

BONZI ANDREA ANGELO
CONSULENTE ORGANARIO

Via delle Orchidee 18 - 20147 Milano
340 3166368 - andreabonzi@andreabonzi.it
P. IVA 06553730968 - C. F. BNZNRN75R03F205A



L'ORGANO DELLA CHIESA PARROCCHIALE DI S. ISAIA A BOLOGNA

Relazione successiva alla visita eseguita il 12 aprile 2011



SCHEDA DELL'ORGANO

Organo racchiuso in cassa lignea addossata al muro, in cantoria in cornu Evangelii entro il presbiterio.

Non è noto il costruttore; nel materiale fonico si notano più stratificazioni storiche, la più antica delle quali è databile almeno al Seicento; vi è una consistente quantità di canne Traeri, oltre a materiale più recente e ad inserimenti novecenteschi. Sul pannello posto sotto le canne di facciata si legge una scritta graffita "FELIGORI FABRIZIO A. 1963" relativa ad un intervento compiuto in quell'anno.

Prospetto di 23 canne disposte in tre cuspidi di 7+9+7, appartenenti al Principale 8'; canna maggiore corrispondente al Re₁. Attualmente le canne sono coperte da uno strato di vernice metallica.

Consolle a finestra, trasmissioni integralmente meccaniche. Tastiera di 56 tasti per 56 note reali con prima ottava cromatica; divisione bassi/soprani tra Do₃ e Do#₃. Sul frontale è visibile un riquadro vuoto che doveva ospitare il cartiglio di attribuzione.

Pedaliera a leggio costantemente unita alla tastiera, di 18 tasti per 12 note reali; la prima ottava è scavezza, la seconda ottava è cromatica e ritornellante sulla prima. Curiosa la diversità di tipologia tra la prima ottava al manuale (cromatica) e al pedale (scavezza).

Registrazione a manette con incastro in due colonne alla destra della tastiera. Disposizione fonica:

(feritoia chiusa)	PRINCIPALE BASSO 8P
SUPER OTTAVA	PRINCIPALE SOPRANO 8P
VIOLA BASSI	OTTAVA 4P
VIOLINO SOPRANI	QUINTADECIMA
FLAUTO IN XII	DECIMANONA
FLAUTO IN VIII	VIGESIMASECONDA
VOCE UMANA	VIGESIMASESTA
(feritoia chiusa)	VIGESIMA NONA
	CONTRABASSI

E' presente un unico pedalone a destra della pedaliera, adibito all'inserimento del Ripieno.

Viola bassa e Violino soprani sono entrambi di 8'; la prima, per esigenze di spazio, è reale solo dal Do₂. Entrambi i registri sono stati inseriti al posto di altri preesistenti, con molta probabilità nel 1963; immediatamente dietro la facciata, su una coperta apposita e fuori dal piano del crivello, si trovano i fori vacanti di un registro ad ancia che dovrebbe coprire l'intera estensione del manuale.

La Super Ottava corrisponde alla Terzamano nei soprani.

Il Flauto in XII è reale per tutta l'estensione; il Flauto in VIII è reale dal Do₂, avendo in comune con l'Ottava le canne precedenti.

Somiere maggiore a tiro con molle di ritorno applicate alle stecche; due somieri parziali sul lato sinistro e sul fondo della cassa ospitano i Contrabassi. Sono conservate quattro canne di legno appartenenti ad un probabile registro di Rullante.

CONSOLLE



La consolle è databile al sec. XIX: purtroppo è stato asportato il cartiglio di attribuzione che doveva essere presente nel riquadro sopra la tastiera. I tasti diatonici sono ricoperti in osso, mentre i cromatici sono in legno duro (probabilmente pero) tinto di nero e ricoperti da listelli in ebano. La pedaliera è in noce.

Notevole il lavoro di ebanisteria del telaio e dei modiglioni laterali della tastiera, in radica: al di là della diversa sagomatura dei modiglioni questa modalità esecutiva richiama da vicino quanto praticato dai lombardi Serassi (ed emuli) per tutto l'Ottocento. Anche il resto della finestra appare rifinito con cura, verniciato e laccato.

La tavola dei registri, o cartella, è in noce; le manette sono di semplice fattura, senza particolari decorazioni salvo smussatura e arrotondamento in corrispondenza dell'impugnatura.

Si nota che la chiusura delle due feritoie estreme della colonna interna è eseguita con eleganti coperchi dello stesso legno della cartella e probabilmente di fattura coeva: il primo è inchiodato con cura, con chiodi di apparenza piuttosto antica, probabilmente forgiati a mano, mentre il secondo presenta delle viti più recenti, sintomo di uno spostamento rispetto alla posizione originaria in altra feritoia. Il tutto fa pensare che questi due coperchi chiudessero già in origine feritoie destinate a registri solo predisposti e poi non realizzati: più oltre saranno descritti ulteriori elementi a sostegno di questa ipotesi.

I cartellini dei registri sono stati rifatti nel corso del sec. XX, con la curiosa particolarità di scritte in nero per la colonna esterna (corrispondente al Ripieno) e in rosso per quella interna.



Purtroppo si rileva l'applicazione, in particolare alla registriera, di elementi elettrici assai deturpanti, installati in modo sbrigativo tra la finestra e la tavola dei registri; tali elementi andranno sicuramente rimossi in sede di restauro, risanando le parti lignee interessate.



IMPIANTO ORGANARIO

L'impianto organario, coevo alla consolle, si presenta assai semplice e razionale, senza modifiche rilevanti.

MANTICERIA

La manticeria è posta nel sottotetto retrostante al muro che funge da fondo alla cassa dell'organo ed è attualmente costituita da un unico mantice a cuneo con due pompe sottostanti munite di leva; vi è applicato un elettroventilatore ormai antiquato e comunque appena sufficiente a soddisfare il fabbisogno d'aria dei somieri.



La carta blu presente sulle pieghe del mantice è certamente attribuibile a manutenzione novecentesca, ed ha quasi sicuramente a che vedere con l'intervento del 1963.

L'aria arriva ai somieri tramite un canale portavento passante nella muratura; sopra il mantice esistente è visibile un foro quadrato parzialmente murato, mentre accanto al mantice una porta dà accesso all'interno della cassa dal retro.

CASSA

La cassa lignea comprende il prospetto e i due lati sinistro e destro, essendo chiusa sul fondo dalla muratura. E' divisa in due parti all'altezza della maestra di facciata; il lato anteriore presenta due pannelli di accesso sui due lati della consolle, tenuti in sede da piccoli chiavistelli. Anche il pannello posto sotto la facciata a copertura della segreta è fissato tramite chiavistelli identici.

Fatto salvo il prospetto, munito di intagli dorati, tutto il resto della pannellatura lignea è dipinta con lo stesso colore chiaro utilizzato per i pannelli della cantoria e per la muratura del resto dell'edificio sacro.

L'interno della cassa è ampio e i somieri sono raggiungibili in modo abbastanza agevole, anche se non vi è un vero e proprio passo d'uomo retrostante al somiere maggiore.

SOMIERE MAESTRO

Il somiere maestro è del tipo a tiro, con 15 stecche dotate di molle di ritorno e barre di ferro ("spade") per la movimentazione imperniate sul montante destro. Fanno eccezione le due stecche corrispondenti alla fila di fori vacanti immediatamente dietro il prospetto, che sono sprovviste sia di molle di ritorno che di spada risultando d'origine non collegate alle manette della registriera. Tornando un attimo alla descrizione di quest'ultima notiamo che la cartella presenta 17 feritoie, due delle quali chiuse; dobbiamo anche tener conto che altre due manette, quella dei Contrabassi (posti su somiere proprio) e quella della Terzamano (attualmente Superottava) non comandano stecche del somiere maggiore. Tenuto conto di questo, abbiamo proprio 15 feritoie le cui manette sono destinate al somiere maggiore: tolte le due feritoie chiuse, le stecche movimentate sul somiere risultano 13 con, appunto, le due vacanti precedentemente descritte. Peculiare è anche la disposizione delle due stecche in questione, poste sulla maestra di facciata e non sul somiere maggiore: i relativi fori, dalla larga svasatura atta ad accogliere i piedi di un registro di Fagotto-Tromba o simile, si trovano così su una coperta assai rialzata rispetto al piano del somiere. Questo, unitamente alle considerazioni sulle feritoie chiuse e sulle manette presenti nella registriera, fa decisamente propendere per l'ipotesi della predisposizione sul somiere di due registri, quasi certamente ad ancia, progettati ma non costruiti.

Ad ulteriore conferma dell'originalità di questa disposizione si può ancora notare che chi inserì i registri di Viola bassi e Violino soprani non sfruttò i fori vacanti dietro il prospetto, proprio perchè le stecche non erano dotate di molla di ritorno e soprattutto della spada per la movimentazione, e sarebbe stato difficile installare le une e le altre senza smontare il somiere. Pertanto le Viole furono inserite togliendo registri esistenti e già collegati alle manette, senza troppe complicazioni.

La segreta, alta circa 8 centimetri, è chiusa da due antelle in noce con tre farfalle ciascuna, dotate di chiodo centrale dalla testa larga, con rondella di ottone. Al centro, lungo i lati accostati delle antelle, oltre ai classici segni propri delle operazioni di falegnameria si nota una A formata da sottili listelli inchiodati, leggibile quando le antelle sono congiunte.



Nella segreta vi sono 56 ventilabri la cui larghezza decresce dalle note gravi a quelle acute, scalando a blocchi; i ventilabri sono a sezione triangolare con smussature piatte agli spigoli, costruiti in un unico pezzo di legno d'abete e privi di numerazione. Le punte di guida sono laterali; molle e tiranti in ottone sono tutti originali e in discreto stato di conservazione, senza eccessivi segni di ossidazione; si è rilevata la mancanza della punta di guida sinistra del ventilabro corrispondente al FA₁, e qua e là si nota il rifacimento non idoneo di spezzoni di fili di trasmissione.

Si nota che, allo scopo di regolare la trasmissione dalla tastiera, alcuni tiranti sono stati piegati frettolosamente, anzichè adottare la procedura più corretta e affidabile che prevede di agire regolando le piegature nei punti di aggancio in modo da mantenere i fili di trasmissione ben dritti. Le piegature visibili nelle immagini non garantiscono la tenuta, non opponendo resistenza al tiro proveniente dalla tastiera.



Al di sopra della segreta si osserva la cintura, sormontata dalla tavola che chiude i canali, dal piano che comprende stecche e false stecche e dalla coperta recante i fori di alimentazione delle canne che presenta sul davanti, visibile nella foto sotto, la maestra di facciata. La tavola di copertura dei canali, sulla quale scorrono le stecche di registrazione, presenta solchi a sezione triangolare, in asse con i fori delle stecche a riposo, facenti funzione di sfiato dell'aria in eccesso derivante dalla non perfetta tenuta tra le stecche e le tavole adiacenti.



Le stecche sono dotate anche di una punta passante in ottone con funzione di fine corsa, posta presso l'estremità destra e ben visibile nell'immagine a sinistra insieme alle molle di ritorno; la fotografia a destra mostra le spade, imperniate al montante del somiere e con i fili di trasmissione provenienti dalle manette. Guardando con attenzione la fotografia a sinistra si vede chiaramente come le stecche 2 e 3 partendo dalla facciata (la cui stecca è per la maggior parte fuori campo) siano prive della molla di ritorno: corrispondentemente, nell'immagine a destra, si vede lo spazio vuoto in cui dovrebbero essere alloggiate le due spade per la loro movimentazione.



La coperta, sulla quale sono praticati i fori destinati a ricevere i piedi delle canne, è divisa in tre sezioni avvitate sulle false stecche.

La prima corrisponde alla maestra di facciata su cui, oltre alle canne di prospetto, avrebbero dovuto trovare posto anche le canne ad ancia corrispondenti alle due stecche predisposte e non collegate.

Dietro la maestra si trovano le altre due sezioni, di spessore minore e comprendenti sei stecche ciascuna.

Il crivello sembra di cartone, posto su un telaio di legno apparentemente privo di cartellini indicanti l'ordine dei canali; gli elementi del telaio sono uniti con chiodi forgiati a mano. Le bocche delle canne sono tutte al di sotto del piano del crivello, salvo quelle dei registri di Viola e Violino: essendo i piedi di questi ultimi di taglia piuttosto stretta, il loro inserimento non sembra aver condotto a modificare i fori originali del crivello stesso che si presenta generalmente in buono stato di conservazione, senza lacerazioni o manomissioni particolarmente gravi. Non sono state rilevate, probabilmente anche a causa dello spesso strato di polvere, scritte originali né circa l'ordine dei canali né riguardo alla disposizione fonica.



L'ordine dei canali è funzionale all'ottenimento di un prospetto di 23 canne in tre cuspidi, in cui la canna maggiore è il RE₁ del Principale 8, limite imposto dall'altezza della cassa; per questo i canali corrispondenti ai primi due tasti, DO e DO#, sono posti agli estremi sinistro e destro del somiere (e le prime due canne del Principale sono di legno, tappate, poste su trasporti ai lati del somiere). Osservando il crivello si può notare come la fila più acuta del Ripieno presenti una coppia di fori anziché un foro singolo: la coperta del somiere porta però un solo foro per nota (i fori di dimensioni più grandi nella foto sopra a destra si riferiscono alla prima ottava, lasciata vacante, della Viola 8 bassi).

TAVOLA I - ORDINE DEI CANALI DEL SOMIERE MAGGIORE (in colore chiaro i canali corrispondenti alla facciata)

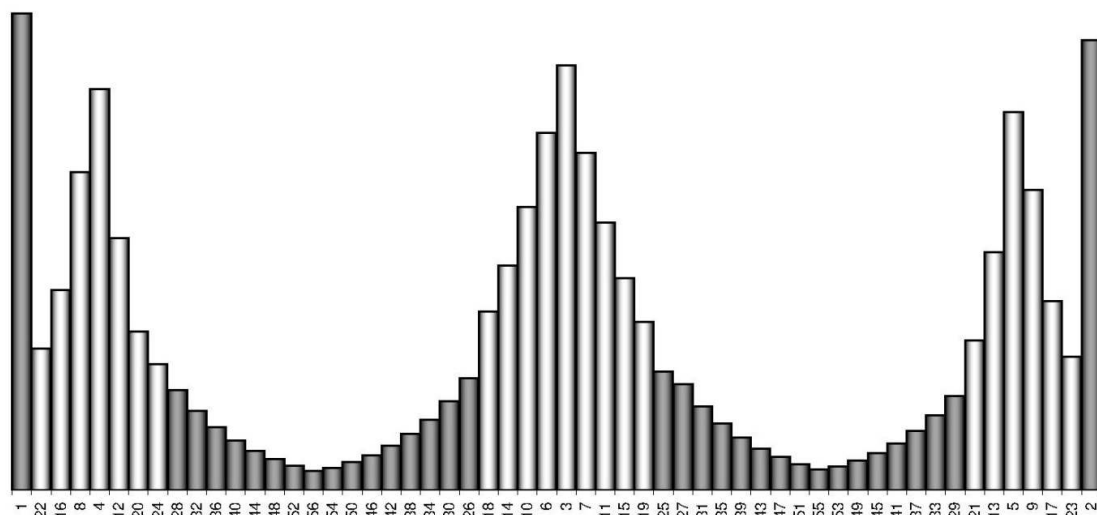
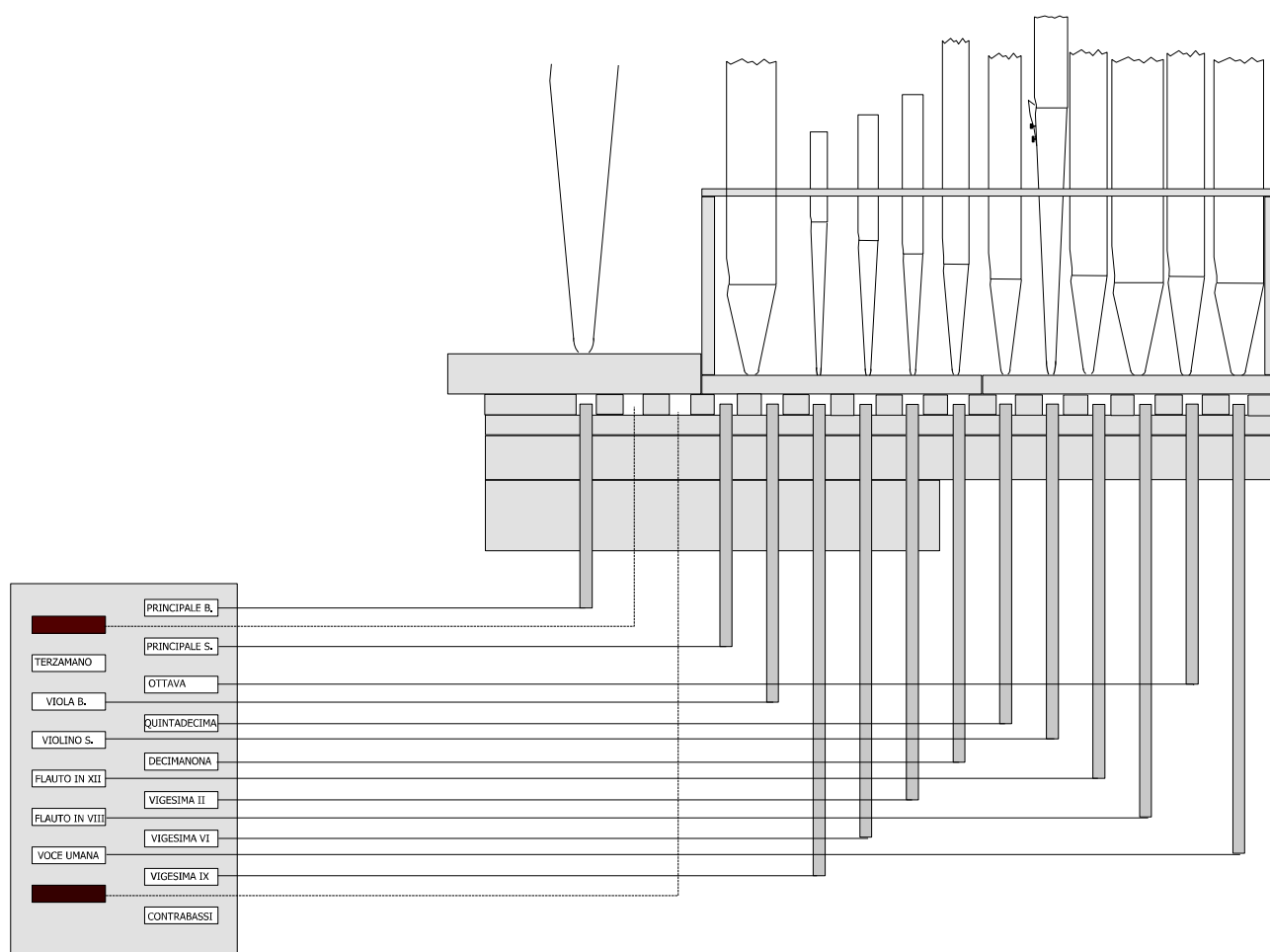


TAVOLA II - SEZIONE SCHEMATICA DEL SOMIERE MAGGIORE (SOPRANI) CON INDICAZIONE DELL'ORDINE DELLE STECCHE



SOMIERI ACCESSORI

E' presente un unico somiere accessorio, dedicato ai Contrabassi 16' e relativi rinforzi di 8' e diviso in due sezioni disposte a cavallo dell'angolo posteriore sinistro della cassa, in corrispondenza del punto di ingresso del canale portavento proveniente dalla manticeria. Le due sezioni di somiere sono del tipo "ad aria comandata", cioè dotato di una grossa valvola che apre o chiude l'innesto del canale di alimentazione, dando o togliendo aria. Per il resto le caratteristiche costruttive sono identiche a quelle viste per il somiere maggiore, in particolare per quanto riguarda le antelle di chiusura: il lavoro di falegnameria appare assai curato, con particolare attenzione per i dettagli.



TRASMISSIONI E IMPIANTO

Tutte le trasmissioni sono integralmente meccaniche, del tipo a catenacciatura; i catenacci delle tavole di riduzione sono in ferro forgiato, assai simili ai modelli delle varie scuole facenti capo ai bergamaschi Serassi. I collegamenti fra tastiera e catenacciatura e tra quest'ultima e i ventilabri del somiere maggiore sono in filo di ottone; i collegamenti più lunghi, come quelli tra la pedaliera e le catenacciate dei relativi somieri, sono realizzati con sottili e leggere liste di abete.

La trasmissione tra le manette e le stecche del somiere maggiore (immagine a sinistra) è realizzata, come già descritto, tramite leve metalliche imperniate alla base del somiere, collegate alle manette tramite spessi fili di ottone con aggancio passante.

Il meccanismo del Tiraripieno (immagine a destra) consta di un telaio rettangolare in abete, con il lato posteriore collegato alla squadretta di movimentazione; il telaio scorre entro due assi parallele che fanno da guida, quasi una sorta di largo "binario". Sul lato superiore della cornice, e corrispondentemente anche sulla guida superiore, si trova graffita una "A" che richiama quella descritta a proposito della giunzione delle antelle di chiusura della segreta del somiere maggiore.

La lavorazione di ogni elemento si presenta in generale assai ben rifinita, con una particolare cura per i dettagli anche dal punto di vista estetico. Si nota l'uso di viti metalliche per fissare i vari elementi.



MATERIALE FONICO

Durante il sopralluogo è emersa la presenza di due importanti stratificazioni storiche, alle quali è da attribuire la maggior parte del materiale fonico; oltre ad esse vi è il registro di Viola bassi - Violino soprani, di fattura novecentesca, e varie piccole canne sempre di fattura novecentesca ad integrazione di materiale antico non più presente o giudicato irrecuperabile.

La stratificazione più antica, di autore ignoto, appare databile al più tardi al sec. XVII e interessa in particolare i registri di Flauto in VIII e Flauto in XII con sporadiche presenze nel Ripieno; sembrano appartenere anche le canne di facciata. Le caratteristiche tecniche sono così riassumibili:

- bocche suonanti sotto il piano del crivello, con piedi di lunghezza variabile
- lega a maggioranza di piombo, con lastra presumibilmente martellata
- labbri assai bassi e poco marcati, senza segnatura della larghezza di bocca
- numerazione graffita su corpo e piede, sopra e sotto la bocca, con calligrafia arcaica e probabilmente sulla base di 6'
- saldature molto robuste, spesse e regolari, spesso in unica passata specie nella giunzione piede-corpo



La seconda stratificazione è attribuibile a membri della famiglia Traeri ed è riscontrabile nei registri di Ripieno, in particolare nella sezione soprana del Principale; dal punto di vista tecnico è descrivibile come segue:

- bocche suonanti sotto il piano del crivello, con piedi di lunghezza variabile;
- lega ricca di piombo salvo che per i corpi del Principale, che presentano una maggior percentuale di stagno
- lastra piuttosto sottile e morbida, lavorata a trafila
- labbri relativamente bassi ma più marcati, con corte ed evidenti tracciatore della larghezza di bocca sia al piede che al corpo della canna;
- numerazione a lettere, in genere piuttosto piccole sul retro del piede, dalla calligrafia caratteristica della famiglia Traeri
- saldature sempre solide, ma più sottili rispetto al gruppo di canne visto precedentemente.



A questa stratificazione dovrebbero appartenere anche le canne lignee della basseria, vale a dire i Contrabassi con i relativi rinforzi. Tali canne appaiono di buona fattura, con corpi in abete e labbri inferiori in noce. Le canne dei Contrabassi sono dotate di valvola semitonale in cima ai corpi, sul retro: curiosamente il catenaccio di azionamento della valvola è sul davanti, costringendo all'uso di tiranti passanti all'interno del corpo. Le canne dei rinforzi di 8' recano, sul labbro inferiore, un'elegante segnatura a lettere, scritta ad inchiostro; i labbri sono fissati con quattro chiodi forgiati a mano, dalla testa assai larga e piatta. Le bocchette di alimentazione, assai corte, sono in legno duro tornito, forse bosso; nei casi in cui sono più alte si presentano appiattite nella parte superiore.



Le canne dei due registri di Viola e Violino, di per sè, non sono di cattiva qualità: in zinco suppergiù fino alla misura di 2', sembrano essere state acquistate e installate senza eseguire alcuna operazione di intonazione. Le anime sono prive di denti e i fori al piede totalmente aperti; i freni armonici, del tipo a lastrina, sono dotati di rondelle per la regolazione. Si tratta in ogni caso di materiale evidentemente estraneo al contesto generale dell'organo; con lo smontaggio e l'accurata lettura del somiere e del crivello dovrebbe essere possibile risalire all'identità dei due registri soppiantati da queste canne, che andranno accantonate.



STATO DI CONSERVAZIONE ED EFFICIENZA

L'organo di S. Isaia si presenta generalmente ben conservato: l'impianto non sembra aver subito gravi manomissioni, perlomeno nella parte meccanica e nei somieri. Giacciono all'interno della cassa alcune canne lignee e il sostegno di un somierino, non più esistente; materiale probabilmente destinato a un effetto di Tamburo.

Nei somieri di basseria e nelle travi ove alloggiavano le relative catenacciature si riscontra una certa presenza di tarlo; è assai probabile che lo smontaggio ne riveli la presenza anche nel somiere maggiore. Quest'ultimo è affetto da notevoli trasuoni avvertibili specialmente nei piccoli registri di Ripieno, dovuti ad infiltrazioni d'aria nelle sedi delle stecche.

Le canne metalliche, fatta salva l'asportazione dei registri sostituiti dagli attuali Viola bassi e Violino soprani e l'integrazione di piccole canne nel Ripieno, appaiono tutte presenti sebbene rimescolate per quanto riguarda la famiglia dei Principali e generalmente deformate e schiacciate o squarciate alle sommità. Anche le bocche presentano deformazioni e qua e là qualche innalzamento, anche se sembra che le anime siano state abbastanza rispettate nella dentatura.

Alla consolle, di fattura pregevole, sono stati applicati elementi elettrici assai deturpanti e non più a norma; con l'indispensabile adeguamento dell'impianto essi andranno certamente rimossi e posti in luogo più consono.

La manteceria appare ben dimensionata ma sottoalimentata e affetta da notevoli perdite: la pressione nel somiere appare esageratamente bassa, a giudicare dall'intonazione complessiva assai ovattata e spenta.

L'intervento di restauro, in linea di massima e fatte salve le indicazioni della competente Soprintendenza, dovrà comportare:

- le consuete operazioni di smontaggio, pulizia, regolazione di ogni elemento e idonea sostituzione di materiali logori o mancanti come pellami dei somieri, dei mantici e dei canali, molle e tiranti esausti, canne non più esistenti, ecc.
- il riordino del materiale fonico secondo la stratificazione settecentesca, con accantonamento dei registri violeggianti e ripristino dei precedenti registri asportati per far loro spazio;
- l'eventuale costruzione dei registri progettati ma lasciati vacanti dal costruttore, ove si rinvenissero indicazioni utili ad individuarne con certezza la tipologia; con l'inserimento della relativa meccanica di movimentazione delle stecche
- la ricollocazione su apposito nuovo somierino delle canne di legno del Rullo accatastate all'interno della cassa
- l'eliminazione degli elementi elettrici presenti in consolle, con adeguamento dell'impianto attualmente presente
- la sostituzione dell'elettroventilatore con altro più idoneo.

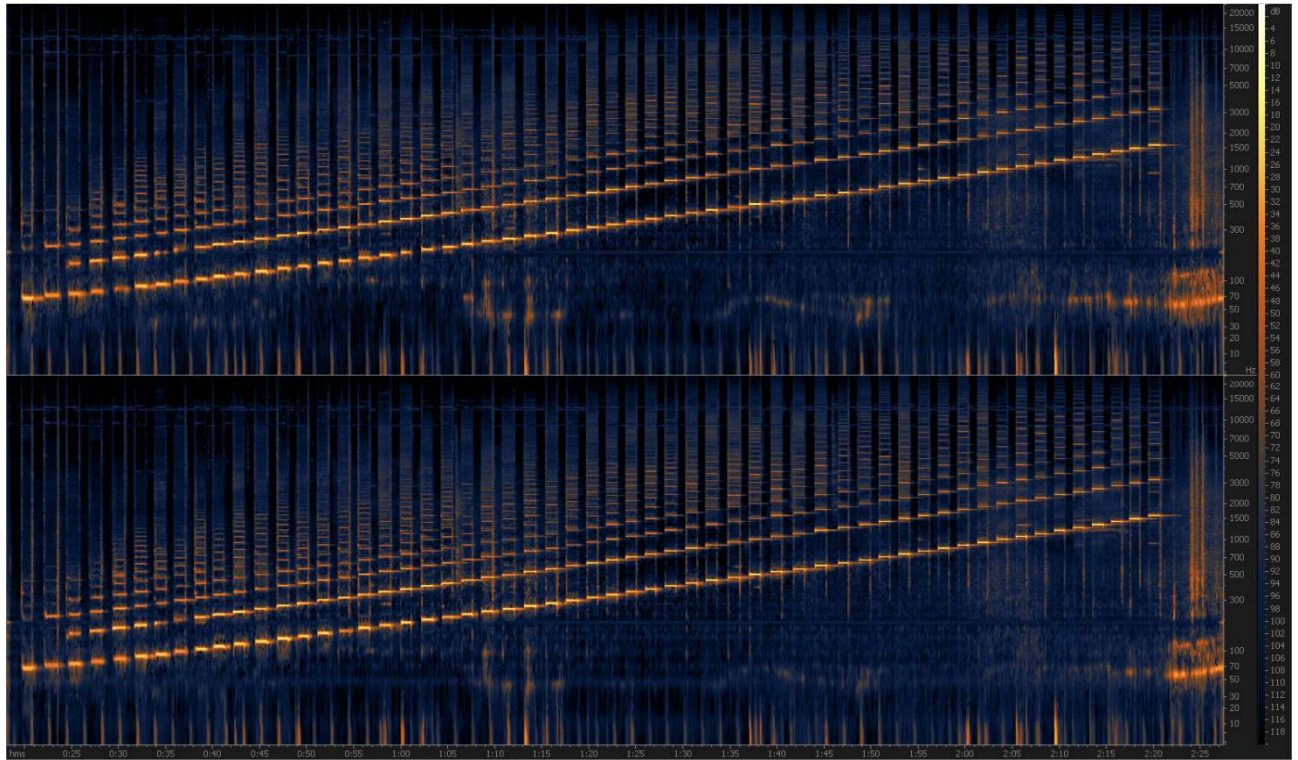
RILIEVO SONORO

Il rilievo sonoro comprende lo spettrogramma armonico di ogni registro. Lo spettrogramma è una rappresentazione grafica dei suoni, in cui sull'asse orizzontale è dato il tempo e su quello verticale le frequenze; una opportuna scala di colori consente di apprezzare le variazioni di intensità.

Questo particolare tipo di grafico consente a colpo d'occhio una valutazione qualitativa sull'intonazione complessiva e sullo stato di conservazione del materiale fonico: balzano all'occhio i ritornelli del Ripieno, le differenze nel contenuto armonico, l'omogeneità o meno dell'intonazione all'interno dei singoli registri e le differenti tipologie di canne impiegate.

Nelle pagine seguenti sono commentati i grafici relativi ad ogni registro: la presa di suono è stata eseguita con registratore digitale ZOOM-H4. La postazione microfónica, comprendente due Beyerdinamic MCE-530 in configurazione stereo NOS, è stata posta a circa 75 cm dalle canne di facciata e circa mezzo metro al di sotto del livello del somiere maggiore.

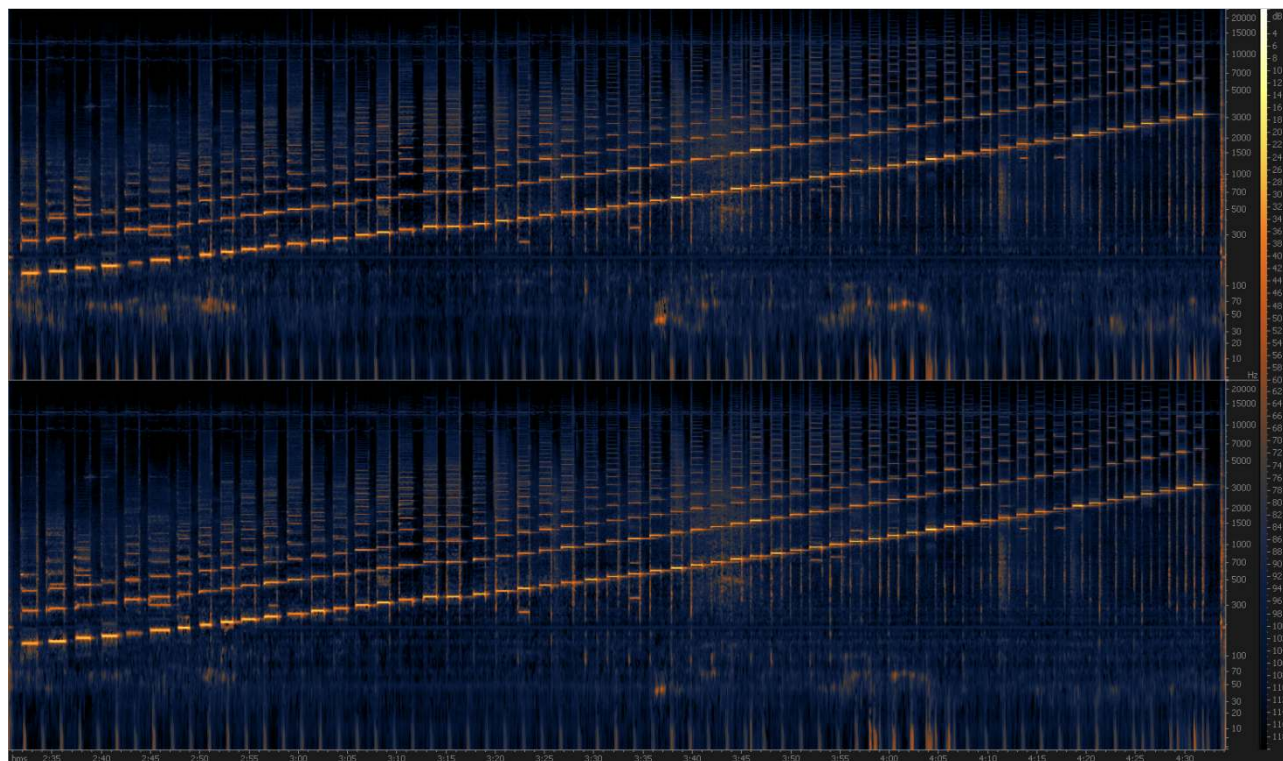
PRINCIPALE 8



Le prime due canne, tappate, mostrano un contenuto armonico assai ridotto: solo nella seconda ($\text{Do}\#_2$) si nota lo sviluppo del terzo armonico. La terza canna, Re_3 , corrispondente alla prima di facciata, mostra un contenuto armonico più sviluppato, comprendente anche gli armonici pari; nelle canne successive il contenuto armonico è in genere abbastanza presente ed equilibrato, presentando una preponderanza pressoché costante di fondamentale e secondo armonico. Non vi sono, salvo casi sporadici, transitori d'attacco particolarmente spiccati.

Presenti e suonanti tutte le canne.

OTTAVA

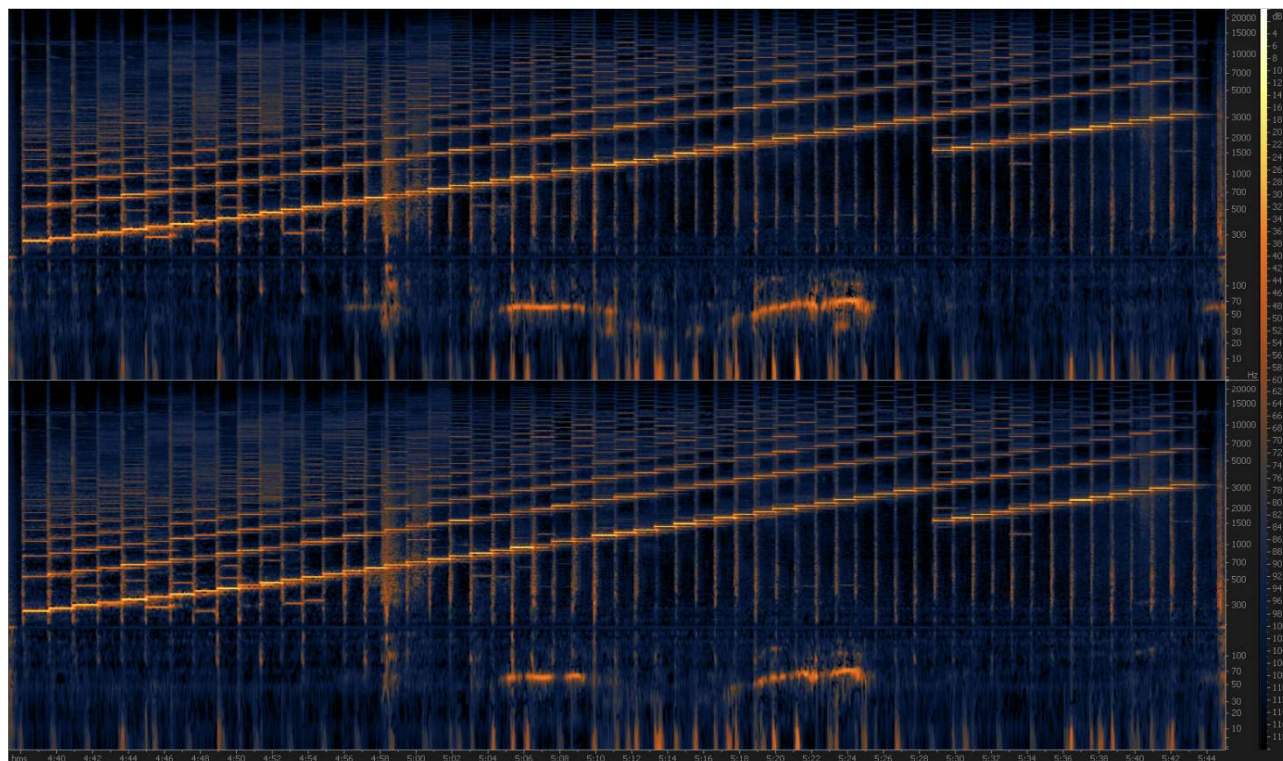


L'intonazione è abbastanza omogenea, senza variazioni macroscopiche da una canna all'altra; si nota un po' di debolezza solo nelle ultime. Rispetto al Principale si nota una minor presenza del secondo armonico.

Cominciano a farsi notare alcuni trasuoni, evidenziati dall'analisi spettrogrammetrica come linee estranee alla regolare progressione delle note e dei rispettivi armonici (ad esempio ai tasti 6, 22, 27).

Presenti e suonanti tutte le canne.

QUINTADECIMA

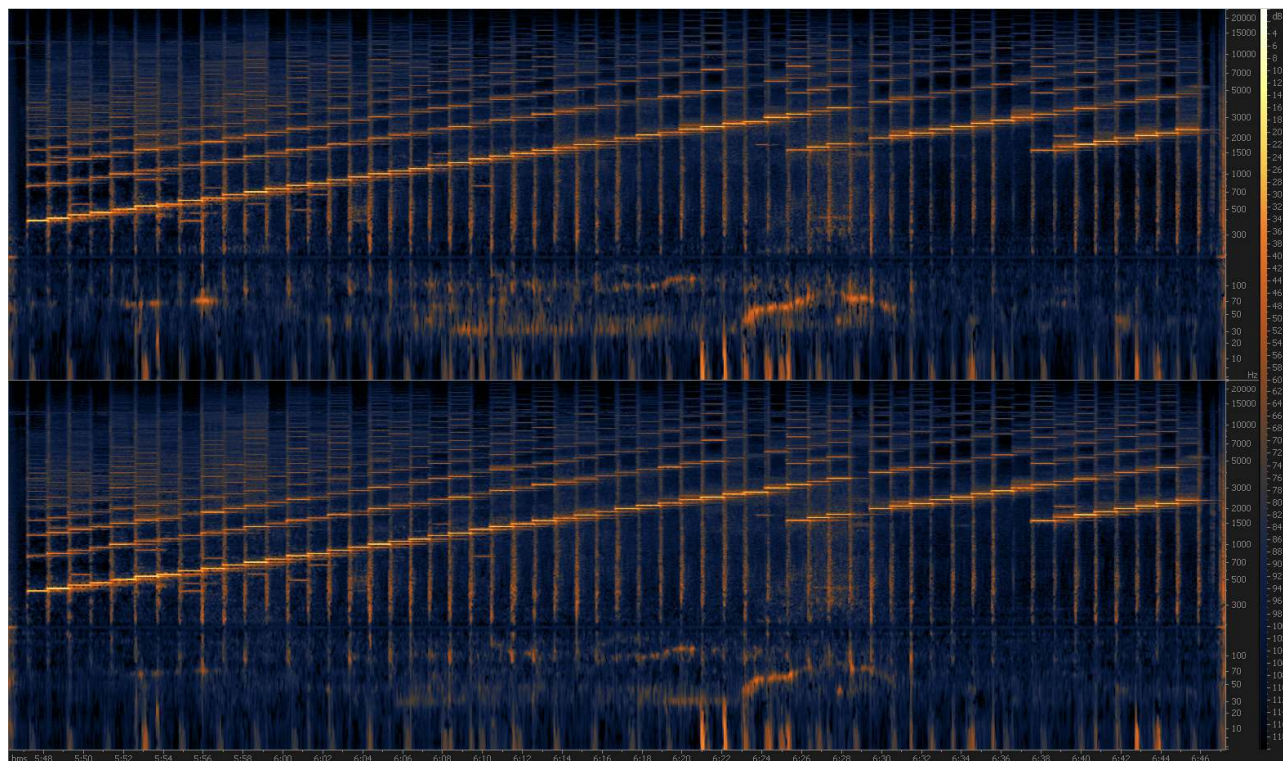


Al di là di rumori estranei (la linea irregolare in basso al centro visualizza il passaggio di un'automobile) si nota, nello sviluppo del registro, una certa irregolarità nell'intensità delle armoniche superiori ed anche disomogeneità a livello del fondamentale.

Evidente il ritornello al Sol₄₄; evidenti anche molti trasuoni specie nella zona grave.

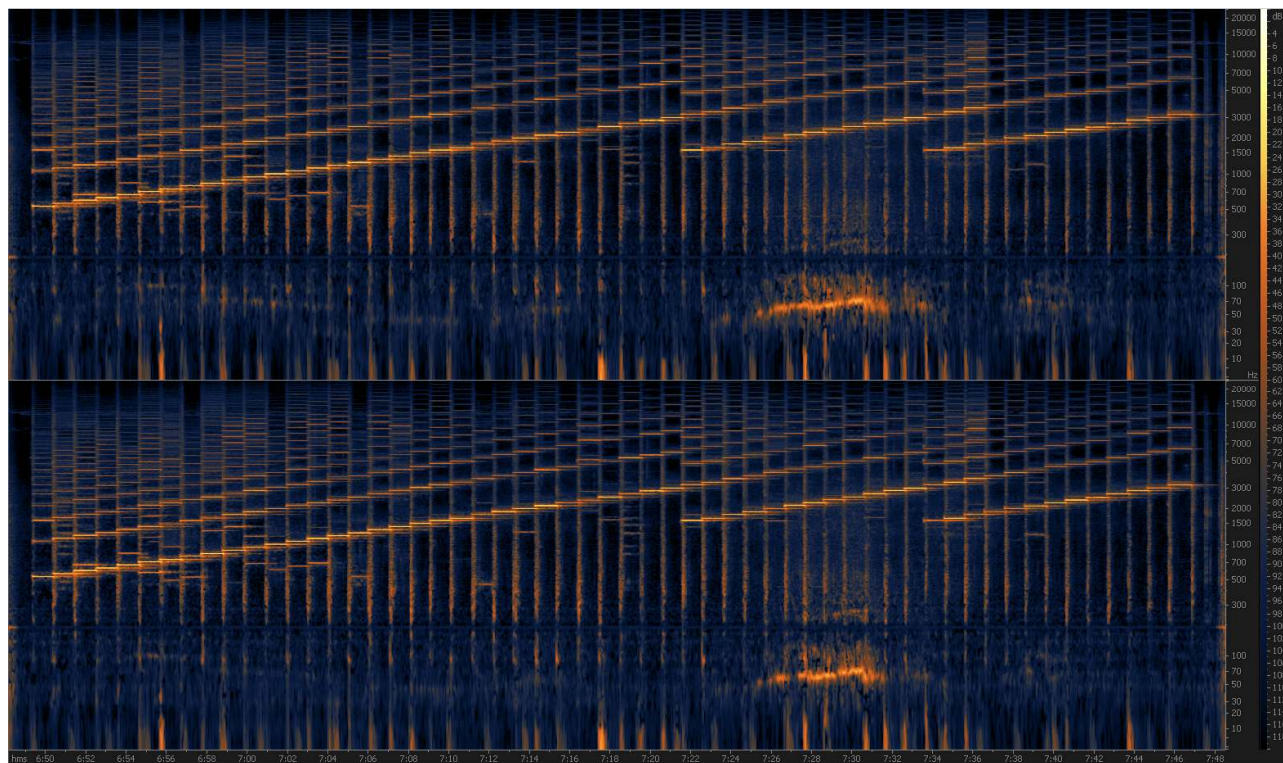
Presenti e suonanti tutte le canne.

DECIMANONA



Il registro parte abbastanza regolare, poi inizia a manifestarsi una certa povertà delle armoniche superiori, in particolare intorno ai tasti 28-30. Due ritornelli, al Do₃₇ e al Do₄₉; la canna 40 è molto sottoalimentata, quasi muta. Molti trasuoni.

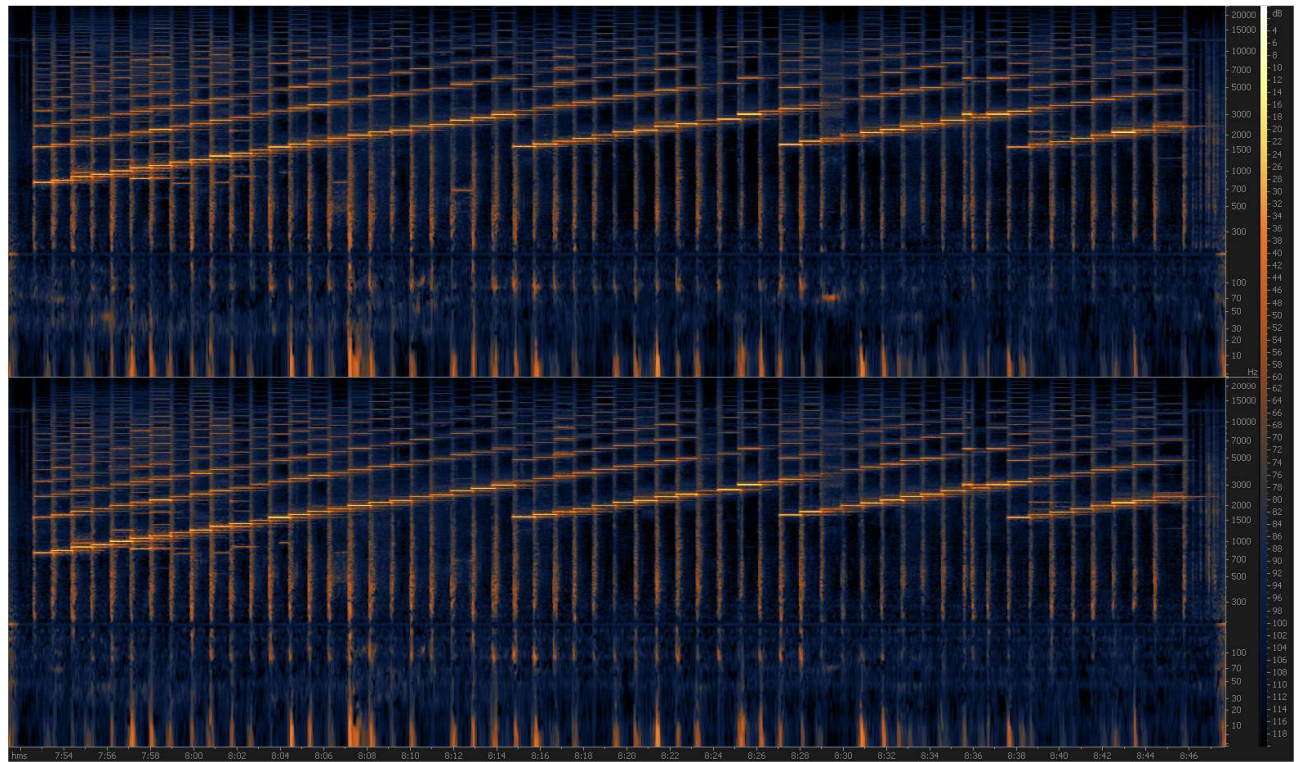
VIGESIMASECONDA



Per questo, e per i seguenti registri di Ripieno, possono essere fatte considerazioni analoghe a quelle espresse per la Decimanona: generale irregolarità di emissione e presenza di trasuoni più o meno marcati e frequenti. Le canne sono comunque tutte presenti e suonanti.

Ritornelli al Sol₃₂ e Sol₄₄.

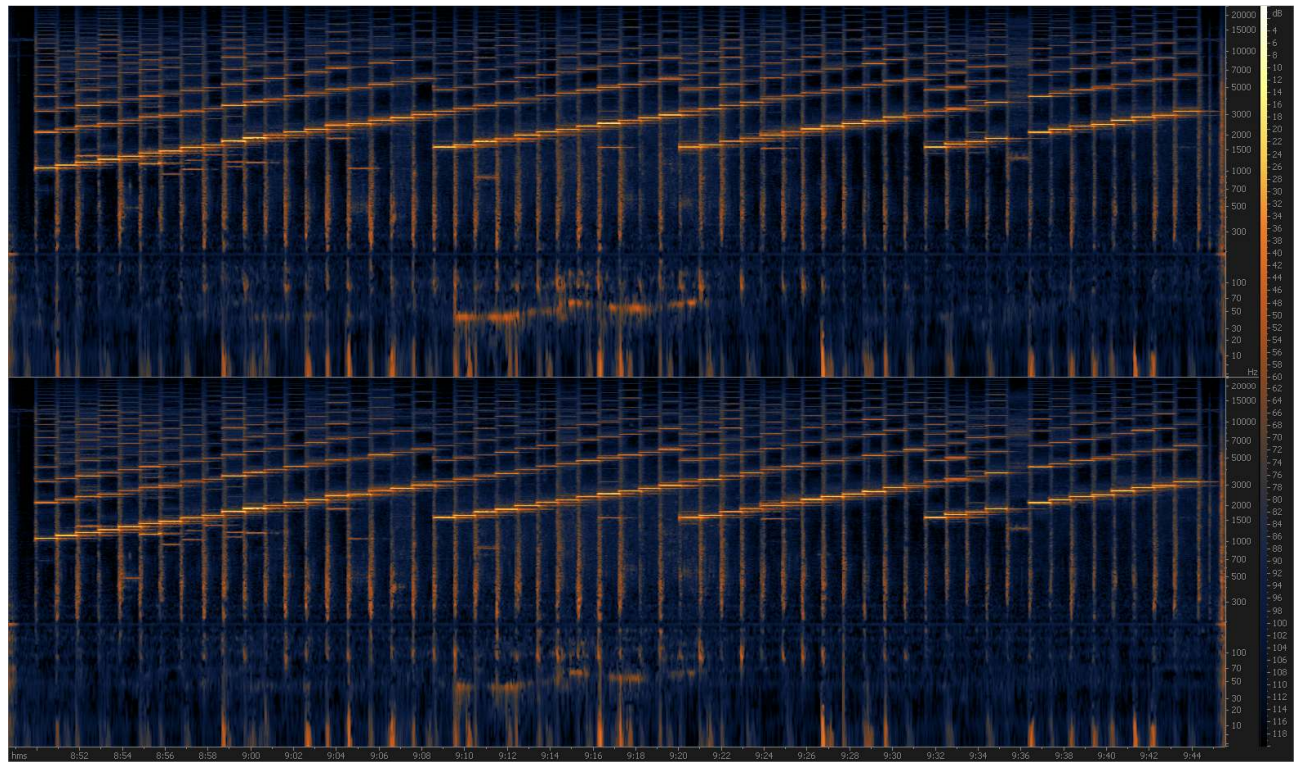
VIGESIMASESTA



Ritornelli a Do_{25} , $\text{Do}\#_{38}$ e Do_{49} ; singolare il ritornello mediano, spostato di una nota rispetto allo schema comune agli altri registri.

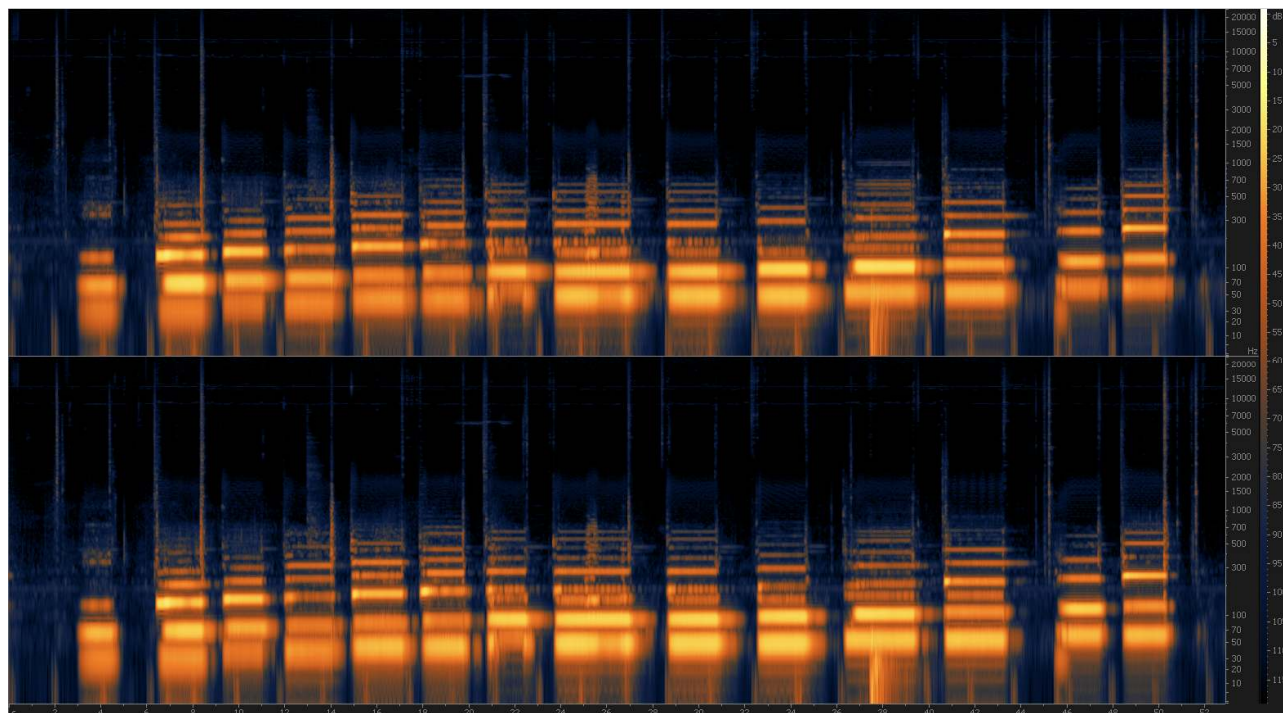
Canne tutte presenti e suonanti, sebbene in modo irregolare.

VIGESIMANONA



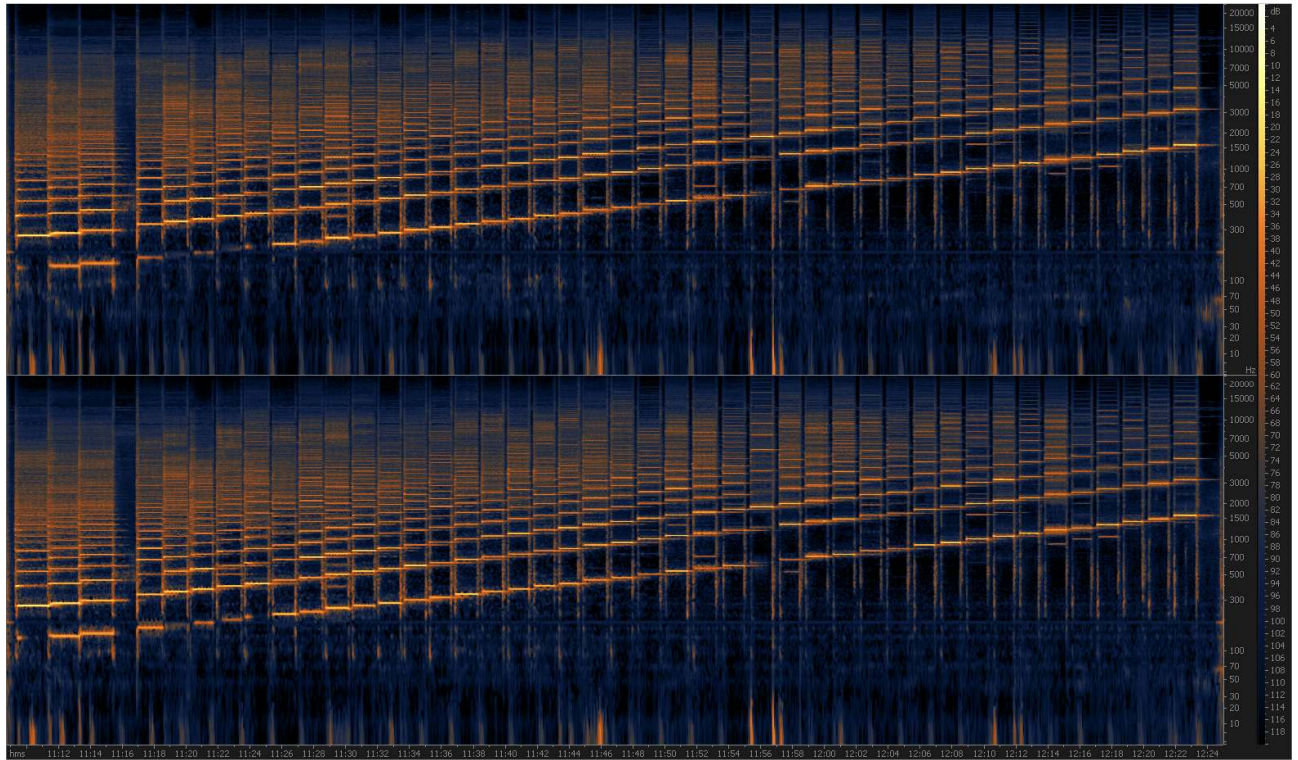
Ritornelli a Sol₂₀, Sol₃₂ e Sol₄₄. Mancante o muta la canna Si₄₈.

CONTRABASSI



Il registro della pedaliera, costituito da due canne per nota (il 16' e il rinforzo di 8'), mostra ancora una buona presenza delle canne gravi. Il Do₁ presenta una sottoalimentazione del rinforzo di 8'; il Fa# è irregolare nella pronuncia della canna di 16', regolarizzatasi ripetendo la nota altre due volte. Alcune canne del rinforzo mostrano spiccato transitorio d'attacco.

VIOLA BASSI e VIOLINO SOPRANI

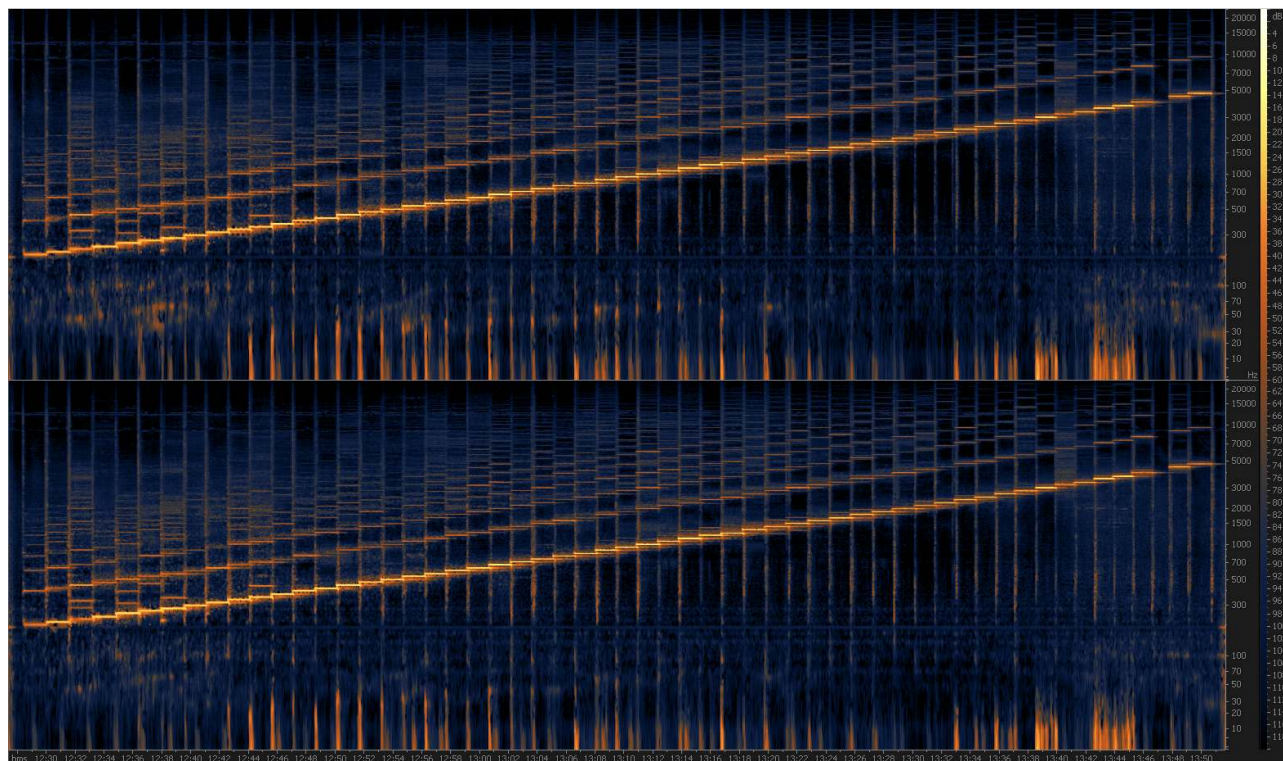


Il grafico mostra notevoli irregolarità nello sviluppo della nota fondamentale: molte canne ottavizzano saltando al secondo armonico, una addirittura al terzo. In talune note, poi, si osserva un suono "sporco", evidenziato dal fatto che le linee non sono nette ma si presentano come bande più o meno allargate. Notevole la quantità di armoniche superiori, specie nelle note gravi. Si osservano anche transitori piuttosto spiccati.

Si conferma l'impressione avuta all'ascolto, cioè di canne installate senza procedere ad accurata regolazione dell'intonazione.

Muta ma presente la canna Re_{#16}.

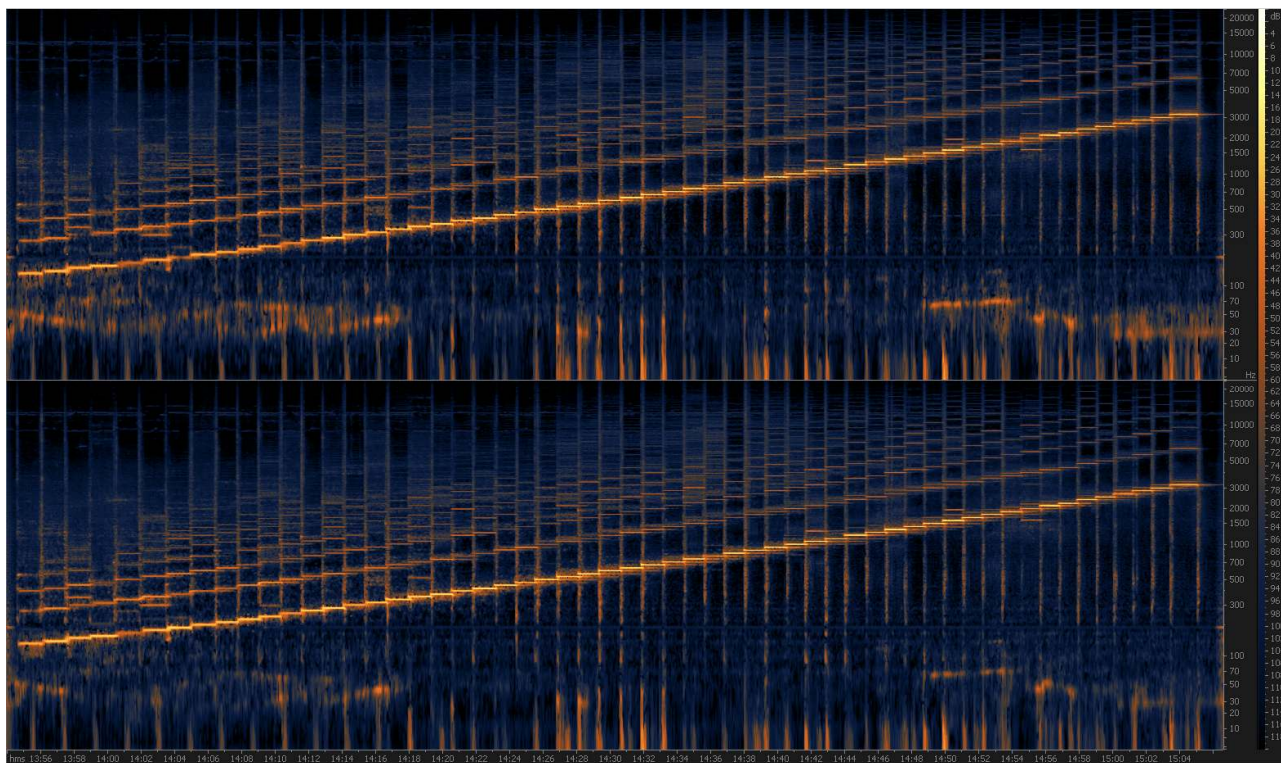
FLAUTO IN XII



Notevole preponderanza del suono fondamentale, con varia intensità (comunque sempre relativamente bassa) del secondo armonico, più presente nelle note gravi. irregolarità nell'intensità delle note acute; notevole presenza di trasuoni nella zona grave.

Canne tutte presenti e suonanti.

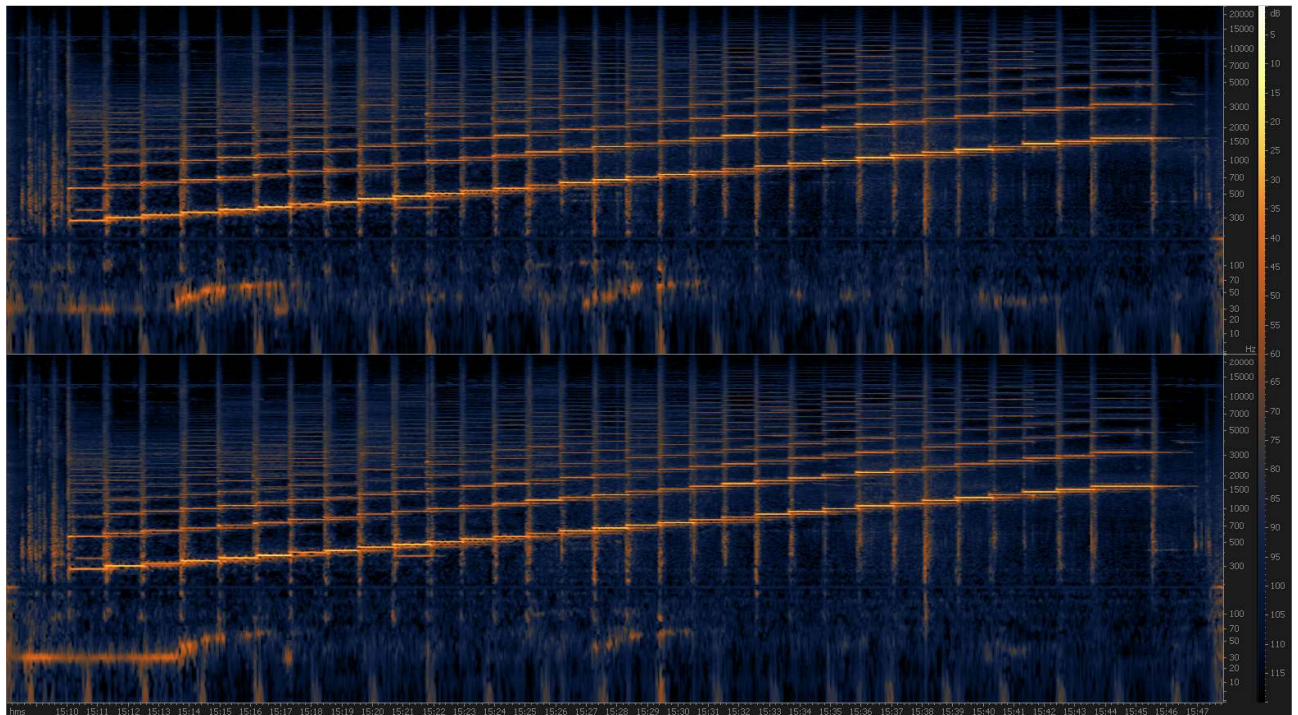
FLAUTO IN VIII



Andamento quasi identico al registro precedente, con solo una lieve maggior presenza di armoniche nelle canne gravi.

Canne tutte presenti e suonanti.

VOCE UMANA



L'intonazione si presenta assai regolare e addolcita, con preponderanza del fondamentale, in modo assai simile a quella dell'Ottava e differentemente dal Principale.
Canne tutte presenti e suonanti.

Gli schemi qui sotto riportano in forma testuale e in forma grafica l'andamento dei ritornelli dei registri di Ripieno, il cui limite acuto è fissato al Sol di 1/6'.

