

Con il patrocinio di:

 **MINISTERO PER I BENI  
E LE ATTIVITÀ CULTURALI**  
Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia

 **Regione Lombardia**  
Cultura, Identità e Autonomie  
della Lombardia

Coordinamento scientifico e organizzativo:  
Silvia Lusuardi Siena  
Elisabetta Neri

con la partecipazione di:

Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia  
Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per beni archeologici  
Provincia autonoma di Bolzano, Soprintendenza per beni archeologici  
Soprintendenza per i beni archeologici del Veneto  
Soprintendenza per i beni archeologici della Val d'Aosta  
Soprintendenza per i beni archeologici del Piemonte  
Soprintendenza per i beni archeologici della Emilia Romagna  
Istituto per i Beni artistici, culturali e naturali  
della Regione Emilia Romagna  
Ufficio Beni Culturali Canton Ticino  
Istituto Internazionale di Studi Liguri  
Istituto per la Storia della Cultura Materiale, Genova  
Biblioteca Ambrosiana  
Civico Museo Archeologico "Paolo Giovio" Como  
Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano  
Università degli Studi dell'Aquila  
Università degli Studi di Firenze  
Università degli Studi di Padova  
Università degli Studi di Pavia  
Università "La Sapienza" di Roma  
Università degli Studi di Sassari  
Università degli Studi di Trieste

A  
B  
S  
T  
R  
A  
C  
T  
S

Maria Pia Alberzoni  
Giancarlo Anderna  
Francesco Ambrosini  
Maria Luisa Bottazzi  
Gian Pietro Brogiolo  
Brunella Bruno  
Roberto Calmi  
Diego Calderara  
Paolo Cammarosano  
Rossana Cardani Vergani  
Francesco Cassetti  
Lanfredo Castelletti  
Gianni Ciurletti  
Mauro Cortelazzo  
Costanza Cucini  
Lorenzo Dal Ri  
Paolo Demeglio  
Letizia Ermini Pani  
Elena Ferrar Barassi  
Lucia Ferrari  
Daniela Gandolfi  
Alessandro Ghisalberti  
Chiara Guarnieri  
Luciana Guerra  
Stefania Jorio  
Silvia Lusuardi Siena  
Tiziano Mannoni  
Eglio Micheletto  
Marco Milanese  
Marco Navoni  
Sergio Nepoti  
Elisabetta Neri  
Claudia Perassi  
Renato Perinetti  
Giuseppe Picasso  
Fabio Redi  
Gianni Rizzi  
Marco Sannazaro  
Aldo Settia  
Cristiano Tiusi  
Massimo Tozzi Fontana  
Johannes Tripps  
Isabella Vaj

poster di :  
Isabella Angelino  
Arché  
Luca Chiavegato  
Chiara Donà  
Elisabetta Farioli  
Walter Fasnacht  
Francesca Garanzini  
Margherita Novarese  
Barbara Panero  
Claudia Perassi  
Giovanna Petrella  
Gabriele Sartorio



Milano, 23-25 Febbraio 2006  
Università Cattolica del Sacro Cuore - Aula Pio XI

# DEL FONDERE CAMPANE. DALL' ARCHEOLOGIA ALLA PRODUZIONE.

*Quadri regionali per l'Italia Settentrionale*



Milio campanarius, mosaico (XI sec.) Museo Civico di Reggio Emilia

Segreteria: Istituto di Archeologia. Dott.ssa Daniela Musiari, Dott. Filippo Alroldi  
Lgo Gemelli, 1 - 20123 Milano  
tel. (+39) 02 7234 3885 - fax (+39) 02 7234 3908  
seg.istarcheologia@unicatt.it

sezioni:

Significato e valore delle campane nel Medioevo  
Analisi di contesti campione per aree regionali  
Questioni di metodo e analisi archeometriche

## Uso pubblico di campane in età romana? Spunti dell'iconografia monetale

*Claudia Perassi*

I denari emessi nel 135 a.C. dal *triumvir monetalis* C. Minucius Augurinus presentano sul Rovescio un soggetto molto elaborato. Al centro del campo monetale si eleva una colonna sormontata da una statua maschile togata. Ai lati dell'elemento architettonico sono ritti due personaggi, anch'essi togati: quello a sinistra ha un piede posato sopra a un *modius* e tiene un pane in entrambe le mani, quello a destra impugna invece il *lituus*. La base della colonna è fiancheggiata da due protomi leonine, dietro alle quali si innalzano due spighe di grano. Il tipo monetale commemora, fondendole in un'unica scena, le gesta di tre eminenti personaggi della *gens Minucia*.

Nella raffigurazione monetale desta sorpresa la notazione di due campane, agganciate da catene alla piattaforma che sostiene la statua collocata sopra al capitello. La loro conformazione, infatti, farebbe presupporre l'esistenza, già nel mondo romano, di campane di grosse dimensioni, aspetto questo ancora oggi dibattuto, mentre la loro presenza in uno spazio pubblico della città potrebbe indurre a ritenere che il loro suono svolgesse una qualche funzione per la vita della collettività.



## Uso e simbolismo delle campane nella liturgia

*Marco Navoni*

La comunicazione cercherà di mettere in luce come i cristiani, fin dai primi secoli, in continuità con la tradizione classico-pagana, abbiano ereditato l'uso di campane e sonagli, pur al di fuori – almeno agli inizi – dell'ambito strettamente culturale.

È dopo la cosiddetta svolta costantiniana che possiamo collocare con maggior sicurezza l'uso di campane per il culto pubblico della Chiesa, prima in ambito monastico e poi in ambito “cattedrale” o “parrocchiale”. In ogni caso l'uso di campane aveva ancora agli inizi una dimensione puramente funzionale.

Come però è dimostrato che accadde per altri oggetti legati alla liturgia, anche per le campane si passò facilmente dalla dimensione funzionale a quella simbolica, con l'esito che l'oggetto stesso venne in qualche modo percepito come “sacro”, proprio perché destinato a quell'ambito sacrale che è la liturgia. Di qui il sorgere di riti veri e propri per la benedizione o la consacrazione delle campane (almeno dal secolo VII), riti conservatisi fino ai nostri giorni e solo recentemente aggiornati con il nuovo *Benedizionale*.

La percezione della campana come “oggetto sacro” farà sì che su di essa si sviluppò anche una particolare e minuziosa legislazione ecclesiastica che ne regoli la confezione, gli ornamenti (in particolare le iscrizioni), e l'uso; anche in questo caso la legislazione ecclesiastica sulle campane giungerà praticamente fino ai nostri giorni, con la progressiva contrazione del loro uso in dipendenza dei mutati contesti sociali.

Un capitolo interessante sarà quello in cui verranno messe in evidenza le ricadute anche nell'ambito della religiosità popolare circa l'uso delle campane e del loro suono, con il sorgere di credenze più o meno fantasiose, talvolta debitorie di pratiche più propriamente superstiziose.

La comunicazione terminerà con la presentazione dei testi liturgici per la benedizione delle campane come “vettori” di una determinata interpretazione biblico-dottrinale del loro uso; così come verrà brevemente presentato il rito di benedizione, significativamente esemplato – come già per la consacrazione di edifici sacri – sui siti della iniziazione cristiana (battesimo e confermazione).



## Le campane e il tempo nel Medioevo

*Alessandro Ghisalberti*

La più immediata connessione delle campane con il tempo nel Medioevo riguarda la modalità di significare pubblicamente la scansione delle ore; il suono delle campane modulava la partizione del giorno secondo le ore della liturgia monastica (prima, terza, sesta, nona, vespro, compieta), e in questo contesto la divisione del giorno si basava sulla durata della luce solare, per cui d'estate le ore "duravano di più" che non d'inverno. Questo modo di misurazione pubblica del tempo viene affiancato nel basso Medioevo dagli orologi meccanici, che dividono il giorno in 24 ore perfettamente uguali. Questa modalità risulta più congeniale alle nuove forme di vita urbana, e soprattutto all'attività mercantile, che ha bisogno di tempi molto puntuali e precisi sia per la consegna delle commesse, sia per l'erogazione del denaro.

E' nota la lettura di Jacques Le Goff, che vede nell'affermarsi nella vita pubblica del tempo regolato dagli orologi collocati sulle torri delle città il compiersi di un passaggio dal "tempo della Chiesa", dalla prevalente civiltà contadina, al "tempo del mercante", in corrispondenza con la nascita di un ceto urbano dedito alle varie forme della mercatura. Resta comune alla percezione del tempo da parte dell'uomo medievale il legame con il concetto di misura, a sua volta connesso con il tratto di successione, di transizione, di erosione e di consunzione che lo scorrere del tempo imprime nella coscienza del soggetto misurante. Alle campane, oltre alla segnalazione della scansione delle ore, compete sempre più il compito di interpretare con il loro suono il diversificato sentire dei cittadini nei giorni e nelle occasioni di festa, nei pericoli imminenti (le ben note campane a martello), nei momenti importanti della vita (riti di iniziazione, matrimoni, funerali).

Verrà infine fatto un breve richiamo al pensiero di Dante, che accoglie nelle sue opere sia le campane sia l'orologio, senza contrapporli, e che offre riflessioni personali circa il modo di dividere le "ore", in particolare in un passaggio del *Convivio* (IV, XXIII, 15), dove espone i motivi dell'anticipazione dell'ora nona, che nei suoi anni tendeva a essere suonata all'ora sesta.



### Codici sonori e nomi di campane nelle città medievali italiane

*Aldo A. Settia*

La vita associata in una città del pieno medioevo non era concepibile senza le sue campane, naturalmente più essa era grande, e complessa la sua società, maggiore era il loro numero, diversificati gli effetti sonori e ricche le informazioni acustiche che gli abitanti ricevevano. Saper riconoscere e decifrare il linguaggio delle singole campane era certamente un segno identitario importante e uno dei modi di sentirsi integrato in quella particolare società, ma non doveva essere sempre un compito facile.

Ciascuna campana, poi, per la sua origine, per la qualità del suono e per il genere dei messaggi più frequentemente trasmessi, acquisiva una propria "personalità" anch'essa importante per la comprensione e l'interpretazione dei segnali; spesso quindi le campane venivano designate con un nome proprio legato talora al nome dell'artefice che le aveva fuse o al benefattore che le aveva donate, tal'altra alla qualità del suono che le campane emettevano: ora argentino, come nelle tante generiche "squille", ora grave e inquietante.

Ma quale poteva essere il grado di riconoscibilità della voce di ciascuna campana e dei singoli diversi segnali che essa emetteva? E come si inserivano essi nell'affollato quadro del complessivo paesaggio sonoro urbano? I documenti disponibili non sono al riguardo troppo generosi e solo in modo raro e occasionale consentono di penetrare nello scomparso mondo di quegli scampanii, e noi tenteremo, per quanto possibile, di approfittarne.



## Campane e vita cittadina: S. Ambrogio e dintorni tra XII e XIII secolo

*Maria Pia Alberzoni*

Come gli attenti studi di Pietro Zerbi e di Annamaria Ambrosioni hanno convincentemente messo in luce, nel corso del XII secolo si verificarono almeno due significative occasioni di scontro tra i chierici officianti la basilica santambrosiana e i monaci dell'attiguo monastero, precisamente nel 1123 e nel 1143. In entrambi i casi le questioni andarono ben oltre l'ambito comunale e si configurarono addirittura come prese di posizione della città nei rispetti della sede romana. Solo il nuovo conflitto che scoppiò violento sullo scorcio del XII secolo e che si risolse solo agli inizi del successivo sembrò oramai in qualche modo circoscritto agli interessi cittadini.

In tutti i casi esaminati, tra i diversi capi di accusa contestati dalle parti in causa era presente la questione dell'uso delle campane – o della campana – alla quale si aggiungerà ben presto la costruzione di un nuovo campanile accanto a quello già controllato dai monaci, quello dei canonici. L'uso delle campane era infatti indispensabile non solo per esercitare la *cura animarum*, ma risultava decisivo anche come indicatore di diritti detenuti o rivendicati.

I canonici santambrosiani, in particolare, lottarono a lungo per vedersi riconosciuto dapprima l'uso di una campana, la *skella*, quindi di un vero e proprio *clocharium*, condizione indispensabile per essere considerati dal punto di vista liturgico-sacramentale sullo stesso piano dei monaci.



### Campane e scrittura: informazioni dalle iscrizioni campanarie e della documentazione d'archivio

*Maria Luisa Bottazzi*

Se tutte le manifestazioni grafiche, come dice Armando Petrucci, “in cui la scrittura pubblica assume una funzione documentaria o di esibizione e solennità, in qualsiasi forma essa si riveli come su qualsiasi materiale essa si manifesti, diventano campo e materia d'indagine per la ricostruzione delle ragioni sociali, economiche, ideologiche e culturali di ogni singola produzione a cui quella scrittura si riferisce”, a maggior ragione, per questo convegno, quella impressa sulle campane fuse durante i secoli del pieno medioevo può, a mio parere, aprire nuovi orizzonti di studio e dare ancora qualche notizia su quest'arte antica e sui suoi operatori. Ed è in base a questa riflessione che ho impostato la mia relazione nella speranza di poter dare, come storica, un piccolo nuovo contributo nell'individuazione delle comuni maestranze in opera nelle diverse zone territoriali allo scopo finale, e non ultimo, di individuare un atteggiamento innovativo di quegli operatori anche in questo alto ciclo produttivo.

A questo fine si è trattato di impostare un lavoro di ricerca fondato su un ampio spoglio di iscrizioni campanarie concentrato, come mi era stato richiesto, sulle regioni dell'Italia settentrionale. Questa ricerca, se pur con qualche carenza, si presenta per converso con alcune aperture dato l'orizzonte cronologico prefissato (XII – XV secolo), e da un punto di vista territoriale con un po' di sbilanciamento a est, in vista di offrire un *corpus* più completo che ovviamente dipende dalla maggiore o minore accuratezza e completezza delle opere di repertoriatura finora prodotte.

Le iscrizioni campanarie raccolte, coprendo, infatti, il largo spazio temporale che giunge a tutto il secolo XV (tenendo comunque presente che la maggior parte dei reperti sono collocabili entro gli ultimi due secoli del medioevo) provengono da un'ampia area estranea all'Italia politica di oggi, ma che riflette la situazione politico-geografica dell'Italia settentrionale di quei secoli. Si è, infatti, rivelato oltre modo necessario allargare questo studio verso le regioni territoriali un tempo

governate dalla Repubblica Veneta, quelle che al tempo dell'Impero Austro-ungarico erano la Carniola, la Kraina, l'Istria e la Dalmazia allo scopo, quanto mai vantaggioso, di definire un più largo panorama di iscrizioni.

Oltre al lavoro di repertoriazione fondato esclusivamente su inventari a stampa, ho voluto offrire un saggio di testi editi, attingendo specialmente alle serie di Verona e Milano a cui ho voluto accostare una realtà documentaria più contenuta. Di fronte alla mole sterminata delle scritture d'archivio, ancora quasi per niente indagate dal punto di vista della produzione delle campane, è stato giocoforza limitarsi ad alcuni esempi dell'area italiana nord-orientale, tratti in particolare da un vivace centro della Carnia pedemontana, zona del Friuli, Gemona, centro piccolo ma non per questo meno ricco che vanta una lunga serie di registri dei Camerari della Pieve di S. Maria Maggiore particolarmente interessanti ai fini di un arricchimento delle conoscenze sulla tecnologia e sull'arte di fondere le campane, così da segnalare una tipologia di fonti che non siano quelle di carattere sistematico e didascalico quali il *De diversis artibus*, il *De scultura* né *La Pirotecnica* o il *Dizionario delle arti e de'mestieri* e l'*Encyclopédie*, su cui basare nuovi studi di comparazione.

Al fine di una simile inchiesta si sono rivelati poi importanti, oltre ai registri di spese come quelli gemonesi e altri di diverse sedi, i protocolli e le imbreviature notarili, da alcuni dei quali trarrò degli esempi, appoggiandomi ancora all'area nord-orientale (segnatamente a fonti udinesi), tenendo sempre ben presente che attraverso l'esempio gemonese è stato possibile individuare un modello di evoluzione verso una produzione su scala piuttosto larga, di campane fuse in alcuni centri specializzati, specialmente a Venezia, e trasportate presso l'ente di destinazione finale per via d'acqua e di terra. Tale circolazione di esperienza artigiana e di produzione appare in realtà essersi svolta su dimensioni anche più ampie, e fra le risultanze del lavoro che presento qui è l'identificazione di un maestro veneziano come autore di una campana lucchese della qual finora si ignorava la provenienza. E' tutto un quadro di relazioni e di una circolazione estesa fra nord e centro d'Italia che merita di essere indagato meglio di quanto non abbiano fatto sinora studi molto circoscritti alle rispettive zone di rinvenimento.

La scrittura commemorativa ancora una volta è divenuta oggetto di studio e "documentazione" di un ciclo produttivo.



## **Campane e *cymbala* nel medioevo europeo: iconografia e trattatistica musicale**

*Elena Ferrari Barassi*

In campo extra-musicale sono stati in gran parte chiariti le origini, l'evoluzione morfologica, i procedimenti costruttivi, l'ambientazione e le funzioni delle campane europee intese per uso segnaletico.

Sul versante musicale l'iconografia ha messo in luce, entro manoscritti miniati europei risalenti ai secoli X-XII, *tintinnabula* ovvero campane fuse da reggersi a mano e percuotersi con martello. Esse, schematizzate oppure inserite in scene figurative, accostate ad altri strumenti, illustrano testi biblici ed esegetici di diversa estrazione (soprattutto libri di Salmi), inoltre trattazioni teorico-musicali. Trattandosi di esemplari singoli, anch'esse denunciano una funzione meramente segnaletica: ma il contesto letterario attribuisce loro valenze simboliche di significato musicale.

Appaiono anche campane con battaglia, raggruppate in numero non superiore a tre, differenti per dimensione quindi per intonazione, appese a strutture architettoniche discretamente alte, e azionate tramite corde. Dalla seconda metà dell'XI secolo sino alla fine del XIV, ma sporadicamente anche oltre, si vedono in miniature, poi anche in bassorilievi, serie di campane (solitamente da 3 a 8) di piccole dimensioni, percosse con uno o due martelli, solitamente dal re Davide o da un personaggio del suo seguito, più tardi anche dalla Musica personificata; spesso esse si trovano appese sopra o di fianco a un organo positivo. Le fogge di tali campanelle, inizialmente

semisferiche e uniformate agli stessi principi delle grandi campane, in seguito si evolvono di pari passo con quelle, fino alla forma moderna.

Parallelamente a tali raffigurazioni e in un lasso di tempo analogo (secoli XI-XIV) si diffondono in Europa trattati di *mensurae cymbalorum*; essi mirano a determinare con calcoli aritmetici le dimensioni progressive di tali serie di campane (dette anche *tintinnabula*, *campanae* o *nolae*), secondo criteri riconducibili a quelli delle *mensurae monochordi* e delle *mensurae fistularum*, ossia secondo le proporzioni di derivazione pitagorica; in quei due ordini di *mensurae* vengono ricavate scale diatoniche, in base a varie frazioni di corda e a diverse lunghezze delle canne d'organo, queste ultime opportunamente aggiustate. Anche le *mensurae cymbalorum* danno luogo a scale diatoniche, formate da un numero di suoni variabile da 4 a 16. Uno di questi metodi è inserito pure nel *De diversis artibus* di Theophilus. Le scale ottenute (il cui diapason va inteso in senso relativo) erano le stesse allora usate nel canto e dagli altri strumenti.

Recentemente alcuni studiosi hanno messo in dubbio l'uso effettivo dei sistemi di campanelle nella musica pratica, mentre vi hanno riconosciuto un valore puramente ideale e teorico, offerto sia dall'iconografia sia dalla trattatistica.

Generalmente le loro misure riguardano il peso delle false campane di cera, sostanza poi sostituita da bronzo negli stampi d'argilla. Tuttavia alcuni trattati insegnano, invece, i rapporti fra circonferenza e altezza interne, e in un caso anche esterne. Un manoscritto cassinese dell'XI secolo, proveniente da Santa Maria di Albaneto (Rieti), consiglia anche variazioni nelle quantità di stagno, piombo e rame per una scala di 16 suoni. Tale fatto, oggi non sottolineato a dovere, fa pensare a prodotti organologici reali, anche se la loro destinazione effettiva, circoscritta nel tempo e negli ambienti ecclesiastici, forse fu prevalentemente didattica.

In seguito campanelle intonate in scala si usarono negli orologi; e campane di grandi misure, in numero variabile e similmente accordate, formarono concerti sui campanili e sulle torri. Naturalmente la loro intonazione, svincolata dai trattati descritti, seguì l'evoluzione musicale successiva a quella della scala pitagorica.



### **Quando si suonarono le campane? I registri dei campanari in epoca tardogotica.**

*Johannes Tripps*

I registri dei campanari ci danno informazioni dettagliate sulla struttura della vita quotidiana di un comune in epoca tardogotica. Da essi si evince che le competenze di un campanario erano molto differenti, perché dipendevano per primo dal rango ecclesiastico della sua chiesa e per secondo dalla posizione della medesima nella vita comunale.

Vengono dunque messi a confronto alcuni esempi, tratti dei registri della cattedrale di Colonia, della Chiesa di S. Bartolomeo a Francoforte, che era parrocchia e collegiata allo stesso momento e una scelta di registri di diverse chiese e cappelle di Norimberga.



## Reimpiego di campane andalusi in due moschee del Marocco

*Isabella Vaj*

Nel medioevo andalusi le campane erano sentite come potente indicatore d'identità religiosa sia dai cristiani sia dai musulmani, i quali, proprio per questo, le consideravano, assieme agli standardi e alle teste dei nemici, tra i trofei di guerra più ambiti.

Dovettero essere centinaia le campane sottratte alle chiese e ai monasteri di Al-Ándalus man mano che un territorio veniva conquistato o riconquistato dai musulmani, ma sono pochissimi gli episodi di appropriazione di campane da parte dei musulmani di cui parlano le fonti storiche.

In seguito alla conquista di Santiago de Compostela, nel 997, le campane della chiesa vennero trasportate a Cordova, trasformate in lampadari e collocate nella grande moschea. Ma quando Cordova venne riconquistata dai cristiani nel 1236 le campane vennero riportate a Santiago e fuse per fabbricarne di nuove.

Nella moschea al-Qarawiyyin di Fes e nella grande moschea di Taza, in Marocco, ancora oggi i musulmani possono ammirare alcune campane trasformate in lampadari, grazie a un raffinato lavoro di metallurgia, in età almohade (fine XII-inizio XIII sec.) e merinide (XIII-XIV sec.).

Definire reimpiego il caso delle campane andalusi trasformate in lampadari non è del tutto corretto. Forse sarebbe meglio parlare di appropriazione di un manufatto contemporaneo, il cui possesso è significativo in quanto oggetto sacro per il nemico. La presenza di campane in una moschea aveva lo scopo di testimoniare la superiorità militare dei musulmani, il favore di Allah nel concedere loro la vittoria e quindi, metaforicamente, di rivendicare l'Islam come unica vera religione.

Imprigionate in trine bronzee, le campane vengono zittite: da produttrici di suono vengono trasformate in silenziose strutture lucifere: nella trasformazione l'obiettivo sembra essere stato negarne per sempre il suono ri-sacralizzandole come portatrici di luce.



## Impianti produttivi di campane in Friuli Venezia Giulia: dati archeologici e fonti archivistiche

*Luciana Guerra, Cristiano Tiussi*

Gli impianti produttivi per campane sinora noti in Friuli Venezia Giulia sono in tutto cinque. Si tratta di impianti messi in luce nel corso di scavi archeologici effettuati soprattutto negli ultimi vent'anni nel Friuli centrale (S. Daniele del Friuli, Arzenutto, San Pietro di Sclavons); all'inizio del Novecento risale invece l'individuazione di una fossa per il getto di una campana ad Aquileia. Alle testimonianze archeologiche si aggiungono le fonti d'archivio, tra le quali una nota spese del 1390 per la realizzazione di una campana su commissione della Camera di Santa Maria della Pieve di Gemona

Nella chiesa di S. Daniele in Castello a S. Daniele del Friuli (scavi 1984-1985), fu messa in luce una struttura anulare per campana con un diametro interno di cm 25 ed esterno di cm 63. La collocazione cronologica dell'impianto, con analisi al radiocarbonio, fu fissata tra il 1115 ed il 1215, periodo verso il quale convergono i risultati dell'indagine storico-architettonica della seconda pavimentazione romanica dell'edificio. Sebbene manchi la definizione del perimetro e dell'altezza della fossa, entro la quale la struttura anulare era presumibilmente adagiata, la sua stessa forma sembra alludere al sistema di lavorazione "Biringuccio 2", un modo di formatura e fusione parallelo alla modellazione su tornio orizzontale. L'analisi comparata con le fonti di archivio, tra le quali la citata nota spese del 1390 della Camera di Santa Maria della Pieve di Gemona, ci induce a riflettere su quali logiche possano essere sottese alla scelta di materiali e tecniche.

Una struttura collegata alla fabbricazione di una campana e posta sull'asse centrale della chiesa di Arzenutto è stata ricondotta all'ristrutturazione dell'edificio nel XIV-XV sec., mentre un altro caso interessante, tuttora in corso di studio, è quello di San Pietro di Sclavons.

Dall'incrocio tra resti archeologici e la documentazione d'archivio del 1908 siamo informati, infine, del ritrovamento di una fossa per il getto di una campana ad Aquileia, nell'area antistante la basilica e la torre campanaria. Si sono conservati numerosi resti degli stampi, con tracce di due diverse iscrizioni, nonché di resti di lavorazione della lega di rame. Il manufatto, dotato di un diametro di cm 112, è databile probabilmente al XV-XVI secolo, e anzi ricollegabile, forse, ad un interessante documento del 1526 relativo alle spese per la realizzazione di una campana.



### **Analisi sperimentale di due contesti del veronese**

*Brunella Bruno, Elisabetta Neri*

L'intervento prende in esame due impianti produttivi messi in luce in questi ultimi mesi nel veronese, nella chiesa dell'insediamento fortificato della Bastia di S. Michele a Cavaion e in un edificio di culto di incerta intitolazione nel centro storico di Illasi.

Lo scavo dei due contesti è stato realizzato anche nell'ottica di testare la validità del modello di schedatura per le fornaci da campana di recente proposto nella rivista "Archeologia Medievale", valutando se questo possa effettivamente essere predittivo rispetto all'oggetto indagato e di conseguenza se possa e in che modo orientarne le modalità di scavo. L'esperienza si è rivelata di un certo interesse e di utilità: la conoscenza del modello ha di fatto consentito di individuare e documentare gli indicatori presenti *in situ* dopo la fusione, di ricostruire le operazioni svolte e lo stesso funzionamento degli impianti. I dati raccolti permettono di rilevare come da un lato sia possibile riconoscere le tecniche codificate negli scritti e dall'altro notare come le ricette dei trattati varino a seconda del contesto, del periodo e delle maestranze.

In particolare nell'impianto rinvenuto all'interno della chiesa della Bastia di S. Michele a Cavaion, attribuibile ad un orizzonte cronologico di XII, si può riconoscere l'impiego della prassi descritta dal monaco Teofilo con alcuni perfezionamenti che rivelano lo svolgimento di un processo tecnicamente ben stabilizzato, una buona conoscenza empirica delle proprietà dei materiali e una grande perizia nell'arte.

Le strutture produttive perfettamente conservate all'interno della chiesa di Illasi sono probabilmente attribuibili al XV-XVI sec. e rispecchiano invece la tecnica codificata in età moderna da Biringuccio. L'impianto è costituito da una fornace per la fusione del metallo cosiddetta a cestone e da una fossa di fusione in cui sono state realizzate tre campane e probabilmente anche altri oggetti dell'arredo liturgico (dei *cancelli* della recinzione presbiteriale?). Questo importante atto produttivo svolto in un edificio di culto che non doveva però essere il solo destinatario degli oggetti qui realizzati induce a porsi il problema sulle ragioni che portavano ad ambientare l'attività in un area sacra.

È difficile stabilire, in assenza di confronti con aree limitrofe e di analisi archeometriche sui metalli quali maestranze abbiano operato nei due contesti, tuttavia non si esclude che alcuni accorgimenti tecnici possano essere ritenuti peculiari di distinti gruppi di fonditori.





## **Fosse di fusione in cantone ticino: un aggiornamento**

*Rossana Cardani Vergani, Francesco Ambrosini, Diego Calderara*

Un quarto di secolo dopo la pubblicazione de *Il Campanato* da parte di Pier Angelo Donati, l'Ufficio dei beni culturali del Cantone Ticino torna ad affrontare la tematica legata alle campane e alle fonderie, che le hanno prodotte. Numerosi appunti, disegni e soprattutto una vasta documentazione fotografica - ad oggi inediti - permettono una prima mappatura del territorio con l'indicazione di epoche e segnature, che contraddistinguono le diverse fonderie.

Grazie a cinquant'anni di ricerca archeologica all'interno delle chiese ticinesi, sono stati oggi identificati parecchi reperti e numerose fosse di fusione legati a questa attività artigianale.

Elemento di grande importanza per la storia delle nostre chiese, l'elenco delle campane esistenti e delle fosse di fusione riportate alla luce necessita di essere studiato e approfondito. Nell'ambito della banca dati, in fase di allestimento da parte dei Servizi inventario e archeologia dell'Ufficio dei Beni Culturali, l'argomento verrà trattato a breve.



## **Valle d'Aosta: i forni fusori per campane dal IX al XVIII secolo La fusione e la produzione di campane in Val d'Aosta dal IX al XVIII secolo**

*Renato Perinetti, Mauro Cortelazzo*

Le fornaci per campane portate alla luce nel territorio valdostano coprono un arco cronologico compreso almeno tra il IX ed il XVIII secolo. Le testimonianze più antiche, IX e XIII secolo, provengono dall'indagine archeologica realizzata nel corso del 2002 nella chiesa di S. Maria a Morgex. La sequenza evolutiva, evidenziata dallo scavo, ha testimoniato una prima fase costruttiva intorno alla fine del IV- inizio del V secolo con trasformazioni nel corso del VI e VII secolo e ampie modificazioni in epoca altomedievale, per poi subire un considerevole ampliamento in epoca romanica. Le due fornaci collocate nella navata centrale testimoniano due diverse tipologie. La più antica, collocata a sinistra dell'entrata accanto al muro di facciata, è realizzata con un forno fusorio di tipologia teofiliana con parziale conservazione delle tracce delle attività di cantiere. La fornace del XIII secolo è collocata al centro della navata e utilizza la tecnica Biringuccio. I due forni fusori sono stati datati sulla base di datazioni al C14.

Dalle campagne di scavo effettuate all'interno della cattedrale di Aosta, tra il 1981 ed il 1990, è stata indagata una grande fossa di fusione di tipologia Biringuccio. Il reperimento di vari frammenti di stampo con tracce d'iscrizioni permette di assegnare l'attività fusoria al XV secolo. Gli stampi di fusione, conservati per ampie porzioni, evidenziano in alcune parti della superficie esterna tracce di corde, forse di canapa, che dovevano fasciare lo stampo.

Una serie di forni fusori, portata alla luce all'interno della chiesa di San Lorenzo ad Aosta, appartiene alle ultime fasi costruttive collocabili in un'epoca posteriore al XV secolo. Queste ultime, conservate solo in traccia, risultano perfettamente sovrapposte le une sulle altre ma purtroppo molto disturbate dagli interventi successivi. Una altra fornace per campana è stata indagata nella chiesa di S. Pantaleone a Courmayeur. In questo caso il forno viene assegnato al periodo barocco e risulta collocato in prossimità dell'ingresso principale.

Su tutto il territorio regionale è stato inoltre avviato un censimento delle campane ancora esistenti sui campanili. I dati hanno permesso di verificare la presenza di campane datate dalla fine del '300. Contemporaneamente è stato possibile stilare un elenco dei mastri fonditori, ricavati sia dai documenti che dalle iscrizioni sulle campane.



## **Impianti per la produzione delle campane in piemonte: dati archeologici a confronto**

*Egle Micheletto*

Dai primi anni ottanta del secolo scorso ad oggi sono stati indagati archeologicamente in Piemonte dieci impianti produttivi per campane: tre in provincia di Torino (Torino, cattedrale; S. Benigno, abbaziale di Fruttuaria; Novalesa, abbaziale dei SS. Pietro e Andrea), quattro in provincia di Cuneo (Alba, chiesa conventuale di San Domenico; S. Stefano Belbo, parrocchiale di San Giacomo; Savigliano, parrocchiale di Santa Maria; Caraglio, chiesa di San Paolo); due in provincia di Novara (Sizzano, pieve di San Vittore; Oleggio, chiesa di S. Maria di Castello); uno in provincia di Alessandria (Lu, pieve di Mediliano).

Ad eccezione di Alba e Lu Monferrato, a suo tempo editi con maggior dovizia di particolari, i ritrovamenti erano stati oggetto solo di sintetiche notizie preliminari, con una descrizione sommaria dei contesti e un loro inquadramento cronologico.

Il convegno ha costituito l'occasione per riesaminare la documentazione di scavo, insieme alla grande quantità di materiali depositati nei magazzini del Museo di Antichità di Torino (scorie di fusione e frammenti degli stampi), impostando una schedatura degli impianti che ha utilizzato per quanto possibile i modelli proposti dagli organizzatori dell'incontro di studio. Da questo lavoro scaturiscono nuove e più complete interpretazioni, a volte con rettifiche delle ipotesi formulate nelle pubblicazioni preliminari, ma anche interrogativi sul ciclo produttivo di taluni impianti, particolarmente penalizzati dalla scarsa conservazione dei resti.

La grande maggioranza delle fornaci esaminate, tranne quella di Lu Monferrato, oggetto di una comunicazione a sé stante, si datano al XV secolo e sono inquadrabili nella tipologia Biringuccio 1, con testimonianze relative soprattutto alla fossa di gettata e, in minor misura, ai forni fusori.

La fortunata concomitanza del convegno con lo scavo di un nuovo impianto produttivo a Caraglio, purtroppo gravemente compromesso da sepolture post medievali, consente di sperimentare le nuove schede di tipologia, evidenziandone l'utilità e gli eventuali punti critici, che verranno discussi nell'incontro milanese.



### **La pieve di Mediliano a Lu (Alessandria)**

*Paolo Demeglio*

Le indagini archeologiche che hanno interessato la pieve di San Giovanni di Mediliano a Lu (AL) hanno messo in evidenza la complessa situazione stratigrafica di un sito dove, nell'ambito di un'area sepolcrale tardoantica-altomedievale, viene fondata in età carolingia una chiesa che, dopo numerose e importanti variazioni, si conserva tuttora in elevato.

Nel corso dello scavo, che non ha potuto indagare tutta l'area dell'edificio, si sono rinvenute tre fosse per la realizzazione di campane di dimensioni diverse, disposte una all'interno dell'altra. Le indicazioni cronologiche fornite dai materiali sono tutte riferibili al cantiere che sembra essersi protratto tra la fine del XV secolo e i primi decenni di quello successivo, tuttavia gli studi più approfonditi di casi simili suggeriscono che si tratti di strutture preparate in momenti separati nel tempo. Dei tre impianti, tutti caratterizzati dalla tecnica descritta da Teofilo, sono quindi di problematica datazione i primi due: in via ipotetica si possono associare ai resti di due campanili eretti a nord-ovest della chiesa, il più antico nel X secolo, mentre il secondo, in sostituzione del precedente, a fine XI-inizio del XII secolo.

Due impronte circolari ben leggibili, poste alla stessa quota e con un diametro di circa 80 cm, si trovavano l'una sopra i due filari che sorreggevano la forma, l'altra impressa nell'argilla naturale

poco distante. Si tratta delle tracce di un momento della lavorazione della forma stessa, che deve poi essere stata spostata nella fornace vera e propria facendola scivolare su di un palo ligneo a sezione quadrangolare.

Altri elementi, tra cui un laterizio posto in posizione elevata sul culmine della stessa fornace e altri mattoni vicini all'impronta nell'argilla, restano al momento di difficile interpretazione.



## **Resti archeologici di fornaci per campane in Emilia Romagna: vecchi e nuovi rinvenimenti**

*Chiara Guarnieri*

L'articolo prende in esame vecchi e nuovi rinvenimenti di impianti produttivi per campane rinvenuti in Emilia Romagna. Sulla scorta della scheda proposta - utilizzata per il censimento regionale - si illustreranno i contesti di rinvenimento e le caratteristiche tecnologiche dei singoli impianti produttivi, proponendo in seguito una prima sintesi a livello regionale.



## **Fornaci per fondere le campane nel Ponente Ligure**

*Daniela Gandolfi*

L'intensificarsi delle ricerche archeologiche in Liguria come altrove, l'estesa applicazione di interventi di archeologia preventiva, il diffondersi di sempre più raffinate tecniche nei prelievi stratigrafici e nelle analisi archeometriche, ha comportato anche l'acquisizione di tracce archeologiche meno monumentali e più sfuggenti, di cui i resti di fornaci per la fusione di campane sono un esempio.

In Liguria si conoscono numerosi casi che riguardano l'intera regione e che interessano in prevalenza complessi religiosi ma anche strutture pubbliche, per un arco cronologico compreso tra il X-XI e il XVIII secolo.

L'intervento si propone di analizzare più compiutamente la fornace individuata nella zona retrostante l'abside della chiesa di Santa Maria *in fontibus* in Albenga (SV), nel cuore del centro religioso ingauno, edificio per cui si è anche ipotizzato l'appartenenza a un sistema di cattedrale doppia, e quella scoperta in occasione dello scavo effettuato all'interno del battistero di San Giovanni a Ventimiglia (IM), testimonianza del cantiere romanico che interessò l'intero complesso episcopale.

Si intende anche riprendere in considerazione la scoperta di un analogo impianto rinvenuto durante le indagini effettuate da Nino Lamboglia negli anni '60 del XX secolo all'interno del battistero di San Remo, che con la sua supposta datazione al XVIII secolo si presenta, insieme a quello individuato nella zona antistante la facciata della chiesa di San Paragorio a Noli, come uno dei ritrovamenti di questo tipo più recenti tra quelli ad oggi noti in Liguria.



## **Un impianto di fusione di campana a Monza**

*Stefania Jorio*

Il ritrovamento è avvenuto nell'ormai lontano 1991 nell'ambito dello scavo dell'area destinata ad accogliere una nuova sezione del Museo del Duomo di Monza.

Si trattava di una vasta superficie immediatamente alle spalle degli ambienti settentrionali e delle absidi centrale e sinistra del duomo, affacciata su via Lambro e via Canonica.

Documenti di archivio indicavano che l'area, presumibilmente a partire dal XII secolo, era stata occupata da abitazioni del clero tra cui il Palazzo dell'Arciprete. E, proprio all'interno di uno degli ambienti di quest'ultimo, una volta cessato il suo uso residenziale, venne realizzato l'impianto di fusione di una campana.

Esso era rappresentato da una grande fossa di fusione di forma circolare e da un forno trapezoidale, situato a circa 3 metri dalla fossa. Di questa struttura si conservava solo la parte originariamente interrata, con spallette in ciottoli e laterizi e paramenti interni in laterizi, fondo in argilla cotta.

Quanto alla fossa per il getto, conservava sul fondo la base della forma costituita da un anello in materiale refrattario sul cui bordo esterno aderivano alcune placche di bronzo.

Con un delicato intervento di prelievo dal fondo della fossa si è provveduto al recupero e alla conservazione di tale manufatto.

E' possibile che la campana fosse destinata proprio alla torre campanaria del Duomo, eretta tra la fine del '500 e i primi anni del '600.



## **Como, Campione d'Italia, Edolo: Gli scavi di alcune fosse di fusione per campane**

*Roberto Caimi*

Si presentano tre esempi di scavo archeologico di alcune fosse di fusione per campane.

Il primo scavo si è svolto nel 1990/91 a Como, nella chiesa dei SS. Cosma e Damiano, in via Regina, poco distante dalla basilica di S. Abbondio. La chiesa di forme romaniche poggia sui resti di una più antica basilica a croce latina di grandi dimensioni. Lo scavo ha individuato, oltre alle varie fasi d'uso della chiesa romanica e di quella precedente, anche una fase di utilizzo dell'edificio a scopi artigianali.

Intorno al XVI secolo infatti la chiesa perde la sua funzione liturgica e per un breve periodo diviene sede di una officina. Una grande fossa situata al centro dell'aula è stata adibita come alloggiamento per le matrici di diverse campane. In questo contesto si sono rinvenute diverse tipologie di appoggi per le campane e diverse tipologie di cottura e colata del metallo.

E' del 1996 lo scavo nella chiesa di San Zenone a Campione d'Italia. In questa occasione è stata rinvenuta solamente l'impronta di una piccola campana in fase con la chiesa di epoca romanica. Interventi successivi hanno completamente asportato le pareti della fossa di fusione.

Il terzo caso riguarda lo scavo archeologico della chiesa di S. Giovanni a Edolo, interessata nel 2003 da lavori di restauro. Nella navata, poco lontano dal presbiterio, sono state individuate due fosse di fusione che avevano sul fondo le impronte di diverse campane.



## ***Magistri campanari e committenti: riflessioni su alcuni contesti della Lombardia***

*Elisabetta Neri*

Le fornaci per campane e le fosse di fusione di ambito lombardo documentano l'impiego della tecnica della falsa campana in argilla -codificata da Biringuccio nel XVI sec.- e quella della falsa campana in cera -codificata da Teofilo nel XII sec.- fin dall'età carolingia.

L'esistenza di diversi modi di fonder campane è probabilmente riconducibile, come altrove dimostrato, al retroterra etnico culturale in cui i saperi nascono e si sviluppano. La tradizione artigianale precedente a questo specifico ciclo produttivo e sedimentata in diverse aree regionali deve quindi aver influito nella formazione di differenziati gruppi di maestranze, eredi di un sapere molto genericamente definito ora "classico" ora "germanico". Un ruolo non meno importante nella scelta di chi doveva svolgere il processo e di come questo doveva essere portato a termine ha probabilmente il committente: egli talvolta chiama a operare i *magistri* non solo per ragioni pratiche come fama, costo, vicinanza, ma anche con il preciso intento di rievocare le proprie origini oppure di ribadire le connotazioni etnico-culturali di chi incarna il potere.

Un significativo spaccato di questo processo viene fornito dal caso di S. Vincenzo a Galliano (CO), dove dietro un impianto produttivo di XI sec. è possibile riconoscere la nota figura di Ariberto da Intimiano. L'interessante contesto di IX sec., messo in luce forse all'interno della chiesa di S. Martino a Lonato, guida a riflettere su quali possano essere i marker archeologici di un gruppo di maestranze.

L'intervento prende quindi in considerazione il rapporto committenti-maestranze sotteso all'evento produttivo e ne ricerca la visibilità archeologica.



### **Resti archeologici degli impianti e fonti scritte sulla fabbricazione di campane: discordanze e problemi di interpretazione**

*Sergio Nepoti*

L'interpretazione archeologica dei resti materiali delle fosse per la fabbricazione di campane parrebbe sufficientemente basata sulle conoscenze già acquisite da fonti scritte medievali e postmedievali, integrate da inchieste ed osservazioni condotte in fonderie di età moderna e contemporanea.

Però, a differenza dei ritrovamenti nell'Europa transalpina, buona parte delle fosse più antiche per cottura dello stampo e getto della campana rinvenute negli scavi italiani presenta discordanze di rilievo rispetto alla prassi descritta da Teofilo. Risulta dunque discutibile la loro attribuzione alla "Tipologia Teofilo" nella classificazione delle fosse; più in generale la scelta nella classificazione tra quattro opzioni codificate sulle fonti manualistiche rischia di nascondere varianti significative nelle tecniche medievali riscontrabili archeologicamente.

Altre discordanze si possono rilevare in un caso particolare come quello della Torre Civica di Pavia, tra l'abbondante documentazione archivistica sulle ripetute fabbricazioni delle sue campane ed i resti dei diversi impianti trovati negli scavi.

Prendendo in esame anche altri documenti bassomedievali, si ricavano infine dati che mettono in discussione, almeno per le città dell'Italia settentrionale, gli assiomi delle poche maestranze superspecializzate nella fabbricazione delle campane e della loro attività itinerante.



## **Analisi archeometriche sui frammenti di stampo e sui carboni residui Uso di tempere, sgrassanti ecc. nella fabbricazione degli stampi per fornace di campane**

*Lanfredo Castelletti, Eleonora Guggiari*

Lo studio di alcuni stampi di campane da Lonato (Brescia) IX secolo, San Vincenzo di Galliano (Como) XI secolo, Sclavons (Pordenone) XIV secolo, Illasi (Verona) XV secolo alla ricerca di smagranti organici utilizzati per l'impasto della forma e dei carboni residui della combustione avvenuta nella fornace, nonché l'esame di casi di studio analoghi eseguiti nel Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como, consentono un primo approccio alla questione di una maggiore o minore uniformità tecnica nel tempo e nello spazio dell'una e dell'altra operazione.

Com'è prevedibile, la preparazione dell'argilla per la formatura viene eseguita per lo più utilizzando una tempera organica come paglia tritata o pula o sterco di erbivori ecc. secondo modalità diffuse su scala mondiale onde evitare crepature durante l'essiccamento e la cottura e per favorire lo sfogo dei gas durante la fusione.

L'utilizzo dei materiali disponibili sul posto e quindi una tendenza opportunistica sembra smorzata da un attaccamento alla tradizione, deducibile anche dalla permanenza di alcune consuetudini sino ai giorni nostri come l'uso di cordicelle inserite nell'argilla, attestato in una intervista al campanaro Pigato negli anni Settanta del secolo scorso e presente anche nei frammenti di Lonato del IX secolo. Per quanto riguarda l'uso del combustibile per la cottura della forma, sembra confermata la presenza della carbonella da carbonaia, ma naturalmente le specie utilizzate variano da zona a zona e da periodo a periodo, pur rimanendo sostanzialmente quelle più adatte a fare carbone ricordate dalla tradizione, anche se Teofilo parla della sistemazione di legna all'interno della buca di fusione come in una carbonaia.



### **Come valutare gli indicatori metallurgici: alcune esemplificazioni**

*Costanza Cucini*

Le indagini metallografiche seguono un preciso e già codificato protocollo messo a punto soprattutto dai metallurgisti francesi nel corso dell'ultimo decennio.

Tale procedura può essere applicata, con le opportune modifiche, ai resti delle fornaci da campane. La prima fase prevede il prelievo degli scarti metallurgici che dev'essere significativo e rappresentativo dell'insieme dei materiali. Già in questa fase sarebbe opportuna la presenza di un archeometallurgista per effettuare correttamente i prelievi e i rilievi del caso, che talvolta possono sfuggire anche agli scavatori più esperti.

La seconda fase prevede la preparazione in laboratorio dei materiali prelevati, che rappresenta una successiva scelta basata sullo stato di conservazione degli stessi al fine di escludere quelli alterati o in ogni caso contaminati da eventi successivi alla loro deposizione.

Dopo avere compiuto osservazioni macroscopiche, disegni, fotografie e macrofotografie, alcuni di questi campioni vengono quindi preparati per l'esame al microscopio metallografico ed eventualmente per quello al microscopio elettronico a scansione. Vengono quindi eseguiti confronti e correlazioni tra il mondo del macro e quello del micro.

Al tempo stesso altri frammenti contigui a quelli preparati per l'esame microscopico vengono avviati ad appositi laboratori per l'analisi chimica per assorbimento atomico e/o per spettrometria.

I dati così ottenuti vengono confrontati gli uni con gli altri e la lega viene collocata nel relativo diagramma binario o ternario che consente di stabilire la temperatura a cui detta lega era liquida.

Ciò permettere di giungere alla ricostruzione dei processi metallurgici impiegati.

Gli elementi in traccia se determinati possono fornire indicazioni sulla provenienza del metallo grezzo, anche se spesso tali dati risultano non pienamente sfruttabili a causa dell'utilizzo e mescolanza di metalli provenienti dalle più diverse fonti. Quando possibile ciò consente la ricostruzione dei flussi commerciali e l'individuazione delle aree minerarie sfruttate in una determinata epoca.



## **Una campagna di documentazione delle campane dell'Emilia Romagna**

*Massimo Tozzi Fontana*

Esperienze di ricerca sulle campane in Emilia-Romagna:

- 1) La catalogazione delle campane delle diocesi di Cesena e Sarsina in Romagna negli anni Settanta.
- 2) Un programma di ricerca sulle fonderie storiche di campane in Emilia-Romagna alla fine degli anni Ottanta: obiettivi e realizzazioni. Il progetto di museo delle campane e dell'arte fusoria a Castelnovo ne' Monti (Reggio Emilia).
- 4) La catalogazione dei materiali della raccolta Capanni: la scheda impiegata nella ricerca e alcuni risultati acquisiti.



# Poster

## Campane nei codici miniati medievali

*Maria-Isabella Angelino (Scuola di Specializzazione in Archeologia, Università Cattolica, Milano)*

Le miniature medievali offrono raffigurazioni di campane nel loro utilizzo come strumenti musicali (*tintinnabula*) o come manufatti strettamente collegati con un uso liturgico (*signa*). Il panorama iconografico che emerge da un preliminare esame della documentazione si presenta tipologicamente ricco.

Scopo del contributo è la presentazione delle principali tipologie di immagini che si possono incontrare nei codici miniati tra X e XV secolo, unitamente ad un tentativo di inquadramento cronologico delle differenti raffigurazioni. Esula dagli obiettivi prefissati la volontà di proporre un elenco esaustivo di miniature con campane. La rapida rassegna di tematiche proposte vuole tuttavia suggerire quanto le miniature possano prestarsi quale spunto per futuri affondi sulle molte problematiche che lo studio delle campane implica.



### Campane in archivio

*Valeria Bevilacqua (Arché sc)*

Corrispondenza tra fonderie e committenti di campane: testimonianze rinvenute in un archivio parrocchiale e in un archivio comunale del territorio dell'Oltrepo pavese

Le campane negli archivi storici locali

Gli archivi storici comunali e quelli parrocchiali rappresentano le fonti principali di testimonianza scritta per la storia locale. Ogni archivio contiene materiale di rilevanza storica o anche solo curiosità che certamente merita di essere conosciuto e valorizzato. Nello specifico del nostro interesse l'attenzione è stata rivolta alla corrispondenza tra i fonditori di campane e i loro committenti.

Gli archivi parrocchiali

Gli archivi parrocchiali conservano fonti documentarie demografiche a partire dal XVI secolo. Oltre ai libri canonici, in questi archivi sono spesso aggregati gli archivi di confraternite ed opere pie, la documentazione relativa all'attività caritativa, al patrimonio ecclesiastico, e all'opera di gestione e di manutenzione di edifici sacri del patrimonio artistico.

Era un istituto laicale, denominato Fabbriceria, ad occuparsi della gestione e della cura dei beni patrimoniali della parrocchia, ed è in questa serie che si possono trovare testimonianze relative anche alla costruzione, riparazione e manutenzione delle campane.

Gli archivi comunali

Ogni archivio comunale dispone di un archivio storico almeno a partire dall'unità d'Italia. La documentazione dell'Archivio storico del Comune di Casei Gerola, in provincia di Pavia, risale al secolo XVI, ed è nella serie Deliberazioni del Consiglio comunale che sono conservate le carte relative alla costruzione e manutenzione della campana della Collegiata.





## **L'evoluzione della sagoma e del suono I “profili” delle campane, dal Medioevo all'età moderna, alla ricerca del suono puro**

*Luca Chiavegato, Matteo Padovani (Associazione Suonatori di campane a sistema veronese)*

L'itinerario temporale, attraverso i secoli, delle immagini proposte, cerca di sottolineare la ricerca, da parte dei fonditori di campane, della forma perfetta dalla quale scaturisce un suono “puro”. Infatti la “voce” delle campane è una risultanza di suoni parziali sommati nelle vibrazioni emesse dai vari punti nel complesso del bronzo percosso.

Le campane presentate sono o erano presenti in territorio veronese e limitrofo costruite da maestranze locali che godevano di buona fama essendo discendenti diretti di fonditori, oppure allievi di bottega subentrati alla morte dei maestri.

Per ognuno dei tre poster si trovano quattro sezioni di campane storiche di pregevole fattura e di ottima espressività sonora in un percorso temporale di circa dodici secoli. La prima tavola presenta quattro campane, definite medioevali con un percorso temporale che va dal VIII alla metà del XV secolo. La seconda tavola presenta quattro campane definite rinascimentali in un periodo che va dalla fine del XV alla fine del XVII secolo. La terza tavola presenta la fase finale di questa evoluzione con quattro campane definite moderne in un periodo che va dalla metà del XVIII secolo ai giorni nostri.



### **Perché suona la campana**

*Chiara Donà (Museo Veneto delle Campane)*

- 1 Campana e simbolismo
- 2 La campana prodotto d'artigianato
- 3 Il Museo Veneto delle Campane
- 4 Attività artigiana e produzione industriale: tradizione e innovazione
- 5 Spunti da un atipico manuale di fusione: gli antichi registri di fonderia

1. La campana è strumento sonoro a percussione finalizzato alla comunicazione a distanza. La campana parla, e lo fa in prima persona. Nella sua sostanza simbolica detiene e custodisce una personalità collettiva espressa in modo tangibile attraverso le diffuse e comunemente adottate formule incise sulla sua superficie. La campana è simbolo di unità ed è espressione di una forte volontà di partecipazione del singolo ad una vita comunitaria.

2. La prassi artigiana e soprattutto, in origine, la prassi artigiana nomade ha favorito e consolidato la volontà di partecipazione comunitaria attraverso la formula del sacrificio individuale e spontaneo dei propri beni personali per un bene comune destinato a durare a lungo e a perpetuare la memoria della comunità di fedeli.

3. Nato nel marzo del 2002, Il Museo Veneto delle Campane racconta il mondo delle campane attraverso un ampio percorso cronologico e geografico: dall'anno 1000 ai nostri giorni, dalle campane europee alle campane dell'estremo oriente. Collabora con le istituzioni culturali del territorio. E' promotore di importanti stagioni concertistiche e di visite guidate speciali.

4. Il museo è stato istituito per volontà di una storica famiglia di fonditori, i Colbachini (la denominazione completa del museo è Fondazione Museo Veneto delle Campane Daciano Colbachini). La fonderia della famiglia Colbachini, insignita da Papa Leone XIII del titolo di

Fonderia Pontificia, nasce ufficialmente nel 1745 e da allora ha continuato la propria attività senza soluzione di continuità fino ad oggi.

La Fonderia di campane Daciano Colbachini & Figli fa parte del Club internazionale Les Hénokiens, attualmente costituito da 33 imprese a gestione diretta familiare provenienti da più parti del mondo e rispondenti a specifiche e rigorose caratteristiche. Nel 1966 nasce a Padova l' Ivg Colbachini Spa: azienda leader mondiale nella realizzazione di tubi in gomma su mandrino. Oltre alla notevole operazione culturale realizzata attraverso il MuVeC, Ivg Colbachini Spa ha in corso importanti collaborazioni nel settore della ricerca scientifica quale la partecipazione al progetto americano Ice Cube per la ricerca sui neutrini al Polo Sud.

5. Dal 1769, la fonderia Colbachini ha registrato con rigorosa attenzione le commissioni di fusione: frequenti sono i passi che descrivono l'esito di alcune fusioni con relative considerazioni e osservazioni, non solo tecniche (presente una forte carica devozionale, quasi rituale) . Emerge netta la volontà di tramandare un sapere per il quale è evidente l'orgoglio.

- *Dai registri del periodo 1805-1879 e 1879-1921* -



### **Milio campanarius**

*Elisabetta Farioli (Dirigente U.D.P. Musei, Reggio Emilia),  
Sergio Nepoti (Università Cattolica del Sacro Cuore)*

Il pavimento musivo della navata centrale della Cattedrale di Reggio Emilia, scoperto nel 1878 e trasferito smembrato ai Musei Civici, aveva in posizione quasi centrale la raffigurazione del *campanarius Milio*, nell'atto di suonare una campana posta alla sommità di quello che pare un campanile rappresentato in sezione. La raffigurazione si riferiva presumibilmente ad un personaggio dell'epoca, anche se non si conosce il motivo di tale insolita celebrazione.

Il mosaico viene datato alla fine dell'XI secolo – inizi del XII, ma presenta rifacimenti posteriori, che comprendono almeno parte della figura del campanaro.

Nonostante la schematicità della rappresentazione della campana, se ne può riconoscere l'armamento con un ceppo "a cicogna", azionato con una fune fissata ad una sua estremità.

Dentro il campanile è raffigurato un recipiente di legno la cui funzione resta incerta; un uso di recipienti simili sulla mensa, per il vino piuttosto che per l'acqua, è attestato in affreschi e miniature trecenteschi dell'area padana.



### **Characterization of bell founding waste from Switzerland**

*Walter Fasnacht and Peter Northover*

Fragments of waste from of bell-founding recovered from excavations at the Monastery of Müstair, canton of Grison and the Pfarrkirche of Baden, canton of Aargau, Switzerland, were submitted to metallurgical investigation. Metal analysis was done by optical emission spectroscopy and electron probe microanalysis. Metallography was carried out on casting waste and bell fragments. The fragments analysed are distributed across contexts from the 10<sup>th</sup> until at least the 16<sup>th</sup> century.

It is to be regretted that the considerable number of reports of excavations of bell-pits in Switzerland very rarely include any detailed analysis of the metal. There are now two sites in Switzerland, where together over 100 samples of bell-metal and other high tin alloys were analysed. While there is a different range of metal at Müstair when compared with Baden, as to be expected

for a different site at different dates, there are also some strong similarities showing that the two sites share some common technical traditions.

An actual 12<sup>th</sup> century bell from Müstair was also analysed, revealing a medium tin bronze with a low alloy level of zinc (2-3%), so that high tin bronze was not always the alloy of choice for bell-founding.

The great majority of the waste from both sites was of bell metal itself, with compositions, including lead contents, consistent with what is known of medieval practice in other parts of Europe. Also present were pieces of copper and of medium tin bronze, almost certainly both also connected with the making of bell-metal alloys *in situ*. The metallography confirmed these identifications and also showed that pieces of waste from a single context tended to have a common structure.

Beyond the metallurgy of metals, little can be said about the nature of bell-founding technology both at Baden and Müstair. Further insight on furnaces and moulds of bells will have to come from the study of the bell pit and any refractory debris from other sites in Switzerland, which might in the future be linked back to this examination of the metal.



### **Noli, chiesa di San Paragorio. L'impianto di fusione interno all'edificio di culto**

*Alessandra Frondoni (Soprintendenza ai Beni Archeologici della Liguria),  
Fabrizio Geltrudini*

In occasione dei lavori di consolidamento statico dell'edificio di culto è stato possibile indagare una vasta superficie della chiesa; lo scavo ha consentito di documentare strutture e livelli pavimentali del complesso paleocristiano di cui negli anni '70 era stato portato alla luce il battistero. La sequenza rinvenuta ha evidenziato che, dopo una serie di rimaneggiamenti e risistemazioni che si protraggono per tutto l'altomedioevo, l'area è interessata dal cantiere per la costruzione dell'edificio romanico: nei livelli di frequentazione legati alle attività edilizie si segnala la presenza di fosse per lo spegnimento della calce e di un impianto per la fusione di una campana.

L'evidenza archeologica di questa attività consta di una fossa di forma subcircolare in relazione con una canalizzazione rinvenuta ricolma di carboni.

Al centro del taglio sono state documentate due strutture parallele in mattoni legati da argilla le cui estremità settentrionali sono collegate alla canalizzazione; all'interno del riempimento non sono stati individuati reperti ceramici datanti ma sufficienti indicazioni cronologiche sono fornite dalla posizione stratigrafica. Il taglio per la fossa è stato realizzato a partire dal livello di cantiere, colmato a fine lavori con sabbia e ghiaia ed infine sigillato dal piano pavimentale romanico. Non sono noti, allo stato attuale delle indagini, elementi strutturali sicuramente assegnabili al campanile di questa fase edilizia anche se l'analisi della muratura della torre campanaria attribuita al secolo XIV ha evidenziato l'esistenza di numerose preesistenze.

Nell'area antistante la facciata dell'edificio di culto sono state portate in luce altre attività in relazione alla fusione di campane che risultano però, a causa delle massicce manomissioni legate alla costruzione della linea ferroviaria del XIX secolo, di difficile datazione.



## **La raffigurazione di campane nella pittura medievale**

*Francesca Garanzini (Scuola di Specializzazione in Archeologia, Università Cattolica, Milano)*

Il poster presenta i primi risultati di un censimento delle campane raffigurate nella pittura medievale italiana. Gli esempi individuati si datano a partire dalla seconda metà del XII secolo ed appartengono ad ambito sia civile che religioso. Vengono illustrati alcuni casi significativi, ponendo l'attenzione sulle caratteristiche delle campane raffigurate e, dove possibile, sulle modalità di sospensione delle stesse.

Si segnala, inoltre, che per quanto riguarda la rappresentazione di campane sospese su campanili si è rilevata una significativa discrepanza cronologica tra la conoscenza archeologica di fosse di fusione per campane presso edifici di culto altomedievali (a partire dall'età carolingia) e la raffigurazione delle stesse solo a partire dal XII secolo. Una delle ipotesi di lavoro scaturita da questa constatazione riguarda la verifica della diffusione effettiva delle torri campanarie in Italia.



## **Campane e campanili nel cuneese: i rapporti tra le maestranze**

*Barbara Panero (Scuola di Specializzazione in Archeologia, Università Cattolica, Milano)*

L'analisi offre un censimento dei campanili medievali nel territorio cuneese per i quali è nota la presenza, in alzato o in fondazione, di strutture romaniche. Di ciascuna struttura sono stati presi in considerazione la dimensione della cella e ne sono state descritte le campane (numero, misure, modalità di sospensione, datazione, iscrizioni, immagini, marchi degli artigiani). Risulta che nel territorio cuneese tutte le campane attualmente presenti sono posteriori al XVII secolo. È possibile supporre che le campane medievali siano state fuse per scopi bellici, in particolare durante le guerre dell'occupazione francese del XVI secolo, dopo le quali i campanili furono ridotati dei sacri bronzi. I dati a disposizione permettono di constatare che il progetto della cella campanaria romanica prende in considerazione il numero e le dimensioni delle campane contenute al suo interno. È inoltre possibile riscontrare che le campane ancora oggi presenti sui campanili rispettano gli stessi rapporti dimensionali e musicali che, è lecito supporre, abbiano connotato il progetto originario della cella.

Le chiese cuneesi all'interno delle quali gli scavi archeologici hanno messo in luce fosse di fusione per campane purtroppo non conservano più la cella romanica del campanile originario. Per questo non è stato possibile confrontare direttamente il diametro della campana, ricostruibile sulla base della misura dell'impronta presente sul fondo della fossa di fusione, con la misura della cella. Sulla base dell'ingombro ricostruito delle campane e della misura della cella campanaria (desunta dalle fondazioni del campanile) si possono ipoteticamente ricavare i rapporti dimensionali e musicali delle campane medievali.



## Campane e campanelli nell'iconografia monetale antica

*Claudia Perassi (Università Cattolica del Sacro Cuore),  
Giuseppe Girola (Società Numismaica Italiana),  
Federica Guidi, Margherita Novarese*

Se si esclude il soggetto del Rovescio di un'emissione in AE della zecca di *Melita* (ultimo quarto del III a.C.), però di interpretazione controversa, nessuna emissione di età antica utilizza come tipo principale la raffigurazione di una campana o di un campanello. Non sono neppure numerosi i soggetti monetali nei quali lo strumento sonoro compaia come particolare accessorio.

Il filone tematico maggiormente rappresentato è quello che pone una campana al collo di un animale: un elefante su emissioni in AE di sovrani greco-battriani di età ellenistica, su denari romani di età repubblicana e *quartunciae* di produzione etrusca, una pantera, invece, nuovamente su monete di area battriana.

*Tintinnabula* possono anche essere messi in relazione con figure divine: Apollo su tetradrammi di *Katane* a firma di Euainetos (fine V a.C.), Dioniso su monete in AE della zecca di *Amisos* in Ponto (I a.C.) e una divinità maschile variamente identificata (Eshmun/Mercurio, Baal Hammon, Eracle) sulla già citata emissione di *Melita*.

Un *unicum* è invece il soggetto del Rovescio di denari di *C. Minucius Augurinus* del 135 a.C., ancora di complessa interpretazione, sui quali due campane sono legate con catene al capitello di una colonna, identificata come la *Colonna Minucia*.



## Proposta di scheda per una catalogazione delle campane storiche esistenti

*Fabio Redi, Giovanna Petrella (Università degli Studi dell'Aquila)*

Nell'ambito del I Convegno Internazionale *Dal fuoco all'aria. Tecniche, significati e prassi nell'uso delle campane dal Medioevo all'Età Moderna*, svoltosi ad Agnone dal 6 al 9 dicembre 2004, organizzato dal Prof. Fabio Redi (cattedra di Archeologia Medievale – Università dell'Aquila), è stata presentata una “scheda sperimentale” per la catalogazione delle campane<sup>1</sup>. La scheda, realizzata *ex novo* e sulla base di quella generica OA del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali<sup>2</sup>, è stata sperimentata per la catalogazione delle campane della città dell'Aquila<sup>3</sup> ma può essere estesa anche ai bronzi storici in territorio nazionale.

Nella realizzazione della scheda si è cercato di rispondere al maggior numero di “esigenze di lettura” del manufatto.

La scheda, organizzata in un *recto* e un *verso*, presenta nella prima facciata una di serie voci sui dati tecnici e una fotografia generale della campana.

Partendo dalla voce “localizzazione”, nella quale bisogna far riferimento alla città in cui si trova la campana, si passa alla voce “collocazione attuale”, nella quale deve essere indicato appunto il luogo specifico in cui si trova la campana (cella campanaria, sala di un museo). Alla voce “proprietà” deve essere indicato l'Ente proprietario ed eventualmente il tipo di acquisizione e la data. Segue la voce “collocazione originaria” nella quale è necessario definire la collocazione della campana all'interno di una struttura architettonica, sia essa edificio sacro o museo. Si passa, così, alla voce “descrizione della

<sup>1</sup> REDI c.s.

<sup>2</sup> Dalla scheda OA sono state riprese, ad esempio alcune voci, come “qualificazione delle iscrizioni”, “identificazione specifica” e “classe di appartenenza” del fregio.

<sup>3</sup> L'esigenza di catalogazione nasce in occasione della tesi di laurea in Archeologia Medievale, opera di G. Petrella (PETRELLA 2002/03). Per la schedatura delle campane aquilane PETRELLA 2004, pp. 535 - 543.

campana” dove in maniera discorsiva e dettagliata vengono riassunte le caratteristiche peculiari della campana.

Nella parte dedicata ai “dati tecnici” sono inserite le voci sulle “dimensioni della campana” (altezza, diametro, spessore e n° di capelli) e del “battaglio” e sul “materiale”, che, per la campana, è quasi sempre il bronzo, mentre per il battaglio è il ferro. La sezione dedicata al “suono” permette di registrare la “nota musicale”, il suo “metodo di rilevamento” e quello di “azionamento della campana”, meccanico o manuale.

La voce “cronologia” permette di registrare appunto la data che eventualmente è riportata sulla campana (“cronologia specifica”) o di risalire a una “cronologia generica”, magari in base a confronti formali con altre campane datate.

Nella voce fonditore vanno registrati i dati dell’esecutore materiale dell’opera e sulle motivazioni dell’attribuzione (da iscrizione sulla campana o da documenti).

Il *recto* della scheda è dedicato principalmente alle voci sulle iscrizioni e i fregi che decorano la superficie della campana.

L’analisi autoptica della campana infatti deve essere finalizzata non solo allo studio formale del manufatto, ma anche alla trascrizione delle iscrizioni e allo studio degli stemmi e dei fregi che forniscono una serie di informazioni utili e necessarie allo studio del manufatto bronzeo.

Sia per le “iscrizioni” che per gli “stemmi e i fregi” vanno innanzitutto riportate: la loro “posizione” sul corpo della campana, la loro “qualificazione” (iscrizioni commemorative, invocazioni, decorazioni ecc.) e la “tecnica di realizzazione” (fusione o incisione).

Per le iscrizioni vanno indicate anche la “lingua” utilizzata, e il “tipo di carattere” (capitale latina, onciale, gotica, ecc.). Per gli stemmi e i fregi va indicata la “classe di appartenenza” (decorazione vegetale, iconografia sacra) e “l’identificazione specifica” del fregio con un’analisi iconografica (S. Francesco, la Vergine, decorazione vegetale)<sup>4</sup>. Nella voce “fonti e documenti di riferimento” bisogna annotare gli eventuali rimandi a testi e fonti archivistiche<sup>5</sup>.

Alla scheda sono poi state allegate alcune immagini con i particolari dei fregi e delle iscrizioni.

Per una più facile consultazione delle schede e per evitare confusioni sulle campane dei diversi campanili, a ogni campana deve essere attribuito un numero progressivo e una lettera, specifica di ogni campanile<sup>6</sup>.

PETRELLA G. 2002/03, *La fusione delle campane in Abruzzo e Molise. Primi risultati della ricerca archeologica*, Tesi di Laurea discussa presso l’Università degli Studi dell’Aquila, rel. prof. F. REDI.

PETRELLA G. 2003–2004, *Campane e fonditori di campane all’Aquila fra XIV e XX secolo: le campane del Quarto di S. Maria Paganica*, «Bollettino della Deputazione di Storia Patria Abruzzese», pp. 203-230.

PETRELLA G. 2004, *Una “prima e sperimentale” schedatura delle campane all’Aquila: il Quarto di Santa Maria Paganica*, «Archeologia Medievale», XXXII, pp. 535-543.

REDI F. c.s., *Per un’archeologia dell’ “arte di colar campane”*, in *Dal fuoco all’aria. Tecniche, significati e prassi nell’uso delle campane dal Medioevo all’Età Moderna*, (Atti del I Convegno internazionale, Agnone 6- 9 dicembre 2004).



<sup>4</sup> Quest’ultima non è sempre possibile, perché, in qualche caso, l’ossidazione del bronzo rende difficile l’identificazione dello stemma.

<sup>5</sup> Lo spoglio delle fonti archivistiche sulle campane aquilane ha restituito un quadro sulle maestranze, i tempi e i luoghi di fusione all’interno della città tale da permettere di disegnare un quadro della mobilità dei fonditori e di rintracciare gli impianti di produzione finora sconosciuti PETRELLA 2003- 2004, pp. 203 – 230.

<sup>6</sup> Per le campane di San Bernardino è stata usata la lettera A, per quelle di Santa Maria del Carmine la lettera B. La numerazione, quindi, si ripete ma le diverse lettere dell’alfabeto distinguono le campane in base all’appartenenza al campanile. Ad esempio, nel caso aquilano, la sigla 1A indica la prima campana di San Bernardino, 1B la prima di Santa Maria del Carmine e così via.

## **“Ad Invitandos Fideles”:** le campane della basilica milanese di Sant’Ambrogio

*Gabriele Sartorio (Scuola di Specializzazione in Archeologia, Università Cattolica, Milano)*

In occasione del presente convegno si è ritenuto doveroso rivolgere l’attenzione al patrimonio campanario della basilica di Sant’Ambrogio, sia a causa dell’importanza storica ed affettiva che essa riveste per Milano ed i Milanesi, sia per le particolari condizioni contingenti, ovverosia la vicinanza, non solo fisica, alla sede del convegno stesso, la possibilità di operare su materiale inedito e non ultima la disponibilità dimostrata dal clero locale e da Monsignor Pizzi in particolare. Il monastero di Sant’Ambrogio venne fondato nel 784 da parte dell’arcivescovo Pietro I, e dietro diretto sostegno dello stesso Carlo Magno, ed a questo periodo di fondazione può datarsi il primo ed il più basso dei due campanili che ancora oggi incorniciano la facciata della basilica, il cosiddetto Campanile dei Monaci, ad indicarne lo stretto collegamento con l’impianto monastico. Nella cella campanaria della torre, di sicuro innalzamento successivo come testimonia la tessitura muraria, trova posto una sola campana, risalente al 1582, priva di indicazioni riguardo al nome del fonditore così come riguardo al committente. Il secondo campanile, la cui edificazione risale al terzo decennio del 1100, ma che venne completato solo nel 1889 su disegno dell’architetto Landriani, testimonia la presenza, che nelle fonti è attestata con sicurezza a partire dal 1029, di una seconda comunità, questa volta una canonica, impegnata nella gestione del complesso religioso, ed è per questo detto Campanile dei Canonici. Nella cella campanaria di questa seconda torre trovano posto cinque campane, tutte risalenti all’anno 1755, facenti parte di un progetto unitario che vide per committente l’abate Andrea Malaspina e per realizzatore materiale dei manufatti la fonderia milanese di Bartolomeo Bozzio. Scopo del lavoro è dunque stato quello di impostare una preliminare e sicuramente sperimentale schedatura di queste sei campane, con attenzione rivolta sia al loro aspetto artistico, sia anche alla loro rilevanza storica, attraverso una ricerca bibliografica ed archivistica nell’archivio della stessa basilica. Grazie all’aiuto di Filippo Airoidi si è anche provveduto a dotare la ricerca di un apparato fotografico, per quanto anch’esso certamente non definitivo. Resta in ultimo da rilevare il pessimo stato di conservazione dei manufatti, in special modo quelli settecenteschi, e la loro scomoda posizione che ne ha reso a volte particolarmente arduo lo studio diretto. In conclusione, pur ribadendo il carattere preliminare della ricerca ed ancor più sottolineando quanto sia da considerarsi sperimentale la stessa, il pregio maggiore del lavoro è sicuramente quello di aver portato il problema all’attenzione scientifica, ed in modo specifico universitaria; lavoro che rimane altresì aperto ad ulteriori sviluppi, che potrebbero in futuro coinvolgere nel progetto anche le campane di altre importanti istituzioni ecclesiastiche milanesi.



Giovedì 23 febbraio 2006, h.10.00

### **Saluti e apertura dei lavori**

Giuseppe Picasso (Preside della Facoltà di Lettere e Filosofia, Università Cattolica del Sacro Cuore)

*Introduzione*, Silvia Lusuardi Siena (Università Cattolica del Sacro Cuore)

*“De campanis fundendis. La produzione di campane nel medioevo tra fonti scritte e evidenze archeologiche”* di Elisabetta Neri  
Presenta il volume Tiziano Mannoni (ISCUM)

### **I sessione - Il significato e il valore delle campane nel Medioevo.** (abstracts pp. 1-6)

*Uso pubblico di campane in età romana? Spunti dall'iconografia monetale.*  
Claudia Perassi (Università Cattolica del Sacro Cuore)

*Uso e simbolismo delle campane nella liturgia.*  
Marco Navoni (Biblioteca Ambrosiana)

*Le campane e il tempo nel Medioevo.*  
Alessandro Ghisalberti (Università Cattolica del Sacro Cuore)

*Campane e monasteri.*  
Giancarlo Andenna (Università Cattolica del Sacro Cuore)

h. 14.45

*Codici sonori e nomi di campane nelle città medievali italiane.*  
Aldo A. Settia (Università degli Studi di Pavia)

*Campane e vita cittadina: S. Ambrogio e dintorni tra XII e XIII secolo.*  
Maria Pia Alberzoni (Università Cattolica del Sacro Cuore)

*Le campane nelle scritture di tipo letterario dell'alto medioevo e di età romanica.*  
Paolo Cammarosano (Università degli Studi di Trieste)

*Campane e scrittura: informazioni dalle iscrizioni campanarie e dalla documentazione d'archivio.*  
Maria Luisa Bottazzi (Università degli Studi di Trieste)

*Campane e cymbala nel Medioevo europeo: iconografia e trattatistica musicale.*  
Elena Ferrari Barassi (Università degli Studi di Pavia)

*Quando si suonarono le campane? I registri dei campanari in età tardogotica.*  
Johannes Tripps (Università degli Studi di Firenze)

*Reimpiego di campane andalusi in due moschee del Marocco.*  
Isabella Vaj (Milano)



**Il sessione – Analisi di contesti campione per aree regionali: nuove acquisizioni e rilettura di vecchi scavi.** (abstracts pp. 6-12)

*Impianti produttivi di campane in Friuli Venezia Giulia: dati archeologici e fonti archivistiche.*

Luciana Guerra, Cristiano Tiussi (Università degli Studi di Trieste)

*Testimonianze archeologiche di fusione di campane da scavi in chiese del Trentino-Alto Adige.*

Gianni Ciurletti, (Soprintendenza per i Beni Archeologici, Trento), Lorenzo Dal Rì (Soprintendenza per i Beni Archeologici, Bolzano), Gianni Rizzi

*Analisi sperimentale di due contesti del veronese.*

Brunella Bruno (Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto), Elisabetta Neri (Università Cattolica del Sacro Cuore)

*Fosse di fusione in Canton Ticino: un aggiornamento.*

Rossana Cardani, Francesco Ambrosini, Diego Calderara (Ufficio dei Beni Culturali Canton Ticino)

*La fusione e la produzione di campane in Val d'Aosta dal IX al XVII secolo.*

Renato Perinetti (Soprintendenza per i Beni Archeologici della Val d'Aosta) Mauro Cortelazzo

*Impianti per la produzione di campane in Piemonte: dati archeologici a confronto.*

Egle Micheletto (Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte)

*La pieve di San Giovanni di Medigliano a Lu (Alessandria).*

Paolo Demeglio (Torino)

h. 14.45

*Resti archeologici di fornaci per campane in Emilia Romagna: vecchi e nuovi rinvenimenti.*

Guarnieri Chiara (Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna)

*Resti di impianti per la fusione di campane nel Ponente Ligure.*

Daniela Gandolfi (Istituto internazionale di Studi Liguri)

*Impianto per la fusione di una campana presso il duomo di Monza.*

Stefania Jorio (Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia)

*Campione, Como, Edolo: gli scavi di alcune fosse di fusione per campane.*

Roberto Caimi (S.a.p.)

*Magistri campanari e committenti: riflessioni su alcuni contesti della Lombardia.*

Elisabetta Neri (Università Cattolica del Sacro Cuore)

Discussione poster

(abstracts pp. 15-22)

Venerdì 24 febbraio 2006, h. 20.30

Le campane nel cinema  
Francesco Casetti (Università Cattolica del Sacro Cuore)

Sabato 25 febbraio 2006, h. 9.30

**III sessione – Questioni di metodo e analisi archeometriche.** (abstracts pp. 12-14)

*Resti archeologici degli impianti: discordanze e problemi di interpretazione*  
Sergio Nepoti (Università Cattolica del Sacro Cuore)

*Studio degli indicatori del processo produttivo: il contributo dell'etnoarcheologia.*  
Enrico Giannichedda, Lucia Ferrari (ISCUM)

*Analisi archeometriche sui frammenti di stampo e sui carboni residui*  
Lanfredo Castelletti (Museo Civico Archeologico "P. Giovio", Como), Eleonora Guggiari

*Come valutare gli indicatori metallurgici: alcune esemplificazioni*  
Costanza Cucini (Metallogenesi s.a.s.)

*Campagna di documentazione delle campane dell'Emilia Romagna*  
Massimo Tozzi Fontana (Istituto per i Beni artistici, culturali e naturali della regione Emilia Romagna)

**Tavola rotonda** coordinata da:

Letizia Pani Ermini (Università "La Sapienza", Roma)  
Tiziano Mannoni (ISCUM)  
Giancarlo Andenna (Università Cattolica del Sacro Cuore)  
Fabio Redi (Università degli Studi dell'Aquila)  
Gian Pietro Brogiolo (Università degli Studi di Padova)  
Marco Milanese (Università degli Studi di Sassari)  
Marco Sannazaro (Università Cattolica del Sacro Cuore)

15.00

**Visita guidata alla Fonderia Barigozzi**  
via Thaon di Revel, 21 – Milano