoro andrà necessariamente pubblicato e potrà ancora una volta, come per tanti scritti dello studioso, aprire nuovi percorsi di ricerca.

Elena Dellù ha svolto un affondo espressamente sulle tematiche dell'archeoantropologia sul campo, presentando un *excursus* dai metodi più tradizionali, fino alle più moderne metodologie di indagine, volte non solo allo studio "in laboratorio" dei resti ossei, ma anche alla problematica di un efficace intervento di recupero in scavo, alle nuove tecnologie di rilievo e fotorestituzione, fino alle strategie di valorizzazione che consentono, ad esempio attraverso la ricostruzione 3D, di mostrare i reperti nella loro fisicità, senza esporre direttamente i resti biologici.

Maria Giovanna Belcastro, docente di Antropologia all'Università di Bologna, ha presentato tre casi, di epoche differenti, in cui un corretto e approfondito studio dei resti scheletrici è stato fondamentale non solo per ricostruire il profilo biologico degli individui, ma anche per definirne i rapporti con l'ambiente, le condizioni sociali e i complessi rituali funerari che nelle varie epoche presiedono un momento di passaggio tanto importante,

come quello fra la vita e la morte.
Antonella Traverso, archeologa e responsabile dei musei archeologici per il Polo Museale della Liguria, ha affrontato specificamente le tematiche inerenti la valorizzazione dei resti ossei e dei contesti funerari, dallo scavo fino alle vetrine dei musei. Attraverso la presentazione delle più importanti sepolture di ambito ligure, ma anche di significativi casi di studio del meridione italiano, è stato possibile approfondire un discorso prettamente museologico e museografico sulle potenzialità informative e sulla forza suggestiva che le sepolture e i riti funerari hanno per il grande pubblico.
Marco Milanese e Anna Bini (Università di Sassari) hanno affrontato un caso di studio molto significativo come il cimitero della peste di Alghero, che - a fronte di importanti dati archeologici e antropologici - ha visto una mancata valorizzazione, dovuta anche alla scarsa sensibilità delle amministrazioni pubbliche. Gli archeologi sono stati, infatti, costretti ad una mostra ricostruttiva con foto e pannelli, mentre tutta l'area di scavo è stata cementata.
L'ultimo intervento, assegnato a Silvana Vernazza, demoetnoantropologa della Soprintendenza ligure, ha avuto il compito di affrontare il punto di vista dell'Antropologia culturale. In particolare è stato presentato il nuovo museo di Triora che, finalmente, affronta il fenomeno della stregoneria, ma anche della devianza e della peculiarità di alcune figure femminili in epoca moderna, attraverso metodologie finalmente scientifiche e appropriate a mettere in luce una realtà polisemica e molteplice.
Dopo un interessante dibattito, coordinato con precisione come tutta la giornata da Anna Decri, a cui hanno preso parte anche molti dei tantissimi presenti che affollavano la sala, Valentina Mariotti, dottore di ricerca dell'Università di Bologna, ha presentato come co-direttrice la nuova rivista "Uomini e Dei", specialmente rivolta ad affrontare tematiche di studio interdisciplinari dal punto di vista dell'Antropologia fisica e culturale.
Nel complesso si è trattato di una giornata molto importante, nel puro stile ISCUM della pluridisciplinarietà e dell'apertura alle più moderne tematiche di ricerca; la presenza di molti giovani studiosi e universitari ha dimostrato la rilevanza della proposta e l'interesse che queste tematiche di studio suscitano.

Portali urbani e piastrelle antiche: due tesi di laurea su temi di cultura materiale

ANNA DECRI

Nel corso del 2017 ho seguito come correlatore due tesi del corso di laurea magistrale in "Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali" (Università degli Studi di Genova):

- **I portali lapidei del centro storico**, candidata Federica Sivori, relatore prof. Laura Gaggero, correlatori Simona Scrivano e la sottoscritta;
- **Caratterizzazione di laterizi e ceramiche liguri in età moderna**, candidata Elena Ricolfi, relatori prof. Laura Gaggero e Simona Scrivano, correlatori Claudio Capelli e la sottoscritta.

Entrambi gli elaborati constano di due parti: una di indagini dirette sui manufatti e la seconda di analisi di laboratorio.

Portali urbani

La prima tesi è stata proposta per aggiungere un tassello alla ricerca ISCUM sulla possibilità di sistematizzare una cronotipologia dei portali urbani a Genova (a cui un gruppo di lavoro interno all'Istituto sta lavorando da alcuni anni, cfr. i primi risultati in bibliografia).
La candidata ha raddoppiato il numero dei portali censiti in banca dati portandolo a 309 in tutto e procedendo in seguito ad alcune elaborazioni statistiche, che hanno permesso di riscontrare dei primi raggruppamenti di dati (forme, materiali, misure) che andranno meglio analizzati nel prosieguo della ricerca, aumentando i casi nonchè i confronti con le fonti scritte.
Durante la tesi si è anche reso evidente come sia opportuno analizzare

criticamente le datazioni tratte dalla banca dati Civis attraverso l'analisi configurazionale degli edifici. In ogni caso sembra raggiunto un primo obiettivo di localizzazione temporale di alcune forme della sezione della cornice lapidea.
La parte di laboratorio ha riguardato invece l'analisi del degrado di quattro elementi-campione.

Piastrelle antiche

L'occasione della seconda tesi, invece, nasce dal ritrovamento di un notevole numero di "quadretti" di terracotta nel sottofondo di un pavimento del chiostro della cattedrale di Savona nel corso di recenti lavori di restauro; un primo esame del materiale è stato svolto a cura di Ipsilon pscrl che ha poi ritenuto di segnalare il materiale come una ricca fonte di informazione da analizzare a fondo.
La candidata ha catalogato tutti i 265 pezzi di laterizio trovati in loco e li ha raggruppati a seconda di una serie di variabili formali, dimensionali e composizionali in 18 gruppi.
In seguito ha scelto un campione per ciascun gruppo da sottoporre ad analisi di laboratorio per la caratterizzazione degli impasti ceramici.
Sulla base di questi dati ha poi ipotizzato che la gran parte dei pezzi provengano da un pavimento databile tra la seconda metà del XV e la prima metà del XVI secolo, datazione che concorda con altri dati dell'analisi archeologica dell'elevato.
Per confronto con fonti di archivio e precedenti studi sui materiali ceramici savonesi si è potuto inoltre stabilire che alcuni dei reperti studiati sono databili a epoche precedenti, risaltando la grande stratificazione di interventi all'interno del chiostro della Cattedrale.

Nota bibliografica
DECRI A., PARODI I., ROASCIO S., ROSATTO G., **Cronotipologia al tempo del web 2.0: Banca dati e mappa online dei portali di Genova**, in "Archeologia e Calcolatori" 26, 2015, pp. 43-52; DECRI A., PARODI I., ROASCIO S., ROSATTO G., **La datazione dei portali genovesi tra cultura materiale e storia dell'arte**, in VII congresso nazionale di archeologia medievale, Lecce 2015, pp. 174-178; CAPELLI C., GARDINI A., RAMAGLI P., **Importazione e produzione locale di piastrelle con rivestimento vetrificato in Liguria tra XIV e XVI secolo: dati archeologici e archeometrici**, in Fiorillo R., Peduto P. (eds.), Atti del III Congresso di Archeologia Medievale, Salerno, 2-5 ottobre 2003, Firenze, All'Insegna del Giglio, 2003, pp. 649-658.

Bibliografia Iscum 2015-2016

Sedicesimo aggiornamento del catalogo generale

(vedi NAM nn: 33, 40, 41, 56-57, 69-70, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82)

Nella presente bibliografia non sono compresi i lavori pubblicati sul NAM e le recensioni.

2015

(I) Metodi e problemi, storia della cultura materiale

BATTINI C., VECCHIATTINI R., **Realtà immersive per una migliore fruizione e divulgazione dei dati. Gli affreschi della pieve di San Pietro a Volpedo (Alessandria)**, in Atti della XI Conferenza del colore **Colore e colorimetria. Contributi multidisciplinari (**Milano 10/11 settembre 2015), a cura di M. Rossi, V. Marchiafava, vol. XI A, Milano, Gruppo del Colore, 2015, pp. 39-50.
BENAZZI S., SLON V., TALAMO S., NEGRINO F., PERESANI M., BAILEY S.E., SAWYER S., PANETTA D., VICINO G., STARNINI E., MANNINO M.A., SALVADORI P.A., MEYER M., PÄÄBO S. E HUBLIN J.-J., **The makers of the Protoaurignacian and implications for Neandertal extinction**, in "Science", 348 (6236), 2015, pp.793-796.
BENAZZI S., SLON V., TALAMO S., PERESANI M., NEGRINO F., BAILEY S.E., SAWYER S., PANETTA D., STARNINI E., SALVADORI P.A., MEYER M., PÄÄBO S., HUBLIN J.J., **The makers of the Protoaurignacian and implications for Neandertal extinction**, in "Science", Published: 2015-05-15. DOI : 10.1126/science.aaa2773.

BOATO A., PAGELLA R., **Aperture datate negli edifici delle zone montane: una tradizione da indagare**, in U. Moscatelli, A. M. Stagno (a cura di), **Archeologia delle aree montane europee: metodi, problemi e casi di studio - Archaeology of Europe's mountain areas: methods, problems and case studies**, in "Il capitale culturale", XII, 2015, pp. 101-126.

BOATO A., **The study of building characteristics and stratigraphic analysis: a contribution to structural verification in seismic areas**, in R. Crisan, D. Fiorani, L. Kealy, S.F. Musso (eds), **Restoration/ Reconstruction. Small Historic Centers: Conservation in the midst of Change** (IV meeting and workshop EAAE – ENHSA NETWORK ON CONSERVATION, Roma, Castelvecchio Calvisio, 28-31 ottobre 2013), EAAE Transaction on architectural education n. 64, Hasselt, Belgium, 2015, pp. 301-312.

BULGARELLI F., STARNINI E., **Mostra fotografica itinerante "Archeologia dal cielo". Edizioni di Savona, San Giorgio di Albenga, Balestrino, Finale Ligure e Budapest**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 276-277.

LUCCHESE A., STARNINI E., **Aggiornamenti sulla fase antica della Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata in Liguria da una revisione dei materiali ceramici in corso**, in "Archeologia in Liguria", vol. V, nuova serie, 2012-2013, Genova, Sagep, 2015, pp. 27-37.

QUIRÓS CASTILLO J.A., CASTELLANOS S. (ed), **Identidad y etnicidad en Hispania. Propuestas teóricas y cultura material en los siglos V-VIII**, Documentos de Arqueología Medieval 8, Bilbao, 2015, pp. 378 (con saggio dei curatori sul tema del volume alle pp. 21-40).

QUIRÓS CASTILLO J.A., M.I. GARCÍA-COLLADO, P. RICCI, I. GRAU-SOLOGESTOA, C. LUBRITTO, **A Bayesian approach to reconstruct occupational sequence of Northern Iberia Medieval villages**, in 1st International Conference on Metrology for Archaeology, Benevento, 2015, pp. 259-264.

STARNINI E., DEL LUCCHESE A., MONTINARI G., **Aggiornamento e rifacimento dei pannelli didattici della sala archeologica presso il Museo Regionale Etnografico e della stregoneria di Triora**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (eds), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 275-276.

2016

GIANNICHEDDA E., **Archeologia teorica** (nuova edizione), Roma, 2016.

GIANNICHEDDA E., **Identificare e classificare**, in A.F. Ferrandes, G. Pardini (a cura di), **Studi in onore di Clementina Panella**, Roma, 2016, pp. 113-127.

GIANNICHEDDA E., **Intervento** nell'ambito di "Tourisma 2016" alla tavola rotonda nazionale dedicata a **Formazione, ricerca, tutela, professione. L'archeologia italiana agli inizi del terzo millennio** (Firenze, 19 febbraio 2016), in www.academia.it

QUIRÓS CASTILLO J.A. (ed), **Demografía, Paleopatología y desigualdad social en el norte peninsular en época medieval**, Documentos de Arqueología Medieval 10, Bilbao, 2016, pp. 280 (contiene QUIRÓS CASTILLO J.A., **Desigualdad y complejidad social. De la Antropología Física a la arqueo-antropología en el noroeste de la península ibérica**, pp. 23-42).

QUIRÓS CASTILLO J.A. (ed), **Social complexity in Early Medieval Rural Communities. The north-western Iberia archaeological record**, Archaeopress Archaeology, Oxford, 2016, pp. 134 (contiene QUIRÓS CASTILLO J.A., **Inequality and social complexity in peasant societies. Some approaches to early medieval north-**

western Iberia, pp. 1-16).
VECCHIATTINI R., **Restauro. Visione generale o visione particolare?**, in Atti del XXXII Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali **Eresia e ortodossia. Progetti e realizzazioni**, a cura di G. Biscontin e G. Driussi, Bressanone 28 giugno/1 luglio 2016, Marghera-Venezia, Arcadia Ricerche, 2016, pp. 139-148.
VECCHIATTINI R., **Riconoscere materiali ed elementi degli edifici, tecniche di lavorazione e di posa in opera**, in S.F. Musso, **Recupero e restauro degli edifici storici. Guida pratica al rilievo e alla diagnostica**, Roma, EPC, 2016, pp. 193-330 (4° edizione aggiornata e ampliata).

2015

(II) Archeologia urbana

BOATO A., **Documenti d'archivio**, in **Archeologia metropolitana. Principe**, a cura di P. Melli, Nautilus, Torino 2015, pp. 31-34.
BULGARELLI F., GARDINI A., **Varazze. Struttura muraria in Piazza Dante**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 183-184.
CAGNIN D., FOSSATI S., **Il Borgo della Foce. Breve relazione storica**, in "Anticafoce.blogspot.it", ottobre 2015.
CASTIGLIA G., **Siena e i ritmi della crisi: lo scavo del Duomo e i reperti ceramici come lente sull'età della transizione**, in Cirelli E., Diosono F., Patterson H. (a cura di), **Le forme della crisi: produzioni ceramiche e commerci nell'Italia centrale tra Romani e Longobardi (III – metà VIII sec.)**, Atti del convegno presso Spoleto e Campello sul Clitunno, 5-7 Ottobre 2012, Ante Quem, Bologna, 2015, pp. 201-210.
GIOMI F., TORRE E., TRAVERSO A., **Genova. Intervento di assistenza archeologica in Piazza Alessi**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 206-207.
TORRE E., **Genova. Assistenze archeologiche nel centro storico**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, p. 193.
TORRE E., MELLI P., **Genova. Via Garibaldi**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 194-195.
TORRE E.,TRAVERSO A., **Genova Sestri Ponente. Piazza Virgo Potens**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 189-190.
TORRE E., TRAVERSO A., **Genova. Vico Colalanza 12**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 198-199.

2016

BOATO A., **Architetture e infrastrutture di una città al centro del Mediterraneo: Genova medioevale tra influssi e ricezioni**, in A. Naser Eslami (a cura di), **Genova, una capitale del Mediterraneo tra Bisanzio e il mondo islamico. Storia, arte, architettura**, Atti del Convegno internazionale (Genova 26-27 maggio 2016), Bruno Mondadori-Pearson Italia, Milano Torino, 2016, pp. 283-299.
BOATO A., MELLI P., **Indagini archeologiche nella curia degli Embriaci**, in Clario Di Fabio, Piera Melli, Loredana Pessa (a cura di), **Genova nel Medioevo. Una capitale del Mediterraneo al tempo degli Embriaci**, Sagep, Genova, 2016, pp. 104-115.
CAGNIN D., FOSSATI S., **La Piana del Bisagno**, pubblicato su "Anticafoce.

blogspot.it", maggio 2016.
CASTIGLIA G., **Lucca e Siena a confronto: trasformazioni urbane nella Tuscia Annonaria dall'età classica alla fine dell'altomedioevo**, in "Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge", 2016, 128-1, https://mefrm.revues.org/2870, 2016, 31 pp.
GRAU SOLOGESTOA I., ALBARELA U., QUIRÓS CASTILLO J.A., **Urban medieval and post-medieval zooarchaeology in the Basque Country: meat supply and consumption**, in "Quaternary International" 399, 2016, pp. 1-12.

2015

(III) Archeologia e storia del territorio

BERTOLDI S., CASTIGLIA G., **Santa Cristina in Caio: paesaggi economici in trasformazione tra tarda antichità e alto medioevo**, in Cambi F., De Venuto G., Goffredo R. (a cura di), **I pascoli, i campi, il mare. Paesaggi d'altura e di pianura in Italia dall'Età del Bronzo al Medioevo**, Bari, 2015, pp. 129-145.
BULGARELLI F., TORRE E., **Albenga. Indagini archeologiche in riva destra del Centa**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 146-147.
CANAZZA D., CIRNIGLIARO E., PEDEMONTE S., **Nuovi rinvenimenti di tegoloni nel Libarnese montano**, Libreria dell'Oltregiogo 1, Delfino&Enrile, Savona, 2015.
FERNÁNDEZ MIER M., QUIRÓS CASTILLO J.A., **El aprovechamiento de los espacios comunales en el Noroeste de la Península Ibérica entre el período romano y el medieval**, in "Il Capitale Culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage", XII, 2015, pp. 689-717.
GAMBARO L., TORRE E., ROSSELLO M., **Bordighera. Torre Sapergo**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 121-122.
QUIRÓS CASTILLO J.A., SANTOS SALAZAR I., **Territorios sin ciudades y complejidad social. El cantábrico oriental en la Alta Edad Media**, in F. Sabaté, J. Brufal (dir.), **La ciutat Medieval i Arqueologia. VI Curs Internacional d'Arqueologia Medieval**, Lleida, 2015, pp. 139-174.
STARNINI E., **Località Colle del Prione (Nasino-SV). Ritrovamento fortuito di una sepoltura ad incinerazione della seconda età del Ferro**, in "Archeologia in Liguria", vol. V, nuova serie, 2012-2013, Genova, Sagep, 2015, pp. 144-145.
STARNINI E., **Nasino. Località Colle del Prione. Ritrovamento di uno spillone dell'età del Bronzo finale**, in "Archeologia in Liguria", vol. V, nuova serie, 2012-2013, Genova, Sagep, 2015, p.143.
TORRE E., **Altare/Quiliano. Parco eolico in località forte Baraccone. Verifica preventiva**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 170-171.
TORRE E., **Osiglia (SV). Centrale idroelettrica sul torrente Osiglietta**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, p. 158.

2016

GHIRETTI A., NEGRINO F., **La frequentazione preistorica al Valoria**, in A. Ghiretti (ed.), **Alla scoperta della Cisa romana. Scavi archeologici alla Sella del Valoria**, Grafiche Step, Parma, 2016, pp. 57-60.
GIANNICHEDDA E., **Il limes bizantino in Lunigiana fra fonti e archeologia**, in S. Lusuardi Siena, G. Legrottaglie (a cura di), **Dall'appennino a Luni tra età romana e medioevo**, Atti della giornata di studi (Berceto 26 settembre 2015), Quaderni del Centro Studi Lunensi, 10 (n.s.), 2016, pp. 143-168.

GIANNICHEDDA E., **Per un Museo a Filattiera (MS),** in F. Bonatti (a cura di), **In ricordo di Tiziano Mannoni**, Accademia Lunigianese di Scienze "Giovanni Capellini", La Spezia, 2016, pp. 45- 68.
GIANNICHEDDA E., **Ricognizioni e ricordi maltesi**, in S. Lusuardi Siena, Claudia Perassi, F. Sacchi, M. Sannazaro (a cura di), **Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani**, Milano, 2016, pp. 449-452.
MAGGI R., NEGRINO F., **The paradoxical pattern of the Mesolithic evidence in Liguria: piecing together the puzzle**, in "Preistoria Alpina", 48, 2016, pp. 133-138.

2015

a - insediamenti

BIAGI P., STARNINI E., **Human Settlement and environmental exploitation of Valcamonica-Valtrompia watershed from the beginning of the Holocene to the Middle Ages**, in "Natura Bresciana", Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 2015, 39, pp. 199-209.
BULGARELLI F., GARDINI A., MASTRANTUONO C., **Noli. Interventi di riqualificazione al Castello di Monte Ursino,** in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 156-157.
DE SANTIS H., NEGRINO F., **Antro della Fettuccia (Finale Ligure, Prov. di Savona)**, in "Notiziario di Preistoria e Protostoria", 2. I - Italia settentrionale e peninsulare, 2015, pp. 4-5.
DEL LUCCHESE A., GARDINI A., TORNATORE M., **Sistemazioni ed accessibilità parcheggio, blocco servizi e chiosco informazioni presso il Castello di Cairo Montenotte (SV)**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp.167-168.
GARDINI A., **Bonassola. Cà Luxardo. Ricerche archeologiche su strutture agrarie**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 215-216.
GARDINI A., **Bonassola. Ricerche Archeologiche nel castello**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 214-215.
MANCUSI M., PARODI V.,TORRE E., **Indagini nel centro storico di Corniglia**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (a cura di), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova, Sagep, 2015, pp. 223-224.
MANSILLA R., TEJERIZO C., QUIRÓS CASTILLO J.A., **Despoblado de Torrentejo**, in "Arkeoikuska", 14, 2015, pp. 81-86.
NEGRINO F., STARNINI E., **Segnalazione di un sito preistorico nei pressi del Passo della Cerusa sul Gruppo di Voltri (GE)**, in M. Conventi, A. Del Lucchese, A. Gardini (eds), **Archeologia in Liguria, Nuova Serie, V, 2012-2013,** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Sagep, Genova, 2015, pp. 309-310.
PERGOLA PH., GARRISI A., ROASCIO S., DELLÙ E., CASTIGLIA G**., Presenze cristiane nella Liguria di Ponente: i casi di Capo Don (Riva Ligure) e San Calocero**, in "Atti del VII congresso SAMI" (Lecce, 9-12 Settembre 2015), 2015, pp. 158-163.
PERGOLA PH., SPADEA NOVIERO G., ROASCIO S., DELLÙ E., CASTIGLIA G., SVEVO G., VALENTE R.**, La ripresa delle ricerche del PIAC al San Calocero di Albenga,** in "Rivista di Archelogia Cristiana", 90, 2015, pp. 365-421.
QUIRÓS CASTILLO J.A., **The other Spain. The formation of seigniorial society in Alava**, in S. Gelichi, R. Hodges (eds), **New Directions in Early Medieval European Archaeology: Spain and Italy compared. Essays**

for Riccardo Francovich, Brepols, Collection Haut Moyen Âge 24, Turnhout, 2015, pp. 111-134.
VECCHIATTINI R., GNONE M., **Costruzioni e paesaggi d'alpeggio delle Alpi liguri: conoscenza per una tutela possibile**, in "Il capitale culturale", XII, 2015, pp. 663-688.
VECCHIATTINI R., **Industrial Heritage: un tema complesso nella Liguria del XXI secolo**, in "Il progetto sostenibile. Ricerca e tecnologie per l'ambiente costruito", 36-37, 2015, pp. 120-125.

2016

BIAGI P., NISBET R., STARNINI E., EFSTRATIOU N., MICHNIAK R., **Where Mountains and Neanderthals meet: The Middle Palaeolithic settlement of Samarina in The Northern Pindus (Western Macedonia, Greece)**, in "Eurasian Prehistory" 13, (1–2), 2016, pp. 3–76.
DIDIERJEAN F., QUIRÓS CASTILLO J.A., **Invisible medieval villages: Aerial Research in Alava (Basque Country, Spain)**, in "AARGnews. The newsletter of the Aerial Archaeology Research Group", 52, 2016, pp. 52-59.
PEDEMONTE S., **In margine a una storia di Isola del Cantone**, Libreria dell'Oltregiogo 2, Delfino&Enrile, Savona, 2016.
QUIRÓS CASTILLO J.A., **Early and High Medieval Incastellamento in Northern Iberia: fortified settlement in the Basque Country and upper Ebro valley (9th-12th centuries)**, in N. Christie, H. Herold eds, **Fortified settlements in Early Medieval Europe: Defended Communities of the 8th-10th Centuries**, Oxford, 2016, pp. 192-204.
TEJERIZO GARCÍA C., QUIRÓS CASTILLO J.A., **Despoblado de Torrentejo. II Campaña**, in "Arkeoikuska", 15, 2016, pp. 58-62.

2015

b - grandi vie di comunicazione e archeologia dei commerci

BERTOLDI S., CASTIGLIA G., CASTRORAO BARBA A., **Processualismo critico: un approccio allo studio delle relazioni spaziali ed economiche (paesaggi, insediamenti, merci)** in "Atti del VII congresso SAMI" (Lecce, 9-12 Settembre 2015), 2015, pp. 18-22.
CANAZZA D., CIRNIGLIARO E., PEDEMONTE S., **Ancora sulla Via Postumia**, in «In Novitate», 60, 2015.
CAPELLI C., CABELLA R., **Technological transfer and trade routes of glazed wares in Medieval and post-Medieval times in the western Mediterranean. "Global pottery" from Savona and Albisola (Liguria, Italy)**, in Buxeda i Garrigos J., Madrid i Fernández M., Iñañez J. G. (eds.), **GlobalPottery 1. Historical Archaeology and Archaeometry for Societies in Contact**, BAR International Series 2761, Archaeopress, Oxford, 2015, pp. 27-36.
MARTÍNEZ FERRERAS V., CAPELLI C., JÉZÉGOU M.-P., SALVAT M., CASTELLVI G., CABELLA R., **The Port-Vendres 4 Shipwreck Cargo: evidence of the Roman wine trade in the western Mediterranean**, in "International Journal of Nautical Archaeology", 44 (2), 2015, pp. 277-299.
MILANESE M., **Aspetti del commercio catalano medievale in Sardegna. Sistemi di fonti e nuovi sguardi sulle fonti archeologiche, in margine all'enclave di Alghero**, in **Tra il Tirreno e Gibilterra un mediterraneo iberico?**, a cura di Gallinari L. e F. Sabaté i Currull, ISEM-CNR, Cagliari, 2015, tomo II, pp. 601-624, pubbl. online, DOI 10.7410/1152.

2016

DJAOUI D., GARNIER N., CAPELLI C., **Transport en amphores de produits rares à Arles entre 70 et 100 apr. J.-C.: le cas du *lomentum***, in SFECAG, **Actes du Congrès d'Autun**, 2016, pp. 677-684.
GHIRETTI A. (a cura), **Alla scoperta della Cisa romana: scavi archeologici alla Sella del Valoria (2012-2015)**, Grafiche Step, Parma, 2016.

2015

c - risorse

PITTALUGA D., GARDELLA C., CAMPANA N., VAJDA E., **Miniere e cave della Liguria di Levante. Conoscenza antica degli antichi giacimenti e valorizzazione culturale**, in **Metalli in Architettura, Conoscenza, Conservazione, Innovazione**, Atti del XXXI Convegno di Studi "Scienza e Beni Culturali" (Bressanone 30 giugno - 3 luglio 2015), Arcadia Ricerche, Venezia 2015, pp. 35-44.

2016

NEGRINO F., STARNINI E., BERTOLA S., **Red Radiolarite Availability in Western Liguria? A challenging enigma from Ortovero (Savona, Liguria, Northern Italy)**, in A. Tomasso, D. Binder, G. Martino, G. Porraz, P. Simon, N. Naudinot (eds), **Ressources lithiques, productions et transferts entre Alpes et Méditerranée**, Actes de la journée de la Société préhistorique française de Nice (Nice, 28-29 mars 2013), Séances de la Société préhistorique française 5, 2016, pp. 45-54.

BIAGI P., STARNINI E., **The Exploitation of the Highland zones: the earliest Mesolithic hunters of the Central Alpine Arc**, in Bacvarov/Gleser (eds.), **Southeast Europe and Anatolia in prehistory: essays in honor of Vassil Nikolov on his 65th anniversary**, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie Band 293, Rudolf Habelt Publishing House, Bonn, Germany, 2016, pp. 33-40.

2015

(IV) Studio dei manufatti

ALONSO-OLAZABAL A., L.A. ORTEGA, M.C. ZULUAGA, I. GUEDE, X. MURELAGA, J.A. QUIRÓS, **Medieval glazed pottery of the Treviño castle (Treviño Shire, NW of Spain)**, in 1st International Conference on Metrology for Archaeology, Benevento, 2015, pp. 5-8.

BARBERAN S., CAPELLI C., GAFÀ R., MONTEIL M., **Un ensemble de céramiques de la première moitié du IIe s. ap. J.-C. sur le site de Villa Roma (Nîmes, Gard)**, in SFECAG, **Actes du Congrès de Nyon**, 2015, pp. 495-511.

BERTOLDI S., CASTIGLIA G., **La mensa dell'artigiano: corredi ceramici e quotidianità tra IV e VI sec. d.C. nell'insediamento produttivo di Santa Cristina in Caio (Buonconvento SI)**, in "Atti del VII congresso SAMI" (Lecce, 9-12 Settembre 2015), 2015, pp. 228-232.

BONIFAY M., BOTTE E., CAPELLI C., CONTINO A., DJAOUI D., PANELLA C., TCHERNIA A., **Nouvelles hypothèses sur l'origine et le contenu des amphores africaines *Ostia* LIX et XXIII**, in "Antiquités Africaines", 51, 2015, pp. 189-201.

CASTIGLIA G**., Considerazioni preliminari sui reperti ceramici provenienti dal recente scavo presso le catacombe di Priscilla**, in "Rivista di Archelogia Cristiana", 90, 2015, pp. 225-240.

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

STARNINI E., SZAKMÁNY GY., JÓZSA S., KASZTOVSZKY ZS., SZILÁGYI V., MARÓTI B., VOYTEK B., HORVÁTH F., **Lithics from the tell site Hódmezővasárhely-Gorzsa (S-E Hungary): typology, technology, use and raw material strategies during the late Neolithic (Tisza Culture)**, in Hansen S., Raczky P., Anders A., Reingruber A. (eds.), **Chronologies and Technologies: the Fifth and Fourth Millennia BC between the Carpathians and the Aegean Sea.** Eurasien-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Institut, "Archäologie in Eurasien", Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH.Berlin, 2015, pp. 115-138.

2016

BIAGI P., STARNINI E., **La Cultura della Ceramica Impressa nella**

Liguria di Ponente (Italia Settentrionale): Distribuzione, cronologia e aspetti culturali, in **Del neolític a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en Homenatge a Bernat Martí Oliver**, TV SIP 117, Valencia, 2016, pp. 35-49.
CÁCERES GUTIÉRREZ Y., CAPELLI C., GARNIER N., GILOTTE S., DE JUAN ARES J., RICHARTÉ C., **Les hâbiyat-s (jarres) d'Albalat (1ère moitié du XIIe siècle, Estrémadure): typologie, contenu et provenance. Vers une approche pluridisciplinaire**, in **Jarres et grands contenants entre Moyen Âge et Époque Moderne***,* Actes du Ier Congrès International Thématique de l'AIECM3, Montpellier-Lattes (19-21 novembre 2014), AIECM3, Aix-en-Provence, 2016, pp. 311-317.
CAPELLI C., FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ A., **Cerámicas comúns e lucernas producidas no entorno de Antioquia (Siria**), in A. Fernández Fernández, P. Barciela Garrido, **Emporium. Mil anos de comercio en Vigo,** Catalogo, Concellería-delegada de Cultura, Vigo, 2016, pp. 128-129.
CASTIGLIA G., **Nuove riflessioni sulla ceramica tardo antica e altomedievale a Siena: un tecnocomplesso tardo antico?,** in "Facta - A Journal of Late Roman, Medieval and Postmedieval Material Culture Studies", 2016, pp. 11-24.
CONTINO A., CAPELLI C., MILELLA M., PACETTI F., UNGARO L., BONIFAY M., **L'anfora «Dressel 26» del Castro Pretorio**, in "Antiquités Africaines", 52, 2016, pp. 145-156.
MARTY P., CAPELLI C., **Quels sont ces petits vases qui gisent dans nos tombes? Le «balsamaire» Augst 73, un vase specifiquement funeraire? Un état de la question dans l'Empire**, in SFECAG, **Actes du Congrès d'Autun**, 2016, pp. 203-226.
MONGARDI M., CAPELLI C., **Anfore di morfologia betica con iscrizioni dipinte dalla *regio VIII Aemilia***, in R. Járrega, P. Berni (eds.), **Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo**, III Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana (Tarragona, 10-13/12/2014), Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC), Tarragona, 2016, pp. 557-568.
MUKAI T., RÊVE R., BONIFAY M., AIBECHE Y., AMBROSI J.-P., BORGARD PH., CAPELLI C., CHIARAMELLA Y., COPETTI A., DURAND C., FOY D., NASR M., VERLINDEN F., **Étude de la collection Aubert-Buès d'antiquités africaines au musée de Gap: premiers résultats**, in "Antiquités Africaines", 52, 2016, pp. 157-184.
QUILLON K., CAPELLI C., **Les amphores de l'épave du Titan: typologie, origine et contenu des Dressel 12A et des conteneurs du type «Titan»**, in R. Járrega, P. Berni (eds.), **Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo***,* III Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana (Tarragona, 10-13/12/2014), Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC), Tarragona, 2016, pp. 491-497.
TREGLIA J-CH., DJAOUI D., LONG L., avec la coll. de BONIFAY M., CAPELLI C., Marseille. **La céramique de l'Antiquité tardive du gisement sous-marin de l'anse des Catalans (IVe-VIIe s. ap. J.-C.)**, in D. Djaoui (éd.) **Histoires matérielles: terre cuite, bois, métal et autres objets. Des pots et des potes: Mélanges offerts à Lucien Rivet***,* Archéologie et Histoire Romaine 33, Editions Mergoil, Autun, 2016, pp. 359-380.

2015

(V) Archeologia della produzione

LARREINA-GARCÍA D., QUIRÓS CASTILLO J.A., **De Ferro de Alava: the iron, the peasants and the monastery**, in "The Crucible. Historical Metallurgy Society News", 90, 2015, pp. 10-11.
QUIRÓS CASTILLO J.A., **Golpeando mientras el hierro esté caliente. Paleosiderurgia en el norte peninsular**, in I Coloquio de Arqueología Experimental del Hierro y Paleosiderurgia, Kobie Anejo 13, 2014 (2015), pp. 5-11.
VACCARO E., LA TORRE G.F. (a cura di), con contributi di CAPELLI

C., GHISLENI M., LAZZERI G., MACKINNON M., MERCURI A.M., PECCI A., RATTIGHIERI E., RICCHI S., RIZZO E., SFACTERIA M., **La produzione di ceramica a *Philosophiana* (Sicilia centrale) nella media età bizantina: metodi di indagine ed implicazioni economiche***,* in "Archeologia Medievale", XLII, 2015, pp. 53-91.
VECCHIATTINI R., CALDERINI C., PICCARDO P., **Catene metalliche negli edifici storici in muratura. Primi risultati di una ricerca in corso**, in Atti del XXXI Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali **Metalli in architettura. Conoscenza, conservazione e innovazione (**Bressanone, 30 giugno-3 luglio 2015), a cura di G. Biscontin, G. Driussi, Marghera (Venezia), Arcadia Ricerche, 2015, pp. 63-73.

2016

BIAGI P., STARNINI E., BELTRAME C., **The Mercurio gunflints: a techno-typological and cultural assessment**, in "Antiquaries Journal", 1, July 2016, pp. 1-27.
BIAGI P., STARNINI E., **The origin and spread of the Late Mesolithic Blade and Trapeze Industries in Europe: Reconsidering J.G.D. Clark's hypothesis fifty years after**, in S. Ţerna, B. Govedarica (eds), **Interactions, Changes and Meanings. Essays in honour of Igor Manzura on the occasion of his 60th birthday**, Kishinev, 2016, pp. 33-46.
CALDERINI C., VECCHIATTINI R., BATTINI C., PICCARDO P., **Mechanical and metallographic characterization of iron tie-rods in masonry buildings: an experimental study,** in K. Van Balen, E. Verstrynge (eds), **Structural Analysis of Historical Constructions: Anamnesis, Diagnosis, Therapy, Controls**, Proceedings of 10th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, Leuven (Belgium), 13-15 settembre 2016, CRCpress, 2016, pp. 1293-1300.
GIANNICHEDDA E., **Casi specifici e considerazioni generali sui tecnocomplessi dell'Italia settentrionale,** in A. Molinari, R. Santangeli Valenzani, L. Spera (a cura di), **L'archeologia della produzione a Roma (secoli V-XV)**, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Roma, 27-29 marzo 2014), Edipuglia, Santo Spirito (BA), 2016, pp. 493-502.
GIANNICHEDDA E., **Conclusioni**, in N. Cucuzza, B.M. Giannattasio, S. Pallecchi (a cura di), **Archeologia delle produzioni ceramiche nel mondo antico. Spazi, prodotti, strumenti e tecniche**, Atti del convegno (Genova, 1-2 dicembre 2014), Aracne, Ariccia (RM), 2016, pp. 231-236.
QUIRÓS CASTILLO J.A., **Dalla periferia: archeometallurgia del ferro nella Spagna settentrionale nell'altomedioevo**, in A. Molinari, R. Santangeli Valenzani, L. Spera (a cura di), **L'archeologia della produzione a Roma (secoli V-XV)**, Collection de l'École Française de Rome 516, Edipuglia, Santo Spirito (BA), 2016, pp. 597-612.
VIGIL-ESCALERA GUIRADO A., QUIRÓS CASTILLO J.A. (a cura di), **La cerámica de la Alta Edad Media en el Noroeste Peninsular (siglos V-X). Sistemas de producción, mecanismos de distribución y patrones de consumo**, Documentos de Arqueología Medieval 9, Bilbao, 2016, pp. 368 (con saggio dei curatori alle pp. 23-41).

2015

(VI) Archeologia dell'architettura e problemi di conservazione

BOATO A., **Catene e ancoraggi metallici negli edifici storici genovesi**, in Atti del Convegno "Scienza e beni culturali" XXXI, **Metalli in architettura. Conoscenza, conservazione, innovazione** (Bressanone 30 giugno-3 luglio 2015), Arcadia Ricerche, Marghera (Venezia), 2015, pp. 409-418.
BOATO A., **Complesso monastico di San Silvestro**, in L. Magnani (a cura di), **Città e Ateneo. Palazzi dei Rolli e sedi dell'Università**, Genova University Press-De Ferrari, Genova, s.d (ma 2015), pp. 40-43.
BOATO A., NAPOLEONE L., **Il complesso tema della rifunzionalizzazione di un forte sabaudo nel cuore di Genova. Studi e ricerche sul Forte**

di San Martino, in “Il progetto sostenibile. Ricerca e tecnologie per l’ambiente costruito”, 36-37, dicembre 2015, numero monografico sul tema **Rigenerare l’architettura, i paesaggi e le città**, pp. 176-183.
BOATO A., **Saperi costruttivi e opinioni colte nella Repubblica di Genova a due secoli di distanza: le coperture voltate della loggia di Banchi (1589) e dei saloni di Palazzo Ducale (1778)**, in S. Piazza (a cura di), **Saperi a confronto. Consulte e perizie sulle criticità strutturali dell’architettura d’età moderna (XV-XVIII secolo)**, Caracol, Palermo, 2015, pp. 105-126.
BOATO A., schede **Chiesa di Sant’Ampelio - Bordighera (IM). Ricerca di archeologia degli elevati; Eremo di Sant’Antonio - Portofino (GE). Ricerca storico-archeologica; Castello di Madrignano - Calice al Cornoviglio (SP). Indagini di archeologia degli elevati finalizzate al restauro e consolidamento**, in “Il progetto sostenibile. Ricerca e tecnologie per l’ambiente costruito”, 36-37, dicembre 2015, numero monografico sul tema **Rigenerare l’architettura, i paesaggi e le città**, pp. 264, 266, 267.
CASTIGLIA G., MENGHINI C., **Il culto di Santa Cristina nell’altomedioevo**, in AA.VV., **Santa Cristina in Caio. Storia ed archeologia (2009-2014)**, Associazione culturale Umbro Flumen, Siena 2015, pp. 35-39.
DECRI A., PARODI I., ROASCIO S., ROSATTO G., **Cronotipologia al tempo del web 2.0: Banca dati e mappa online dei portali di Genova**, in “Archeologia e Calcolatori” 26, 2015, pp. 43-52.
DECRI A., PARODI I., ROASCIO S., ROSATTO G., **La datazione dei portali genovesi tra cultura materiale e storia dell’arte**, in P. Arthur, M. L. Imperiale (a cura di), VII congresso nazionale di archeologia medievale (Lecce 9-12 settembre 2015), All’Insegna del Giglio, Firenze, pp. 174-178.
DECRI A., PASTOR C., **Towards a ppc for an historical aqueduct**, in Proceedings of the International Conference **Preventive and Planned Conservation (**Monza, Mantova - 5-9 May 2014), Nardini, Firenze 2014, vol. 4, pp. 57-65.
PITTALUGA D., CANZIANI A., GIORDANO E., PATELLI D., STAGNO G. **Catene e murature: un binomio ricorrente nella tradizione seicentesca genovese. Il caso del quartiere Galata nel porto di Genova**, in **Metalli in Architettura, Conoscenza, Conservazione, Innovazione**, Atti del XXXI Convegno di Studi “Scienza e Beni Culturali” (Bressanone 30 giugno - 3 luglio 2015), Arcadia Ricerche, Venezia 2015, pp. 9-22.
PITTALUGA D.**, Fornace Bianchi di Cogoleto: la gestione dopo l’intervento di conservazione**, in “ANANKE”, 75, Altralinea, Firenze, 2015, pp.116-126.
PITTALUGA D., **Il restauro sostenibile come esempio di collaborazione tra Università ed Enti Locali / Sustainable restoration, a model of collaboration between universities and local authorities,** in “Il Progetto Sostenibile”, 36-37, 2015, pp. 198- 205.
PITTALUGA D., **La chiesa dipinta di Gino Grimaldi nell’Ex Ospedale Psichiatrico di Pratozanino: una reintegrazione di luce**, in “Confronti”, 4-5, 2015, pp.164-171.
PITTALUGA D., **Pratozanino and Quarto. Values from History and elements for Restoration**, in V. Pizzigoni, V. Scelsi (a cura di), **Psychiatric Hospitals**, Araldica, Genova, 2015, pp.88-92.
PITTALUGA D., **Reinforced masonry, traditional wall structures linked with iron elements: components of genoese pre-industrial architecture**, in **Metalli in Architettura, Conoscenza, Conservazione, Innovazione**, Atti del XXXI Convegno di Studi “Scienza e Beni Culturali” (Bressanone 30 giugno - 3 luglio 2015), Arcadia Ricerche, Venezia 2015, pp. 559-568.
QUIRÓS CASTILLO J.A., SANTOS SALAZAR I., **Founding and Owning Churches in Early Medieval Álava: The Creation, Transmission and Monumentalisation of Memory**, in J. C. Sánchez-Pardo, M. Shapland (ed), **Churches and social power in Early Medieval Europe. Integrating**

Archaeological and Historical Approaches, Turnhout: Brepols, SEM 42, 2015, pp. 35-68.

2016

BALL R., PESCE G., NUNO M., ODGERS D., HENRY A., **Freeze thaw and salt crystallisation testing of nanolime treated weathered bath stone**, in 13th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone (6th-10th September, 2016), Paisley, Scotland, 2016.

BERNARDI PH., BOATO A., BOUTICOURT É., DECRI A., DOMENGE J., **Le vocabulaire technique de la charpente: enquête sur le nord de la Méditerranée**, in Fleury F. e altri (a cura di), **Les temps de la construction. Processus, acteurs, matériaux**, Recueil de textes issus du Deuxième Congrès Francophone d'histoire de la construction (Lyon, 29-31 gennaio 2014), Éditions A. et J. Picard, Paris, 2016, pp. 131-140.

BOATO A., CAMUFFO P., **Analyses comparatives de maçonnerie à parement de pierre de taille: le patrimoine architectural Corse comme témoignage d'une réalité politique, administrative et sociale**, in Fleury F. e altri (a cura di), **Les temps de la construction. Processus, acteurs, matériaux**, Recueil de textes issus du Deuxième Congrès Francophone d'histoire de la construction (Lyon, 29-31 gennaio 2014), Éditions A. et J. Picard, Paris, 2016, pp. 79-89.

BOATO A., **La sede di Architettura nel centro storico di Genova**, in "Trasporti e cultura", n. 44, 2016, pp. 120-121.

BOATO A., **Ricostruire la storia degli edifici tramite l'archeologia dell'architettura**, in S.F. Musso, **Recupero e restauro degli edifici storici. Guida pratica al rilievo e alla diagnostica. IV edizione aggiornata e ampliata**, EPC, Roma, 2016, pp. 331-425 (cap. 11-14) e pp. 449-458 (cap 16 e bibliografia).

CATTARI S., LAGOMARSINO S., VECCHIATTINI R., STAGNO G., **The "Gothic House" in Arquata Scrivia (Italy): Constructive Details and Seismic Assessment of a Timber Framed Masonry Structure**, in H. Cruz, J. Saporiti Machado, A. Campos Costa, P.X. Candeias, N. Ruggieri, J.M. Catarino (eds), **Historical Earthquake-Resistant Timber Framing in the Mediterraneean Area: HEaRT 2015**, Proceedings of the 2nd International Conference, Lnec (Portugal), 2-4 dicembre 2015, Switzerland, Springer, 2016, pp. 161-170.

MOLINARI T., PITTALUGA D., **Un eretico in manicomio. Elementi di un percorso di ricerca e di conservazione di un patrimonio materiale e immateriale**, ECIG, Genova 2016.

PITTALUGA D., FRATINI F., **Sustainability of architectonic conservation yards in environmental protected areas: the case of the Zenobito tower in Capraia island**, in "International Journal of Conservation Science", 7, special issue 1, 2016, pp. 203-212.

PITTALUGA D., NANNI L., **Dalla calce della fornace Bianchi ai dipinti di Gino Grimaldi. Conservazione integrata, sostenibile e partecipata a Cogoleto dal 2007 al 2016**, ECIG, Genova 2016.

PITTALUGA D., **Reintegrazione luminosa di una partitura dipinta. Da Munari ad oggi: modi di operare ortodossi o eretici nei confronti del restauro?**, in Atti del Convegno di Scienza e Beni Culturali, **Eresia ed ortodossia nel restauro. Progetti e realizzazioni** (Bressanone, 28 giugno - 1 luglio 2016), Arcadia Ricerche, Venezia 2016, pp. 377-384.

QUIRÓS CASTILLO J.A., **Arqueología de la Arquitectura: de la torre de Babel a la sectorialización disciplinar**, in A. García Porras (ed), **Arqueología Medieval y Restauración**, Granada, 2016, pp. 33-50.

VECCHIATTINI R., D'ANDREA M., SERPE E., SCHIAPPAPIETRA A., **Conoscenza e visitabilità: il progetto di restauro del campanile di Santa Maria delle Vigne a Genova**, in Atti del 4th International Conference on documentation, conservation and restoration of the architectural heritage and landscape protection ReUSO (Pavia, 6-8 ottobre 2016), edited by S. Parrinello, D. Besana, vol. III, Firenze, Edifir, 2016, pp. 988-996.

VECCHIATTINI R., **Il restauro dei pavimenti in graniglia e mosaico**, in S. De Maestri, **Pavimentazioni in graniglia di marmo. Materiali, strumenti e pratiche del saper fare in Liguria**, Genova, Sagep, 2016, pp. 38-45.

2015

(VII) Archeometria

BELTRÁN DE HEREDIA BERCERO J., CAPELLI C., DI FEBO R., MADRID I FERNÁNDEZ M., BUXEDA I GARRIGÓS J., **Imitaciones de ceràmicas à taches noires en Barcelona en el siglo XVIII. Datos arqueológicos y arqueométricos**, in Actas do X Congresso Internacional **A Cerâmica Medieval no Mediterrâneo** (Silves, 22 a 27 outubro '12), Camara municipal, Silves, 2015, pp. 613-618.

BONIFAY M., CAPELLI C., CIBECCHINI F., **Observations archéologiques et pétrographiques sur les cargaisons africaines du littoral corse**, in Actes du colloque de Bastia (21-22 novembre 2013), "Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse", 748/749, 2015, pp. 41-56.

CAPELLI C., **Annexe: Analyse pétrographique d'amphores de type *Ostia* XXIII. Annexe à Excoffon P., Pellegrino E., Amphores africaines du type *Ostia* XXIII à Fréjus**, in "Antiquités Africaines", 51, 2015, pp. 163-165.

CAPELLI C., **Annexe 2. Caractérisation en microscopie optique des pâtes des ateliers d'Henchir ech Chekaf et Salakta**, in Nacef J., **La production de la céramique antique dans la région de Salakta et Ksour Essef (Tunisie)**, Roman and Late Antique Mediterranean Pottery (RLAMP) 8, Archaeopress, Oxford, 2015, pp. 246-251.

CAPELLI C., BAKLOUTI S., **Caractérisation pétrographique de céramiques provenant d'un possible dépotoir de potier à *Thapsus***, annexe à Nacef J., **Un atelier de potier à la périphérie de la ville de *Thapsus* aux premiers siècles de l'Empire**, in "Antiquités Africaines", 51, 2015, pp. 40-43.

CAPELLI C., PIAZZA M., **Optical microscopy analysys of the architectural ceramics at Kaulonia and other Calabrian and Sicilian sites**, in Giaccone N., **Architectural Terracottas at the Sanctuary of Punta Stilo at Kaulonia**, BAR International Series 2777, British Archaeological Reports Ltd, Oxford, 2015, pp. 6-9; plates pp. 63-64.

DUPERRON G., CAPELLI C., **Observations archéologiques et archéométriques sur quelques types d'amphores africaines en circulation à Arles aux IIe et IIIe s. apr. J.-C.**, in "Antiquités Africaines", 51, 2015, pp. 167-177.

PESCE G., BALL R., **Radiocarbon dating of lime mortars**, in "Journal of the Building Limes Forum", 22, 2015, pp. 15-24.

2016

AMOURIC H., VALLAURI L., CAPELLI C., **Terre cuite glaçurée ligure d'Albisola-Savona**, in L. Métreau (dir.), **Identifier la céramique au Québec**, Cahiers d'archéologie du CELAT, 41, CELAT, Quebec, 2016, pp. 103-106.

BENSI P., PESCE G., VECCHIATTINI R., **Painted plasters of Malaccan buildings**, in Proceedings of **Shophouse/Townhouse - Asian Perspectives** (Melaka, Malaysia, 26-28 maggio 2011), edited by W.Y. Chii, J. Widodo, Singapore, Department of Architecture School of Design & Environment National University of Singapore, 2016, pp. 156-163.

BONIFAY M., CAPELLI C., **Nouvelles avancées sur la géographie des productions céramiques de l'Afrique romaine: archéologie et archéométrie**, in Cucuzza N., Giannattasio B.M., Pallecchi S. (a cura di), **Archeologia delle produzioni ceramiche nel mondo antico. Spazi, prodotti, strumenti e tecniche**, Atti del convegno (Genova, 1-2 dicembre 2014), Aracne, Ariccia, 2016, pp. 191-208.

BONIFAY M., CAPELLI C., **Recherches sur l'origine des cargaisons africaines des épaves du littoral français (II): Port-Vendres 1 et Pointe**

de la Luque B, in D. Djaoui (éd.) **Histoires matérielles: terre cuite, bois, métal et autres objets. Des pots et des potes: Mélanges offerts à Lucien Rivet***,* Archéologie et Histoire Romaine 33, Editions Mergoil, Autun, 2016, pp. 537-550.

CAPELLI C., **Annexe II. Analyses archéométriques de céramiques de Sidi Jdidi**, in T. Mukai avec la contribution de Cl. Capelli, **La céramique du groupe épiscopal d'*Aradi*/Sidi Jdidi (Tunisie)**, Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 9, Archaeopress, Oxford, 2016, pp. 417-431.

CAPELLI C., BONIFAY M., **Archeologia e archeometria delle anfore dell'Africa romana. Nuovi dati e problemi aperti**, in A. Ferrandes, G. Pardini (a cura di), **Le regole del gioco. Tracce Archeologi Racconti. Studi in onore di Clementina Panella**, Quasar, Roma, 2016, pp. 535-557.

CAPELLI C., BONIFAY M., FRANCO C., HUGUET C., LEITCH V., MUKAI T., **Étude archéologique et archéométrique intégrée**, in D. Malfitana, M. Bonifay (a cura di, con la collaborazione di C. Capelli, C. Franco, G. Cacciaguerra, M.L. Scrofani), ***La ceramica africana nella Sicilia Romana - La Cèramique africaine dans la Sicile Romaine***, Monografie dell'IBAM, 12, CNR, Catania, 2016, pp. 273-352 e 654-736.

CAPELLI C., CABELLA R., PIAZZA M., **Appendix 2 - Thin section analyses of pottery from Villamagna**, in E. Fentress, C. Goodson, M. Maiuro, M. Andrews, J.A. Dufton (a cura di), **Villa Magna: an Imperial Estate and its legacies. Excavations 2006-10**, The British School at Rome, London, 2016, pp. 457-462.

CAPELLI C., FRANCO C., **Studio archeometrico e archeologico integrato dei campioni di produzione siciliana (anfore)**, in D. Malfitana, M. Bonifay (a cura di, con la collaborazione di C. Capelli, C. Franco, G. Cacciaguerra, M.L. Scrofani), ***La ceramica africana nella Sicilia Romana - La Céramique africaine dans la Sicile Romaine****,* Monografie dell'IBAM, 12, CNR, Catania, 2016, pp. 575-579 e 840-843.

CAPELLI C., **I gruppi mineralogici (ceramica a vernice nera); (ceramica comune da cucina)**; **(ceramica comune da mensa/dispensa e ceramica pesante)**, in G. Olcese, C. Coletti, **Ceramiche da contesti repubblicani del territorio di Ostia**, Immensa Aequora 4, Quasar, Roma, 2016, pp. 180-181, 196-198, 213-214.

CAPELLI C., OLCESE G., **I dati chimici e mineralogici (ceramica a vernice nera)**, in G. Olcese, C. Coletti, **Ceramiche da contesti repubblicani del territorio di Ostia**, Immensa Aequora 4, Quasar, Roma, 2016, pp. 181-182.

CAPELLI C., PIAZZA M., CABELLA R., **Analisi in sezione sottile su anfore di Loppio; Analisi in sezione sottile di ceramica comune proveniente da Loppio**, in B. Maurina (ed.), **Ricerche Archeologiche a Sant'Andrea di Loppio (Trento, Italia), il Castrum Tardoantico-Altomedievale**, Archaeopress, Oxford, 2016, pp. 363-368, 427-432.

CONTINO A., CAPELLI C., **Nuovi dati archeologici e archeometrici sulle anfore africane tardorepubblicane e primo imperiali: rinvenimenti da Roma (Nuovo Mercato Testaccio) e contesti di confronto**, in R. Járrega, P. Berni (eds.), **Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo**, III Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana (Tarragona, 10-13/12/2014), Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC), Tarragona, 2016, pp. 538-556.

FRATINI F., PECCHIONI E., PITTALUGA D., PANDELI E., **How archeometry can help history and geology: the case of the Genoese towers in Capraia Island,** in G. Verdiani (ed.), **Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries,** FORTMED 2016 10th-12th november, vol. IV, DIDAPRESS, Firenze, 2016, pp. 249-254.

GENOVESI S., CAPELLI C., **L'analisi archeometrica di manufatti ceramici**, in F. Fabiani, E. Paribeni (a cura di), **Archeologia a Massa. Scavi all'ombra del Mercurio***,* Nuova Cultura, Roma, 2016, pp. 87-90.

GOHIER P., CAPELLI C., CABELLA R., **Les céramiques à glaçure plombifère en Gaule méridionale: nouvelles données archéologiques et archéométriques**, in SFECAG, **Actes du Congrès d'Autun**, 2016, pp. 583-596.
GRANT J., PESCE G., BALL R., MOLINARI M., PARKER S., **An experimental and computational study to resolve the composition of dolomitic lime**, in "RSC Advances", 6 (19), 2016, pp. 16066-16072.
PITTALUGA D., **Colori della natura, colori nell'architettura: indagini archeometriche sul costruito***,* in atti della giornata di studi, **Patrimonio artistico, culturale e paesaggistico: nutrimento per le generazioni future,** a cura di G. Pellegri, GS Digital s.a.s., Genova, 2015, pp. 216-235.

(VIII) Altro

2015

NUÑO M., PESCE G., BOWEN C., XENOPHONTOS P., BALL R., **Environmental performance of nano-structured Ca(OH)2/TiO2 photocatalytic coatings for buildings**, in "Building and Environment", 92, 2015 pp. 734-742.
PESCE G., BALL R., GRANT R.J., YEANDEL S., PARKER S., **Atomistic modelling for the construction industry**, in 35th Cement and Concrete Science Conference (26th-28th August 2015), Aberdeen, 2015.
PESCE G., BALL R., GRANT R.J., YEANDEL S., PARKER S., MOLINARI M., **Experimental Investigation for the Development and Validation of Atomistic Models in Construction**, in 16th International Conference on Non-conventional Materials and Technologies (NOCMAT 2015) (10th- 13th August 2015), Winnipeg (Canada), 2015.
SANTOS H., PESCE G., ANSELL M., BALL R., **Limeboo: Lime as a Replacement for Cement in Wall-Framing Systems with Bamboo-Guadua (Bahareque Encementado)**, in 16th International Conference on Non-conventional Materials and Technologies (NOCMAT 2015), (10th-13th August 2015), Winnipeg (Canada), 2015.

2016

BALL R., PESCE G., MOLINARI M., GRANT J., PARKER S., FLETCHER I., **Atomistic Modelling for the Study of Dissolution and Carbonation of Lime**, in *36th Cement and Concrete Science Conference*, 5th-6th September 2016, Cardiff, 2016.
PESCE G., BALL R., MOLINARI M., GRANT J., PARKER S., **Atomistic Modelling for Low-Carbon Cement and Concrete Technologies**, in International Workshop on Innovation in Low-carbon Cement & Concrete Technology (21st-24th September 2016), University College London, 2016.
TALAKOKULA V., BHALLA S., BALL R., BOWEN C., PESCE G., KURCHANIA R., BHATTACHARJEE B., GUPTA A., PAINE K., **Diagnosis of carbonation induced corrosion initiation and progression in reinforced concrete structures using piezo-impedance transducers**, in "Sensors and Actuators A: Physical*"*, 242, 2016, pp. 79-91.