

**RELAZIONE DI RESTAURO DELL'ORGANO
COLLOCATO NELLA CHIESA CATTEDRALE
DEDICATA A SANTA MARIA ASSUNTA
IN CORTONA**

Descrizione dello strumento

L'organo della chiesa Cattedrale di Cortona è stato costruito, come apprendiamo da un'iscrizione posta nella secreta, da:

*N° 45
Antonio Ducci
costruì in Firenze
1840*

L'organo ingloba materiale fonico assai più antico, in buona parte risalente allo strumento di Giovanni di Antonio detto Piffero¹ (Siena 1481-1526).

Interventi documentati in epoca antica, sono stati operati dal senese Giovanni Battista Ramai nel 1790 e 1793, Giuseppe de Rittenfels nel 1802 e 1806, Francesco Pellegrini nel 1811, 1814 e 1818, Giacobbe Paoli nel 1820, 1821 e 1827, Giacinto Guarda nel 1825, Serafino Paoli nel 1828 e 1838.

Dopo la ricostruzione operata dal Ducci, nuovi elementi sono stati introdotti, probabilmente dai Tronci di Pistoia (manticeria e Corni dolci) e dai Paoli di

¹ La paternità dello strumento è attestata dal contratto stipulato dal notaio cortonese Nicolò di Giovanni Baldelli nel 1517; “*Maestro Giovanni di Maestro Antonio da Siena si impegnava a fare, componere et lavorare l'organo già deto ... con posto che le canne principali debbono essere tute di stagno ... che el ripieno del organo predeto tuto de piombo con sette ne l'organo predeto: principale, ottava, quintadecima, decimanona, vigesimaseconda, vigesimasesta et vigesimanona et con li fiuti ...*”

Campi Bisenzio, sul finire del XIX secolo, allo scopo di normalizzare la tastiera adeguandola all'uso corrente.

Collocato in cantoria (ricostruita nel 1792) in cornu Epistolæ a lato del presbiterio, l'organo è inserito entro un vano ricavato nella parete, incorniciato da paraste lignee. Negli spazi soprastanti le cuspidi minori pendono due festoni traforati e dipinti. Il prospetto è formato da 33 canne in stagno, distribuite su tre cuspidi (11+11+11) in unica campata contenuta in un arco; presenta bocche allineate, profilo piatto e labbri superiori a mitria. La canna maggiore di facciata risuona sulla nota sol-1: la lettura del contratto cinquecentesco per la costruzione del nuovo organo c'informa che la canna maggiore era il fa-1, a testimonianza di un posteriore abbassamento del corista di un tono². All'interno dello strumento si trovano ulteriori canne originariamente collocate in prospetto, con piede corto, traccia dell'antica facciata d'ambito maggiore dell'attuale.

La tastiera è posta in finestra sotto il prospetto; l'estensione è stata riportata all'ambito Ducci di 62 note, Do-1/Fa5 con contr'ottava scavezza. I tasti diatonici sono coperti in osso, con frontalino piatto e

² Attualmente il corista è 447,7 Hz a 14°C; l'esame di alcune canne di facciata cinquecentesche apparentemente integre alla sommità, saldate nei lembi aperti dal Ducci, rivelano un corista attorno a 441 Hz

rivestito, i cromatici sono realizzati in ebano. La divisione fra bassi e soprani è posta tra Mi3 e Fa3.

La pedaliera è stata ricostruita a leggio, conta 17 pedali con ambito Do-1/Sol#1 e 12 note reali. Nella seconda ottava sono sonori solo i quattro pedali cromatici; le note diatoniche richiamano l'unione al manuale, non escludibile. L'estensione è stata ritrovata grazie ad una tracciatura a secco sul pavimento in cotto che definisce l'esatto ingombro della pedaliera, unitamente ad una tavoletta di meccanica che, oggi impiegata quale supporto, reca la tracciatura dell'interasse dei pedali.

Le meccaniche sono del tipo tradizionale, con tastiera sospesa ai ventilabri; presentano catenacci forgiati in ferro e legati in ottone su tavole d'abete.

I registri sono comandati da manette ad incastro poste su due colonne a destra dell'organista. I cartellini sono a stampa, collocati in occasione del recente restauro. Due pedaloncini, posti a destra, comandano il Ripieno e la Combinazione preparabile. La consolle è completata da due pedaletti frontali per il Tremolo a quattro canne e la Terzamano. Altri due pedaletti di richiamo, risultati aggiunte posteriori, sono stati accantonati.

Il somiere maggiore è del tipo a vento, con 23 pettini e 62 ventilabri, è costruito in noce ed armato in ottone; gli aghi dei ventilabrinetti fuoriescono attraverso

un'unica striscia di pelle. La secreta è chiusa da quattro ante bloccate tramite farfalle. I ventilabri sono in abete ad apertura frontale, guarniti di pelle e contropelle, guidati lateralmente; il sigillo dei tiranti sul pavimento della secreta è costituito da una striscia di lamiera forata. Il crivello è in legno, con bocche sottostanti. Il registro di Corni dolci di 16' al soprano (non originale) è sopraelevato.

Due somieri minori recano le canne di basseria: il Contrabasso in 16' (canne tappate) ed i Rinforzi in ottava sono posti lungo la parete di fondo; sul lato destro sono poste le 12 canne di legno della Decimaquinta ai pedali. In basso, dietro alla tastiera è sistemato il Tremolo a quattro canne. Ai lati del somiere maggiore due somierini ospitano le prime quattro canne aperte di legno del Principale, nella tessitura di 16 piedi, rinforzate dall'Ottava Bassi.

La manticeria, di fattura Tronci, posta in opera attorno al 1870, è costituita da un mantice verticale "Cumnis" e da uno stabilizzatore, alimentati da tre soffietti mossi da ruota: l'inserimento del meccanismo di pompaggio ha comportato la segagione di un trave di sostegno e l'abolizione di parte del passo d'uomo per le manutenzioni.

La disposizione del rifacimento operato dal Ducci, come confermato dalla lettura delle iscrizioni presenti sulla tavola di riduzione dei registri, è la

segunte:
Registri di ripieno

PRINCIPALE BASSI [16']³
PRINCIPALE SOPRANI⁴
OTTAVA BASSI⁵
OTTAVA SOPRANI
OTTAVA DI RINFORZO⁶
DUODECIMA⁷
QUINTA DECIMA⁸
DECIMA NONA⁹
VIGESIMA SECONDA¹⁰
XXVI E XXIX
XXXIII E XXXVI¹¹
CONTRABASSI CON OTTAVE [16'+8']
DECIMAQUINTA AL PEDALE [4']

-
- 3 prime 4 note in legno, aperte; in facciata dal sol-1 al mi29; costantemente inserito dal do-1 al si12
4 doppio dal do#38
5 prime 7 note in legno, aperte; costantemente inserita dal do-1 al si-1
6 inizia dal do1; doppia dal do25 al fa54
7 prime 4 note in legno, aperte
8 doppia dal sol8
9 doppia dal do1
10 doppia dal do1
11 XXXVI ricostruita

Strumentazione

CAMPANELLI
TROMBA BASSI
TROMBA SOPRANI
CLARONE BASSI
CORNO INGLESE SOPRANI
CORNI DOLCI¹²
FLAUTO BASSI¹³
FLUTA SPIEGATA SOPRANI¹⁴
FLAUTO IN VIII BASSI¹⁵
FLAUTO IN VIII SOPRANI
OTTAVINO SOPRANI
CORNETTO SOPRANI¹⁶
VIOLA BASSI¹⁷

12 registro sopraelevato, probabilmente inserito dal Tronci; prende il posto della Voce angelica.

13 registro con canne in legno, inizia dal do13

14 registro con canne in legno

15 inizia dal do13; prima ottava in comune all'Ottava di rinforzo

16 in VIII,XII XVII; quest'ultima termina al sol#45

17 inizia dal do1

Elenco registri sul somiere, a partire dalla facciata:

1. PRINCIPALE BASSI
2. CORNO INGLESE SOPRANI
3. TROMBA BASSI
4. TROMBA SOPRANI
5. PRINCIPALE SOPRANI
6. VIOLA BASSI
7. CORNI DOLCI
8. FLAUTO BASSI
9. CORNETTO SOPRANI
10. OTTAVA SOPRANI
11. OTTAVA BASSI
12. OTTAVINO SOPRANI
13. FLAUTO IN OTTAVA BASSI
14. FLAUTO IN OTTAVA SOPRANI
15. OTTAVA DI RINFORZO
16. DUODECIMA
17. DECIMA QUINTA
18. DECIMA NONA
19. VIGESIMA SECONDA
20. XXVI E IX
21. XXXIII E VI
22. FLAUTO SOPRANI
23. CLARONE BASSI

Ritornelli dei registri di ripieno

XII	non ritornella
XV 1 ^a fila	fa#43
XV 2 ^a fila di raddoppio	do#50
XIX 1 ^a fila	la34
XIX 2 ^a fila di raddoppio	la34
XXII 1 ^a fila	fa#31 e 43
XXII 2 ^a fila di raddoppio	la#35 e 47
XXVI	fa#31 e 43
XXIX	do#26, 38 e 50
XXXIII	re# 16, 28 e 40
XXXVI	la#11, 23, 35 e 47

Ottavino e Cornetto senza ritornelli; la fila in XVII si interrompe al sol#45.

Opere effettuate

L'organo è stato smontato in ogni sua parte, debitamente imballato e trasportato nel nostro laboratorio.

Tutte le parti lignee colpite da insetti xilofagi, muffe o micosi sono state trattate con sostanze atte alla disinfezione. Le eventuali perdite strutturali dovute ad eccessivo degrado sono state suturate incollando innesti di legno nuovo omogeneo per essenza e venatura all'originale. Nei casi più gravi si è fatto ricorso ad imbibizioni a diverse concentrazioni di indurente acrilico.

I materiali ferrosi quali catenacciature, tiranti, molle, sono stati liberati dalle ossidazioni e trattati con protettivi atti a ritardare l'insorgere del fenomeno. L'uso di lubrificanti è stato limitato ai punti d'attrito.

Le parti lignee componenti la consolle sono state lucidate a cera.

Sono state impiegate colle a caldo d'origine animale, reversibili e compatibili con le originali.

La pulitura delle parti è avvenuta di norma mediante aspirazione, spazzolatura ed allontanamento dei residui con getto d'aria compressa, facendo ricorso ad acqua demineralizzata, deboli solventi volatili o saponi non aggressivi ove necessario a rimuovere le incrostazioni più tenaci, limitando il ricorso a sostanze

abrasive, nell'ottica della massima conservazione delle superfici del materiale.

La tastiera è stata smontata, consolidata nell'intelaiatura e controllata nelle fulcrature, finemente disossidate. Sono stati sostituiti i feltri di fine corsa, con attenzione al ripristino della corretta corsa verticale. L'usura delle leve determinava un moto laterale eccessivo dei tasti che è stato limitato applicando materiale omogeneo alle cave sedi dei perni. E' stata ricondotta all'ambito originale di 62 note costruendo i testi mancanti.

La pedaliera ricostruita a leggio, con ambito di 17 note Do-1/Sol#1 e prima ottava scavezza.

I procedimenti d'intervento inerenti alle parti meccaniche sono stati applicati anche alla tiranteria dei registri.

La meccanica è stata pulita e trattata contro la formazione di ossido, quindi rimontata con nuovi tiranti in ferro crudo, eliminando le corse a vuoto ed i giochi troppo ampi. Il funzionamento è stato reso il più silenzioso possibile, compatibilmente con la precisione del tocco, attraverso un'attenta calibratura delle molle dei ventilabri ed una scrupolosa taratura del moto dei tasti e delle catenacciature.

Il somiere è stato smontato, pulito e trattato contro il tarlo. Sono state sostituite la pelle e la contropelle dei ventilabri ed accuratamente controllato

e regolato il funzionamento dei pettini e dei ventilabrini. Si è verificata l'impermeabilizzazione dei canali eliminando spaccature e fessurazioni. Stuccatura dei fori dei tarli con cera d'api applicata a caldo e ceratura finale delle parti a vista completano l'intervento di restauro del somiere. restauro del somiere maestro. Il crivello è stato restaurato e rinforzato con l'applicazione di catene atte a conferirgli la necessaria stabilità.

I mantici e la soffieria a mano sono stati restaurati con la sostituzione delle pelli esaurite. I condotti sono stati puliti, controllati, e di conseguenza eliminate eventuali perdite d'aria. E' stato montato un nuovo elettroventilatore silenziato con valvola a tendina per la regolazione del vento. Il ventilatore è stato inserito entro apposita cassa insonorizzata. La presenza di un unico pesante sasso scalpellato ha permesso di ritrovare la pressione ottocentesca.

Le canne di metallo sono state pulite internamente ed esternamente, operando dapprima con getto d'aria compressa poi con acqua demineralizzata e sapone di Marsiglia, senza pregiudicare la lettura delle segnature graffite o ad inchiostro, ed in ogni caso senza asportarne la patina superficiale presente sul metallo.

Si è provveduto al riordino del materiale fonico in base alle segnature presenti sulle canne, nel rispetto dell'impostazione Ducci.

Le canne sono state passate sulla forma per recuperare ammaccature e cedimenti, rispettando il più possibile i parametri d'intonazione quali allineamento degli elementi della bocca e l'apertura del foro d'accesso dell'aria al piede.

Sono stati saldati (con cordoni sottili e poco rilevati in modo da ridurre l'impatto dell'intervento sulle condizioni di elasticità del materiale) gli squarci ed integrati i ritagli eventualmente presenti alle sommità. La facciata, al termine delle operazioni di restauro, è risultata accordata "in tondo".

Particolare cura si è posta nel riallineare la corretta geometria di ogni canna, ricostruita basandosi sull'altezza delle bocche e sull'ampiezza naturale della luce. Tutti gli interventi sono stati effettuati sfruttando le naturali aperture delle canne, evitando la dissaldatura delle parti componenti le medesime.

Le canne di legno sono state pulite internamente ed esternamente, aperte nel labbro inferiore, consolidate ed impermeabilizzate, ove necessario, nei corpi e nei piedi. Non è stato modificato il sistema di fissaggio del labbro inferiore.

L'organo è stato accordato alla pressione di 68 mm di colonna d'acqua secondo temperamento leggermente inequabile a sestimi di comma. Il corista è risultato $L_a=447,7$ Hz alla temperatura di 14°C.

Descrizione del materiale fonico originale¹⁸

Il restauro dell'organo della Cattedrale di Cortona ha permesso un'approfondita analisi del caneggio dello strumento. La consistente stratificazione ha imposto, almeno per il materiale fonico più antico, un riordino "virtuale" (sulla base delle segnature presenti) al fine di stabilire quanto di originale ci è pervenuto.

Il numero di canne cinquecentesche è apparso subito rilevante, anche se le operazioni condotte nei secoli scorsi atte a modificare il corista, non permettono una ricollocazione delle singole canne nella loro originaria posizione. Dopo aver pertanto preso atto di quanto pervenutoci, completati i rilievi di rito sul materiale fonico, si sono riportate le canne nella posizione imposta dal Ducci.

A seguito di questi rilievi è stato possibile stabilire che il numero di canne cinquecentesche ancora presenti ammonta a 208 così suddivise:

- Principale 12': 33 canne di cui 26 di facciata dal n. 1 al n. 47;
- Ottava: 23 canne dal n. 16 al n. 47;
- XV: 37 canne dal n. 1 al n. 42;

¹⁸ Descrizione redatta da Maurizio Isabella, che ha curato il riordino e la misurazione del materiale fonico presso il ns. laboratorio.

- XIX: 25 dal n. 1 al n. 34;
- ritornello della XIX: n. 3 canne dal n. 44 al n. 47;
- XXII: n. 26 canne dal n. 2 al n. 37;
- ritornello della XXII: n. 3 canne dal n. 41 al n. 43;
- XXVI: n. 20 canne dal n. 1 al n. 26;
- primo ritornello della XXVI: n. 3 canne dal n. 33 al n. 40;
- secondo ritornello della XXVI: canna n. 44;
- Flauto in VIII: n. 35 canne dal n. 4 al n. 46.

Queste canne cinquecentesche presentano una costruzione alquanto robusta con esecuzione accurata di tutti i particolari (tagli delle lastre, dimensionamenti, saldature, ecc.). Le lastre martellate presentano un forte spessore con qualche accenno di rastremazione verso la sommità.

Le saldature sono molto curate e robuste (a cordoncino). La saldatura tra corpo e piede è leggermente più larga di quella longitudinale.

Le bocche sono tracciate ai due lati con incisioni interne lunghe e ben evidenti sia sul piede sia sul corpo.

Alcune canne, sebbene interne, presentano la sagomatura del labbro inferiore a semicerchio.

Le anime presentano un adeguato spessore con profilo anteriore poco inclinato (quasi verticale) e la presenza di numerosi denti non originali.

Alcune tracciature interne permettono di

identificare i dettagli costruttivi del materiale fonico.

La segnatura originale è a numeri, incisi solo sul corpo, a destra della bocca (sulle canne del flauto la segnatura è posta a sinistra della bocca). Sulle canne di ripieno (dalla Quintadecima) è anche presente una sigla identificante il registro (q=XV, d9=XIX, V2=XXII, V6=XXVI).

Sulle canne di facciata, accanto alla numerazione, è anche indicata la nota (a lettere minuscole; il simbolo del diesis è rappresentato da una croce semplice posta sopra a destra della lettera, la nota Si è identificata dal simbolo del bequadro).

Si repertano inoltre altre numerose segnature, di epoche diverse tra le quali una antica (ma non originale) posta sul piede.

Su una canna cinquecentesca è presente anche la seguente scritta (posta lungo il corpo): *Giuseppe de Rittenfels smontò Lanno 1798 nel mese di lug.*

Su altra canna cinquecentesca è presente la firma e la data: *Paoli / 1899.*

La costruzione delle canne Piffero è comunque di alto livello, estremamente curata, con elementi alquanto robusti.