

Le campane di San Zeno Maggiore in Verona



Matteo Padovani

Nicola Patria

Verona 2014

PREMESSA

Le campane di San Zeno "voce della basilica" costituiscono un oggetto di studio molto interessante, non solo per essere il più antico complesso in attività nel veronese, unicum per il suo sistema di montaggio a slancio, ma anche per il fatto di rappresentare il tipico insieme tardomedioevale, conservatosi nei suoi elementi sostanziali. I curatori di questo lavoro desiderano ringraziare sentitamente tutti coloro che si sono adoperati per renderne possibile la realizzazione.

INQUADRAMENTO STORICO

Paesaggio sonoro veronese nel medioevo

Ludovico Moscardo, nella sua *"Historia di Verona"*, ci fa sapere che il giorno 21 novembre 622 dai campanili della città si levarono suoni di campane a stormo per annunciare la morte dell'amato vescovo Mauro; questo è il più remoto riferimento alla presenza di torri campanarie, pure confermata nell'iconografia materiana e nel ritmo pipiniano.

Del resto, questi strumenti sono associati alla religione ben prima della nascita del cristianesimo, come leggiamo in Salmi 150,5: *"Lodate Dio con cembali risonanti, lodateLo con cembali squillanti"*. Nell'816 il concilio di Aquisgrana sancì che il numero e la mole delle campane doveva essere proporzionato all'importanza dell'edificio che andavano a corredare. Scarne sono le notizie sui fonditori di campane anteriori al 1000 ma si trattava, probabilmente, di monaci itineranti provenienti dai paesi dell'Europa centrale. Attorno all'XI secolo crebbe di molto l'interesse nelle campane viste non solo come apparecchi liturgici e di comunicazione ma anche come veri strumenti musicali, atti a lodare Dio e richiamare i fedeli con un suono armonico e melodioso. I maestri pisani ed i monaci svizzeri loro contemporanei, infatti, come scrive Teofilo nel suo *"schedulae diversarum artium"*, sapevano già che variando le dimensioni e le proporzioni della campana, il tono di questa cresceva o calava e più le pareti del vaso erano spesse più ricco risultava il timbro. Era, del resto, l'epoca della nascita della teoria musicale, il secolo di geniali musicologi: dapprima Guido d'Arezzo che diede un nome alle note, poi a Solesmes si cominciò a scriverne la durata ed, infine, grazie a Jacopo da Liegi ed ai maestri di Notre Dame, arrivò l'armonia. La musica, come la conosciamo oggi, era già impostata.

I due bronzi del 1065 per San Fermo Maggiore, quello di San Massimo del 1081, e quello quadrangolare realizzato da Oliviero per San Salvar nel 1172, presentavano già fregi ed iscrizioni a riprova di un'arte fusoria matura e consolidata. Nel 1149 una campana venne fusa per il campanile di San Zeno, capolavoro del romanico, e, pressappoco nella medesima epoca, maestro Gislimerio prestò la sua opera per la medesima abbazia. Il suo fu solo il primo degli oltre cinquanta laboratori che lavorarono a Verona nel corso dei secoli rendendo l'arte cittadina famosa per pregio acustico e decorativo, mole e quantità di realizzazioni. In quel

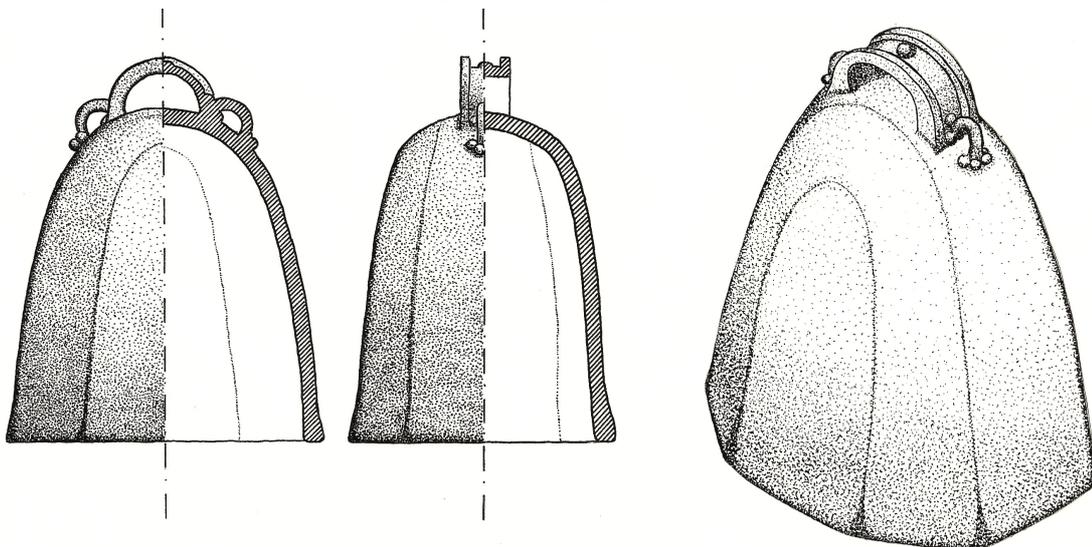
tempo le forme delle campane erano ancora basate su dettami estetico-simbologico-sperimentali, solo verso il 1200 furono compiuti studi più appropriati i cui risultati furono condivisi in ambito continentale.

Nella prima metà del XIV secolo, fra i migliori costruttori vi erano i veneziani, grazie alle conoscenze apportate dallo sviluppo industriale della serenissima città, ed operarono anche a Verona, fino a quando furono scalzati dallo scaligero Mastro Jacopo, uno dei più ragguardevoli fonditori del suo tempo. A Castelvecchio è conservato un suo bronzo del peso di 1800 kg mentre, sul campanile della Cattedrale, è ancora in servizio una sua opera datata 1384.

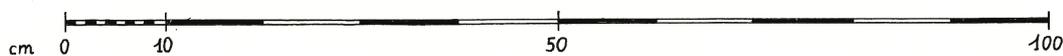
Nel XV secolo, quando la città si consegnò a Venezia, i fonditori scaligeri scarseggiavano e così troviamo artisti itineranti: francese è l'artefice di una campana per S. Giovanni in Fonte, spagnolo quello della campana civica di Malcesine, tedesco quello della campana di S. Margherita di Boscochiesanuova. Noto protagonista del secolo decimoquinto è stato anche il fonditore Gasparino da Vicenza: un suo pezzo, datato 1444, è ancora in servizio sul campanile di Santa Maria della Scala. Un provenzale, Michel de Francia, diede avvio ad una propria scuola veronese che si sarebbe evoluta per continuare ininterrottamente fino al sorgere del secolo XIX. Perfezionò gli studi sulla fonica delle campane, progettandone una forma che consentisse l'emissione di un suono piacevole e dalle componenti musicali precise. I suoi allievi, come i Checcherle ed i Bonaventurini, con un'indole più mediterranea, proseguirono l'evoluzione studiando tecniche e stampi decorativi in grado di rendere questi strumenti anche raffinati pezzi d'arte figurativa.

LE CAMPANE DI SAN ZENO MAGGIORE

La campana dei temporali



MP '43



Più antica dello stesso campanile, è popolarmente conosciuta col nome: "*dal figàr*", a causa della pianta di fico che le cresceva a fianco, nel volto orientale dell'ordine superiore delle trifore del lato settentrionale della torre. Possiamo ipotizzare che l'artefice fosse un monaco itinerante e l'unanime parere degli esperti la ascrive ai secoli VIII-X: ciò che ne fa, tra quelle fuse in bronzo, la più antica campana ancora integra di tutta la cristianità. Questa tesi è ulteriormente confortata dall'aspetto stesso del pezzo, da considerarsi "*anello di congiunzione*" tra le protocampane poligonali, ottenute ripiegando e rivettando fogli di lamiera (delle quali mantiene la forma e l'assenza di fregi ed iscrizioni), e quelle fuse in colata, alla cui categoria appartiene. La tecnica di realizzazione è, inoltre, più primitiva rispetto quelle teofiliane già consolidate, anche in area veronese, nel secolo XI. Tutto ciò collimerebbe, pure, con un arco temporale in cui si svolgono molte vicende storiche ed architettoniche del complesso zenoniano dove, quasi certamente, è avvenuta la fusione. Di elegante forma, era assicurata al contrappeso a "*collo d'oca*" da una treccia a trifoglio, retta da raffinati piedini. L'impianto ottagonale, in voga nell'epoca longobarda e carolingia, aveva molti significati ma, principalmente, simboleggiava "*l'ottavo tempo*" ossia il giorno dell'eternità: "*messaggio nel messaggio*" di questa opera d'arte. Nel 1879, poichè ritenuta di volume insufficiente, ne venne proposta la rifusione e la stessa intenzione venne espressa nel 1914 ma qualcuno, di lungimirante buon senso, la fece sparire per poi ricollocarla nella sua sede a guerra finita. Possa la sua voce millenaria ricordarci che la fede non teme lo scorrere del tempo.

Dati tecnici

Campana poligonale a 8 lati non regolari.

Base mm: 320 / 275

Spessore di battuta mm: 21 / 23

Altezza mm: 395 (340 senza l'anello di sospensione)

Peso kg: 27.5

Analisi tonale (riferimento: La3 435 Hertz, 1/32° di tono)

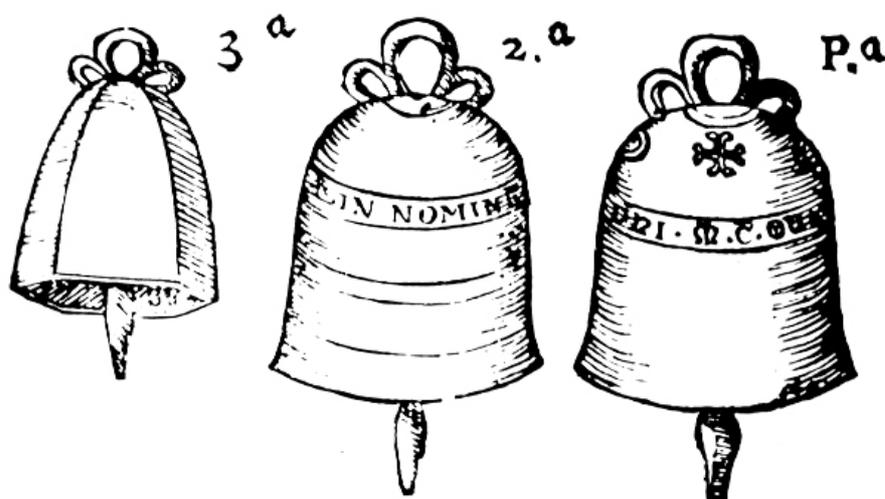
Nominale: Sib4 – 3

Ottava Inferiore: SOLb3 – 3

Le particolari caratteristiche tecniche della campana non consentono un'analisi tonale di tipo convenzionale, pertanto la rilevazione è limitata alla nota di battuta e al parziale di ottava inferiore.



Le campane dei secoli XI-XII



✠ ANNO AB INCARNATIONE DNI. M. C. OVA-
DRAGESIMO NONO. REIT CRD IPAT.
ALDO P^bR

Nel 1067, al termine della prima fase dei lavori di costruzione del campanile, venne posta una campana, probabilmente si tratta di quella fusa da Gislimerius. Nel 1149 ne venne aggiunta un'altra, commissionata dal prete Aldo. Entrambe erano di forma "alveare anteriore", tipica dell'epoca. Fuse quasi certamente presso l'abbazia, non esistono più ma lo storico Biancolini, nel 1749, trasse accurati disegni (*vd. sopra*) che ci sono pervenuti. Rette da maniglie a trifoglio, sulla calotta vi stavano tre immagini sacre in cornice tonda ed una croce lobata. Sotto questa, si trovava la fascia con l'iscrizione, mentre altre linee ritmavano il vaso bronzeo.



A fianco: la campana "Lullusglocke" di Bad-Hersfeld, Germania (anno 1040 ca), ritenuta il prototipo della forma "alveare anteriore".

Il completamento quattrocentesco

Nel 1423 l'abate Emilei ordinò ad un fonditore di scuola nordica, di cui si ignora il nome, due campane. Non sappiamo se fossero una rifusione di altri bronzi precedenti ma riteniamo che, come sempre avveniva in quell'epoca, il lavoro venne realizzato nelle immediate vicinanze del campanile. Nel 1498 furono affiancate da un'ulteriore bronzo, approntato dal veronese M° Orlando Checcherle, dedicato a San Benedetto. Orlando, residente nella contrada di Santa Maria della Scala (ed ivi sepolto) apprese probabilmente l'arte dai fonditori Antonio Zeno e Michel di Francia. Di indole intraprendente e devota, fu abile nel mestiere e lasciò la ditta al figlio Apollonio. Altre sue opere si trovano a Cisano e Sommacampagna. Ecco, quindi, come si presentava lo storico complesso nel momento della sua maggiore ricchezza:

N°	I	II	III	IV	V	VI
Nota	SOL3	SOL#3	LAB3	RE4*	Mib4*	Sib4
Anno ed artefice	1423 fonditore nordico	1423 fonditore nordico	1498 M°Orlando Checcherle da Verona	1149 ?	1067 ? Gislimerius	VIII-X sec monaco itinerante
Diam cm	113	101	97	50	45	32
Peso kg	950	700	650	90	80	27

* Le misurazioni relative a queste due campane sono ottenute per stima.

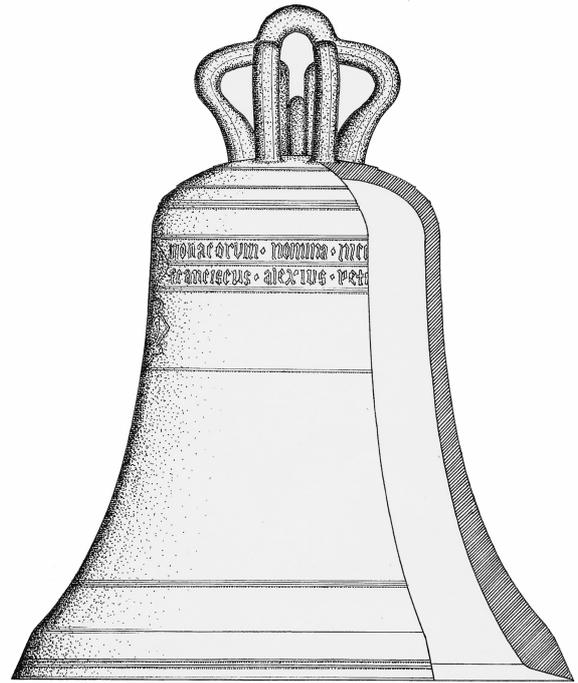
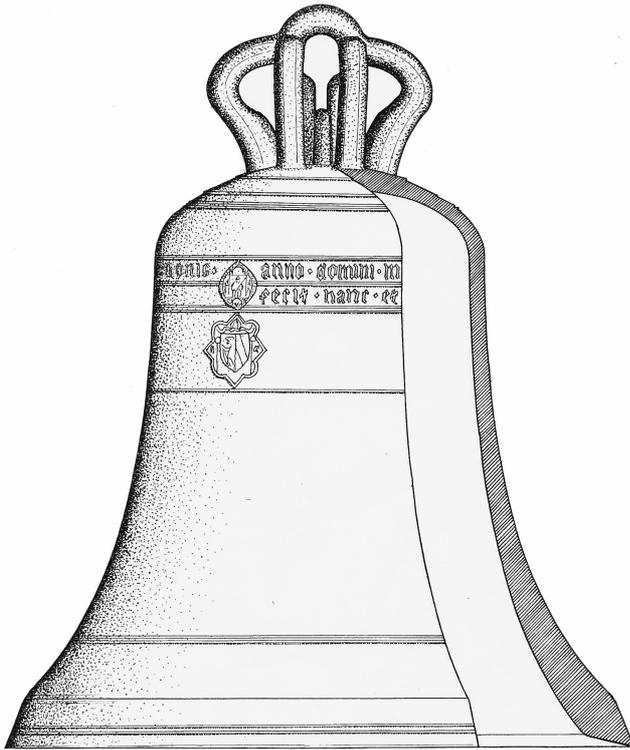
La rifusione del 1755

Le campane IV e V, essendo rotte, vennero rifuse nel 1755 da Domenico, celebre esponente della secolare dinastia cremasca dei Crespi, per ottenerne una sola che, oggi, è la minore fra quelle presenti sul campanile. La lavorazione si svolse nella contrada di San Fermo, dove l'artefice aveva sede. Da questo momento il complesso campanario di San Zeno non subì più variazioni.

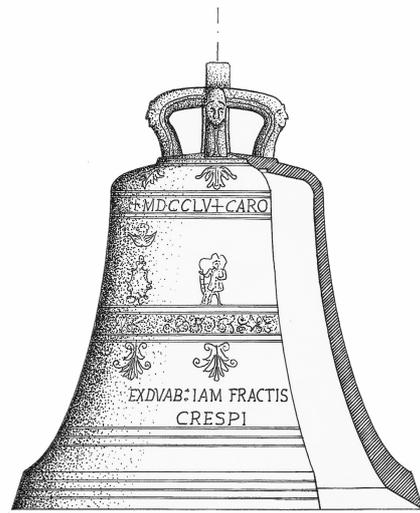
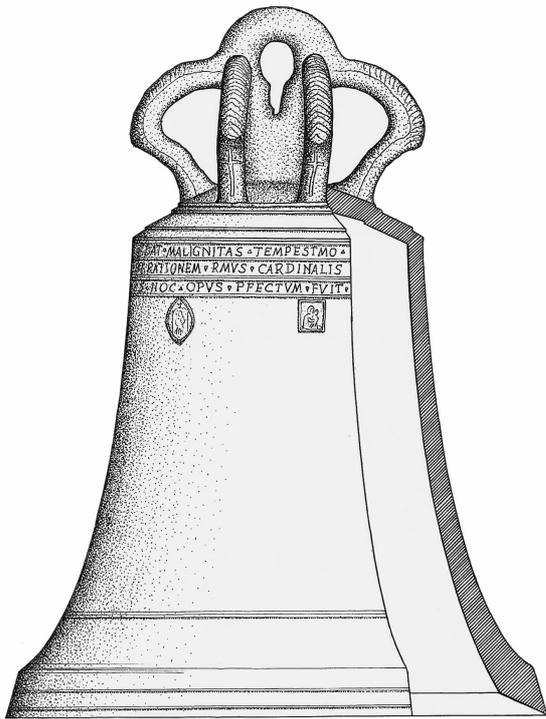
Storia recente

La manutenzione era affidata alla ditta veronese di L. Cavadini, coadiuvata da manovalanze locali, che eseguì restauri nel 1846, 1858, 1874, 1909, 1920, 1927, 1992 e 2006. Del 1861 è la sostituzione del meccanismo dell'orologio, ancora conservato all'interno della torre.

Pagina seguente, i sacri bronzi attualmente esistenti sul campanile di San Zeno: sopra, le due campane del 1423, sotto quella del 1498 (a sinistra) e quella del 1755 (a destra).



cm. 0 50 100



MP 13

Rilievi tecnici

Le due campane maggiori (SOL3 e LAb3, 1423) sono realizzate in sagoma “Pesante” e presentano una struttura tonale leggibile in modo chiaro. La tipologia “Nona”, ed il notevole calo del tono Prima, conferiscono solennità e profondità al suono, e la timbrica complessiva presenta elementi di un certo interesse in relazione all’epoca storica di appartenenza. La campana N.3 (LAb3, 1498) possiede una propria peculiarità timbrica ma con caratteristiche tonali riconducibili alle due campane maggiori. La campana N.4 (DO4, 1755) presenta una struttura di suono ordinata, ma la resa timbrica e la potenza di suono determinate dalla sagoma “Medio – Leggera” risultano piuttosto deboli se comparate con le tre campane più antiche dotate a loro volta di sagome pesanti. Il complesso campanario di San Zeno Maggiore è l’unico della città di Verona che adotta il sistema di suono a “slancio”, sistema che – com’è noto – permette alle campane la migliore espressività timbrica. Queste campane, se da un lato possiedono un grandissimo valore storico, dall’altro risultano inadeguate alle esigenze liturgiche della basilica patronale della diocesi scaligera. Sarebbe auspicabile l’integrazione delle campane storiche con campane moderne, opportunamente studiate per creare accordi musicali appropriati.

Campana	I	II	III	IV
Anno di fusione	1423	1423	1498	1755
Artefice	fonditore nordico	fonditore nordico	Orlando Checcherle da Verona	Domenico Crespi da Crema
Ø bocca mm	1125	1007	973	738
Battuta	87	78	77	49
Battuta / Ø bocca	1 / 12,93	1 / 12,91	1 / 12,64	1 / 15,06
Peso bronzo kg	950	700	650	240
NOTA NOMINALE La3 435 Hz, 1/32 di tono	SOL3 - 5	LAB3 - 2	LAB3 ± 0	DO4 - 9
Ottava inferiore	SOL2 - 13	LAB2 - 7	SOL3 - 3	DO3 - 4
Prima	MI3 - 6	SOLb3 - 7	LAB3 - 14	DO4 - 1
Terza minore	SIb3 - 14	SI3 - 10	SI3 - 6	Mib4 ± 0
Quinta	RE4 - 3	Mib4 + 9	Mib3 + 3	SOL4 ± 0
Ottava superiore	SOL4 - 5	LAB4 - 2	LAB4 ± 0	DO5 - 9
Tipologia	Nona	Ottava	Nona	Settima
Sagoma	P	P	P / MP	ML
Giudizio qualità	II	II	II	I / II

Sagoma UL: Ultra-Leggera; L: Leggera; ML: Medio-Leggera; M: Media; MP: Medio-Pesante; P: Pesante; UP: Ultra-Pesante

Giudizio qualità IA: Eccellente; I: Buono; II: Discreto; III: Mediocre; IV: Scadente

Rilievi artistici

Per le campane quattrocentesche lo schema decorativo è abbastanza invariato: la linea di iscrizioni si trova sul bordo superiore, dal quale pendono anche le immagini, lasciando libero il resto del corpo del vaso bronzeo. Più elaborata la campana piccola (quarta) che presenta fasce a racemi vegetali e raccordi ad immagini sacre.

Campana Maggiore o "dei funerali": ANNO DOMINI MCCCCXXIII REGNANTE INCLITO VENETIARVM DOMINIO MARCVS DE MILEIS ABBAS SANCTI ZENONIS FECIT HANC ET PROXIMAM CAMPANAM FIERI. Stemma della famiglia Emilei. Era suonata per i defunti, a ricordo della Passione ed in caso di allarmi.

Campana seconda o "del vespro": MONACORVM NOMINA NICOLAVS PRIOR – MAFEVS – AVACIVS – MATHEVS – MICHAEL – GABRIEL – ANTONIVS – FRANCISCVS – ALEXIVS – PETRVS – BARTHOLAMEVS MARCHVS – ZENO – TADEVVS. Stemma della famiglia Emilei. Era suonata per l'Ave Maria e l'Angelus.

Campana terza o "del vespro": A DOMO TVA QVESVMVS DOMINE SPIRITVALES NEQVITIES REPELLANTVR ET AERARVM DISCEDAT MALIGNITAS TEMPESTATVM AD OMNIPOTENTIS DEI VIRGINIS MATRIS MARIE DIVIQVE ZENONIS LAVDEM PATRIE LIBERATIONEM REVERENDISSIMVS CARDINALIS S. MARIE IN PORTICV BAPTISTA ZENO NEC NON ABBATIE DIVI ZENONIS PERPETVVS COMENDATARIVS HOC OPVS PERFECTVM FECIT MCCCCLXXXVIII MENSE OCTVBRI MAGISTER ORLANDVS DE VERONA ME FECIT. Da notare lo stralcio dell'epitaffio di Sant'Agata, protettrice dei fonditori di campane. Era suonata per richiamo di funzioni ordinarie e battesimi.

Campana quarta o "da concerto": CAROLVS S. R.E. CARDINALIS ABBAS S. ZENONIS + MDCCLV + EX DVAB(us) IAM FRACTIS CRESPI. Ricorrono foglie di salvia che simboleggiano la salvezza portata dalla fede.

Tecnica di suono

Il montaggio a "slancio", diffuso in Europa, vede a San Zeno Maggiore l'unico esempio superstite della diocesi. Le campane sono sostenute da un telaio ligneo a semisospensione ascrivibile al secolo XVII. Come altri insiemi dell'epoca il complesso si presenta in accordo "*frigio*", con le campane maggiori comprese nell'intervallo musicale di un semitono, il che conferisce un carattere di richiamo e severità al canto dei bronzi che effondono una cantilena quasi umana. Era fatto più unico che raro avere un campanile che

vantasse la notevole dotazione di ben sei voci già nel 1498. Vi venivano suonati concerti con l'antica tecnica del "campanò", che consiste nel produrre melodie e virtuosismi ritmici percuotendo, da fermi, i bronzi. Abituale esecutore in San Zeno, fu il Prof. Luigi Gardoni (1793-?). Molti ricordano ancora Luigi Ferrari "Gigi campanà", l'ultimo della famiglia di artisti sanzenati che, infilando mani e piedi in apposite staffe, faceva risuonare per le vie del rione festose armonie. Nel 1993 le campane vennero elettrificate salva la predisposizione per il suono manuale permettendo, così, di spandere sopra la città, con la sapiente arte che solo mani esperte sanno esprimere, il canto di San Zeno, come i buoni campanari sanzenati del passato hanno fatto con amore e devozione per quasi mille anni.

Sotto, particolari delle campane di San Zeno: a sin. la maggiore, a destra quella del 1498, in basso la piccola.



Progetti di completamento

L'essere stato impermeabile a rinnovamenti, mode e rifacimenti che interessavano gli altri complessi veronesi, rende oggi prezioso il complesso zenoniano. Tuttavia s'avvertì sempre l'esigenza di dargli un completamento che lo rendesse, finalmente, degno come dimensioni e caratteristiche sonore alla Basilica che lo ospita. Nel 1962 il celeberrimo professore di musica e campanologo don Germano Alberti, il fonditore Luigi II Cavadini e l'abate Guglielmo Ederle sognarono un innovativo ed imponente progetto, corredato pure di un carillon, sfruttando l'abbondanza di spazio nelle due celle campanarie. Per quanto opinabile, l'idea è da

lodare per la sua lungimiranza e genialità, in quanto prevedeva la realizzazione di due complessi distinti ma musicalmente integrati: uno a "slancio", ed uno a "sistema veronese", quest'ultimo in conformità alla tradizione sviluppatasi negli ultimi due secoli ed adottata sulle altre torri della diocesi. L'assieme, che prevedeva l'aggiunta di 12 nuove campane, sarebbe divenuto il più importante della città dopo la Cattedrale. Purtroppo l'impresa fu abbandonata a causa di altre urgenze che gravavano sulla basilica.

Nota	Diam. cm	Peso kg	Montaggio	Cella campanaria
SI2	160	2150	slancio	inferiore
DO#3	140	1500	veronese distesa	superiore
RE#3	125	1060	slancio	inferiore
MI3	116	870	veronese distesa	superiore
FA#3	104	620	slancio	inferiore
SOL#3	92	440	veronese concerto	superiore
LA3	87	390	fissa per carillon	inferiore
LA#3	83	310	veronese concerto	superiore
SI3	78	260	veronese concerto	superiore
DO4	75	210	fissa per carillon	inferiore
DO#4	70	180	veronese concerto	inferiore
RE#4	65	130	veronese concerto	inferiore

Aldilà di tale ambiziosa idea si potrebbe pur degnamente completare il complesso con l'aggiunta anche di tre sole campane, le toniche e la dominante teoriche dell'insieme, idealmente progettate in modo da avvolgere e "chiudere" l'accordo nell'intervallo musicale di un'ottava.

Nota	Diam cm	Peso kg	Montaggio	Cella campanaria
RE#3	137	1650	slancio	inferiore
LA#3	92	480	slancio	inferiore
RE#4	68	200	slancio	inferiore

APPENDICE

L'arte del fondere campane

Il processo per costruire una campana è estremamente laborioso e complesso, richiede conoscenze ed abilità in diversi campi. Questo lavoro affascinante, parte dallo studio della sagoma, in cui il suono viene accuratamente progettato in tutte le sue caratteristiche. La sagoma viene disegnata e ritagliata da una tavola piatta in legno di noce detta “costola”, che corrisponde al profilo interno ed esterno della campana. Quando la costola è pronta si costruisce un cono cavo di mattoni detto “anima”, sul quale viene spalmato un primo strato di creta, fatto poi essiccare da carboni introdotti all’interno della struttura. Vi si impernia sopra la costola in legno che, girando, levigherà la creta in modo da ottenere il corrispondente della sagoma interna della campana. Sull'anima si sovrappongono, poi, un po' di cenere e vari strati di grasso e creta magra (diluata con acqua e sabbie), fino ad ottenere una “falsa campana” ossia una copertura avente lo stesso spessore della futura campana bronzea. Su questa superficie, perfettamente levigata dalla parte esterna della costola, si applicano fregi ed iscrizioni in cera d’api (precedentemente pressata su tavolette di legno o gesso e poi fatta lievitare), che dedicano e decorano la campana. L'ultima fase di formatura consiste nel preparare il “mantello”, ottenuto dalla sovrapposizione sulla falsa campana di vari strati sempre più densi di creta, grassi, fibre ed altri leganti naturali. Il tutto viene costantemente riscaldato da carboni ardenti che facilitano l'essiccazione delle argille e lo scioglimento delle cere. In questo modo si imprime nel mantello immagini e testi. Smontato il mantello, si elimina la falsa campana e poi lo si riposiziona e blocca nuovamente sull'anima, lasciando così l'intercapedine necessaria ad ospitare il bronzo. La struttura ottenuta viene poi interrata e coperta con materiali naturali sabbiosi-nitrosi ben compattati. A tal proposito sono consigliate sabbie ricche di quarzi, i quali, con l'aumento della temperatura dovuta all'iniezione della colata, si compattano maggiormente, per poi rilasciarsi lentamente durante il raffreddamento.

I forni della fonderia, accesi all'alba, vengono alimentati con pura legna di faggio, sono poi inseriti ed estratti subito dei tronchi porosi, la cui umidità purifica ulteriormente il rame e lo stagno. Il bronzo è, infatti, una lega composta dal 78% di rame e dal 22% di stagno (che esalta la sonorità). E' possibile la presenza di antimONIO e zinco. Si introducono antiossidanti come fosforo e manganese e si tengono mescolati i metalli costantemente. Il bronzo va calcolato in eccedenza al bastevole per due ragioni: durante la fusione la sua massa cala in una percentuale compresa tra il 5 ed il 10% ed il resto servirà per comprimere e compattare quello che ha riempito la campana, in modo da evitare la formazione di bolle d’aria interne al getto. La temperatura dei metalli raggiunge, dopo diverse ore, i 1200°C. A questo punto il fonditore si accerta che il bronzo abbia acquisito una giusta fluidità: apre la bocca del forno ed il metallo scintillante scorre, gorgogliando, nei canali fino agli imbuto che lo portano alla testa della campana. Tutto l’apparato deve essere pulito e riscaldato con braci per evitare sbalzi termici. La colata, giunta quasi alla fine, viene interrotta per qualche secondo onde assestare la massa sedimentata. Il foro di ingresso del metallo viene poi sigillato con del magnesio. Dopo alcuni giorni di raffreddamento, la campana viene estratta dalla fossa e liberata dal

mantello. Con calma e delicatezza viene ripulita e lucidata, il vaso di finissimo bronzo è pronto: argentato, rilucente come uno specchio e finemente decorato.

In un secondo momento viene effettuato il collaudo musicale mediante la verifica, con diapason, della nota di battuta e dei toni parziali.

La campana produce, infatti, una nota musicale ben definita, ma il suo suono è composto anche da un'insieme di note diverse, in accordo con la principale, detti toni parziali, udibili distintamente percuotendo il vaso bronzeo a diverse altezze. Questi toni, che durano dopo la fine della percussione, conferiscono quella personalità e continuità così caratteristiche del suono delle campane. I più importanti sono situati ad una distanza dalla nota principale ad intervalli musicali di: prima, terza minore, quinta, ottava superiore, ottava inferiore. Nella campana ideale essi devono avere frequenze musicali precise, volume apprezzabile, equilibrato e durata consistente, tuttavia lievi difformità conferiscono ad ogni voce una propria peculiarità. In una buona campana moderna, inoltre, la vibrazione del bronzo dovrebbe durare tanti secondi quanti sono i centimetri del suo diametro.

In genere, più la campana ha un diametro ed un peso superiore, più il suo suono sarà grave. Tuttavia, i fonditori riescono ad ottenere la stessa tonalità pur maggiorando il peso, variando quindi principalmente lo spessore delle pareti del vaso. A parità di nota, più la campana è pesante, più il suo suono risulterà potente. Il rapporto tra la tonalità e il peso, è detto sagoma.

BIBLIOGRAFIA ed APPROFONDIMENTI

- Associazione italiana di Campanologia: Documenti di campanologia
Carregari M.: Appunti di arte campanaria, MS Archivio Scuola campanaria Verona
Cavadini L.: carteggio con d. Germano Alberti, Archivio di Stato Vr
Gardoni L.: Memorie, MS Biblioteca Civica
Kramer K.: Glocken und Gelaute in Europa
Sancassani P.: Diario, MS Archivio Scuola campanaria Verona
Vari: Fonditori di campane a Verona, ET 1979

Informazioni e contatti

Scuola campanaria Verona a.p.s. - co Patria Nicola, via Faliero 72, 37138 Verona
(www.scuolacampanaria.webnode.it scuola.campanaria.verona@gmail.com)