

La voce negli antichi spazi

Marco Francini

Conservatorio di Benevento,
Via Antonio Cinque, 5, 80131 Napoli
info@marcofrancini.com

Ricevuto: 22/10/2022

Accettato: 10/2/2023

DOI: 10.3280/ria1-2023oa14807

ISSN: 0393-1110

ISSNe: 2385-2615

La voce e il canto in luoghi storici e archeologici per viaggiare nel tempo attraverso il suono. Performance sonore e vocali attraverso la ricerca e la sperimentazione all'interno di spazi che hanno straordinarie architetture e riverberi. Avere una connessione con la profondità storica, geografica e culturale delle origini attraverso le nostre "Voci di Dentro" per creare "Altri Spazi" e migliorare le qualità percettive e di emissione vocale. Con voce e strumenti musicali è possibile improvvisare in totale libertà, ispirandosi alla forte relazione con i luoghi. La misurazione di alcune frequenze, in relazione alla voce e agli strumenti musicali, ci ha permesso di configurare alcune tonalità per migliorare il colore e il timbro sonoro. Infine abbiamo misurato l'IR di alcuni luoghi per comporre un nostro database di riverberi allo scopo di poter riprodurre le ambientazioni dei luoghi in qualsiasi spazio performativo. Oltre all'esperienza artistica, terapeutica, sonora e sperimentale, il progetto si propone come un percorso di valorizzare e fruizione dei siti storici, archeologici, moderni e postmoderni e della comunicazione tra antiche e nuove tradizioni, realizzando performance dal vivo e produzioni audiovisive. L'autore conduce, da oltre 10 anni, la sperimentazione e la ricerca de *La voce negli antichi spazi* in diverse università, convegni e accademie italiane.

Parole chiave: la voce, antichi spazi, luoghi storici, spazio, riverbero, timbro sonoro

The voice in the ancient space

Voice and singing in historical and archaeological places to travel through time through sound. Sound and vocal performances through research and experimentation within spaces that have extraordinary architectures and reverberations. To have a connection with the historical, geographical and cultural depth of the origins through our "Voices of Inside" to create "Other Spaces" and improve perceptual and vocal emission qualities. With Voice and musical instruments it's possible to improvise in total freedom, being inspired by the strong relationship with the places. The measurement of some frequencies, in relation to the voice and musical instruments, has allowed us to configure some tones to improve the color and sound timbre. Then we measured the IR of some places to compose our database of reverberations in order to be able to reproduce the settings of the places in any performative space. In addition to the artistic, therapeutic, sound and experimental experience, the project proposes itself as a path to enhance and enjoy historical, archaeological, modern and postmodern sites and communication between old and new traditions, creating live performances and audiovisual productions. The author has been bringing the experimentation and research of *The Voice in the Ancient Spaces* to various Italian universities, conferences and academies for over 10 years.

Keywords: the voice, ancient space, historical sites, space, reverberation, sound timbre

1 | Introduzione

La voce negli antichi spazi è un percorso di ricerca all'interno di luoghi che hanno particolari acustiche e singolari posizioni geografiche. La possibilità di emettere suoni con la voce e con alcuni strumenti musicali, all'interno di questi spazi, ci permette di stabilire una relazione molto forte con la storia dell'ambiente e del paesaggio circostante.

Entrare in un luogo archeologico-storico che ha determinate riverberazioni, emettere un suono, ascoltare e percepirne l'effetto è una delle esperienze più straordinarie che abbia mai fatto nella vita. Da qui è iniziato il mio

percorso di ricerca *La voce negli antichi spazi* all'interno di ambienti con i quali creo un rapporto speciale che dura da oltre vent'anni.

In una condizione del genere la voce si espande, si trasforma, ti avvolge e ti trasporta in altre dimensioni come se tutto il tuo corpo e la tua anima fossero agganciati ad un suono per viaggiare nel tempo in un "Altro Spazio" dove presente, passato e futuro convivono.

Insieme ad altri musicisti creiamo libere improvvisazioni con la voce e con strumenti musicali (corde, fiati, percussioni, conchiglie), talvolta usiamo anche materiali trovati sul posto come pietre, acqua, terra e rami.

La voce negli antichi spazi ha un valore simbolico potente e richiede sempre un tipo di performance con energia fisica e psichica molto intense. La percezione, la respirazione, l'emissione, l'ascolto, tutto viene amplificato e migliora le nostre qualità vitali.

È molto importante comprendere la *relazione voce spazio corpo con voce spazio ambiente*: da questa connessione nasce la mia ricerca che si sviluppa su più livelli e con diverse fasi di studio.

2 | Metodologia

2.1 | I sopralluoghi

Il primo aspetto de *La voce negli antichi spazi* è l'individuazione del sito attraverso i sopralluoghi, per comprenderne la storia, il mito e la connotazione geografica.

Il secondo elemento è la percezione dell'energia dello spazio che abbiamo individuato, osservarne l'architettura, il materiale di cui è composto, apprendere la sensazione olfattiva, il paesaggio sonoro circostante e soprattutto iniziare il test acustico con la voce e con alcuni strumenti musicali per stabilire il tipo di riverberazione e le eventuali frequenze di risonanza.

Attraverso le prime improvvisazioni vocali posso decidere quale tipo di sonorità e di emissione sono adatte allo spazio, compreso l'aspetto ritmico che è molto importante poiché alcune riverberazioni naturali permettono di creare, con gli strumenti percussivi, atmosfere straordinarie.

Per avere una conoscenza approfondita dei luoghi bisogna trascorrere molto tempo sul posto e lasciarsi trasportare dalle sensazioni che ci proiettano nel viaggio che stiamo per intraprendere. Catturare la memoria storica e farla vivere nel presente diventa un compito favoloso e affascinante.

Durante i sopralluoghi sono sempre accompagnato da un fonico che conosce bene la mia ricerca e da uno o due musicisti che collaborano con me da molto tempo.

Al termine di questa tappa iniziamo la fase di addestramento per la performance che andremo a fare.

2.2 | Studio

La letteratura delle analisi sonore dinamiche è vastissima e presuppone una buona conoscenza della matematica differenziale per poterla sondare approfonditamente; lungi in questa sede dall'avventurarsi in una analisi approfondita dal punto di vista tecnico-matematico, diciamo solo che per fortuna degli artisti, molti ingegneri hanno studiato tramite una funzione particolare (funzione Delta di Dirac) la possibilità di confrontare in tempo reale un segnale in entrata con un altro segnale di riferimento (IR) ed ottenere un segnale in uscita che si comporta così come definito in maniera analoga dall'IR stesso. Questa definizione è molto semplificata e comunque ancora oscura ma può essere resa chiara proprio dalla descrizione della modalità in cui noi abbiamo realizzato i nostri IR.

Il segnale di riferimento per questa tecnica di "fotografia" degli ambienti sonori deve essere "impulsivo" cioè brevissimo e intenso. Generalmente si adotta lo sparo di una cartuccia a salve, un ciack cinematografico o, in maniera molto più artigianale, con la chiusura immediata di un libro di grosso volume oppure dallo scoppio di un palloncino; quest'ultima è stata la nostra scelta. Così ci siamo recati nei luoghi storici dove volevamo "fotografare" la risposta sonora ambientale e abbiamo registrato alla massima risoluzione, in ripresa stereo e con microfono a condensatore, lo scoppio di un palloncino. Il gettito sonoro breve e intenso si è propagato nell'ambiente e ha generato tutto il completo insieme di riflessioni dirette e indirette (riflessioni delle riflessioni) nonché tutti gli specifici assorbimenti delle serie armoniche. Quindi l'impulso ha generato una risposta ambientale specifica e unica di quel luogo e noi l'abbiamo registrato digitalmente.

Questo scoppio registrato è esattamente IR descritto all'inizio. Una volta prodotti tutti gli impulsi, li abbiamo catalogati con una breve descrizione delle tecniche di ripresa. Nei vari luoghi abbiamo anche registrato un breve frammento vocale (reference) per poi poterlo confrontare con la simulazione dell'ambiente sonoro ripreso tramite l'IR da noi prodotto. Successivamente quindi abbiamo usato un DAW (Digital Audio Workstation) che ci consentisse di caricare i nostri IR su un plug-in (sottoprogramma interno al DAW per processare i segnali sonori) adatto allo scopo. Nel nostro caso abbiamo usato il plug-in Convology XT che dà la possibilità, tra le numerose funzioni, di caricare specifici IR personali e variarne alcuni parametri (EQ, lunghezza del campione e altri parametri più tecnici).

Infine abbiamo operato un confronto tra il frammento realmente cantato nel luogo (reference) e lo stesso frammento ricantato in studio senza alcun effetto (dry) e processato attraverso Convology XT in cui abbiamo caricato l'IR di quello specifico ambiente: l'analisi di confronto del nostro orecchio ci ha sorpresi molto positivamente in quanto le differenze che ci sono tra la reference e il canto prodotto in studio erano davvero molto poco percettibili se non quasi assenti.

2.3 | Preparazione

Nella fase di studio e preparazione stabiliamo l'eventuale Ensemble Musicale studiando i frammenti digitali, immaginando il tipo di acustica dello spazio e il carattere sonoro che vogliamo costruire.

Oltre alla parte creativa organizziamo l'aspetto fonico e tecnico per le riprese audio-video scegliendo accuratamente le attrezzature e i microfoni adatti alle circostanze.

Riguardo alla voce: approfondisco la poetica da utilizzare immergendomi nei testi della letteratura storica e mitologica, estrapolo frasi, citazioni, immagini che spesso abbino con elaborazioni create da me, inoltre cerco di comprendere quali fonemi e quali lingue siano più adatte alla prestazione, sebbene questo aspetto, viene condizionato dai momenti di improvvisazione vocale che andrò a fare nel luogo.

Infine creo dei canovacci musicali sulla base di tonalità che mi sembrano più adatte, ma lascio ampia libertà ai musicisti di creare e comporre.

2.4 | Performance

I giorni della performance de *La voce negli antichi spazi* sono sempre emozionanti e siamo tutti molto carichi di energia: prepariamo un primo set di ripresa audio esattamente come un vero e proprio ciak cinematografico e dopo alcuni secondi di silenzio si parte con le improvvisazioni.

L'aspetto che riguarda questa fase è quello di suonare liberamente immersi nelle riverberazioni naturali lasciandosi andare al flusso del momento. La durata dei brani varia in merito alle sensazioni, alle percezioni e agli sguardi dei musicisti.

Un altro elemento è quello di muoversi nello spazio in modo da creare diversi set audio che sfruttano le acustiche da varie angolazioni e prospettive e che agiscono sull'emissione sonora in maniera differente.

Altra componente importante è l'interplay fra i musicisti, basato sull'ascolto delle melodie, delle armonie e delle ritmiche che vengono prodotte.

Un altro elemento interessante riguarda la produzione degli armonici del suono: la spazializzazione vocale permette alla voce di produrre armonici che, in questo contesto, si ascoltano con grande naturalezza facilitando in maniera evidente la qualità del suono.

3 | La voce negli antichi spazi in Campania

3.1 | I luoghi storici

In ogni luogo abbiamo trascorso diverse ore per entrare in relazione con la sua acustica, il tipo di riverbero e la sua atmosfera. Ogni spazio impone sempre una sua intensità, un suo respiro e un suo tempo; bisogna essere molto pazienti e attenti a creare un rapporto autentico, ancestrale e profondo.

Chiese, castelli, templi, teatri, cave, grotte, ognuna di queste costruzioni conserva una memoria storica straordinaria che comunica con noi al di là del tempo. Con il suono e con la voce riusciamo a squarciare le dimensioni spazio temporali per connetterci con quella che Pitagora chiamava "armonia delle sfere".

I luoghi che hanno caratterizzato la mia ricerca in questi anni sono situati nella zona Flegrea Campana e nella città di Napoli.

Un'antica cisterna idrica, molto grande, costruita in epoca augustea e situata nella zona di Bacoli in provincia di Napoli. La Piscina Mirabilis venne interamente scavata nel tufo della collina nei pressi del porto, poco rialzata sul livello del mare. A pianta rettangolare, è molto alta ed è sormontata da un soffitto con volte a botte, sorretto da molti pilastri. Il riverbero di questa struttura è abbastanza omogeneo in ogni parte dello spazio e ha un ritardo di circa 3,5 s ma è



Fig. 1 – Piscina Mirabilis Bacoli, Napoli – ph Marco Francini
Pool of Mirabilis Bacoli, Napoli

soprattutto la sua architettura che agisce sul suono in maniera forte e incisiva oltre alla caratteristica dominante del tufo come materiale portante. Tutto ciò ha consentito di creare composizioni straordinarie in giornate intere di riprese audio. L'enorme spazialità interna ci ha permesso di muoverci liberamente con gli strumenti, determinando prospettive e geometrie sonore impossibili da ricreare in altri tipi di contesti fisici e virtuali.



Fig. 2 – Tempio di Mercurio Terme di Baia, Napoli – ph Marco Francini
Temple of Mercurio Ancient Baths, Napoli

All'interno del Parco Archeologico di Baia, una frazione del comune di Bacoli, è situato il settore "di Mercurio" così chiamato perché comprende un edificio che era stato inizialmente creduto un tempio dedicato a Mercurio, ma in realtà si trattava di un *frigidarium*, una piscina d'acqua fredda. La costruzione esternamente a pianta quadrata, aveva un ambiente interno circolare e una copertura a cupola che costituisce il più antico esempio di copertura sferica di ampie dimensioni. Risale alla fine del primo secolo a.C. e in età *severiana* furono aggiunti altri ambienti con decorazioni sontuose. La volta, posta a copertura dell'edificio, è dotata di un lucernario centrale realizzato attraverso l'utilizzo di grosse scaglie di tufo rese a forma di cuneo.

Il riverbero di questo luogo ha un ritardo di circa 6 s ed ogni azione performativa ha una fluidità straordinaria, sembra di essere immersi direttamente nel suono che si produce. La presenza di acqua all'interno dello spazio contribuisce alla

percezione dei suoni come se fossero *antiche creature marine* che parlano con noi da altri mondi. Volendo fare una codifica approssimativa potrei dire che la tonalità che risuona meglio delle altre è il F# insieme ad alcune frequenze della stessa scala musicale. Gli armonici della voce che si evidenziano con grande intensità a partire da F#2 sono 8°, 5°, 8°, 11#.



**Fig. 3 – Castello Maschio Angioino, Napoli – ph Marco Francini
Castle Male Angevin, Napoli**

Castel Nuovo, chiamato anche Maschio Angioino, è uno storico castello medievale e rinascimentale, nonché uno dei simboli della città di Napoli. La costruzione del suo nucleo antico, oggi in parte riemerso in seguito ad interventi di restauro ed esplorazione archeologica, si deve all'iniziativa di Carlo primo d'Angiò. Situato nei pressi del mare al centro della città, il castello presenta diverse sale con acustiche interessanti fra cui la Cappella Palatina e la Sala dei Baroni. Entrambe i luoghi sono rivolti verso il mare, con ampie finestre al loro interno. Il tufo e il piperno sono le pietre fondanti di tutta la costruzione.

In questo luogo la voce negli antichi spazi ci parla delle straordinarie vicende della storia di Napoli

4 | Tufo giallo

Molte delle costruzioni sotterranee che oggi la città di Napoli conserva gelosamente sono nate grazie alla massiccia presenza, sul territorio, di tufo che costituisce un valore prezioso per il territorio campano.

Il tufo napoletano è particolarmente adatto per *La voce negli antichi spazi* ed è conosciuto anche come tufo giallo, nasce dall'attività vulcanica dei Campi Flegrei. È la produzione di cenere che per i napoletani prende il nome di "pozzolana" a dare vita a questo particolare materiale, la cosiddetta "pozzolana" infatti è andata sedimentandosi nel mare, riemergendo poi a causa di pressioni tettoniche verificatesi, secondo gli esperti, circa trentacinquemila anni fa.

Il tufo è stato utilizzato dalle antiche civiltà insediatesi a Napoli per ricreare degli straordinari assetti abitati, che la città conserva ancora oggi in perfetto stato come incredibile eredità storica. La costruzione di opere architettoniche, scavate nel tufo, era resa possibile dalla capacità di isolamento

termico del materiale, che si mostrava anche abile nel contenere l'umidità.

Questa preziosa caratteristica è resa a sua volta possibile dalla proprietà di assorbimento delle zeoliti, minerali che compongono il tufo, arricchendolo di nuove e peculiari abilità. Sono proprio questi ultimi ad assimilare molecole d'acqua o a proscioglierle nuovamente, facendo del tufo un materiale freddo durante i mesi più caldi e caldo durante i mesi più freddi. Tali proprietà hanno il merito di rendere il tufo il materiale perfetto per la costruzione di opere e costruzioni, alcune delle quali oggi considerate dal valore inestimabile.

Tutto quanto il substrato geologico di Napoli deve alla formazione del tufo il suo valore. Ad esso deve molto anche il patrimonio storico-culturale cittadino, che è andato arricchendosi nel tempo proprio grazie alla presenza di questo materiale, sfruttato in modo magistrale e raffinato da greci e romani. Dal tufo napoletano infatti sono state ricavate le cave sotterranee. Tali cave funsero in antichità come catacombe, cripte, ipogei funerari, abitazioni, botteghe e opere di carattere militare.

5 | Relazioni, osservazioni, dati

La ricerca *La voce negli antichi spazi* ha prodotto negli anni dei risultati incredibili, dischi stampati oltre a conferenze, convegni, materiale video, audio e conoscenze acquisite.

- **Cd Echos vol. 1 edizioni Musica Maxima Magnetica** performance vocale con conchiglie, chitarra e percussioni (2001).
- **Cd Echos vol. 2** performance vocale con violoncello, sax, chitarra, tromba, conchiglie, arpa e percussioni (2017).
- Presentazione del progetto e performance-live *La voce negli antichi spazi* al **12° Corso internazionale foniatria e logopedia La voce artistica** (2019).
- Performance video-live per voce e violoncello *E-Nea-La voce negli antichi spazi* al Teatro Dante Alighieri di Ravenna, al **13° Corso internazionale foniatria e logopedia La voce artistica** (2021).
- Laboratorio di ricerca vocale presso la Basilica di San Paolo Maggiore, Piazza San Gaetano a Napoli, luogo-simbolo, punto di origine di Neapolis (2022).
- Presentazione del progetto *La voce negli antichi spazi* relatore alla Conferenza Internazionale "The Acoustics of Ancient Theatres" (2022).

Tutto il materiale raccolto, insieme all'esperienza su campo, ci ha permesso di fare considerazioni importanti e stabilire parametri più precisi.

Il primo dato importante è che la voce cambia e si trasforma in base ai luoghi nei quali viene prodotta dunque ci fa capire la stretta relazione che l'uomo ha con l'ambiente come se fosse un corpo unico.

Un'altra considerazione riguarda il suono, che si trasforma in qualcosa di potente e unico con una forza che mette in equilibrio tutte le nostre qualità estreme e opposte come dolce e violento, chiaro e scuro, malinconico e allegro, inquieto e felice.

Un altro aspetto riguarda la percezione dell'ascolto: ogni minimo movimento e ogni minima azione viene amplificata e sorretta dalla spazialità del luogo che riguarda non solo la sua riverberazione e risonanza ma anche il tipo di atmosfera che si crea. Potrei definire questo tipo di energia di due tipi, il primo composto da colori chiari e il secondo da colori scuri, comprendendo ogni sfumatura che si trova nel mezzo. Altro dato particolare riguarda l'ascolto delle registrazioni effettuate che abbiamo fatto con grande attenzione: ci siamo resi conto che alcuni suoni di strumenti musicali, in particolare percussioni, non si riconoscessero subito ma abbiamo dovuto ascoltarli ripetutamente per comprenderne la fonte. Tutto ciò mette in evidenza l'aspetto incredibile di una vera metamorfosi timbrica condizionata dal luogo e dalla sua energia viva.

6 | Conclusioni

La voce negli antichi spazi si sviluppa su due binari paralleli, da un lato la sperimentazione di nuove architetture musicali grazie ai meravigliosi riverberi di questi spazi e dall'altro la valorizzazione, sempre più mirata ed attenta, dei luoghi storici e dell'ambiente attraverso le esperienze della voce e del suono.

Il viaggio sonoro comunica nuove e antiche tradizioni, coinvolge in maniera totalizzante e forma nel tempo un pubblico appassionato e attento.

L'uomo vive in stretta relazione con l'ambiente che lo circonda e il rispetto e la cura dello stesso partono dalla conoscenza. *La voce negli antichi spazi* oltre a promuovere la conoscenza, attiva le emozioni e l'empatia con i luoghi storico/artistici e per questo si configura come un'attività strategica

per la crescita culturale della collettività e di comunità sane ed evolute poiché senza consapevolezza della propria storia e senza memoria non c'è futuro.

Conclusions

The voice in the ancient spaces, develops on two parallel tracks, on the one hand the experimentation of new musical architectures thanks to the wonderful reverberations of these spaces and on the other the enhancement, increasingly targeted and attentive, of historical places and the environment through the experiences of voice and sound.

The sound journey communicates new and ancient traditions, involves in an all-encompassing way and forms over time a passionate and attentive audience.

Man lives in close relationship with the environment that surrounds him and respect and care for the same start from knowledge. "The voice in ancient spaces" in addition to promoting knowledge, activates emotions and empathy with historical / artistic places and for this reason it is configured as a strategic activity for the cultural growth of the community and healthy and evolved communities because without awareness of their history and without memory there is no future.

Bibliografia

- Philippe Barraquè: *La voce che guarisce*, ed. Il punto di incontro (1999).
- Francesca Della Monica: *A voce spiegata*, ed. La casa usher (2022).
- Pavel Florenskij: *Il valore magico della parola*, ed. Medusa (2001).
- Jonathan Goldman: *Il potere di guarigione dei suoni*, ed. Il punto di incontro (1996).