

Author: Riccati, Giordano

Title: Varie cose di Musica

Editor: Massimo Redaelli

Source: Udine, Biblioteca Civica, MS F.p.1029/VI, <61>-73

[-<61>-] Varie cose di Musica

[-63-] Ornatissimo Padre Maestro Padrone Stimatissimo

Da Lei, Ornatissimo Padre maestro si ricerca il mio parere sopra la Questione se riuscirebbe più, ovver meno sonoro, ed armonico il nuovo Organo del Duomo di Chioggia, abbassando in un con esso la Cantoria. Osservo primieramente, che in questa ricerca non sono contenuti i riguardi architettonici. Dichiarandomi pieno di stima per i due valenti Professori Salva, e Maccaruzzi, i quali decisero esser errore di Architettura l'abbassar l'Organo, aggiungo che non potrei sopra questo punto dire la mia opinione senza aver sotto gli occhi l'alzato della Cattedrale, onde esaminare se l'Organo abbassato fosse adattabile alla struttura del tempio, ed atto a salvare la necessaria continuazione delle linee. Mi ristignerò dunque a discutere in quale positura o assai alta, com'è la presente, o debitamente abbassata riesca l'Organo più sonoro, ed armonico.

Tutti i maestri di cappella, tutti i Musicisti, tutti i Sonatori, e tutti i facitori d'Organi s'accordano in condannare le Orchestre troppo alte. Io ho fatto abbassare per due piedi le Orchestre del Duomo di Castelfranco, riducendolo dai 17. ai 15. piedi. L'altezza di piedi 24 della sommità dell'Orchestra della Cattedrale di Chioggia è certamente esorbitante, e si potrebbe abbassare piedi 8 senza ingombrare quella porzione di porta alta piedi 12 1/2, che si tiene aperta, ed ancora resterebbe alta piedi 16. Con ciò si otterrebbe certamente, che l'Organo facesse miglior effetto, e che le voci dei Cantanti fossero udite più chiaramente. Qualche scarso vantaggio avrebbe recato l'abbassare l'Orchestra tre piedi, restando ancora la sua sommità distante dal pavimento piedi 21.

Egli è vero che il suono dal sito della sua origine si propaga sfericamente da tutte le parti; ma non può negarsi, che con più forza scorra quella linea, per cui si fa l'impulsione. Così io sento più distintamente un Predicatore in faccia, che in fianco; perchè verso quelli che stanno in faccia la voce è diretta. Un Musicista spinge la voce orizzontalmente, e i raggi sonori divengono più deboli, quanto maggiormente divergono da una tal direzione. Si collochi un Ascoltante ad una data distanza dall'Orchestra, ed i raggi sonori, che colpiranno la sua orecchia, divergeranno tanto più dalla direzione orizzontale, quanto l'Orchestra sarà più alta, e riusciranno per conseguenza più fiacchi. Calerà ancora la loro forza, secondochè l'Orchestra è più alta; perchè cresce la distanza dalla bocca del Musicista all'orecchia dell'Uditore, e per la nota legge il vigore del suono scema in ragione reciproca dei quadrati [-64-] delle distanze.

Merita riflessione, che allontanandomi dall'Orchestra, ho il vantaggio che i raggi sonori si accostino alla direzione orizzontale, ed ho il discapito, ch'essi divengano più lunghi; e quindi ci ha da essere una distanza più di qualunque altra favorevole per ben udire il Cantante.

Supposto che le velocità acquistata dalle particelle aeree, mentre si vibrano, stiano in ragione dei coseni [seni ante corr.] degli angoli di declinazione dalla direzione orizzontale; si trova col metodo dei massimi, e dei minimi, che il sito più favorevole, in cui dee collocarsi chi ascolta, si è dove si eguagliano le due distanze verticale, ed orizzontale dalla bocca del

Musico dall' orecchio dell' Uditore [signum] [[signum] Se chi è perito nell' Analisi desiderasse la dimostrazione, eccola.

[Riccati, Varie cose di musica, 64,1; text: A, B, C, D, E, F]

Sia  $AB = a$  la distanza verticale,  $BC = x$  la distanza orizzontale della bocca A del Cantante dall' orecchio C dell' Uditore, e sia la diagonale  $AC = z = \sqrt{a^2 + x^2}$ . La massima velocità acquistata dalle particole aeree nel vibrarsi per la direzione orizzontale AF si esprime per la retta  $AD = u$ . Si resolve questa velocità, tirata DE normale ad AC, nelle due AE, DE, colla prima delle quali colpisce l' aria il sensorio dell' Ascoltante. La similitudine dei triangoli ACB, DAE mi somministra l' analogia

[Riccati, Varie cose di musica, 64,2; text: AC, BC, AD, AE, z, x, u],

da cui raccolgo il valore della velocità  $AE = ux/2$ . La massa aerea, che urta l' orecchio C, sta in ragione reciproca del quadrato della distanza  $AC = z$ , e la forza viva delle particelle di aria riceve la ragione composta del quadrato della velocità, e della massa urtante. Il perchè la forza viva predetta sarà proporzionale ad

[Riccati, Varie cose di musica, 64,3; text:  $u^2, x^2, z^2, z^4$ ]

Sostituendo in cambio di  $x^2$  il suo valore  $z^2 - a^2$ . Ora se questa quantità ha da esser massima, la sua differenza dee pareggiare il nulla. Prese le differenze scopriremo

[Riccati, Varie cose di musica, 64,4; text:  $2, u^2, \sqrt{z}, z^4, 4, 8, 0$ ],

e dividendo per

[Riccati, Varie cose di musica, 64, 5; text:  $2u^2, \sqrt{z}, z^4, 4, -1 + 2a^2, 0$ ],

e quindi  $2a^2 = z^2$ . Ma  $z^2 = a^2 + x^2$ , dunque  $2a^2 = a^2 + x^2$ , e finalmente  $a^2 = x^2$ , e perciò  $a = x$ . Hanno da esser ertanto [uguali add. supra lin.] le due distanze, cioè la verticale  $AB = a$ , e l' orizzontale  $BC = x$  dalla bocca del Musico dall' orecchio di chi ascolta; il che dova dimostrarsi add. infra lineas.]

[-65-] Dopo aver quanto basta parlato dei raggi sonori diretti, Padre Maestro Riveritissimo, passo a trattare dei riflessi. Il raggio riflesso è più lungo de diretto, e per conseguenza giunge più tardi al sensorio. Se la differenza fra i due tempi è minima, si congiungono essi fisicamente in un solo, ed i raggi riflessi accrescono l' energia dei diretti con molta utilità della Musica. Ma se la mentovata differenza è tale, che i raggi riflessi notabilemnte vigorosi si uniscano [a colpire l' orecchio add. supra lin.] coi raggi diretti appartenendi ad un suono, che al precedente è successo, ne nasce una risonanza dispiacevole, che fa un effetto simile a quello, che si sperimenta levando da un Gravicembalo que' piccioli pezzetti di panno, che ammorzano i suoni. La Chiesa della Pietà in Venezia pecca di soverchia sonorità, a cui non hanno posto sufficiente rimedio mettendo una tenda sopra l' Orchestra. Anche il Tempio di San giustino in Padova era più del dovere sonoro. La sua volta era formata con lunule radenti quattro archi, che circondano un quadrato, le quali s' intersecavano ad angoli retti. Consultato

lo Scamozio, suggerì di sostituire a sì fatte volte i catini. Accresciuta così l' altezza della Chiesa, si diminuì la forza dei suoni riflessi [dalla volta add. supra lin.], ed essendo questi coperti dai diretti [e dai riflessi congiunti add. supra lin.], non restò più disturbato. La basilica di Sant' Antonio di Padova è sommamente adattata alla musica; perchè la sua volta è una serie di cupole, e i suoni riflessi da esse pervengono così indeboliti all' udito, che i suoni diretti [ed i riflessi che si congiungon con questi add. supra lin.] non gli lascian sentire.

La Cattedrale di Chioggia, che ascende all' altezza di piedi 66. esser dee certamente sonora. Abbassato l' Organo piedi 8., i raggi ripercossi dalla volta si allungherebbero, e calerebbe il loro vifore in ragione inversa del quadrato della lunghezza. Per la qual cosa [[i]] [tali corr. supra lin.] suoni riflessi verrebbero con vantaggio dalla Musica meglio coperti dai suoni diretti, e dai riflessi, che coi diretti fisicamente si uniscono.

Ne inferisca il Padre Maestro Pregiatissimo, che al buon effetto dell' Organo della mentovata Cattedrale dipendente dall' accrescere la forza dei suoni diretti [e dei congiunti riflessi add. supra lin.], e dallo sminuire quella dei riflessi [che con notabile dilazione di tempo urtano il sensorio add. supra lin.], onde i suoni principali [[diretti]] non restino frastornati, evrebbe molto giuvato l' abbassarlo, come da Lei, che suona [[cotal stromento]] [l' Organo corr. supra lin.] con tanta bravura, sostenevasi rettamente.

[-67-] Risposta del Signor Tartini a Monsieur Serre pagina 30

Vuole il Signor Tartini, che i rettangoli E m, F n, K v, C E, sieno di area uguale, [[il che è necessariamente falso.]] [al rettangolo D A. in marg.] In fatti posto  $AC = 2$ ,  $CD = 1$ , egli prescrive che sia  $Cm : CA = 2 : \sqrt{3} : \sqrt{4} = 2$ ; dunque  $Cm = \sqrt{3}$ , [[C m : C e]]  $Cm = \sqrt{3} : CE : : 3 : 2$ ; dunque  $CE = 2/\sqrt{3}$ , e perciò il rettangolo  $Em = Cm \cdot Ce = \sqrt{3} \cdot 2/\sqrt{3} = 2$ . Non altrimenti  $Cn \cdot Cm = \sqrt{3} : \sqrt{8} : \sqrt{9} = 3$ ; dunque  $Cn = \sqrt{8}/\sqrt{3}$ ,  $Cn = \sqrt{8}/\sqrt{3} : CF : : 4 : 3$ ; dunque  $CF = \sqrt{24}/4 = \sqrt{3}\sqrt{8}/4$ , e perciò il rettangolo  $Fn = cn \cdot cF = \sqrt{8}/\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}\sqrt{8}/4 = 8/4 = 2$ .

Se pure non prendo errore, sembra che per i lati dei detti rettangoli esprima i due suoni dati, e per l' aja costante il terzo suono. Ora questo sarebbe falso. Abbiamo veduto essere  $Cm = \sqrt{3} \cdot 1/2$ ,  $CE = 2\sqrt{3} \cdot 1/3$ . I quali suoni richiedono per terzo suono non il 2, ma bensì  $2\sqrt{3}$ .

In oltre  $Cn = \sqrt{8}/\sqrt{3} = \sqrt{3}\sqrt{8} \cdot 1/3$ ,  $CF = \sqrt{3}\sqrt{8} \cdot 1/4$  i quali suoni richiedono per terzo non mica il 2 ma  $\sqrt{3}\sqrt{8} = 2\sqrt{6}$ .

I suoni che richiedono per terzo il 2 sono  $2 \cdot 2/2$ ,  $2/3$ ,  $2/4$ ,  $2/5$ ,  $2/6$ , et cetera, e questi uuol triplicati [[nel loro vicino]] [a coppia a coppia corr. supra lin.] non danno il prodotto 2. Per ricavare il terzo suono 2 questa è la regola. I suoni [secondo e add. supra lin.] terzo [[esprecita]] si esprimano così  $2 \cdot 1/2$ ,  $2 \cdot 1/3$ . Le frazioni si riducano allo stesso denominatore onde i due suoni prendano l' aspetto  $2 \cdot 3/6$ ,  $2 \cdot 2/6$ . Si moltiplichino i numeratori, e si avrà il terzo suono  $2 \cdot 6/6 = 2$ . Non altrimenti i suoni terzo e quarto si esprimano per [-68-]  $2 \cdot 1/3$ ,  $2 \cdot 1/4$ , e riducendoli al comun denominatore  $2 \cdot 4/12$ ,  $2 \cdot 3/12$  e moltiplicando i soli numeratori ne risulta il terzo suono  $2 \cdot 12/12 = 2$ . Le stesso succederà in qualunque coppia di suoni i cui numeratori sono numeri fra loro primi. I suoni  $2/3$ ,  $2/5$  si segnino così  $2 \cdot 1/3$ ,  $2 \cdot 1/5$ , e riducendoli al comun denominatore avremo  $2 \cdot 5/15$ ,  $2 \cdot 3/15$ , e moltiplicando i numeratori ne proverrà il terzo suono 2.

Pagina 59.

È falsa la proposizione, che fra l' unità, e l' infinito x non regga altro mezzo che l' armonico 2. Reco in esempio la formola  $x = 2ay/3a - y$ . Sia  $a = 1$ , e posta  $y = 2^\circ = 2$  avremo  $x = a = 1$ . Pongo  $y = 2a = 2$  e ne risulterà  $x = 4a$ . Finalmente fatta  $y = 3a = 3$ , ne risulta  $x = 6x2/0 = \infty$ . Dunque fra l' unità e l' infinito x ci può stare anche la media 3.

Altro esempio  $x = 3ay/4a - y$ . Stabilisco  $y = 4^\circ$ , e trovo  $x = 12a2/0$ .  $a = 12^\circ/0 = \infty$ . Sinferisca che fra  $a$ , e  $12^\circ/\infty = \infty$  la nostra seconda formola si pone la media  $4a$ .

Generalmente la formola  $x = nay = n + 1$ .  $a - y$  m' insegna, che le due quantità  $a$ ,  $\infty$  la media sarà  $n = 1$ .  $a$ . La media armonica =  $2a$  è un caso particolare scelto fra infiniti, quando cioè  $n = 1$ .

[-71-] Signor Giuseppe Riveritissimo

Treviso 27 Febbraio 1763

Quantunque io sappia, che nello stabilire i principj dell' armonia i nostri pensamenti non vanno d' accordo, ciò non ostante in segno di quella rara stima, che nutro per la sua rara eccellenza nella Musica Professione, le offerisco un mio picciolo Saggio sopra le Leggi del contrappunto, che mi sono arrischiato di dare alla pubblica luce per vedere qual giudizio ne daranno gl' Intendenti, e prender da questo regola per mettere alla stampa, ovvero tener celata la mia Opera, di cui il predetto Saggio è un Compendio. Se il mio intelletto sbaglia, la volontà certamente non pecca in voler sostenere per vero ciò, che l' intelletto non crede tale. Posto che nel mio Saggio Ella giudicasse esserci qualche cosa di buono, che fosse capace di ricever miglioramento, la prego a darmene avviso cortesemente, ch' io riporrò questa fra l' altre mie obbligazioni, e mi pregerò sempre d' essere.

Molto Reverendo Padre Signor Padrone Colendissimo

Treviso 27 Febbraio 1763.

Compiuta finalmente la stampa del mio Saggio sopra le Leggi del Contrappunto, ne mando [dopo d' essermi ricuperato da una pericolosissima infermità add. supra lin.] [[subito]] una copia a Vostra Potestà Molto Reverenda, acciocchè mi faccia il favore di leggerlo, e d' esaminarlo, avvisandomi cortesemente degli errori, che avessi presi, [[acciocchè]] [onde corr. supra lin.] possa correggerli nell' Opera, di cui il predetto Saggio è un compendio, quando mai venissi in risoluzione di pubblicarla. Ho procurato di render ragione di tutto ciò, che ragionevolmente si pratica in Musica, e crederò d' esserci riuscito, [[quando]] [se corr. supra lin.] quello, che ho scritto, potrà [potesse ante corr.] meritare la sua autorevole approvazione. La maniera, con cui determino l' accordatura dei comuni Stromenti da tasto mi sembra dimostrativa. Sembrami parimente di non avere sbagliato nel determinare i fonti da cui derivano gli artificj [artificj ante corr.], coi quali la Musica imita il sentimento delle parole, e risveglia nell' amino i farj affetti. Per altro [[crederò]] [anche in questo stimerò corr. supra lin.] di non essermi ingannato, [[quando]] [[allora che corr. supra lin.] m' accorderò con i pensamenti d' un eccellentissimo Maestro, in cui gareggiano in grado sommo la pratica, e la teorica. Accetti Vostra Potestà Molto Reverenda questo picciolo dono in attestato di quella pienissima stima, con cui ho l' onore di segnarmi con tutto il rispetto.

Post Scriptum La gratitudine m' obbliga a cercar di aiutare un conveniente numero di copie per il Signor Trento, che ha stampata la mia Operetta a tutte sue spese. A tale oggetto mi prendo la libertà d' inviarne a Lei otto copie, supplicandola a procurarne la vendita. Il prezzo è di Lire 2 : 10 per cadauna.

[-72-] Molto Reverendo Padre Signor Padrone Colendissimo

La celebrità del nome di Vostra Potestà Molto Reverenda, e la sua pregiatissima Istoria della musica hanno risvegliato in me il desiderio di dedicarle la divota mia servitù. Prendo adunque l' occasione di offerirle un mio picciolo Saggio sopra le Leggi del Contrappunto supplicandola a degnarsi di leggerlo e di esaminarlo, e di avvertirmi cortesemente, di quegli errori, in cui fossi inavvertentemente caduto. Quando avesse la fortuna di incontrare la sua autorevole approvazione, mi servirebbe ciò di stimolo grande per ultimare l' Opera, di cui il

Saggio stesso è un compendio. Mi sono ingegnato di render ragione di tutto quello che da' buoni Maestri si pratica in Musica, ma quanto ci sia riuscito ne rimetto il giudizio a Vostra Potestà Molto Reverenda; [[con]] pregandola di accettare benignamente il tenue dono, che le presento, col maggior rispetto mi sottoscrivo

Illustrissimo e Reverendissimo Signore Signor padrone Colendissimo

Non posso esprimere a Vostra Signoria Illustrissima e Reverendissima quanto mi sia stato grato il prezioso dono favoritomi per parte del Signor Conte Giordano Ricati. Appena ricevuto il libro mi sono posto a leggerlo, o per meglio dire a divorarlo, e vi ho ritrovato in esso quanto è di tutto mio genio secondo la mia debole capacità, e l' ho ritrovato corrispondente al nome celebre Ricati che ha dato in questo secolo tre Uomini dottissimi all' Italia. Supplico Vostra Signoria Illustrissima e Reverendissima a renderne per parte mia al Signor Conte le più distinte grazie desiderando che Egli si rimetta in perfettissima salute, acciò possa pubblicare l' Opera compita, come Egli accenna nel presente saggio; intanto torno a rileggerlo e meditarlo con quiete, sperando di ricavarne non ordinario vantaggio. Gloriandomi che a miei giorni un Italiano faccia smentire una proposizione avanzata in stampa dagli Oltramontani, che oggi giorno gl' Italiani non sanno più la Musica. E con ogni più distinto rispetto e venerazione passo a dichiararmi

Di Vostra Signoria Illustrissima e Reverendissima

Bologna i. di Marzo 1763

age numbers are given in accordance with the ones marked by Prandi himself on each page of the treatise proper. Roman numerals have been supplied for the table of contents.

age numbers are given in accordance with the ones marked by Prandi himself on each page of the treatise proper. Roman numerals have been supplied for the table of contents.

Vmilissimo Devotissimo Obbligatissimo Servitore

Padre Giovanni Battista Martini

Illustrissimo e Reverendissimo Signor Canonico Rambaldo degl' Azzoni Treviso.

[-73-] Molto Reverendo Padre Signor Padrone Colendissimo

Treviso 11 marzo 1763

La celebrità del nome di Vostra Potestà Molto reverenda, e la sua pregiatissima Istoria della Musica hanno risvegliato in me il desiderio di dedicarle la divotissima mia servitù. Quando avea divisato d' offerirle un mio picciolo Saggio sopra le Leggi del Contrappunto mi assalì una gravissima infermità, che mi obbligò di pregare a supplire alle mie veci il Signor Canonico Rambaldo degli Azzoni Avogari Cavaliere di rari talenti, e sommamente versato nela Erudizione sacra, e profana. Io mi sono arrischiato di pubblicare il mio Saggio, per vedere qual giudizio ne daranno gl' Intendenti, e prendere da questo regola per mettere alle stampe, ovvero tenere celata la mia Opera, di cui il predetto Saggio è un compendio. La benigna approvazione di Vostra Potestà Molto Reverenda mi [[dà]] [serve di corr. supra lin.] grandissimo conforto, per dar l' ultima mano all' Opera stessa, venendo [vendendo ante corr.] da Soggetto eccellentissimo nel Contrappunto, e che meritamente è salito in somma riputazione. Ora però che avrà replicatamente esaminato la mia Operetta, la supplico umilmente ad avvertirmi di quegli errori, in cui fossi inavvertentemente caduto, acciocchè nell' Opera io possa [[correggerli]] [farne la correzione corr. supra lin.]. Di un tal favore ne conserverò perpetua memoria, e mi glorierò sempre d' essere col maggiore rispetto.