NOTIZIARIO DI ARCHEOLOGIA MEDIEVALE

83

2015

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

ISCUM

A. BOATO, S. FOSSATI
Quarant'anni di ISCUM: 1976-2016 **03**

A. GARDINI
La nascita dell'archeologia urbana a Genova **07**

Ricerche

S. FOSSATI
Servizi igienici nel medioevo **09**

P. MARENZANA, F. MUSANTE, R. PAGELLA
Ricerca sulle costruzioni in terra cruda della Frascheta pozzolese **11**

P. MARENZANA
Un laboratorio di bachicoltura nella Frascheta alessandrina **12**

Ricerche in collaborazione e confronti

J.A. QUIRÓS
Archeologia della produzione agraria. L'esperienza della Spagna nordoccidentale **12**

M.F. BERTA
La chiesa dell'ex manicomio di Cogoleto (GE) **14**

ISTITUTO DI STORIA DELLA CULTURA MATERIALE

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, cinquantuno 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 2014 (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 1900, così raggruppati:
(I) Metodi e problemi, storia della cultura materiale 237; (II) Archeologia urbana 110; (III) Archeologia e storia del territorio 470; (IV) Studio dei manufatti 172; (V) Archeologia della produzione 205; (VI) Archeologia dell'architettura 379; (VII) Archeometria 317.

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

Copia in formato pdf del presente numero è scaricabile sui siti dell'ISCUM http://www.iscum.it - https://iscum.wordpress.com/

ISCUM – ISTITUTO DI STORIA DELLA CULTURA MATERIALE
Sede c/o Museo di S. Agostino, Piazza Sarzano, 35r, 16128 Genova
e-mail: iscum@iscum.it
Redazione: A. Boato, I. Chiappe, A. Gardini, R. Pagella

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Genova n° 38/82.
Direttore Responsabile: Marco Caramagna
Direttore Editoriale: Anna Boato

ISSN 0393-7402

ISCUM - Istituto di storia della cultura materiale

Quarant'anni di ISCUM: 1976-2016

ANNA BOATO, SEVERINO FOSSATI

Il 2016 è il quarantesimo dalla fondazione dell'*Istituto di storia della cultura materiale*: nacque il 20 settembre 1976 come *Centro Ligure di Storia della Cultura Materiale* da un gruppo di volontari e studenti che si dedicavano all'archeologia nel tempo libero, sotto la guida di Tiziano Mannoni. Alle parole *Centro Ligure* si sostituì la parola *Istituto* nel 1981.
Quel gruppo era caratterizzato da continue discussioni sul campo e fuori ed era profondamente convinto della necessità di applicare le scienze in ogni problema, dallo studio dei reperti a quello dei suoli, ma, per far sì che le scienze praticate dagli specialisti contribuissero efficacemente all'interpretazione delle osservazioni stratigrafiche, dei reperti e di ogni dato raccolto, si pensava che fosse necessario che lo specialista prendesse parte alla ricerca sul campo, per poter discutere alla pari con gli archeologi. Nasceva il cosiddetto "metodo ISCUM".
L'attività archeologica non era limitata allo scavo, ma si ampliava alla ricerca di superficie (osservazioni sulla conformazione del terreno, statistiche e altre considerazioni relative ai frammenti ceramici affioranti…) e, ben presto, il suo campo si estese al sopravvissuto (costruzioni ancora esistenti, fossero essere in stato di rudere, abbandonate o in uso): si pensò quindi a una "archeologia globale", intesa non come l'impossibile pretesa di indagare e capire tutto, ma come un metodo di lavoro che tenesse conto di tutte le fonti disponibili, comprese quelle non strettamente archeologiche, che cercasse di considerare tutte le manifestazioni della vita umana (senza quindi discriminare tra aspetti normalmente giudicati più o meno importanti della stessa) e che, in ultimo, non avesse alcun preconcetto limite temporale.
In città, dove i cambiamenti sono in genere più veloci e le stratificazioni fisiche, così come le sovrapposizioni e contaminazioni culturali, più intense, le medesime idee diedero vita, negli anni '70 del secolo scorso, alla cosiddetta "archeologia urbana", con la differenza che le indagini nel sottosuolo erano frequentemente condotte in situazioni di emergenza (in occasione di lavori stradali o di sbancamenti di vario tipo), mentre solo di rado potevano basarsi su scavi archeologici programmati.
Con l'ingresso di Mannoni alla Facoltà di Architettura di Genova nei primi anni '80, lo studio archeologico del sopravvissuto si ampliò e perfezionò, applicando i metodi della stratigrafia del terreno prima alle murature e poi agli edifici nella loro interezza, e divenendo quella che oggi è nota come "archeologia dell'architettura". Diversi giovani architetti impararono a guardare gli edifici con un "occhio archeologico" e alcuni di loro cominciarono a frequentare l'Istituto, incrociando le tematiche di tipo conoscitivo con quelle, diagnostiche e progettuali, della conservazione e del restauro. Fu infatti nell'ambito disciplinare universitario del restauro, e non in quello storico, che l'archeologia dell'architettura, genovese e non solo, prese piede.
Nel frattempo erano stati messi a punto metodi di datazione particolarmente utili nel campo delle costruzioni, come la mensiocronologia dei mattoni, grazie a cui a Genova si riescono a datare i mattoni da muro con uno scarto anche di soli +/-15 anni.
Grazie all'esperienza maturata nello studio del territorio della Lunigiana e all'osservazione che portali e finestre in pietra erano spesso dotati di epigrafi scolpite con simboli, scritte, insegne e, soprattutto, date, furono costruite serie locali di elementi architettonici, impostando le prime "cronotipologie" applicabili ad edifici altrimenti di difficile datazione. Nonostante le grandi differenze esistenti tra l'ambito rurale montano e

quello cittadino, tra cui la pressoché totale assenza di epigrafi datanti, con le opportune correzioni il metodo venne in seguito applicato, a Genova, a elementi architettonici tipici degli edifici urbani, come i balaustrini, le cui proporzioni, a parità di forma, sembrano cambiare nel corso del tempo. Si avviò inoltre la costruzione di una tipologia di portali cittadini, prima relativa a quelli interni dei palazzi nobiliari e, ultimamente, ai portali esterni di case di ogni tipo. Se infatti i grandi portali scultorei sono già stati oggetto di studio da parte degli storici dell'arte e dell'architettura e sono spesso databili su base documentaria insieme al palazzo che li contiene, più difficile è trovare delle chiavi di interpretazione oggettive per le incorniciature lapidee delle case di media importanza o per quelle popolari.
In parallelo si affinava l'applicazione della dendrocronologia, utilizzandola nello studio di elementi lignei facenti parte di solai, tetti o infissi sia delle case rurali (dove spesso veniva impiegato il legno di castagno), sia negli edifici cittadini (dove prevale il legno di conifera, ma dove si osserva la presenza di specie diversificate, provenienti anche da territori lontani).
A Genova, inoltre, grazie a una sistematica campagna di indagini di laboratorio sulle malte impiegate negli edifici cittadini, si capì che vi era stato nel tempo un avvicendamento dei luoghi di approvvigionamento delle sabbie, differenti nei diversi litorali più o meno prossimi alla città: oltre a fare luce sulle pratiche edilizie del passato si riuscì così a "inventare" un ulteriore strumento di datazione semplice e veloce, basato sull'analisi mineralogico-petrografica delle malte con un microscopio ottico.
L'"archeologia della produzione", intesa come una particolare attenzione al settore produttivo inevitabilmente presente dietro ogni manufatto, si occupò di studiare ogni reperto trovato negli scavi con un occhio attento non solo alle forme ma anche alla tecnica produttiva, alle modalità d'uso, agli scambi commerciali: venne così elaborata una tipologia delle ceramiche medievali di nuova concezione, che, tenendo conto delle differenze tecnologiche e di impasto, era utile non solo per la datazione dei frammenti ceramici, ma anche per riconoscere e capire le differenze legate alle funzioni, ai luoghi di produzione e ai processi imitativi.
Il passo dallo studio dei reperti a quello dei siti produttivi, che già era stato affrontato nel 1971, prima della nascita dell'Istituto, con lo scavo della fornace da vetro di Monte Leco (AL), portò, tra l'altro, ad approfondimenti legati alle fornaci da calce sei-settecentesche ancora esistenti ai piedi del Monte Gazzo (Genova-Sestri Ponente), in cui ai rilievi e analisi delle strutture si affiancarono la ricerca d'archivio e le testimonianze orali di chi ancora aveva avuto esperienza del loro funzionamento. L'incrocio di diverse fonti di informazione ebbe un ruolo importante per la ricostruzione del processo produttivo e diede spunto per l'avvio di ricerche scientifiche volte a spiegare l'ottima resistenza e durabilità della calce preindustriale prodotta con i calcari dolomitici del Gazzo.
I diversi temi di ricerca affrontati dall'Istituto spesso in modo innovativo, dalla "archeologia medievale" a quella "dell'architettura", dall'"archeologia urbana" a quella "dei commerci" o "della viabilità", hanno in molti casi contribuito alla nascita di veri e propri filoni di studio portati avanti in Italia e all'estero, con continue evoluzioni, adattamenti e aperture a nuovi ambiti di indagine (si veda in questo numero l'articolo di J.A. Quiros Castillo sull' "archeologia della produzione agraria").
Al contempo i nuovi metodi di datazione archeologica impostati negli anni '70 e '80, dopo una sperimentazione durata alcuni decenni, hanno pienamente dimostrato la loro validità, ma anche la necessità di un loro uso attento ed esperto. Le eccezioni e i casi inspiegabili, che nella ricerca non mancano mai, sono il terreno su cui i ricercatori dell'ISCUM continuano a interrogarsi e a discutere e da cui potranno emergere nuove idee e argomenti di studio.

Eventi organizzati in occasione dei quarant'anni di vita dell'Istituto:

21/10/2016, ore 16,30 - Severino Fossati, **La storia della cultura materiale e il metodo ISCUM**, sala conferenze del Museo di Sant'Agostino, piazza Sarzano Genova; ore 17,00 - **Inaugurazione della mostra "Quarant'anni di ISCUM",** Chiostro del Museo Sant'Agostino.

28/10/2016, ore 17,00 - **Video testimonianze di cultura materiale**, presso il Museo di Sant'Agostino

11/11/2016, ore 17,00 - Marco Milanese, **La presenza genovese nella Sardegna medievale. Recenti prospettive della ricerca archeologica**, sala conferenze del Museo di Sant'Agostino

18/11/2016, ore 15,00 - **Seminario "1980-2020 La malta di calce: una ricerca che cambia",** Dipartimento di Scienze per l'Architettura (Stradone Sant'Agostino 23), Aula Benvenuto.

La mostra, di cui di seguito si riproducono il pannello introduttivo e il pannello dedicato alla storia della cultura materiale, rimarrà aperta fino al 19 novembre 2016.

40 ANNI DI ISCUM

1976 - 2016

Con questa mostra l'ISCUM (Istituto di Storia della Cultura Materiale) intende celebrare il quarantesimo anniversario della sua fondazione. In origine era un gruppo di giovani e meno giovani che verso la fine degli anni '60, facendo parte del Gruppo Ricerche dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri, si dedicava all'archeologia sotto la guida di Tiziano Mannoni. Questo gruppo nel 1976 decise di rendersi indipendente fondando il nuovo Istituto, inizialmente con il nome Centro Ligure di Storia della Cultura Materiale, che nel 1981 venne poi modificato nell'attuale ISCUM, che oggi ha la sede all'interno del Museo di Sant'Agostino.
Nei pannelli vengono illustrati i numerosi campi in cui l'ISCUM è attivo e in cui spesso è stato innovativo, come l'Archeologia medievale, l'Archeologia dell'architettura, l'Archeologia globale e la Mensiocronologia.

Alla preparazione dei pannelli della mostra hanno collaborato i seguenti soci ISCUM:

BOATO Anna
CONTI Giancarlo
DECRI Anna
FOSSATI Severino
GARDINI Alexandre
GIANNICHEDDA Enrico
LANATA Ilaria
PAGELLA Rosa
PITTALUGA Daniela
RICCI Roberto
ROSATTO Giulia
RUSSO Diego
TASSARA Francesca
VECCHIATTINI Rita

La grafica è stata curata da Matteo ROCCA.

COMUNE DI GENOVA

Museo di Sant'Agostino
Genova

ISCUM, Museo di S.Agostino, piazza Sarzano 35, Genova, tel. 010 247 2327
Email: iscum@iscum.it
iscum.it
iscum.wordpress.com

della STORIA CULTURA MATERIALE 40°

1976 - 2016

L'uomo può quanto sa
Francesco Bacone

La Cultura Materiale è il bagaglio culturale grazie al quale l'uomo vive e lavora: in passato, specie lontano, era l'insieme delle conoscenze necessarie per la sopravvivenza. Con il progredire il bagaglio culturale è aumentato, l'uomo ha imparato a produrre ciò che serviva a lui e alla sua comunità. Tale sapere si è tramandato, soprattutto in famiglia, poi con l'apprendistato.
Studiare la Storia della Cultura Materiale significa studiare quali effetti ha prodotto nella società umana un'innovazione tecnica.

Ricostruzione immaginata dell tempio di Vesta a Roma

Il campo di studio è vastissimo: un esempio di innovazione tecnica e conseguente miglioramento della qualità della vita è quello dell'accensione del fuoco. Fino alla metà dell'800 c'era il sistema dell'acciarino o dello sfregamento del legno duro su un legno secco (fig.1); ma per accendere un ciuffo d'erba secca serviva l'esca, la segatura di un fungo arboricolo seccato. In verità già in antico esisteva un tempio apposito dove donne avevano il compito di mantenere acceso il fuoco (fig.2). Da qui, il cero acceso nelle chiese e il lumino acceso sulle tombe.

fig. 2

Accendigas da cucina che simula il fiammifero.

fig. 1

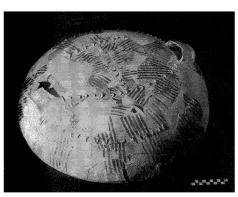


fig. 3

In molte cucine la sera si copriva la brace con un vaso in modo da rallentare la combustione fino al mattino (fig 3). In mancanza di tutto ciò, restava la vicina...
Nel 1830 fu inventato il fiammifero e le donne destinate a questa mansione si liberarono di una grossa incombenza.

La nascita dell'archeologia urbana a Genova

ALEXANDRE GARDINI

A causa di un recente trasloco, nel sistemare libri ed estratti vari, mi è capitato fra le mani uno smilzo estratto donatomi nel lontano 1969 da Tiziano Mannoni, quando muovevo i primi passi nello strano mondo dell'archeologia genovese. Il lavoro riguardava le ricerche archeologiche svolte, fra il 1964 e il 1968, nell'area urbana di Genova e in particolar modo prendevano in considerazione le zone di Portoria (Pammatone), la cattedrale di San Lorenzo e la zona di Castello (Castrum). Possiamo affermare che sono passati ormai 50 anni dalla nascita dell'archeologia urbana a Genova, secondo quanto proposto e discusso durante il convegno di Rapallo nel 1978 e in pubblicazioni successive. In questo lavoro di 24 pagine si trovano già le basi di quelle che saranno le linee e i metodi di ricerca elaborati e sviluppati da Tiziano e dall'ISCUM nel corso degli anni.

Per quanto attiene l'area del quartiere di Portoria, dove sorgeva l'antico ospedale di Pammattone, in cui si estendeva parte della necropoli preromana, lo studio dei paleosuoli e le "osservazioni di carattere naturalistico" hanno consentito di comprendere la successione degli insediamenti umani nella zona. Un approccio che si potrebbe definire avveniristico per quello che era allora l'archeologia italiana, sia accademica sia all'interno delle Soprintendenze all'Antichità. Lo studio del suolo agricolo medievale, in cui era presente un'associazione di ceramiche databili fra il X-XII secolo, risulta "molto utile per la tipologia e la cronologia della ceramica medievale in Liguria". Studio che troverà compimento nel fondamentale manuale, per molti aspetti ancora attuale, pubblicato da Mannoni nel lontano 1975. Il dato principale che scaturisce da questo intervento è l'attenzione ai rapporti stratigrafici fra i vari elementi ritrovati, che siano tombe, strutture murarie o semplici livelli d'uso e di frequentazione.

Risulta di grande rilievo la successione stratigrafica messa in luce nel limitato scavo sistematico svolto nella navata sinistra della Cattedrale di San Lorenzo. È da considerarsi il primo scavo condotto con criteri stratigrafici all'interno della città antica, escludendo le prime indagini di Nino Lamboglia sul colle di Castello, che restituisce una serie di elementi utili alla comprensione dello sviluppo della città in epoca romana.

Le ricerche in quegli anni si focalizzano principalmente sul Colle di Castello, dopo alcuni interventi ai margini della collina, escludendo gli interventi già citati del Lamboglia. Le prime indagini sistematiche sulla sommità del Colle di Castello sono state facilitate dalle distruzioni e demolizioni dovute all'ultimo conflitto mondiale e dal successivo abbandono dell'area da parte delle istituzioni. I siti presi in considerazione sono quattro e ognuno riveste una notevole importanza per comprendere lo sviluppo del *Castrum* nel corso dei secoli. Partendo dalla base del colle sono stati indagati archeologicamente la cosiddetta "cripta" dei Santi Nazario e Celso (sotto la chiesa di Santa Maria alle Grazie), il complesso conventuale di Santa Maria di Castello, l'area del distrutto monastero di Santa Maria in Passione e l'area di San Silvestro.

Risultati di grande interesse sono quelli che provengono dai lavori effettuati durante i restauri del secondo chiostro di S. Maria di Castello dove è stato compiuto un sondaggio arrivato a notevole profondità. Nei primi strati si è recuperata una grande quantità di ceramiche utili per lo studio tipologico delle produzioni di età medievale e rinascimentale. Mentre negli strati più antichi di epoca romana (età repubblicana) era stata individuata "una discarica di notevole spessore, costituita quasi esclusivamente da ceramiche e detriti di costruzioni, in parte deformati dal fuoco". All'epoca si fecero due ipotesi interpretative: che si trattasse di scarti di fornace di ceramica a vernice nera, oppure che ci si trovasse di fronte ai resti di un violento incendio che avrebbe distrutto un deposito di ceramiche importate. Ogni elemento dello

scavo venne vagliato ed esaminato dettagliatamente, ma non emerse nessun elemento tale da confutare o affermare con certezza una o l'altra delle due ipotesi. Per risolvere il dubbio venne utilizzata una tecnica nuova per l'epoca, applicata alle discipline naturalistiche: l'uso delle sezioni sottili su diversi campioni ceramici per esaminare con metodi microscopici i minerali associati all'argilla originale. L'analisi stabilì che si trattava di ceramiche con elementi peculiari dei tufi vulcanici tosco-laziali. Per cui si erano portati alla luce i resti di un deposito commerciale di ceramiche importate.

Il punto focale delle ricerche sulla collina di Castello corrisponde all'area sommitale dove era collocato l'ex-Monastero di San Silvestro e dove ora sorge la sede universitaria di Architettura. Nell'area, ancora in gran parte ingombra di macerie risalenti alla seconda guerra mondiale, sono stati eseguiti tre scavi sistematici in "considerazione dell'importanza che questa collina ha rivestito per Genova in tutte le epoche", scavi che hanno restituito notevoli informazioni per la storia della collina di Castello e per lo sviluppo della città antica, in modo particolare per quando attiene il primo insediamento d'epoca preromana. Ma uno degli aspetti più interessanti dell'intervento nell'area del complesso monastico di San Silvestro è stato "il rilevamento della successione cronologica e tipologica delle murature nelle loro fasi principali che vanno dall'Alto medioevo al XVII secolo".

Questo breve articolo a carattere divulgativo, oltre ad illustrare i primi interventi sistematici di archeologia urbana, focalizza la necessità del coinvolgimento di altre metodologie e discipline scientifiche per una migliore comprensione del dato archeologico. Allora il confronto e il dibattito con storici (Teofilo Ossian De Negri, Giovanni Rebora), studiosi di urbanistica (Ennio Poleggi), architetti, geologici, ceramologi (Guido Farris) e altri studiosi si rilevava stimolante e proficuo. Meno proficuo era invece il rapporto con gli archeologi dell'Università: nonostante i vari tentativi di coinvolgerli, non sono mai stati particolarmente interessati a quanto accadeva in campo archeologico a Genova. In questo processo non dimentichiamo, invece, l'ottimo rapporto e continuo confronto con il *team* degli archeologici inglesi che hanno lavorato dal 1971 al 1977 sugli scavi della parte est del chiostro del Monastero di San Silvestro.

I notevoli risultati della ricerca, che si sono man mano incrementati nella prima metà degli anni settanta del secolo breve, hanno portato come logica conseguenza a fondare il Centro Ligure per la Storia della Cultura Materiale, in seguito diventato ISCUM. Le nuove metodologie e aree di ricerche sviluppate nel corso degli anni sono ben esemplificate nel lavoro collettivo dell'ISCUM che riguarda lo studio del complesso di Palazzo Ducale, che è anche da considerarsi l'ultimo intervento da parte dell'Istituto per quanto concerne l'archeologia urbana a Genova.

Da non dimenticare che nel periodo compreso fra gli scavi descritti nel Bollettino Ligustico e le ricerche condotte su Palazzo Ducale (1981 -1991), si sono svolti, da parte dell'ISCUM, tutta una serie di basilari interventi di archeologia urbana che hanno fornito un grande messe di dati per la comprensione della crescita della città nel corso dei secoli. Fra questi vorrei ricordare: gli scavi di Via San Vincenzo (1968-1971); le campagne di scavo del sito pluristratificato di San Silvestro dal 1965 al 1986; Piazza Matteotti, nel 1975, dove si sono individuati i resti di un edificio d'epoca romana; la Commenda di San Giovanni di Pré; i controlli lungo il cosiddetto "cunicolo SIP", in particolar modo per quanto riguardava il settore lungo il porto antico, dove per la prima volta si sono individuati e documentati i moli medievali; e numerosi interventi di controllo sia nel Centro Storico che nei quartieri limitrofi. Le ricerche archeologiche erano coordinate e concordate con l'allora Soprintendenza alle Antichità, grazie anche alla lungimiranza dell'allora Soprintendente Antonio Frova.

Nei primi scavi archeologici Mannoni operava, in pratica, da solo ed

è stato in seguito man mano affiancato da una serie di appassionati e volontari che in buona parte sono poi confluiti nell'ISCUM. Vorrei, a questo proposito, ricordarne alcuni come: Ivo Menozzi, Alexandre "Grifo" Gardini, Severino Fossati, Onofrio Pizzolo, Edoardo Maragliano, Paolo Odone, Rosanna Goricchi, Danilo Cabona, Giancarlo Conti, Sergio Bazzurro, Ferdinando Bonora e, *last but not least*, Marco Milanese.
Qualcuno si potrebbe domandare quali sono stati i successivi sviluppi dell'archeologia urbana a Genova. Volendo si potrebbero citare i numerosi articoli, le pubblicazioni uscite sull'argomento nel corso degli anni e avviare un proficuo e stimolante dibattito. Da parte mia consiglio vivamente l'ascolto di "Season of the Witch", sia nella versione originale di Donovan Leitch, sia in quella tabla-psichedelica dei Sam Gopal.

Nota bibliografica

LAMBOGLIA N., **Prime conclusioni sugli scavi della vecchia Genova**, in "Genova: Rivista del Comune", I, 1955, pp. 2-7; MANNONI T., **Le ricerche archeologiche nell'area urbana di Genova. 1964-1968**, in "Bollettino Ligustico", XIX (1967), Genova 1968, pp. 5-32; MANNONI T., **Ceramiche medievali rinvenute in Liguria: produzioni locali ed importazioni** (Saggio di ricerca archeologico-mineralogica), in Atti del VI Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola 1971, pp. 439-471; MANNONI T., POLEGGI E., **Fonti scritte e strutture medievali del «Castello di Genova»**, in "Archeologia Medievale", I 1974, pp. 171-194; MANNONI T., **La ceramica medievale a Genova e nella Liguria**, in "Studi Genuensi", VII (1968/69), Bordighera 1975; GARDINI A., MILANESE M., **L'archeologia urbana a Genova negli anni 1964-1978**, in "Archeologia Medievale", VI, 1979, pp.129-170; GAMBARO L., **Il saggio stratigrafico sotto la cattedrale di San Lorenzo a Genova**, in "Archeologia Medievale", XIV, 1987, pp. 209-254; ISCUM, **Genova. Archeologia della città. Palazzo Ducale**, a cura di A. Boato, F. Varaldo Grottin, Genova 1992; MANNONI T., **Archeologia Globale a Genova**, in **1. Archeologia dell'urbanistica**, ESCUM – Edizioni di storia della Cultura Materiale, Genova 1994, pp. 78-92.

Ricerche

Servizi igienici nel Medioevo

SEVERINO FOSSATI

La situazione igienica verso la fine dell'Impero Romano incominciò a deteriorarsi con le epidemie del III secolo, che causarono il dimezzamento della popolazione (secondo lo storico Zosimo a Roma morivano 5000 persone al giorno). La situazione in Italia, dopo un parziale miglioramento, peggiorò nel IV secolo con la guerra gotica. La gente fuggiva dai piccoli centri inurbandosi per paura delle scorribande e delle razzie e, siccome i rifornimenti erano scarsi, la popolazione fu facile preda di epidemie. Le città in pratica scomparvero, perchè ridotte a villaggi, per la drastica diminuzione della popolazione. I servizi pubblici erano in disarmo, specialmente i rifornimenti idrici, in quanto non veniva più fatta la manutenzione agli impianti: quindi bagni pubblici, terme e scarichi fognari funzionavano solo dove erano ancora efficienti gli acquedotti. Nelle città si utilizzavano le cisterne di raccolta dell'acqua piovana, con i relativi pozzi.
Nelle case di campagna, sia in quelle dei contadini sia in quelle di molti signorotti, non si hanno tracce di latrine: si suppone che fossero in legno, disposte presso un pozzo di raccolta nelle abitazioni di lusso, o presso il deposito del letame nelle altre. Goethe nel suo diario del viaggio in Italia, riporta che sul Garda nel XVIII secolo per certe necessità si usava l'orto, dappertutto. In effetti, nelle campagne, questa situazione doveva esistere già in epoca romana, ed è parzialmente continuata fino a tutta la prima metà del '900.
La documentazione per le abitazioni di città è scarsa prima dell'utilizzo della pietra nelle costruzioni degli edifici: si trovano nelle case delle classi agiate solo dopo l'anno mille. Prima venivano usate delle sedie con il sedile bucato sotto cui era alloggiato un apposito vaso tronco conico ("comode").
I primi segni della presenza di latrine nelle abitazioni delle città

provengono dall'Italia meridionale e dalla Spagna islamica. In particolare erano frequenti a Cordova, dove consistevano in un piccolo locale con due muretti paralleli il cui canale portava i liquami in un pozzo scavato nella via. Il sedile doveva essere di legno. Il pozzo veniva svuotato periodicamente ed il suo contenuto serviva da concime nei giardini privati allora molto diffusi. Da tenere presente, però, che una *fatwa* (grida) a Cordova, dell'XI e XII secolo, dice che si doveva impedire che le vie fossero inondate da acqua sporca o che venissero coperte di rifiuti.
L'acqua sporca delle cucine, come i liquami delle latrine finivano spesso nelle strade, magari scaricando tra due palazzi vicini, per poi raccogliersi nella via: in ogni città medievale è rintracciabile un decreto che vietava di gettare spazzatura, secchi d'acqua o liquami dalla finestra nelle vie principali in certe ore del giorno, ma raramente questo veniva rispettato, visto che è stato sempre necessario ripeterlo un po' ovunque anche dopo il Medioevo.
Preziose informazioni sull'argomento ci provengono da San Gimignano a partire dal XIII secolo: nel 1255 nascono le latrine pubbliche e le fognature per portare via anche l'acqua piovana, il cui allaccio è a carico dei proprietari degli alloggi. Nel 1415 venne proibito di orinare ed evacuare lungo le mura, e orinare nel giorno di domenica contro i muri della chiesa. La proibizione d'usare i muri delle case e addirittura delle chiese come latrina, sembra che in Francia nel XV fosse accompagnata dall'apposizione di immagini sacre sui muri, onde trasformare così il gesto in sacrilegio, punibile molto più gravemente.
Le latrine consistevano in un sedile di legno o di pietra con un ampio foro perlopiù circolare, tenuto normalmente chiuso da un coperchio. Talvolta l'apertura, e quindi il coperchio, avevano una forma anatomica. Le deiezioni cadevano direttamente nel pozzo o vi arrivavano attraverso tubature in ceramica. I pozzi avevano un fondo formato da strati di pietre e ghiaia per trattenere le parti solide e permettere la filtrazione della parte liquida. La filtrazione non impediva agli eventuali germi patogeni di seguire l'acqua che spesso finiva per introdursi nelle cisterne interrate e quindi nei pozzi la cui acqua veniva utilizzata. Il proliferare di ambedue i pozzi, specialmente nelle città, fu causa di epidemie da salmonella, come il tifo.
Esistevano anche latrine esterne, su ballatoio, tra due case vicine, le cosiddette "palumbela" o "piccionaie"). Per i miasmi, si pensò di aerare i piccoli locali con camini sul tetto o comunque esterni.
Nei castelli le latrine erano in nicchie scavate nei muri perimetrali e scaricavano direttamente nel fossato attraverso un breve tubo in ceramica.
Nei monasteri la vita si svolgeva secondo regole che riguardavano ogni particolare. Anche l'igiene era codificata: ogni giorno si lavavano solo le mani e il viso, il sabato i piedi. Due volte all'anno, per Natale e per Pasqua, facevano un bagno in una tinozza uno alla volta. Le latrine erano sistemate in un locale di 70x23 piedi, con 45 posti a sedere, alti 2 piedi, in legno, separati da una piccola parete sempre in legno. A ciascun posto corrispondeva una piccola finestra in alto.
Sotto a questo ambiente scorreva un ruscello o un canale deviato dal fiume vicino nel quale cadevano direttamente le deiezioni. Erano molto simili a quelli pubblici in pietra d'epoca romana: questi non avevano le pareti divisorie fra i posti a sedere, ma sopratutto avevano una canaletta con acqua scorrevole presso i piedi dell'utente che serviva per sciacquarvi la spugna utilizzata per la pulizia intima. Su una parete del locale del monastero, vi era una nicchia dove si tenevano le foglie necessarie alla pulizia. La pulizia, dove le foglie non erano disponibili, come nelle città, veniva fatta utilizzando un panno, o un piccolo asciugamano; siccome c'era chi non disponeva di questi mezzi, probabilmente non si puliva.

Per le necessità notturne era disponibile un vaso apposito: infatti nell'iconografia medievale un vaso compare spesso sotto il letto.
A Roma, ove le latrine nel '400 erano chiamate destri o anche luoghi comuni, nelle case di lusso erano poste in nicchie con porta, che dava in una stanza. Spesso però erano così piccole, perché ricavate nei muri perimetrali, che la porta serviva solo per impedire all'odore di espandersi, nonostante il coperchio. L'odore arrivava dal pozzo attraverso il tubo di scarico. Chi poteva aveva una latrina per stanza, come anche una cucina per piano.
Al di fuori dei conventi nel Medioevo, ove erano aperte le terme, ci si lavava normalmente, secondo le tradizioni romane: esisteva un rapporto familiare con l'acqua. Nel 1327 a San Gimignano vennero installate le terme, con grande soddisfazione di tutti: ne seguirono poi altre costruite da privati. Nel 1415 vi avevano accesso i maschi dai 7 anni in su dalla domenica al mercoledì, le femmine e i bambini sotto i 7 anni dal giovedì al sabato.
L'uso dell'acqua non era però ben visto in genere, specie dalla Chiesa: i bagni pubblici, diffusi in molte località, vennero associati alle case di tolleranza, in quanto le donne che vi esercitavano il mestiere avevano maggior necessità di lavarsi. Inoltre in questi stabilimenti l'offerta si era ampliata, oltre all'acqua calda venivano offerti cibi, letti e prostitute e quindi la loro frequentazione venne condannata dalla pubblica morale. Questo porterà al loro declino con la fine del medioevo, anche perchè dopo la peste nera si incominciò ad attribuire all'acqua una certa pericolosità sanitaria. Per il lavaggio personale venivano usate tinozze in legno tenute assieme da cerchi in ferro, riempite con acqua calda. Nei paesi del Nordeuropa, ove nel '400 comparvero le stufe in ceramica, esistevano stufe apposite per arroventare delle pietre che venivano immerse nelle tinozze per scaldarne l'acqua.

Nota bibliografica

AA.VV., **Cadre de vie et manières d'habiter (XIIe-XVIe siècle)**, a cura di D. Alexandre-Bidon, F. Piponnier, J.-M. Poisson, CRAHM, Caen 2006; BAZZANA A., **Maisons, ruelles e jardins dans l'habitat andalou**, in **Cadre de vie et manières d'habiter (XII-XVI siécle)**, cit., pp. 293-306; ALEXANDRE-BIDON D., LORCIN M.-T., **Le quotidien au temps des fabliaux: textes, images, objets**, Picard, Paris 2003; CALO' MARIANI M.S., **Utilità e diletto. L'acqua e le residenze regie dell'Italia meridionale fra XII e XIII secolo**, in "Mélanges de l'Ecole française de Rome. Moyen Age", 104-2, 1992, pp. 343-372; GARRIGOU GRANDCHAMP P., **Demeures médiévales**, R.E.M.P.Art, Paris 1992; VICHI IMBERCIADORI I., **San Gimignano: edilizia e igiene sociale XIII-XV secolo**, Nencini, Poggibonsi 1980; PAGLIARA P.N., **'Destri' e cucine nell'abitazione del XV e XVI secolo, in specie a Roma**, in **Aspetti dell'abitare in Italia tra XV e XVI secolo. Distribuzione, funzioni, impianti**, a cura di A. Scotti Tosini, Unicopli, Milano 2001; POGNON E., **La vita quotidiana nell'anno Mille**, Fabbri ed., Milano 1997; TAUBER J., **Herd und Ofen im Mittelalter**, in "Schweizer Beitraege zur Kulturgeschichte und Archaeologie des Mittelalters", Band 7, Valter-Verlag, Olten 1980.

Ricerca sulle costruzioni in terra cruda della Frascheta pozzolese

PAOLA MARENZANA,
FRANCESCA MUSANTE,
ROSA PAGELLA

In questi ultimi due anni a Pozzolo Formigaro ricercatori ISCUM hanno svolto un lavoro di raccolta e di studio delle memorie della popolazione, di alcuni costruttori locali e di documenti del passato; hanno anche trovato oggetti e strumenti antichi, riguardanti la cultura materiale del territorio, in particolare quella delle costruzioni in terra cruda. Parte del lavoro è stato presentato in un incontro svoltosi nei primi giorni di settembre con la popolazione di Pozzolo e di Dignano (Croazia), con la quale la cittadina alessandrina si è gemellata. Si è voluto, attraverso l'uso effettivo della terra, riportare nel presente le potenzialità di un antico modo di costruire e di vivere la natura. Per questo è stata realizzata una seduta, ossia un tipo di panca, in terra cruda con la tecnica antica della battitura manuale alla quale hanno partecipato alcuni abitanti di Pozzolo e di Dignano.
Il laboratorio sulla battitura della terra è stato possibile grazie al contributo di Aldo Leardi studioso del dialetto e delle tradizioni locali.

Con le iniziative collegate al gemellaggio si è affrontata la realtà dell'abitare storico in modo consapevole, aprendo la visuale a situazioni diverse ma analoghe per significato come sono le case tradizionali in pietra istriane. Mentre a Pozzolo è tipico l'uso della terra cruda, a Dignano è noto l'uso della pietra a secco nella costruzione delle "casite" che corrispondono alle nostre caselle. Il presidente dell'ISCUM, Severino Fossati, ha presentato le tipiche costruzioni in pietra a secco della Liguria. Si è trattato di situazioni diverse ma accomunate purtroppo dal pericolo di perdita della memoria delle tradizioni e della cultura storica.

Un laboratorio di bachicoltura nella Frascheta alessandrina

PAOLA MARENZANA

Gli alberi di gelso erano numerosi fino a pochi anni fa nella Frascheta alessandrina; ormai se ne vedono pochi, isolati tra i campi per segnare il confine tra i terreni o vicino a vecchie aziende agricole, testimoni di un passato in cui se ne piantavano a migliaia per allevare il baco da seta. Chi scrive, dopo aver studiato sui documenti e ricavato notizie orali da chi ancora aveva allevato i bachi o lavorato in filanda, ha realizzato, in collaborazione con la fattoria Didattica Cascina Folletto, un laboratorio di bachi da seta finalizzato alla didattica e a valutare la compatibilità dei filugelli con l'ambiente odierno.

Ricerche in collaborazione e confronti

Archeologia della produzione agraria. L'esperienza della Spagna nordoccidentale

JUAN ANTONIO QUIRÓS

Lo studio archeologico dei cicli di produzione agraria delle società preindustriali è penalizzato dal fatto che le tracce archeologiche di queste attività sono spesso difficili da riconoscere, datare e studiare. La continuità di uso delle aree coltivate, la mancanza di residui produttivi non organici analoghi a quelli ottenuti nell'attività mineraria, metallurgica o nella produzione artigianale, il carattere sparso degli spazi di produzione dell'attività agraria nel territorio e infine la mancanza di strumenti concettuali e metodologici orientati specificamente allo studio di questi cicli possono essere alcune delle ragioni per le quali la tradizione dell'archeologia della produzione non è stata così incisiva nell'analisi dell'agricoltura. Ciononostante, l'analisi sociale dei sistemi produttivi agrari è una porta privilegiata allo studio di tematiche storiche complesse come la diseguaglianza sociale, la storia economica e l'archeologia politica.

In più occasioni le archeologie postclassiche hanno sviluppato diverse ricerche e approcci indirizzati all'analisi materiale delle attività agrarie. In particolare l'analisi regressiva delle società attuali postulata dalla cd Archeologia rurale (Stagno 2009), l'analisi di singoli manufatti (ad es. terrazzamenti, luoghi di stoccaggio, alpeggi, etc.), lo studio delle pratiche concrete come la concimazione (Poirier 2016) e in particolare le discipline geo e bioarcheologiche ne sono sicuramente i filoni più consistenti. D'altra parte non sono mancate proposte più organiche indirizzate allo sviluppo di una vera linea di ricerca espressamente incentrata nell'analisi dell'intero ciclo di produzione agraria (Guilaine 1991; Kirchner 2010; Quirós Castillo 2014).

Negli ultimi anni sono state condotte in diverse regioni della Spagna ricerche indirizzate all'analisi dei paesaggi agrari intesi come la materializzazione di pratiche sociali (Kirchner 2010). Sotto la dicitura di Archeologia Agraria si include, comunque, un'ampia diversità di esperienze che hanno in comune l'analisi dei luoghi di produzione,

conservazione e consumo agrario così come l'analisi in termini materialisti delle società postclassiche.

Negli ultimi vent'anni, nell'ambito della Spagna nordoccidentale, sono state condotte diverse esperienze che hanno in comune alcuni aspetti teorici e metodologici, ma che a loro volta presentano alcune particolarità.

1. L'archeologia preventiva ha rappresentato un campo di sperimentazione e di rinnovamento delle pratiche archeologiche in Spagna, in particolare nelle periferie delle grandi città come Madrid o Barcellona, dove sono stati condotti grandi lavori di urbanizzazione, o lungo le grandi vie di comunicazione dove sono state tracciate nuove ferrovie, autostrade, etc. Gli interventi preventivi condotti a grande o grandissima scala hanno permesso di aprire diversi ettari contigui di superficie di interesse archeologico e di avere un'immagine inedita dell'articolazione dei paesaggi archeologici. In altre parole, l'alternarsi di aree dense di strutture archeologiche di carattere domestico con spazi vuoti o di minore intensità ha portato a una completa ridefinizione del concetto di sito archeologico, del suo limite e della sua natura. L'interpretazione di questi spazi vuoti come aree di coltivazione è stata favorita dal fatto che in diversi contesti queste aree vuote non sono soltanto ben delimitate da fossati e da altri marcatori ben leggibili nello spazio, ma spesso sono segnate da tracce di aratro, fossi per la coltivazione di vigneti e altri indicatori di uso agrario. In siti concreti, come nel villaggio di età visigota di Gozquez a Madrid, sono inoltre più stabili le particelle agrarie rispetto a quelle abitate.

2. Un altro importante campo di sperimentazione è stata la Galizia. In questa regione sono state condotte numerose indagini preventive a seguito della costruzione di gasdotti, strade e grandi costruzioni che hanno tranciato spazi agrari 'tradizionali' e, in particolare, terrazzamenti e aree di coltivazione. Un approccio basato sull'integrazione della geoarcheologia, la stratigrafia e lo studio formativo dei terrazzi e la datazione radiometrica dei paleosuoli e delle diverse fasi di riempimento dei terrazzi ha permesso di indagare oltre una ventina di siti altomedievali in diverse aree della regione. La costruzione di questi spazi agrari deve essere messa direttamente in relazione con l'attività delle comunità rurali altomedievali che hanno modellato i paesaggi in funzione delle loro logiche produttive, ma anche e soprattutto, delle loro pratiche sociali. Attraverso queste indagini è stato possibile analizzare anche aree di pascolo e di uso collettivo.

3. Nei Paesi Baschi sono stati indagati integralmente numerosi villaggi abbandonati, sia nel contesto di scavi preventivi che all'interno di vasti progetti di ricerca. L'impiego di approcci estensivi, che prevedono l'asportazione del manto vegetale fino al raggiungimento dei depositi archeologici in grandi estensioni e poi lo scavo intensivo di strutture selezionate, ha permesso di intervenire direttamente sui paesaggi rurali piuttosto che su singoli villaggi intesi come luoghi abitati. Alla luce di questi interventi è stato possibile definire le diverse fasi di creazione e modificazione degli spazi agrari, oltre a poter indagare un'ampia diversità di strutture archeologiche 'non tradizionali' che includono sistemi di irrigazione, aree terrazzate, meccanismi di smaltimento e riuso dei rifiuti in ambito rurale, etc. Anche se spesso non risulta possibile indagare la totalità dei sistemi agrari multifunzionali che caratterizzano i villaggi di età medievale e moderna (in particolare le aree di uso forestale risultano più sfuggenti), si riescono a ottenere sufficienti informazioni per analizzare in modo olistico le comunità rurali da almeno tre punti di vista: gli spazi abitati, i record bioarcheologici e l'archeologia agraria.

4. Infine in Asturias le indagini sono state condotte soprattutto in villaggi ancora abitati, circostanza che ha permesso di integrare la ricerca con la memoria orale e realizzare così indagini regressive,

ottenendo in questo modo più profondità diacronica. Questo è il caso ad esempio del piccolo villaggio rurale di Vigaña Arceu, dove è attestata un'occupazione dal Neolitico. Il sito è rioccupato dall'età del Ferro attraverso un abitato fortificato (castro) che perdura anche in età romana. Dall'altomedioevo è attestata l'occupazione del villaggio attuale e di campi di coltivazione sovrapposti a quelli neolitici. Gli spazi agrari sono stati ulteriormente modificati in età bassomedievale e postmedievale a seguito dell'introduzione delle coltivazioni di origine americana. I risultati ottenuti nel villaggio sono stati, inoltre, integrati con l'analisi delle aree di pascolo e con le risorse gestite in modo collettivo.

In questa breve nota non è possibile riassumere i principali risultati ottenuti in questi anni, ma si possono comunque sottolineare alcuni punti importanti.

In primo luogo, la quasi totalità degli spazi agrari indagati nel nordovest della Spagna sono databili nell'altomedioevo. Questo è il momento nel quale viene fondata la maggior parte dei villaggi che, nonostante le successive trasformazioni, sono ancora oggi abitati. Una parte centrale del processo di materializzazione delle comunità rurali (cioè, la creazione dei villaggi) è stata la creazione degli spazi agrari. La questione più interessante è che non sempre c'è una sovrapposizione delle cronologie ottenute nelle aree abitate con quelle degli spazi produttivi. Ciò evidenzia la complessità dei processi di costruzione dei paesaggi rurali e apre le porte a nuovi scenari interpretativi.

In secondo luogo, questo approccio ci obbliga a riconsiderare il concetto di archeologia dei paesaggi, così come è stato utilizzato finora nel nostro territorio. Da una parte gli scavi intensivi hanno portato a scavare letteralmente i paesaggi, e quindi a superare la semplice contestualizzazione dell'abitato nel paesaggio. Ma soprattutto ci troviamo di fronte a una procedura olistica che si rifà al concetto di archeologia globale così come è stato costruito all'interno dell'esperienza dell'ISCUM.

Il terzo aspetto da sottolineare è che con questa archeologia agraria si sono rimessi in discussione il modello di tutela e il concetto di bene culturale che si usano oggigiorno. Che cosa definisce un sito archeologico rurale? Quali sono i limiti di un villaggio abbandonato? Si possono o si devono proteggere anche gli spazi agrari? Perché l'archeologia ha rivalutato in particolare gli spazi monumentalizzati o le aree domestiche rispetto alle aree produttive?

Nota bibliografica

GUILAINE J., **Pour une archéologie agraire**, Paris, 1991; KIRCHNER H., **Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas**, Oxford, 2010; POIRIER N., **Archaeological evidence for agrarian manuring: Studying the time-space dynamics of agricultural areas with surface-collected off-site material**, in Jan Klapste (a cura di), **Agrarian technology in the medieval landscape**, "Ruralia X", Brepols Publishers, 2016, pp. 279-290; QUIRÓS CASTILLO J. A. (a cura di), **Agrarian Archaeology in Early Medieval Europe**, in "Quaternary International", 346, 2014, pp. 1-162; STAGNO A. M., **Archeologia rurale. Uno statuto debole**, in Volpe G. (a cura di), Atti del "V Congresso nazionale di archeologia medievale Foggia 1–3 ottobre 2009", All'Insegna del Giglio, Firenze, 2009, pp. 20-25.

La chiesa dell'ex manicomio di Cogoleto (Genova)

MARIA FRANCESCA BERTA

La chiesa di Santa Maria Addolorata è l'edificio di culto dell'ex Ospedale Psichiatrico di Cogoleto, si trova all'interno dei suoi confini ed è quindi attualmente un luogo inaccessibile al pubblico. Vi si è potuto accedere solo grazie all'iniziativa "Di cantiere in cantiere. Un itinerario di conservazione e manutenzione dei Beni Monumentali e Artistici di Cogoleto", che è stato proposto all'interno del progetto "Percorsi tra le storie di Cogoleto", per il bando di valorizzazione del patrimonio monumentale dedicato a visite ed itinerari "In Itiner@", promosso nel

2013 dalla Compagnia di San Paolo di Torino. Tale progetto è sotto la responsabilità scientifica di Daniela Pittaluga (Dipartimento di Scienze per l'Architettura dell'Università degli Studi di Genova) che, attraverso i finanziamenti ottenuti con l'aggiudicazione del bando, ha potuto istituire un cantiere didattico in cui si affrontano le problematiche specifiche del restauro.
La chiesa esternamente ha il consueto aspetto di un edificio neogotico ma, una volta entrati, ci sorprende con un ambiente inusuale: infatti senza ricorrere a sostegni intermedi fino a terra (colonne o pilastri) è stata mantenuta la ripartizione classica e tradizionale delle tre navate, pur avendo un unico spazio. Vista questa peculiarità si è cercato di capire come e quando fu costruita la chiesa.

Fig.1. Vista interna della chiesa di Santa Maria Addolorata (Foto di Luca Nanni).

La storia della chiesa: le fonti indirette

Prima di iniziare le ricerche, sulla chiesa si sapeva solamente che era stata costruita in calcestruzzo all'inizio del 1900. Ma tali informazioni sono risultate, dalle ricerche condotte nell'archivio storico della Provincia di Genova, completamente errate. Si è infatti scoperto che è stata edificata tra il 1932 e il 1934, dalla ditta Ing. Angelo Tortarolo, in pietrame spaccato di cava e malta di calce idraulica. Analizzando i documenti si è appreso che lo studio del progetto per gli Edifici di Culto dell'Ospedale Psichiatrico di Pratozanino è stato lungo e laborioso; gli ingegneri e i geometri dell'Ufficio Tecnico della Provincia ci lavorarono dal 1928 al 1932, anno dell'inizio dei lavori. Questo accadde perché i progetti redatti furono sottoposti ai giudizi del Vescovo di Savona-Noli Monsignor Pasquale Righetti, della Commissione Diocesana di Arte Sacra, della Direzione dell'Ospedale, della Prefettura, del Genio Civile e del Rettorato della Provincia. Passarono perciò quasi 4 anni tra: presentazioni dei progetti, modifiche da apportare, comunicazioni tra i vari enti dei cambiamenti effettuati, riunioni per deliberare o no tali mutamenti. Fu così che prima di arrivare al progetto definitivo, l'Ufficio Tecnico dovette redigere altri due progetti ed inoltre tra il primo ed il secondo le modifiche furono così considerevoli da dover cambiare sia la posizione che l'orientamento della chiesa.
Il primo progetto, del 27 gennaio 1928, aveva una pianta con forma allungata nel senso trasversale per poter collocare, nella parte mediana, il personale di vigilanza infermieristico, ai lati, i dementi, uomini (a sinistra entrando) e donne (a destra). In questo modo si tenevano divisi i due sessi, senza grate o inferriate. La copertura era stata pensata come semplici capriate.
Il secondo progetto risale al 27 novembre 1931, questo aveva lo scopo di conferire alla Chiesa quella solennità e quel decoro che mancavano col primitivo progetto. E di migliorare, inoltre, l'estetica dell'interno della Chiesa, già di per sé poco felice per la necessità di dare alla pianta una

forma allungata nel senso trasverso, imposta dall'assoluta esigenza di avere due distinti spazi: uno per uomini e l'altro per donne. In senso longitudinale alla corsia corrispondeva una pseudo navata centrale, al fondo della quale si trovava l'altare maggiore e quindi il coro. L'altare maggiore era sopraelevato rispetto al piano della Chiesa e separato mediante balaustra in marmo. La copertura del vano era ottenuta con finte volte gotiche sostenute da apposite armature di ferro alle quali era assicurato il soffitto in graticcio STAUSS. Tutto ormai lasciava presagire che il secondo progetto sarebbe stato quello definitivo, la ditta era stata trovata e aveva sottoscritto il capitolato; il Rettorato della Provincia e la Prefettura di Genova avevano dato il loro nullaosta al progetto, alla scelta dell'impresa e ai conti presentati; il 12 maggio 1931 era stata posata la prima pietra con l'annessa benedizione del Vescovo di Savona-Noli; il 13 maggio i lavori erano stati consegnati all'impresa Tortarolo, la quale aveva iniziato subito a lavorare. Invece non andò così: i lavori furono quasi subito sospesi, poiché si ebbe un'intromissione da parte del Vescovo Monsignor Righetti, il quale il 17 giugno 1932 richiese un ampliamento della chiesa, che altrimenti sarebbe risultata insufficiente per il numero di persone ospitate nell'Istituto e per il personale.

Il 18 luglio 1932 fu presentato il terzo progetto, venne approvato e i lavori ripresero. La chiesa fu terminata il 15 marzo 1934 e consacrata il 12 ottobre 1934. Con questo progetto si ebbe un cambio di forma della chiesa che da rettangolare divenne a T: furono infatti aggiunte due campate. Le navate della chiesa divennero lunghe 20 m e la necessità di avere un ambiente unico spinse gli ingegneri della Provincia a prendere in considerazione le travi Vierendeel (inventate alla fine del 1800). Tale tipo di trave, infatti, è in grado di coprire grandi luci senza l'ausilio di supporti intermedi sottostanti. Una trave è Vierendeel quando il corrente superiore, quello inferiore e i montanti sono collegati da nodi rigidi. Queste travi possono avere il corrente superiore orizzontale oppure arcuato. Come si legge nella perizia e nel capitolato del 18 luglio 1932, vennero costruite in cemento armato, che lavora molto bene a nodi rigidi.

Continuando a studiare i fascicoli trovati in Provincia, si incontra di nuovo una descrizione di tale struttura: «[…] è sostenuta, non essendovi pilastri o colonne intermedie, da due travature ad arco parabolico in cemento armato, che hanno una luce netta di 20 metri, un'altezza di 5 metri e portano un carico totale di 240 Tonn. Gli archi sono a forma parabolica, allo scopo di permettere lateralmente l'apertura di "occhi di bue" per meglio illuminare la navata, e la spinta degli archi è assorbita da tiranti pure in cemento armato» (ASPG, Anno 1932-1934, Categoria VII, Casella n° 6, Fascicolo n° B, Oggetto: *Posa della prima pietra della erigenda Chiesa*). Per la prima volta si parla di arco parabolico e non di travi. Questa nuova informazione ha creato molte incertezze riguardo all'effettiva forma e posizione di queste travi Vierendeel. Dalla lettura dei testi sono state formulate tre ipotesi:

1) Trave Vierendeel con due correnti orizzontali (Fig. 2)
2) Trave Vierendeel con tre elementi orizzontali (Fig. 3)
3) Trave Vierendeel con il corrente inferiore orizzontale e quello superiore ad arco parabolico (Fig. 4)

La prima ipotesi sarebbe stata la più semplice da attuare, vista anche la presenza degli oculi nella muratura; la seconda ipotesi è nata per la presenza all'interno della chiesa, sul muro della navata centrale, di due nette fessure orizzontali che corrono lungo tutta la sua lunghezza e indicano un cambio di materiale; la terza è avvallata dallo scritto dell'anonimo narratore citato sopra.

Più chiaro e documentato invece è stato l'utilizzo del graticcio STAUSS, ideato alla fine del 1800. La copertura interna è in stile neogotico con finte volte a crociera sostenute da apposite armature di ferro alle quali

Fig.2. Prima ipotesi

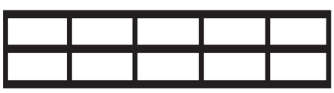


Fig.3. Seconda ipotesi

Fig.4. Terza ipotesi

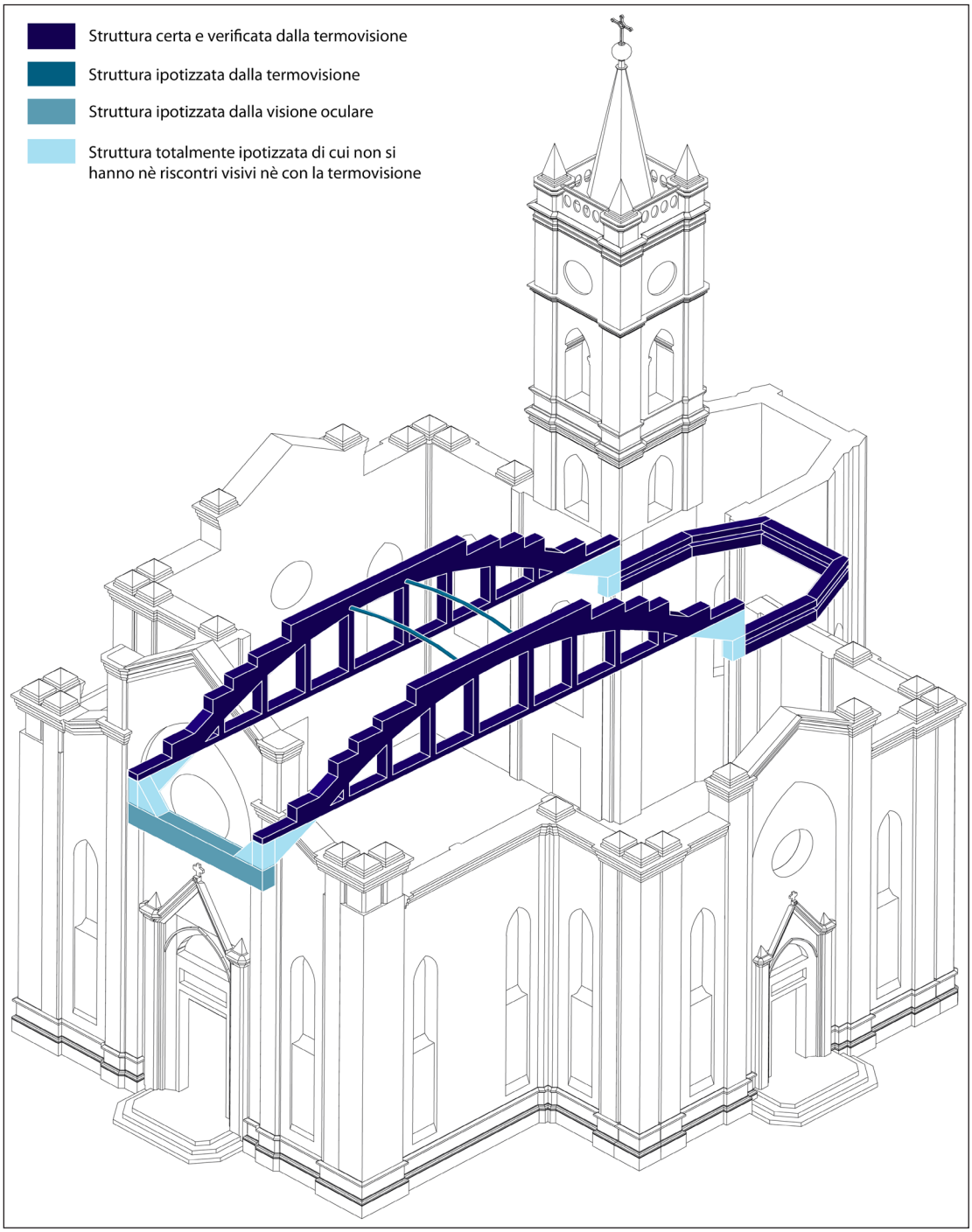
è stato assicurato il graticcio STAUSS. Tutte le notizie riguardanti il graticcio STAUSS sono state ottenute da un catalogo commerciale del 1934 trovato nella libreria antiquaria Coenobium di Asti. Sappiamo, dai documenti d'archivio, che il Graticcio STAUSS è stato impiegato per costruire le volte; un'ulteriore conferma di questo fatto ci è data nelle ultime pagine del catalogo commerciale del '34, dove nell'elenco di alcuni lavori eseguiti, si legge: «COGOLETO (Genova): Chiesa del Manicomio Provinciale. Sono state eseguite col graticcio le volte a crocera» (Anonimo 1934, p. 45).
Il graticcio in cotto armato STAUSS è un tessuto di fili di ferro (protetti contro la ruggine da uno strato di ossido applicato artificialmente durante la fabbricazione) del diametro di 1 mm che formano maglie di 20 mm di lato, portanti nel punto di incrocio delle crocette di argilla di forma poliedrica, cotta ad alta temperatura. Il graticcio per tale forma delle sue crocette di cotto offre all'intonaco una larghissima superficie di adesione. L'assorbibilità delle crocette rende possibile e facile l'applicazione di qualsiasi tipo di malta e di calcestruzzo. Oltre alla facile stesura, il graticcio è un materiale molto leggero, che permette di avere una copertura in stile consono alla tipologia di chiesa, senza però gravare con un enorme peso sulla struttura portante.

I sopralluoghi e le indagini diagnostiche: le fonti dirette

Le informazioni trovate non hanno risolto tutti i dubbi riguardanti la struttura portante della chiesa, anzi ne hanno creati di ulteriori. Le incertezze, che le fonti indirette non hanno risolto, riguardano l'effettiva forma e posizione di queste travi Vierendeel. Solo grazie alla termovisione effettuata dall'Ing. Riminesi dell'ICVBC del CNR di Firenze, si è potuto capirne l'esatta collocazione, forma e dimensione.
La termografia è un sistema di telerilevamento delle temperature superficiali che consente di misurare la differenza di calore emessa dai vari materiali presenti sotto l'intonaco. Quindi, grazie a questa analisi, si possono scoprire discontinuità di strutture, di materiali e capire cosa si nasconde dietro l'intonacatura.
In attesa di effettuare la termografia, è stato fatto un sopralluogo alla ricerca di un passaggio, tra l'estradosso delle volte e l'intradosso del tetto, che permettesse di osservare direttamente la struttura in questione. Tale varco però non è stato trovato, perché non esiste.
Durante la termovisione, le prime immagini scattate al centro della parete hanno evidenziato la presenza di due macchie bianche sul corrente superiore, poco sopra l'innesto dei due pilastri centrali. Si è ipotizzato che possano essere due longarine che attraversano trasversalmente la chiesa. Spostandosi verso l'estremità della parete si è visto chiaramente che il corrente superiore della trave Vierendeel è ad arco parabolico. Si è scoperto quindi, grazie a quest'analisi, che l'opzione corretta delle tre formulate è la numero 3. Inoltre si è osservato che l'arco ha l'estradosso a gradoni: per posare più facilmente la muratura sopra all'estradosso dell'arco.
Per comprendere appieno la struttura portante della chiesa ci si è avvalsi anche dell'osservazione di una foto di qualche anno fa, dove si è notato che in facciata c'erano dei ferri (attualmente non si possono vedere perché è stata fatta un'integrazione d'intonaco). Sulla base di tale foto si è ipotizzato che, lungo la facciata principale, ci sia una trave in calcestruzzo, il cui ruolo è quello di appoggio delle due travi Vierendeel: la posizione dei ferri infatti suggerisce che tale trave si trovi proprio sotto l'ipotetico arrivo del corrente inferiore della Vierendeel.
Dall'osservazione del mosaico interno (composto con le foto scattate con la termocamera) sono sorte numerose riflessioni riguardo alle dimensioni del corrente inferiore della trave Vierendeel. Infatti in un primo tempo la sezione del corrente inferiore era stata pensata di 1,5

metri, a causa delle due lesioni orizzontali presenti sulla muratura della navata centrale. Poi però, esaminando il mosaico, si è notato che la dimensione del corrente inferiore è di circa 25 centimetri, molto minore quindi di quanto era stato ipotizzato in precedenza. Ma in questo modo la Vierendeel non sarebbe più stata alta 5 metri, come scritto dall'anonimo narratore del 1934 e non sarebbe più arrivata ad appoggiarsi alla trave orizzontale in facciata.

Fig. 5. Vista 3D della chiesa con inserita la struttura portante



Tali problemi sono stati risolti con un'ipotesi che allarga la sezione degli estremi della Vierendeel, fino a farla arrivare a toccare la trave orizzontale nella facciata principale; inoltre in questo modo si arriverebbe ad avere un'altezza totale della Vierendeel di 4,86 metri, molto vicina ai 5 metri dell'anonimo narratore. Inoltre si è ritenuto che la trave in facciata possa essere più alta agli estremi per bloccare e impedire alla Vierendeel di ruotare fuori dal piano: quest'idea è nata dall'osservazione della foto sopracitata, dove i ferri presenti in facciata sembrano allungarsi man mano che si avvicinano alle estremità della trave.
Le due fessurazioni orizzontali presenti sul muro della navata centrale si è pensato che possano essere il segno di due impasti diversi di intonaco utilizzati per ricoprire il graticcio STAUSS: infatti si crede che oltre alle volte anche quella parte di muratura sia in graticcio, per alleggerire e non gravare col peso di una muratura piena sulle volte che sono appese e non portanti.

Conclusioni

Una volta compresa la forma delle Vierendeel, con il corrente superiore ad arco, si è cercato di dare una spiegazione per tale scelta. Dal punto di vista della realizzazione è più complicato, ma per la statica della struttura è la soluzione migliore. Infatti con l'arco si colloca la materia lontano dall'asse della trave, facendo ciò si ha un momento d'inerzia alto quindi una grande resistenza a flessione e di conseguenza tensioni e deformazioni più basse. Lo schema statico di una Vierendeel si può paragonare a quello di una trave appoggiata: agli estremi il momento è nullo e in mezzeria è massimo, quindi per contrastare tale momento è meglio che ci sia un'altezza maggiore e perciò un'inerzia maggiore a metà della trave.
Per collocare le due travi nella chiesa è stato sfruttato il dislivello di 5 metri tra la navata centrale e le laterali; in queste due pareti si sono potuti realizzare gli oculi perché tali travi non hanno le diagonali. Siccome le travi devono sostenere il loro peso, quello del tetto e della muratura soprastante e coprire una grande luce, per evitare che le travi lavorino indipendentemente e quindi siano meno stabili nel loro piano (cioè che ribaltino), sono state poste, nella zona centrale, due travi di collegamento tra il corrente superiore di sinistra e quello di destra.
Perciò, grazie al connubio tra l'analisi indiretta e quella diretta, si è potuto capire come e quando la chiesa è stata costruita, come funziona staticamente e quali materiali sono stati utilizzati.
In base alle scoperte fatte si può affermare che la struttura della chiesa è una combinazione tra l'architettura tradizionale e la nascente tecnica architettonica dell'epoca: il ventennio tra le due guerre, infatti, fu un periodo molto fiorente per le sperimentazioni.

Documenti d'archivio

ASPG: Archivio Storico della Provincia di Genova, Anno 1932-1934, Categoria VII, Casella n° 6, Fascicolo n° B, Oggetto: Posa della prima pietra della erigenda Chiesa.

Nota bibliografica

ANONIMO, **Il materiale da costruzione moderno. Adottato in tutto il mondo. Graticcio in cotto armato brevetto "STAUSS"**, a cura della ditta S.A.G.I.S., Voghera, Bergamo 1934; BELLUZZI O., **Scienza delle costruzioni**, Zanichelli, Bologna 1942 (edizione consultata Bologna 1988), pp. 452-460; BERTA M.F., **La chiesa dell'ex ospedale psichiatrico di Cogoleto e i dipinti al suo interno di Gino Grimaldi**, tesi di laurea in Architettura, Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Genova, relatore D. Pittaluga, correlatori P. Bensi, F. Foce, a.a. 2014-2015; RADELET DE GRAVE P., **Arthur Vierendeel (1852-1940) pour une architecture du fer**, in **Towards a history of construction. Dedicated to Edoardo Benvenuto**, a cura di A. Becchi, M. Corradi, F. Foce, O. Pedemonte, Birkhauser Verlag, Basel 2002, pp. 417-435; K. VERSWIJVER, R. DE MEYER, R. DENYSAND, E. DE KOONING, **The writings of belgian Engineer Arthur Vierendeel (1852-1940): homo universalis or contemporary propagandist?**, in **Proceedings of the Third International Conference on Construction History**, a cura di K. E. Kurrer, W. Lorenz, V. Wetzk, NEUNPLUS1, Berlin 2009, vol.3, pp. 1463-1470.

Stampato da CLU Cooperativa Libraria Universitaria
Genova, ottobre 2016