



Sin dal 1550

Vegezzi-Bossi

Antica Bottega Artigiana
di Brondino Vegezzi-Bossi

Parrocchia di San Pantaleone

COURMAYEUR (AO)

RELAZIONE TECNICA FINALE DELLA COSTRUZIONE DEL NUOVO ORGANO MECCANICO 3 TASTIERE opera n°363

Si tratta dell'opera n° 363 nel catalogo degli organi della famiglia Vittino e poi Vegezzi-Bossi uscito dal laboratorio di Centallo a partire dal 1824.

Il progetto fonico, con relativa parametrizzazione delle canne e scelta dei dettagli tecnici ed accessori, è stato predisposto dal M° Paolo Bougeat di Aosta, nominato direttore dei lavori dalla Committenza.

Lo stesso ha seguito le fasi esecutive dello strumento con sopralluoghi in laboratorio ed ha collaborato anche nelle fasi di intonazione finale.

Lo strumento è stato installato in tribuna sopra l'ingresso principale. E' inserito in una cassa lignea con tinta a tempera e canne di facciata suddivise in otto campate separate.

Come espressamente richiesto dagli organi di tutela della Soprintendenza Regionale l'ingombro complessivo dell'organo non va a coprire le pitture sulla volta e lascia libero ai lati uno spazio di respiro rispetto alle pareti. Lo studio della linea estetiche della cassa è stato eseguito in collaborazione con l'arch. Paolo Ferrero Centallo.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

L'organo è stato studiato secondo una logica disposizione di strutture e somieri al fine di poter garantire il massimo accesso a tutti i meccanismi meccanici interni e soprattutto alle canne.

La struttura di sostegno: è stata costruita totalmente in legno con telai separati per ciascun singolo somiere. I telai sono poi collegati tra di loro ed alla struttura di sostegno della cassa esterna a mezzo di traverse in legno di abete che garantiscono la massima stabilità.

I somieri: sono meccanici a tiro in costruiti con scelto legno di rovere e relative stecche scorrevoli su inserti di guarnizione; i ventilabri sono dotati di guarnizione in panno foderata di bianca pelle di montone e sono singolarmente smontabili; le molle a doppia gamba sono in bronzo fosforoso. I ventilabri sono dotati di elettro-magnete per l'azionamento degli accoppiamenti elettrici; tale movimento è indipendente da quello meccanico senza interferenza alcuna.

I somieri del pedale sono, completa trasmissione elettrica, sono costruiti in legno di rovere e sono dotati di ventilabro con elettrovalvola singola.

La disposizione dei corpi d'organo secondo quanto richiesto dal M° Bougeat è la seguente:

- somiere a tiro I manuale: Organo Espressivo - 11 stecche
- somiere a tiro II manuale Grand'Organo - 11 stecche
- somiere a tiro III manuale Organo Positivo - 9 stecche
- somieri a magnete singolo: Pedale 4 registri

La console: è esterna al corpo dell'organo ed è interamente costruita in legno di rovere.

Le tastiere (58 note II e III manuale / 61 note I manuale) sono dotate di copertura in legno di ulivo per tasti diatonici ed ebano per i cromatici, la pedaliera è a 30 note a tasti paralleli: le Unioni e gli accoppiamenti sono elettrici

I pomelli tiranti per l'azionamento dei registri sono razionalmente disposti ai lati in verticale e dispongono di una doppia bobina per l'azionamento nelle combinazioni aggiustabili. I vari pistoncini di richiamo comandi ed aggiustabili sono dotati di testa in legno di rovere con incisione nera. Pulsanti Sequencer (+/-), di servizio per il registrante, sono disposti sui frontalini registri ai lati.

Trasmissione: è *meccanica* per i manuali ed *elettrica* per pedale e registri;

le meccaniche interne sono del tipo “a rimando” per il I e II manuale : “sospesa per il III manuale. Sono state costruite con tubi alluminio nero su tavole di abete. I collegamenti dalla paletta al ventilabro sono costituiti da filo ottone; quelli dalla consolle in legno. Un centralino elettronico gestisce la parte relativa al comando del pedale, dei registri e degli accessori consolle . La struttura elettronica è già stata prevista sia per l'eventuale futuro allacciamento ad una consolle remota in navata che per l'introduzione del sistema MIDI con sequencer. **Il sistema di Aggiustabili** di memoria Dispone di 1920 combinazioni suddivise in 30 livelli di gruppi (8x8) azionabili e sequencer per il progressivo inserimento con un unico comando sia in avanzamento che in senso contrario.

I mantici: La distribuzione dell'aria è suddivisa in due sezioni con elettroventilatori separati che agiscono su mantici a lanterna di prima riduzione della pressione per i mantici posti direttamente sotto i fondi di ciascun somiere somiere per diminuire l'ingombro interno e garantire il massimo effetto di compensazione della pressione e consumo d'aria. Le pressioni differenziate sono quelle richieste:

- Organo Espressivo mm75
- Grand'Organo mm.70
- Organo Positivo mm.65
- Pedale mm.90

L'alimentazione dell'aria è garantita da due elettro-ventilatori, installati all'interno della cella organaria, prodotti dalla casa tedesca Laukhuff con le seguenti caratteristiche: pressione mm120, portata d'aria 14 e 21m³. Sono chiusi in cassa insonorizzatrice di rovere.

I condotti d'aria sono stati previsti a sezione tonda in modo tale da garantire una maggiore silenziosità di funzionamento con uno snellimento nell'impianto di distribuzione

Il materiale fonico: è stato particolarmente studiato nelle dimensioni e caratteristiche con il M° Paolo Bougeat nella ricerca di effetti sonori compatibili con le caratteristiche di continuità con la nostra tradizione. La tabella dei materiali di seguito riportata descrive nei particolari i singoli registri con relative misure.

Basso 8 I-30	30
Principale 8 II 1-23	23
Principale 8 III 13-30	18
Ottava 4 cuspidi III 1-18	18
Canne mute	11
Totale	100

la facciata: è composta da n° 100 canne di cui 89 sonore in lega di stagno 80% e 11 mute così suddivise;

L'intonazione: La collocazione in tribuna dell'organo e l'acustica ambientale favoriscono la piena diffusione della la propagazione sonora nella navata della chiesa. La percezione del suono dei corpi d'organo dalla consolle in tribuna risulta direzionale rispetto alla collocazione dei vari corpi sonori. L'amalgama e l'equilibrio ottimale sono raggiunti dal punto di ascolto in navata.

La fase di intonazione, molto importante e delicata, di difficile descrizione, ha avuto come finalità la ricerca di un equilibrio ed omogeneità sonora fra i registri di varie famiglie, conciliando delicatezza di sonorità e potenza complessiva in rapporto all'ambiente della chiesa. E' stata ricercata la caratterizzazione sono dei singoli registri secondo le richieste espresse dal m° Bougeat che ha seguito le varie fasi.

Alla conclusione del lavoro possiamo affermare di aver raggiunto una buona caratterizzazione singola delle varie voci con una fusione d'insieme i senza prevaricazioni.

La cassa esterna: è stata costruita completamente in legno con la consulenza architettonica dell'arch. Paolo Ferrero di Centallo. E' costituita sia da legno lamellare che massiccio di rovere. Le tinte sono state scelte con la consulenza della Committenza nella persona del parroco e dell'arch Alberto Bibois, utilizzando campiture di cromie presenti all'interno della chiesa. L'inserimento architettonico dello strumento è stato particolarmente delicato a causa per le ridotte dimensioni dello spazio previsto in altezza rispetto alla fonica prevista. Le linee tonde rendono più morbido l'impatto ambientale e meglio si conciliano con l'architettura del coro e della chiesa.

SCHEMA TECNICO DELL'ORGANO

Composizione fonica

<u>Pedale</u>	<u>I° manuale</u> <u>Organo Espressivo</u>	<u>II° manuale</u> <u>Grand'Organo</u>	<u>III° manuale</u> <u>Organo Positivo</u>
Subbasso 16'	Principalino soave 8'	Corno di camoscio 16'	Bordoncino 16' (c13)
Violone 16'	Corno di notte 8'	Principale 8'	Principale 8'
Basso 8'	Violetta corale 4'	Viola d'amore 8'	Bordone 8'
Controfagotto 16'	Flauto 4'	Flauto armonico 8'	Ottava a cuspidi 4'
Campanelli (a ped.tto)	Nazardo 2 2/3'	Flauto ottaviante 4'	Flautino 2'
Unione I al Ped.	Cantus plenus 2-3f 4'	Ottava 4'	Flagioletto 1'
Unione II al Ped.	Cornettino 2 f 2'	Duodecima 2 2/3'	Ripieno 3 f 2'
Unione III al Ped.	Larigot 11/3'	Decimaquinta 2'	Terziana 2 f 1 3/5'
Acuta I al Ped.	Basson 16'	Decimasettima 1 3/5'	Violoncello 8'
Acuta II al Ped.	Oboe - schalmey 8'	Ripieno 4 f 1 1/3'	Tremolo
Acuta III al Ped.	Voce celeste 8	Tromba 8'	Campanelli (a pistoncino)
Acuta Soprana I al Ped	Tremolo	Tremolo	Unione I-III
	Campanelli (a pistoncino)	Campanelli (a pistoncino)	Unione II-III
	Unione III-I	Unione III-I	Acuta I-III
	Grave II-I	Unione I-II	
	Acuta III-I	Acuta I-II	

Consolle:

- Mobile in legno di rovere
- 3 tastiere copertura in ulivo ed ebano a trasmissione meccanica (I manuale 61 note – II manuale 58 note – III manuale 58 note)
- Pedaliera a tasti paralleli, 30 note a trasmissione elettrica
- 35 registri a trasmissione elettrica. Comando a pomello tirante in legno con placca incisa
- 1920 Aggiustabili di memoria 30 livelli (1-30) x 8 (A-H) x 8 (1-8) con sequencer

Crescendo: 10 scatti

Espressione: staffa per espressione I manuale a comando elettrico

Pistoncini manuali: Gruppi Aggiustabile 1-8 / Fissatore Aggiustabili / Annullatore aggiustabili Unioni / Sequencer (+) / Sequencer (-) / Tutti / Campanelli I / Campanelli II / Campanelli III

Pedaletti: Unioni / Sequencer (-) / Sequencer (+) / Rpieni/ Ance/ Tutti / Rollante grave / Rollante acuto / Campanelli Pedale

Specifiche Foniche: Corista La 436 Hz Temperatura 15° C

Il Temperamento studiato dal M° Paolo Bougeat per l'organo di Courmayeur si basa su quello di Thomas Young (I) che presenta tre tipi di quinte: quattro quinte calanti (1/6 di comma – 698 cents), quattro quinte temperate ad 1/12 di comma (700 cents) e quattro quinte giuste (702 cents).

Quello adottato si scosta per la differente distribuzione delle tre tipologie di quinte e la presenza di ben sei quinte ad 1/12 di comma, con la finalità di non penalizzare eccessivamente la resa musicale nel caso di utilizzo del traspositore. Inoltre questa ripartizione riesce ad assecondare con maggiore precisione l'accordatura moderna degli strumenti ad arco, grazie alla presenza delle quinte col temperamento "moderno" di 1/12 Sol-Re e La-Mi.

Schemi ritornelli:**CANTUS PLENUS 2-3 FILE ORGANO ESPRESSIVO (I MANUALE)**

	C1	C13	C 25	Fis31	Fis 43	Cis50
4		4	4	4	4	4
2'	2	2	2	2	2	4
1 1/3	1 1/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3	5 1/3	5 1/3

RIPIENO 4 FILE GRAND'ORGANO (II MANUALE)

	Cis1	Cis14	Gis21	Cis 26	Gis33	Cis38	Fis43	Gis45	Cis 50	Fis55
1'1/3	1 1/3	1 1/3	1 1/3	1 1/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3	2 2/3	2 2/3	5 1/3
1'	1	1	1	1	1	2	2	2	4	4
2/3'	2/3	2/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3	2 2/3	2 2/3	5 1/3	5 1/3	5 1/3
1/2	1/2	1	1	2	2	4	4	4	8	8

RIPIENO 3 FILE ORGANO POSITIVO (III MANUALE)

	C1	C13	F 30	C 37	F42	C49	F 54
2	2	2	2	2	4	4	4
1 1/3'	1 1/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3	2 2/3	5 1/3	5 1/3
1	1	1	2	2	2	2	4

TERZIANA 2 FILE ORGANO POSITIVO (III MANUALE)

	C1	C13	Fa# 31	C 37	Dis 40	G#45	A#47
1 3/5	1 3/5	1 3/5	1 3/5	1 3/5	1 3/5	1 3/5	3 1/5
1 1/3			2 2/3	2 2/3	2 2/3	5 1/3	5 1/3

PICCOLO ORGANO POSITIVO (III MANUALE)

	C1	C13	F 30	C 37	Fis 43	C 49
1	1	1	1	1	2	2

TABELLA MATERIALI E LEGHE PER LE CANNE

REGISTRO	MATERIALE	MISURE DI RIFERIMENTO
ORGANO POSITIVO		
Bordoncino 16' (13-58)	Legno abete	C13 = 95,5x115
Principale 8'	Lega 50%	1-12 som lat. 13-30 facciata (lega 80%) C1= 137- c13=81 - c25=49
Bordone 8'	Legno abete	1-12 som lat. C1= 110x130
Ottava 4' cuspid	Lega 50%	1-18 facciata (lega 80%) C1=mm.76 c13=50 a cuspid dal Fa#19
Flautino 2'	Lega 25 %	C1= .60
Flagioletto 1'	Lega 25%	C1=34
Ripieno 3 f 2'	Lega 70%	2'C1=49 - 11/3' C1= 36 - 01/2' C1= 28
Terziana 2 f 1 3/5'+ 1 1/3'	Lega 50%	1 3/5' C1= mm 40 - 1 1/3' C1= 37
Violoncello 8'	Lega 70%	1-12 risuonatori ½ alt.C1= mm80- c13 = 70
GRAND'ORGANO		
Corno Camoscio 16 (6-58)	Legno abete / lega 50 %	1-5 dal Subbasso 6-24 som lat : F6= 135x165 c25 = mm.46/70
Principale 8'	lega 70 %	1-23 facciata (lega 80%) C1 = 140 c13=83 c25=50
Flauto 8' armonico	lega 25%	1-12 som lat. c13=.mm95armonico dal c37
Viola d'Amore 8'	Lega 50 %	1-12 som.lat C1 = mm.91/73 c13=45/56
Ottava 4'	lega 70 %	1-12 som.lat. C1 = mm.77 c13= 50
Flauto 4 armonico	lega 30 %	1-24 som.lat. C1= mm90 armonico dal c25
Duodecima 2 2/3'	lega 70 %	C1= .43/61
Decimaquinta 2'	lega 70 %	C1=mm.50 c13= 27
Decimasettima 1 3/5'	lega 70 %	C1=mm.27/38
Ripieno 4 f 1 1/3'	lega 70 %	11/3'C1=mm 36 /1':C1=mm 28,5 /2/3'C1=mm 20 / ½' C1=mm 17
Tromba 8'	Lega 70%	1-12 risuonatori ½ alt. C1 = mm.98
ORGANO ESPRESSIVO		
Principalino 8' soave	Lega 50%	1-12 som lat. C1= 115 c13=64 c25=40
Voce Celeste 8'	Lega 50%	c13= 65
Corno di Notte 8'	Lega 20%	1-12 som lat. C1= 112 c13 66/114
Flauto 4' camino	Lega 25%	C1=70 1-30 camino – f#31 a cuspid
Violetta corale 4'	Lega 50%	C1= 45
Nazardo 2 2/3'	Lega 30%	C1= 42 cuspid f30=13/26
Cornettino 2 f	Lega 30%	2' C1= 62 – 13/5' C1= 50
Larigot 11/3	Lega 30%	C1=43
Cantus Plenus 3-4 f 4'	Lega 70%	4' G1=mm60 – 2' C1 1'=48 – 11/3'C1'=35
Basson 16'	Lega 50%	1-26 risuon ½ alt C1=mm.80 d 27 = mm45
Oboe - Schalamey 8'	Lega 30%	C1=mm.80 C1=mm.80
PEDALE		
Subbasso 16	Legno abete	C1= 230x277
Violone 16'	Legno abete	C1= 157x190
Basso 8	Lega 70%	1-30 facciata (lega 80%) C1=mm.151
Controfagotto 16'	Legno abete	C1= 105x135