



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Rifrazioni Sonore.
Percorsi sonori nello spettacolo del Seicento.**

**Facoltà di Lettere e Filosofia
Dipartimento di Storia dell'Arte e dello Spettacolo**

Dottorato Musica e Spettacolo - 29° ciclo

Candidato
Samuele Briatore

Tutor
Prof.ssa Silvia Carandini

A/A 2016/2017

**Rifrazioni sonore.
Percorsi sonori nello spettacolo del Seicento.**

Introduzione

1. Rifrazione e Suono nella scienza gesuita. Le macchine sonore e l'acustica..... 1

Parte prima

1.1 I Gesuiti e la filosofia naturale.....	3
1.2 Visivo e sonoro	7
1.3 Il suono nella scienza gesuita.....	12
1.4 Geometrie sonore. Il caso di Giuseppe Biancani	14
1.5 Mario Bettini. Il suono a teatro	27

Parte Seconda

1.6 Kircher e l'acustica teatrale.....	42
1.7 Kircher e la spettacolarizzazione del suono.....	63
1.8 Bibliografia	79

2. Il Suono della Festa Barocca 87

Parte Prima

2.1 Per una lettura delle sonorità della festa barocca.....	87
2.2 La musica e i sensi della festa	93
2.3 I suoni e la festa	114
2.4 Immaginario sonoro del Seicento e la piazza.....	126
2.5 Il suono del fuoco	148

Parte Seconda

2.6 Classificazione sonora.....	170
2.7 Ricostruzione Sonora: La Festa della Resurrezione del 1650.....	174
2.8 Bibliografia	187

Allegati

Allegato 1.....	199
Allegato 2.....	263
Allegato 3.....	266

3. Le macchine sonore e trattatistica 273

3.1 Scenotecnica e Seicento.....	275
3.2 Il rumore	279
3.3 Il suono e il teatro	284
3.4 Bibliografia	317

Abstract

La filosofia naturale gesuita e i galileiani inseriscono il suono all'interno degli studi matematici, affermandone l'indipendenza dalla musica, dall'armonia e dal numero sonoro. Il suono racchiude in sé il concetto di musica ma trova nella natura il suo aspetto più selvaggio e inafferrabile, attraverso l'eco e la rifrazione sonora. Il nuovo paradigma sonoro trova immediato utilizzo nella sfera della spettacolarità e nell'atmosfera del fantastico. Prendono vita fontane armoniche, macchine sonore, automi e camere parlanti, e tutto viene racchiuso e condensato nel contesto della festa barocca, massima espressione della meraviglia. Qui suoni, canti, tuoni ed esplosioni trovano il loro teatro naturale, anche se purtroppo, ad oggi, rimangono poche tracce degli aspetti sonori, i quali vengono spesso inclusi e fraintesi con il concetto e l'analisi musicale.

La città diventa lo spazio naturale per la sperimentazione dei suoni e la festa il suo evento privilegiato. Nelle descrizioni e nelle incisioni delle feste, così come nei diari dei viaggiatori, possiamo notare numerosi riferimenti al sonoro che gli eruditi secenteschi hanno voluto evidenziare. Dopo aver analizzato il contesto storico e scientifico e la riflessione erudita intorno al concetto di suono e dopo averne compreso l'applicabilità attraverso le tecniche e le macchine descritte nei trattati di scenografia e scenotecnica, sarà possibile avere gli strumenti necessari per comprendere la realtà sonora in cui l'uomo barocco era immerso nell'eterogenea cornice della festa e all'interno degli spazi dedicati allo spettacolo.

Le notizie raccolte e i risultati dell'analisi ottenuti sono condensati non solo attraverso la stesura dello studio, ma sono riportati alla luce come una missione di archeologia sonora: attraverso le nuove tecnologie è stato infatti possibile elaborare frammenti del paesaggio sonoro della festa. Quest'ultima è la sfida conclusiva del progetto, elemento emotivamente significativo e strumento facilmente utilizzabile nella divulgazione della ricerca di una metodologia di indagine sonora ripetibile.

Abstract (EN)

Jesuit natural philosophy and galileans integrate sound studies in mathematics, and consequently has made them independent of music, harmony and auditory number. Sound includes the concept of music, but it is within nature that it expresses at its most the wild and elusive aspects, through echo and refraction. The new auditory paradigm is immediately applied in the realm of spectacle and the illusory atmosphere. Harmonics fountains, sound machines, automatons and “speaking rooms” come to life, and everything is enclosed and condensed in the context of baroque celebrations, maximum expression of wonder. Here sounds, songs, thunder and explosions find their natural theater. Unfortunately, today only a few traces of these aspects remain and they are often misunderstood and included with musical concept and analysis.

The city becomes the natural space for the testing of the sounds and the celebration is its privileged event. In descriptions and engravings of parties, as well as in diaries of travelers, we can see numerous references to the sound that seventeenth-century scholars highlighted. After analyzing the historical and scientific context and the scholarly reflection on the concept of sound and after understanding its applicability through the techniques and the equipment described in the set design and art direction treaties, it will be possible to understand the auditory reality in which the baroque man was immersed within the heterogeneous frame of the celebration.

Gathered information and analysis results are condensed not only through the writing of this research, but they are brought to light as a mission of sound archeology: new technologies will allow to elaborate fragments of the soundscape of baroque celebrations. The latter will be the final challenge of the project, an emotionally meaningful element which could represent an easy to use tool in the dissemination of the research of a repeatable sound-survey methodology.

Introduzione

L'analisi presentata intende affrontare le problematiche legate alla comprensione degli eventi sonori nello spettacolo del XVII secolo attraverso tre percorsi di indagine, tuttavia lo studio non si propone come una storia del suono, in quanto lo studio dello sviluppo lineare della scienza, della tecnica e dell'utilizzo degli eventi sonori nella realtà dello spettacolo non è tra i suoi obiettivi. La ricerca, al contrario, si propone di fornire, grazie a tre percorsi di analisi, altrettante declinazioni del problema rappresentato dal suono nel Seicento. La motivazione che mi spinge a proporre questa ricerca, svolta sotto la supervisione di Silvia Carandini, è il desiderio di affrontare un'indagine storica in un suo aspetto inedito e con una metodologia innovativa che possa offrire nuovi spunti di ricerca suscitando problematiche originali ed esplorare alcune zone d'ombra della ricerca storica.

È possibile ipotizzare che l'impero visivo domini incontrastato la nostra realtà sensoriale, ma per una comprensione più profonda degli eventi spettacolari e performativi è necessaria una riflessione sul concetto di drammaturgia sonora. Essa non rappresenta assolutamente, infatti, una partitura secondaria, essendo spesso il punto di partenza della creazione. L'aspetto sonoro è affrontato negli studi sulle realtà contemporanee, come dimostrato in Italia dalle ricerche di Valentina Valentini, solamente come un sottofondo negli studi storici del teatro e dello spettacolo del passato. È necessario riflettere sull'importanza che l'uomo barocco attribuiva al suono sia nella sua descrizione, sia nella sua rappresentazione iconografica, sia nell'indagine scientifica.

La metodologia proposta si basa sulla comparazione tra fonti di diversa natura e sulla lettura interdisciplinare dei fenomeni nel periodo storico ed è stato determinante l'utilizzo di un metodo iconografico grazie al quale è stato possibile comprendere l'insieme degli eventi sonori e la loro rappresentazione; l'iconografia costituisce l'unica traccia capace di rendere l'immediatezza e l'insieme delle sonorità festive, non solo considerando i suoni artificiali come cannoni o spari ma anche i suoni urbani come quelli di carrozze e girovaghi, urla e applausi. Le immagini rappresentano il punto fermo su cui basare le letture delle descrizioni delle feste, che riportano importanti notizie sulle modalità dell'utilizzo

di suoni, volumi e tempi. L'iconografia è stata essenziale anche per l'analisi dei trattati di scenografia, in cui spesso sono rappresentate le macchine per la produzione del suono; nella trattatistica scientifica è stato utile applicare un'accurata metodologia di lettura delle immagini che, esemplificando le modalità di diffusione nello spazio del suono, hanno permesso di comprendere il funzionamento delle macchine sonore e il loro utilizzo per la creazione di meraviglia.

Unitamente alla metodologia iconografica è stato importante seguire una rilettura filologica delle fonti per comprenderne il contesto e analizzare l'estetica sottesa, al fine di estrapolarne successivamente le problematiche più evidenti. Infine, l'utilizzo delle nuove tecnologie, come il software per la produzione audio Ableton Live, è stato essenziale per sperimentare uno strumento innovativo ed emotivamente palpabile di rielaborazione dei risultati dell'analisi storica.

La rilevanza della ricerca si fonda, soprattutto, nella metodologia di analisi che presuppone un insieme di approcci interdisciplinari legati alla lettura delle fonti d'archivio rappresentate dai testi scientifici di storia naturale, dalla trattatistica legata alla scenografia e alla scenotecnica, dalle relazioni festive, dai diari di viaggio e dagli Avvisi della città di Roma; creando un continuo dialogo con il patrimonio iconografico che accompagna i testi di riferimento e le immagini festive, la comparazione delle fonti ha potuto rispondere alle esigenze che una riflessione sul suono comporta. In ultima istanza è stato essenziale confrontarsi con il patrimonio della tecnica ancora presente oggi in alcuni spazi teatrali, lo studio dei dispositivi sonori finora conservati ha permesso di riportare alla luce alcune zone d'ombra della storia della tecnica legata alle discipline dello spettacolo.

Lo studio si propone come strumento critico per comprendere un percorso del suono che non sia solo un'appendice della storia della musica, ma una vera e propria storia a sé stante, ricca di riferimenti critici, iconografici e bibliografici. Per il futuro della ricerca sarà rilevante il suo aspetto applicativo, a partire dall'indagine filologica e iconografica, come ulteriore tassello conoscitivo nell'esplorazione dell'utilizzo delle nuove tecnologie. Un software come Ableton Live non è ancora mai stato utilizzato per la ricreazione di un evento sonoro storico. La ricreazione sonora dell'immagine può rappresentare una risposta alla sempre più diffusa, applicazione delle ricostruzioni 3D nella ricerca storica e nei

beni culturali: una risposta contemporanea alla tirannia dell'occhio e della vista sull'udito, come già evidenziavano i matematici gesuiti secenteschi.

La ricerca proposta si inserisce all'interno del dibattito scientifico iniziato dal compositore canadese Raymond Murray Schafer, il quale definì negli anni Settanta il concetto di paesaggio sonoro, ossia un ambiente di suoni naturali. Molti studiosi italiani hanno subito il fascino e la suggestione della lettura canadese dei suoi libri, tra cui Paolo Gozza e Carlo Serra. In questa cornice si inseriscono tutti i nascenti studi sul suono, soprattutto nel teatro e nella performance. Un'occasione fondamentale per il percorso della ricerca proposta è rappresentata dal colloquio internazionale organizzato dal CNRS francese e dal Centro di Ricerca sulle arti, scienza e tecnica dell'Università di Montréal nel 2012 coordinato da Jean-Marc Larrue - Centre de recherches intermédiales sur les arts, les lettres et les techniques (CRIalt) de l'Université de Montréal (Canada) e Marie-Madeleine Mervant-Roux dell'Atelier de recherche sur l'intermédialité et les arts du spectacle (ARIAS), CNRS (France), per la ricerca è stata essenziale la collaborazione con il LABS – Laboratorio Audiovisivo per lo Spettacolo della Sapienza Università di Roma con la supervisione di Luca Ruzza, unitamente al supporto del dipartimento di musicologia della Mimar Sinan Universitesi di Istanbul con l'aiuto di Ahmet Altinel. In ultimo è stato essenziale il continuo confronto con il GREAM - Groupe de Recherches Expérimentales sur l'Acte Musical dell'Università di Strasburgo con Alessandro Bianco.

Nel primo percorso viene affrontato il forte collegamento tra scienza e suono nel Seicento: numerosi matematici, soprattutto appartenenti all'Ordine dei Gesuiti, studiarono empiricamente il fenomeno sonoro, nella sua declinazione legata al potere acustico degli edifici e nella sua ricaduta spettacolare, esplorata ideando macchine sonore, fontane armoniche e suggestioni acustiche. Grazie alla collaborazione della Biblioteca del Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" della Sapienza Università di Roma è stato possibile analizzare i trattati di Giuseppe Biancani, Athanasius Kircher, Francesco Maria Grimaldi, Daniello Bartoli e Mario Bettini, la cui produzione scientifica rappresenta la base teorica per lo studio del suono per tutto il XVII secolo nei collegi gesuitici; i trattati sono accompagnati da preziose tavole illustrative del testo che hanno offerto una lettura parallela del fenomeno.

La scienza nel Barocco assume un colore diverso: non vuole ottenere solo un risultato accademico ma, attraverso la sua applicazione, vuole stupire, dimostrare e meravigliare. La ricerca scientifica che ha come oggetto il suono trova numerose soluzioni di lettura: il suono racchiude in sé il potere di ispirare il letterato barocco grazie al sonoro del mondo, ma allo stesso tempo scatena il desiderio di una sua applicazione tecnica nell'invenzione di macchine che possano dominarne la natura.

Le indagini acustiche degli accademici gesuiti si orientano allo studio geometrico della riflessione e della propagazione del suono. Il programma scientifico di Giuseppe Biancani, con il suo *Sphaera Mundi*, e quello del suo successore Mario Bettini è dedicato alla comprensione del fenomeno del suono attraverso il modello dell'ottica geometrica a cui Bettini dedica il capitolo *Sonometria* nella sua *Apiaria universale philosophiae mathematicae*. La fascinazione che esercita il suono sul gesuita Bettini è rintracciabile anche nella sua opera drammatica *Rubenus hilarotragoedia satyropastoralis*.

La Compagnia del Gesù, nei grandi sforzi propagandistici compiuti nel del Seicento, trova nelle immagini e nello spettacolo il veicolo privilegiato per la comunicazione e la persuasione. Athanasius Kircher, figura cardine del Seicento, si propone di dominare la selvaggia natura del suono attraverso la *Phonurgia Nova*, che offre una galleria di potenti immagini emblematiche per l'estetica barocca. La *Musurgia Universalis* e, successivamente, la *Phonurgia Nova* compiono un processo di esibizione degli effetti sonori, spesso attraverso macchine e "visioni" applicabili alla realtà dello spettacolo, ambiente di sperimentazione e stupore prediletto nel Barocco. Kircher descrive il suono attraverso tavole illustrative che rendono visibile il fenomeno, dominandolo così nuovamente attraverso lo sguardo. Il suono viene visto, ammirato e rappresentato: la sua spettacolarizzazione non avviene soltanto attraverso la realizzazione delle macchine sonore o delle "meraviglie" applicabili al teatro, ma anche attraverso l'immagine e la sua rappresentazione, creando stupore nell'immaginazione dell'erudita secentesco.

Il secondo percorso si propone di comprendere il rapporto tra festa e suono, grazie all'analisi degli eventi festivi della Roma barocca del Seicento, basandosi sugli studi di Silvia Carandini, Maurizio Fagiolo dell'Arco e Marcello Fagiolo. Prima

di analizzare i rapporti e la dialettica che intercorrono tra il suono e la festa del Seicento è stato necessario comprendere cosa si intenda per festa e quali siano i suoi tratti tipici. In questa parte si comprende il percorso per la conquista di autonomia dell'evento musicale e le sue diverse funzioni all'interno del sistema festivo. Attraverso le fonti è stato possibile rintracciare delle modalità ricorrenti di utilizzo dell'evento musicale, cogliendone le modalità di svolgimento.

In questo percorso vengono analizzati i suoni presenti all'interno della festa e, attraverso analisi di casi specifici, sono evidenziati quelli maggiormente ricorrenti, la loro funzione e il loro significato nel contesto dell'evento. Inoltre, viene fornita una lettura integrata tra i suoni della festa e i suoni della guerra, spunto che può fornire interessanti chiavi di lettura, in modo particolare se applicate alle cavalcate per il possesso dei pontefici e agli ingressi trionfali. All'interno del capitolo sono analizzati alcuni dei concetti ricorrenti all'interno delle descrizioni festive come allegrezza, festa, rumore, suono, sonoro, tremore, artiglieria.

Successivamente viene approfondito il concetto di suono all'interno della festa, compreso come evento unico e inscindibile dalla stessa. Attraverso la metodologia di analisi di Schafer viene analizzato il paesaggio sonoro in cui era immerso lo spettatore barocco.

I suoni sono stati analiticamente suddivisi per essere poi compresi nella loro unitarietà. Attraverso la descrizione dell'immaginario sonoro e la sua rappresentazione grafica si è tentato di fornire un quadro completo della sensibilità sonora dell'epoca.

Si è reputato opportuno dedicare un focus alla produzione dei fuochi d'artificio, evidenziandone soprattutto le modalità di installazione e creazione, cercando di analizzarne i componenti chimici utilizzati e le tipologie di suoni emessi. Inoltre si è approfondita la funzione delle "artiglierie", comprendendone le modalità di produzione e di trasmissione.

Attraverso alcuni casi di studio e procedendo con una comparazione delle fonti è stata applicata al Seicento la metodologia teorizzata da Schafer per comprendere il paesaggio sonoro di specifici eventi storici documentati, come l'occasione della Festa della Resurrezione del 1650 di Piazza Navona. Dopo aver analizzato i suoni presenti nell'iconografia e la descrizione dei paesaggi sonori

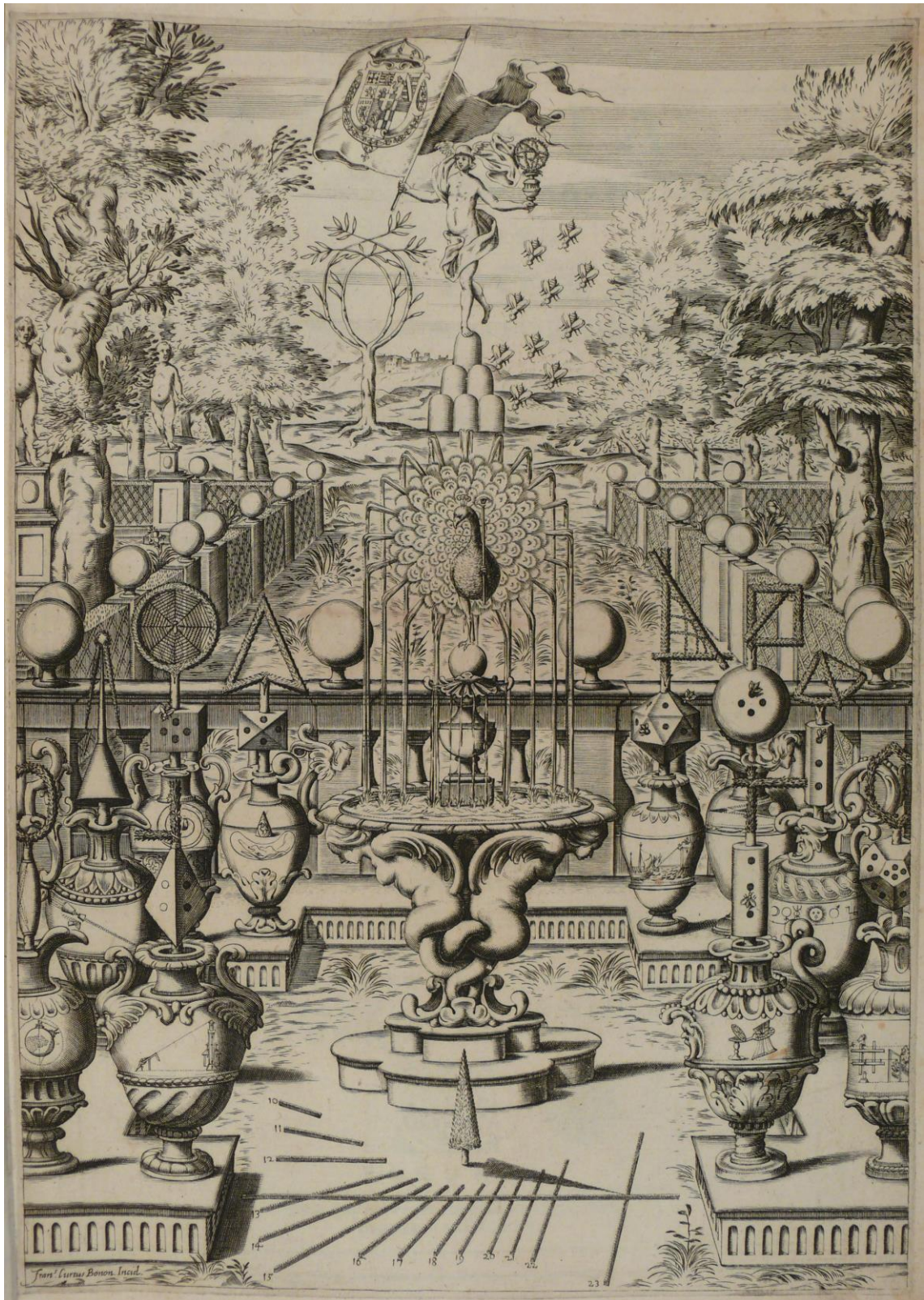
all'interno delle relazioni festive si è cercato di comprendere il paesaggio sonoro nel suo aspetto qualitativo e quantitativo.

Sulla base dell'analisi del caso di studio della Festa della Resurrezione del 1650, si è ipotizzata una metodologia replicabile per la ricostruzione sonora delle feste, evidenziandone le modalità applicative e il programma audio utilizzato.

Nel terzo percorso si è cercato di comprendere la sensibilità che si è sviluppata nel corso del Seicento per gli effetti sonori prodotti dai dispositivi utilizzati a teatro. Dopo aver approfondito i rapporti tra scenotecnica e suono e dopo aver inteso l'importanza dell'ascolto "pulito" della musica, della voce e degli effetti sonori grazie all'analisi del concetto di rumore a teatro, lo studio ha voluto esplorare le possibilità tecniche utilizzate nel teatro tra Seicento e Settecento. Grazie all'analisi dei testi di scenotecnica secenteschi, come *Pratica di fabricar scene e machine ne' teatri* di Nicola Sabbatini, il trattato anonimo *Il Corago* e i trattati di Fabrizio Carini Motta e di Romano Carapeccchia, si sono messe a fuoco le tecniche per la produzione dei suoni utili all'interno del luogo teatrale, come tuoni, lampi, pioggia e vento. In questa parte si sono individuate le macchine utilizzate, diverse delle quali ancora presenti in alcuni spazi teatrali, e la tipologia di suono emesso, inoltre si è cercato di comprendere le modalità di impiego degli strumenti musicali per riprodurre il suono di uccelli e i rumori della natura.

Il presente studio si propone come una prima riflessione sul rapporto che lega il suono allo spettacolo del Seicento. L'ambito di ricerca presenta ancora numerose zone d'ombra che necessitano di ulteriori approfondimenti, si rimanda a future indagini lo studio degli aspetti legati alla drammaturgia e agli scenari, all'utilizzo dei suoni nella messa in scena e alle relative convenzioni, unitamente ad una precisa e dettagliata comprensione dello sviluppo dell'acustica negli spazi teatrali e le soluzioni applicate per rispondere alla sempre maggior attenzione degli spettatori all'ascolto.

1. Rifrazione e Suono nella scienza gesuita. Le macchine sonore e l'acustica



1.1 I Gesuiti e la filosofia naturale

Nella variopinta cornice del Seicento è possibile assistere ad una cultura dello spettacolo estesa, che conta su una diffusione capillare di occasioni teatrali, alle quali viene dato uno stimolo inedito dalle osservazioni scientifiche e dalle indagini sull'occhio e sull'orecchio. Il rapporto tra il secolo del Barocco e la scienza può essere riassunto con l'emblematico caso del cannocchiale di Galileo, strumento che viene utilizzato come metafora ricorrente nelle scienze, nella letteratura e nello spettacolo¹. La meraviglia offerta dall'oggetto, acquisisce una particolare risonanza spettacolare per via dell'influenza esercitata sull'immaginario collettivo dall'utilizzo di uno sguardo incrementato dalla tecnica.

Scienza e teatro acquisiscono un valore incisivo e sono legati da un minimo comune denominatore: la fascinazione. Non si contano i casi in cui le invenzioni tecniche e le scoperte scientifiche trovano un immediato riscontro pratico all'interno della realtà teatrale, come gli automi², gli apparati effimeri³ e le applicazioni dell'ottica e della prospettiva nelle pratiche scenografiche negli allestimenti festivi. Non meno importanti sono gli studi sull'acustica e sul suono che trovano un'inedita chiave di lettura nella rivoluzione scientifica del Seicento⁴ e un prezioso utilizzo nella progettazione degli spazi dedicati alle rappresentazioni.

Anche le organizzazioni religiose utilizzano le rappresentazioni teatrali come mezzo di conoscenza e come esercizio di *eloquentia perfecta*. Il maggior impulso allo spettacolo religioso viene dato dall'Ordine dei Gesuiti che esporta la cultura teatrale in tutta Europa, fino ad arrivare in Cina e in Sud America. I suoi collegi sono ampiamente diffusi, e nel Seicento è possibile contarne più di

¹ S. Carandini, *Teatro e spettacolo nel Seicento*, GLF Editore Laterza, Roma 1990, pp. 7-15.

² P. Barbieri, *Gli automata sonori di Bagnai, Parma e Colorno (c.1585-1724)*, in «Informazione organistica: Bollettino della Fondazione Accademia di Musica Italiana per l'Organo di Pistoia», n. XVI/2004, pp. 209-230.

³ Cfr. S. Carandini e M. Fagiolo Dell'Arco, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. 1 e vol. 2, Bulzoni, Roma 1977-1978.

⁴ P. Gozza, *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, Il Mulino, Bologna 1989.

duecento nella sola Europa. Questi rappresentano uno straordinario centro di produzione teatrale non soltanto all'interno della *sala declamationum*, ma anche nei cortili esterni, dentro le chiese e nelle liturgie, come avviene, ad esempio, con l'utilizzazione di apparati effimeri per le Quarantore, rito che si svolge negli ultimi giorni del Carnevale, durante il quale si afferma il dogma della presenza di Cristo nell'Ostia consacrata attraverso l'adorazione del Santissimo Sacramento. Questa pratica vede cimentarsi numerosi artisti come Gian Lorenzo Bernini, Pietro da Cortona, Francesco Grimaldi, Niccolò Meneghini e Andrea Pozzo⁵.

Non bisogna stupirsi se in buona parte della produzione scientifica dei Collegi del Gesù un'attenzione particolare viene riservata al teatro, applicando i risultati delle indagini scientifiche e tecniche alla scena; ovviamente maggiore sensibilità deriva dalle ricerche concentrate sulla prospettiva, l'ottica, l'acustica e l'architettura⁶.

Il teatro nella Compagnia di Gesù durante il Seicento acquisisce una funzione centrale nella formazione degli studenti all'interno dei collegi, sviluppandosi come forte mezzo di istruzione e indottrinamento e offrendosi come alternativa ai divertimenti laici del Carnevale⁷.

Il teatro rientra nel progetto di formazione dei gesuiti maturato tra il 1580 e il 1630, ed espresso dettagliatamente nel trattato *Ratio studiorum*, che assume da subito un ruolo egemone nella definizione dei progetti educativi dell'istituzione⁸. Una delle pratiche pedagogiche stabiliva di impegnare gli allievi dei collegi, durante il periodo di Carnevale e alla fine dei corsi, in rappresentazioni teatrali. Nella *Ratio studiorum* si può leggere che

⁵ S. Carandini, *Andrea Pozzo e le pratiche teatrali del suo tempo*, in H.W. Pfeiffer, *Andrea Pozzo a Mondovì*, Jaca Books, Milano 2010, pp. 156-179.

⁶ Cfr. I. B. Jaffe, R. Wittkower, *Architettura e Arte dei Gesuiti*, Electa, Milano 1992.

⁷ Cfr. G. Gnerghi, *Il teatro gesuitico ne' suoi primordi a Roma*, Officina Poligrafica, Roma 1907.

⁸ Cfr. G. P. Brizzi, *La Ratio Studiorum. Modelli culturali e pratiche educative dei Gesuiti in Italia tra Cinque e Seicento*, Bulzoni, Roma 1981.

L'argomento delle tragedie e delle commedie – le quali si diranno molto di rado e sempre in latino – sarà sacro e volto alla pietà, e non si introducano intermezzi poco decorosi o in lingua diversa, né ci siano personaggi femminili o vestiti da donna⁹.

Il testo rappresenta il primo ordinamento didattico moderno concepito in Europa, il cui obiettivo è quello di fornire una visione unitaria delle problematiche legate alla realtà umana e naturale¹⁰ servendosi, di una metodologia di ricerca scientifica che affonda le sue radici nella tradizione aristotelico-tomista¹¹. L'attività scientifica dei gesuiti nel Seicento, infatti, si basa sulla tradizione aristotelica che pone al centro della riflessione i punti fondamentali dell'ortodossia cattolica come l'immobilità della terra e l'inesistenza del vuoto¹².

Ai giovani studenti dei collegi viene offerto uno spazio teatrale inteso come una realtà fittizia in cui il pubblico si concede all'inganno delle illusioni rese possibili grazie all'applicazione delle scoperte scientifiche e tecniche. Divinità fluttuanti, illusioni di cieli che si aprono di fronte agli occhi stupiti degli ospiti, fiamme infernali, imitazioni e amplificazioni sonore cancellano il confine tra spazio reale e immaginario, passato e presente, esistenza fantastica e mondo reale¹³.

Il teatro, per la sua natura effimera e liminale, diventa per la riflessione scientifica di alcuni gesuiti, il campo privilegiato per la sperimentazione degli effetti elaborati attraverso lo studio della geometria applicata all'ottica, al suono e ai meccanismi della visione e rifrazione.

È fondamentale comprendere la funzione della trattatistica esaminata: i testi di riferimento sono tutti editi nel seicento e utilizzati all'interno dei collegi gesuiti con un duplice scopo. Il primo è quello di fornire un adeguato apparato teorico per rispondere alle nascenti teorie scientifiche portate avanti da Galileo e

⁹ S. Carandini, *Teatro e spettacolo nel Seicento*, cit., p. 73.

¹⁰ U. Baldini, *Legem impone subactis. Studi su filosofia e scienza dei gesuiti in Italia (1540–1632)*, Bulzoni, Roma 1992, p.12.

¹¹ E. Corsi, *La prospettiva lineare e le scienze matematiche* in R. Boesel e L. Salviucci Insolera (a cura di), *Mirabili Disinganni, Andrea Pozzo a Roma*, Artemide Edizioni, Roma 2010, pp.147-162.

¹² L. Pepe, *I gesuiti e i loro libri a Ferrara. Frontespizi figurati del Seicento*, Biblioteca Ariostea, Ferrara 1998, pp. 13-14.

¹³ R. Wittkower, *Gian Lorenzo Bernini: The sculptor of the roman Baroque*, Phaidon Press, Londra 1995, p. 32.

dai galileiani e per il secondo i testi hanno una funzione didattica, pertanto utilizzati all'interno dei collegi per l'insegnamento delle scienze matematiche e della filosofia naturale. L'influenza di questi testi è notevole considerando la larghissima diffusione territoriale, grazie alla capillarità di insediamento della Compagnia del Gesù garantendo una discussione scientifica di ampio respiro e un'influenza internazionale.

Essendo però testi di utilizzo didattico non devono essere intesi come manuali operativi o trattati di diffusione tecnica, difatti non sarebbe corretto cercare immediate ricadute pratiche delle teorie. La "riabilitazione" del fenomeno sonoro e la nascita dell'ecometria - successivamente intesa come acustica - si trova nei testi come una dimostrazione geometrica di un fenomeno fisico. La sua ricaduta immediata nella progettazione architettonica non è dimostrabile, ma sicuramente i testi in esame rappresentano la base teorica per le indagini acustiche del XVIII secolo e per la nascita dell'acustica moderna.

Le teorie e le dimostrazioni della trattatistica gesuita non sono sempre derivate dalla sperimentazione nel mondo naturale, spesso assumono una funzione dimostrativa delle teorie geometriche utilizzate. Per conferire un valore empirico alle teorie in alcune paragrafi viene espresso ed esplicitato il valore dello sguardo al mondo naturale con occhio investigativo e di sorprendente apertura alla sperimentazione. Il matematico gesuita Giuseppe Biancani (1566-1624), nel trattato *Sphaera Mundi* ricorda, riferendosi agli eventi sonori che

Atque Haec sunt quae superiores aestate, rura relaxationis causa incolentes, non ex aliorum libris, sede ab experimentis, vobis de hoc vocis miraculo, ut ait Plato, geometricavimus¹⁴.

¹⁴ "E queste sono le cose che nella tarda estate, avventurandoci per ricreazione nella campagna, non dagli altrui libri ma dagli esperimenti abbiamo, come dice Platone, geometrizzato intorno a questo miracolo della voce" in G. Biancani, *Sphaera Mundi*, typis Sebastiani Bonomij, sumptibus Hieronymi Tamburin, Bologna 1620, citato in P. Gozza, *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento* in A.M. Scanu (a cura di), *La percezione del paesaggio nel Rinascimento*, Clueb, Bologna 2004, p. 92.

1.2 Visivo e sonoro. Narciso e Eco

Nel Seicento gli eruditi europei riportano alla luce una problematica che per molto tempo era stata soffocata dalla tirannia dell'occhio, il mondo circostante e il paesaggio era compreso e rappresentato attraverso una percezione visiva e riproposto artisticamente attraverso le spettacolari applicazioni dell'ottica derivanti dalla scienza luce. La natura appariva come un silenzioso mondo afferrato solamente attraverso il suo spettro visivo. Gli eruditi, vogliono restituire voce alla natura cercando di comprendere le forme sonore invisibili che abitano nelle cavità, dominandone la natura e rendendo afferrabile quell'invisibilità sonora¹⁵.

Non si può rendere meglio l'immagine della riabilitazione del suono che utilizzare le suggestioni del musicologo Paolo Gozza¹⁶, il quale ripercorre in di numerosi saggi i percorsi iconografici della favola ovidiana delle *Metamorfosi* di Narciso e Eco. Ovidio unisce attraverso l'amore sfuggente di Narciso e Eco le sfere del visivo e sonoro e del mondo, rappresentandole attraverso la loro liminalità esistenziale antropomorfa. La riabilitazione dell'eco e del suono nell'ambito della rivoluzione scientifica del Seicento, avviene con la riunione della coppia mitologica, associando Eco a Narciso, ossia il suo doppio visivo; si riscopre nella cultura moderna la rappresentazione del mondo con i suoni.

Gozza utilizza, come espressione iconografica di questa riunione, le opere di Nicolas Poussin, pittore che più di ogni altro ha riproposto pittoricamente la figura di Eco nell'iconografia barocca. Poussin rappresenta la Ninfa Oreade della mitologia greca almeno quattro volte nelle sue opere¹⁷. Probabilmente il pittore francese conosce bene le riflessioni sonore e le sperimentazioni portate avanti dagli accademici gesuiti, soprattutto sono noti i collegamenti tra il pittore e padre Kircher¹⁸.

¹⁵ P. Gozza, *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento*, cit., pp. 81-99.

¹⁶ Cfr. P. Gozza, *Imago Vocis: storia di Eco*, Mimesis, Milano 2010; P. Gozza, *Il suono dipinto: L'Eco di Poussin e dei moderni* in «Musica e Storia» n. XV/2007, p. 103-114.

¹⁷ D. Panofsky, *Narcissus and Echo; Notes on Poussin's Birth of Bacchus in the Fogg Museum of Art* in «The Art Bulletin», n. 31/ 1949, pp. 112-120.

¹⁸ Cfr. P. Santucci, *Poussin: tradizione ermetica e classicismo gesuita*, Cooperativa Editrice, Salerno 1985.

L' *Eco e Narciso* (fig. 1), dipinto tra il 1627 e il 1630, ora al Louvre, rappresenta l'epilogo della favola ovidiana in cui Narciso è moribondo quasi privo di vita dopo aver ammirato la sua immagine nella fonte, alle sue spalle Eco, il suo doppio sonoro, la ninfa innamorata di Narciso punita da Giunone e non corrisposta si sta dissolvendo tramutandosi in roccia. La disperazione e la metamorfosi di Eco è l'ennesima conseguenza della tirannia dell'occhio sul sonoro. Eco sta diventando pietra, un corpo cavernoso in cui avverrà la sua meccanica risonanza. Poussin ritrae Eco nel momento in cui

Vox tantum atque supersunt: vox manet; ossa ferunt lapidi traxisse figuram. Inde latet silvis nulloque in monte videtur, omnibus auditur: sonus est, qui vivit in illa¹⁹.

Le ossa di Eco si tramutano in pietra e di lei rimane solo la voce conservato nelle cavità rocciose proprio come il suo corpo, immagine pietrificata in cui si trattiene il suono.



Fig. 1, N. Poussin, *Eco e Narciso*, Parigi, Louvre.

¹⁹ “Non restano che voce e ossa: la voce esiste ancora; le ossa, dicono, si mutarono in pietre. Da allora sta celata nei boschi, mai più è apparsa sui monti; ma dovunque puoi sentirla: è il suono che vive in lei” Publio Ovidio Nasone, *Metamorfosi*, libro III, vv. 398-402. La traduzione M. Ramous (trad. a cura di), *Metamorfosi*, Garzanti, Milano 1999, pp. 118-119, citato in C. Serra, *La voce e lo spazio*, Il Saggiatore, Milano 2011, pp. 235.

Altra immagine del pittore francese utilizzata da Gozza e successivamente dal musicologo Carlo Serra per comprendere l'iconografia del suono è la tela di Dresda *Nel Regno di Flora* (fig. 2) ultimata intorno al 1630. I due amanti sono rappresentati intorno ad un'anfora traboccante di acqua, in questa tavola non abbiamo più un paesaggio funebre e roccioso ma abbiamo un momento di danza e di festa. In questa immagine si racchiude la sintesi della riflessione sull'eco nella scienza seicentesca infatti la grotta, luogo del rimbombo e dell'eco, elemento della rifrazione sonora viene riprodotto da vaso, il quale riproduce lo stesso fenomeno fisico. In esso Narciso la propria immagine visiva suggerendone la corrispondenza con quella sonora. Il vaso, fonte traboccante di vita, racchiude in sé il doppio dello specchio utilizzato per la luce e per il suono²⁰.



Fig. 2, N. Poussin, *Il Regno di Flora*, Dresda, Gemäldegalerie Alte Meister.

Eco cerca lo sguardo di Narciso ma lui è concentrato sulla propria proiezione, come nota il filosofo francese Pierre Hadot Ovidio non scrive che Narciso si

²⁰ Cfr. P. Gozza, *Imago Vocis: storia di Eco*, cit.; P. Gozza, *Il suono dipinto: L'Eco di Poussin e dei moderni*, cit., pp. 103-114.

innamora di sé o della propria immagine, ma dice che Narciso ama una chimera senza corpo²¹, e la Ninfa Oreade diventa un accessorio della distruzione, uno specchio sonoro.

Narciso e Eco, intesi come luce e suono sono elementi complementari uniti da una biografia comune, in cui lo specchio è la sintesi del modello della luce e del suono. Poussin riunisce ciò che Ovidio aveva concepito come coppia. Il Barocco può essere inteso come un momento di scoperta dell'interiorità ed espressione del segreto del celato.

Lo studio dell'eco affascina lo scienziato barocco che cerca di misurarne e di classificarne le leggi nei corpi sonori e negli strumenti musicali, in una restaurata scienza del suono viene applicata una metodologia di analisi simile a quella applicata al fenomeno della luce.

L'eco, anche nella letteratura scientifica, viene spesso associata alla sua versione mitica antropomorfa della Ninfa Oreade, la sfuggente Eco ritorna spesso all'interno della trattatistica esaminata, una poesia a lei dedicata dal gesuita Giuseppe Biancani chiude la sua riflessione sull'ecometria

AD ECHUM

Nympha, tua sine voce loquax, sine crimine fallax,
Cui sedem nemorum concava saxa dabant?
Quis te Pan caeco detraxit Nympha cubili?
Quis potuit volucrem detinuisse pedem?
Quis te, vel pharetra ferÿt (forse: ferit?), cepitve dolosis
Retibus, inque urbes intulit, inque domos?
Non me venator silvarum dispulit antris,
Non casses, tecti nec tenere doli.
Sed me, quod tenuis contexit linea rete
Captivam fecit, sed Geometra suam,
Civis eram nemeris, iam Nympha beatior urbis,
Quid praedatori debeo praeda meo?

²¹ P. Hadot, *Le mythe de Narcisse et son interprétation par Plotin* in «Nouvelle revue de psychanalyse», n.13/1976, pp. 81-108.

A conclusione dell'opera, dopo i ringraziamenti dell'autore, si trova un componimento poetico intitolato *Ad Echum*. Biancani si rivolge alla Ninfa, che definisce loquace pur senza voce, e ingannevole senza colpa, chiedendole chi sia riuscito a catturarla nei boschi, e a portarla nelle città e nelle case. La ninfa risponde che non è stata catturata né da un cacciatore né con armi o stratagemmi ma da una semplice linea con cui il Geometra l'ha condotta dalle rocce dei boschi felicemente in città²².

La Ninfa è stata addomesticata dal sapere scientifico e portata nella quotidianità cittadina e utilizzata nella fissità architettonica.

²² G. Biancani, *Sphaera Mundi*, cit., p. 443.

1.3 Il Suono nella Scienza Gesuita²³

In un complesso quadro di relazioni, censure e resistenze, i protagonisti del dibattito scientifico sul suono sono i filosofi naturali che si impegnano a misurare e progettare il l'evento fisico cogliendone le leggi nei corpi sonori e negli strumenti musicali, osservandone le proprietà attraverso la tradizione scientifica dello studio geometrico della luce integrandola alle proprietà elastiche dell'aria e ai modelli di propagazione.

Bacone osserva nella sua *Sylva sylvarum*²⁴ che il suono è stato indagato solo nella sua declinazione musicale attraverso una teoria basata sul modello matematico pitagorico-boeziano. In altre parole, possiamo dire che l'indagine del suono nel Seicento passa da un sapere basato su saperi matematici e quantitativi a un sapere fisico concentrato sulla natura vibratoria dei corpi sonori e sulla quantificazione. Il suono, in Bacone, è un elemento confinato nella liminalità per la sua natura materiale e immateriale e per la sua collocazione in uno spazio mediano; la sua duplicità porta il suono al centro di un'indagine che elegge l'eco come esemplare della meraviglia del mondo. La filosofia naturale attinge all'ottica per lo studio dell'ecometria, ossia analisi geometrica della propagazione del suono e della riflessione nei diversi corpi. L'analisi geometrica del suono inaugura la progettazione di un paesaggio sonoro attraversato da linee acustiche che modellano una natura sonora attraverso la propagazione.

Un fattore determinante per la comprensione del suono è rappresentato dall'elemento in cui siamo immersi: l'aria. Il teologo e matematico francese Marin Mersenne (1588-1648) delinea l'origine del suono in una collisione tra due corpi risonanti, il suono e l'aria si confondono e il moto dell'aria diventa suono: come segnalato da Gozza²⁵ si legge nel *Harmonie universelle contenant*

²³ Le seguenti parti sono tratte da S. Briatore, *Suono e acustica nella trattatistica gesuitica del Seicento. Il caso di Mario Bettini*, in «Forum Italicum», n. 1/2016.

²⁴ F. Bacon, *Sylva sylvarum*, J. Haviland, Londra 1627.

²⁵ Cfr. P. Gozza, *Imago Vocis. Storia di Eco*, Mimesis. Milano 2010.

la théorie et la pratique de la musique che il matematico francese concepisce un forte sodalizio tra suono e aria come mezzo di propagazione che non oppone alcuna resistenza. La forza del suono diventa un problema rilevante nel rapporto tra suono e scienza e nello specifico tra teatro e scienza. Mersenne scrive

car cette diction exprime le son qui vient à nostre oreille, lequel n'est pas le premier Son, mais l'écho multiplié depuis le premier air qui touche la corde jusques à celuy qui touche l'oreille; & ce que nous appelon Echo, est le Son rendu & renvoyé par l'instrument qui multiplie le Son, & le reflechit comme les miroirs reflechissent la lumierie ²⁶.

Utilizza l'aggettivo *resonant* per definire la qualità di alcuni corpi di “amplificare” il suono²⁷.

Il fenomeno espresso con *resonant* è la riflessione del suono sui corpi che diffondono le linee sonore. Il matematico gesuita Giuseppe Biancani, come il suo successore Mario Bettini, concettualizzano il suono rappresentandolo come raggi luminosi che vengono riflessi secondo le leggi della catottrica: nell'*Echometria* il suono si perderebbe nello spazio smisurato se non incontrasse corpi che ne riflettano il movimento. Questa geometrizzazione del suono operata dagli accademici dei collegi crea una costruzione matematico-musicale del mondo il cui suono è riflesso con misurabili proiezioni, come si vedrà nei paragrafi successivi.

²⁶ M. Mersenne, *Harmonie universelle contenant la the'orie et la pratique de la musique*, 2 voll., Chez Sebastian Cramoisy, 1636–37, riedizione CNRS, Parigi 1963, pp. 2-3.

²⁷ “Infatti questo termine indica il suono che giunge al nostro orecchio, che non è il primo Suono (emesso dalla fonte), ma l'eco moltiplicata che tiene dietro la prima aria contigua alla corda fino all'aria contigua all'orecchio; e ciò che chiamiamo Eco è il suono emesso e propagato dallo strumento (i.e. dall'aria) che moltiplica il Suono, e lo riflette come gli specchi riflettono la luce” in P. Gozza, *Imago Vocis. Storia di Eco*, cit., p. 54.

1.4 Geometrie sonore. L'esperienza di Giuseppe Biancani²⁸

Giuseppe Biancani (Bologna, 8 marzo 1566 – Parma, 7 giugno 1624), entra nella Compagnia di Gesù nel 1592 e studia al Collegio Romano sotto la guida di Cristoforo Clavio da cui eredita il principio della centralità epistemologica della matematica. Il nome di Biancani è spesso legato a Galileo Galilei con cui si confronta nel suo periodo padovano tra il 1596 e il 1599. La sua figura rimane in bilico tra le nuove scoperte galileiane e la tradizione aristotelica-tolemaica²⁹.

Il ruolo del Biancani risulta essere chiave per la comprensione del rapporto liminale tra luce e suono nella trattatistica gesuitica del Seicento.

Delle riflessioni di fine cinquecento sul rapporto tra luce e suono rimangono ad oggi poche tracce ma, come rilevato da Patrizio Barbieri³⁰, le intuizioni di Giovan Battista Della Porta (1535-1615), che afferma di poter udire una persona a distanza accostando l'orecchio al fuoco di uno specchio concavo in cui si concentra la riflessione dei raggi luminosi³¹, si basano sulle riflessioni del matematico veneziano Ettore Ausonio (1520-1570), al quale si deve il primo tentativo di integrare i problemi della posizione del punto focale e della formazione delle immagini in uno specchio concavo. L'astronomo e matematico Giovanni Antonio Magini (1555-1617) infatti, sottolinea che le teorie di Della Porta sullo specchio concavo, attingono dalle riflessioni di Ausonio³². Le riflessioni del nobile napoletano Della Porta all'interno del suo *Magia Naturalis*,

²⁸ Le seguenti parti sono tratte dal saggio per il Convegno *Médialité iconique* 13-14 marzo 2015, Università di Firenze (SAGAS-Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo) e l'Istituto Francese Firenze. S. Briatore, *Rifrazione e Scienza Gesuitica. Luce e suono nella trattatistica gesuita del seicento*, di prossima pubblicazione dall'Istituto Francese di Firenze.

²⁹ Cfr. voce *Biancani, Giuseppe*, in *Dizionario biografico degli italiani*, Roma, 1968, n. 10, pp. 33-35; L. Thorndike, *A History of magic and experimental Science*, vol.VII, Columbia University Press, New York-London 1964, pp. 48-51.

³⁰ P. Barbieri, *Gli acustici gesuiti e il problema degli strumenti musicali a vento (c.1580-1680)*, in G. Mambella (a cura di) *A cavallo di un monocordo. Lo strumento musicale come accordatura di saperi*, Pàtron, Bologna 2013, pp. 69-103.

³¹ G. Della Porta, *Magiae naturalis libri XX*, Salviani, Napoli 1589, pp. 264-265.

³² G.A. Magini, *Breve instruttione sopra l'apparenze et mirabili effetti dello specchio concavo sferico*, Bellagamba, Bologna 1611, p.24, citato in P. Barbieri, *Gli acustici gesuiti e il problema degli strumenti musicali a vento (c.1580-1680)*, cit., p.74.

includono numerose meraviglie musicali e acustiche che influenzeranno le indagini sull'acustica del Seicento³³.

Anche Biancani partendo dall'utilizzo dello specchio utilizza, con l'aiuto di Cesare Caravaggio, lo specchio sferico, sfruttando il principio dello specchio ustorio con i raggi sonori, in modo da udire le parole che venivano pronunciate da lontano.

Dell'utilizzo di Biancani dello specchio ustorio in funzione del suono, ne riporta traccia anche il matematico galileiano Bonaventura Cavalieri (1698-1647) appartenente all'ordine dei gesuati di San Girolamo che dedica un'intera opera alla comprensione dello specchio ustorio e delle coniche, quest'ultime in geometria analitica sono le curve ricavabili dalle sezioni di un cono, le quali vengono applicate nel Seicento per la comprensione di numerosi eventi naturali. Il Matematico gesuito, descrivendo i principi degli specchi ustori (fig. 1), scrive dell'acustica, anticipando il concetto di megafono³⁴.

³³ P. Gouk, *Gli strumenti e i loro effetti: l'acustica e la nascita della moderna scienza sperimentale*, in A. Giatti, M. Miniati (a cura di), *L'acustica e i suoi strumenti. La collezione dell'Istituto Tecnico Toscano*, Giunti, Firenze 2001.

³⁴ Cfr. J. Baltrušaitis (a cura di), *Lo Specchio, rivelazioni, inganni e scienze-fiction*, Adelphi, Milano 1981.

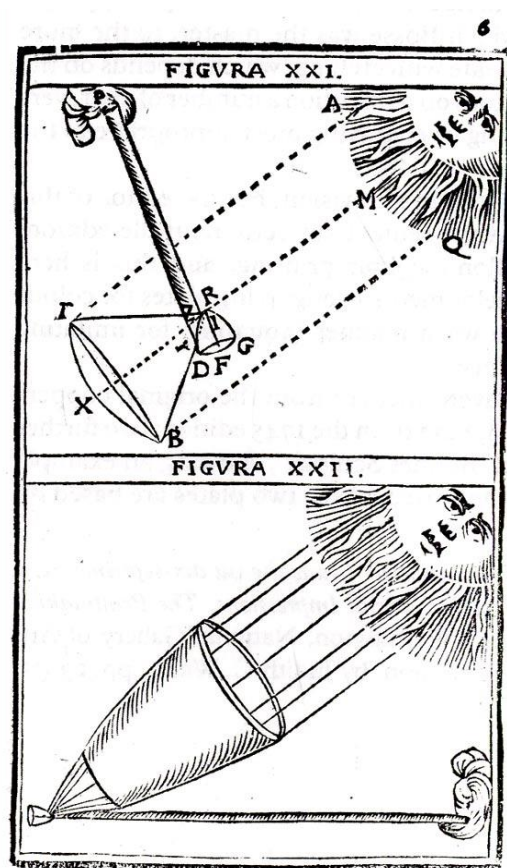


Fig. 1, B. Cavalieri. Esempio illustrativo dell'utilizzo dello specchio ustorio con i raggi luminosi, *Lo Specchio Ustorio*, Figura 11°, p. 6.

Cavalieri esplicita l'applicazioni delle coniche non solo al "lume" ma indicandone la sua dualità del rapporto della luce con il suono e con tutto ciò il cui moto sia per linea retta.

Non solo in materia del lume, ma del moto, &anco del suono, (come ha fatto il P. Biancano Gesuita nella sua Echometria) del caldo, del freddo, & in somma d'ogni cosa, il cui moto sia per retta linea ³⁵.

Nel testo del gesuata, si trovano tre capitoli dedicati al suono, applicando le teorie delle coniche e utilizzando i principi dello Specchio Ellittico, Parabolico, Iperbolico e del Cannone, Cavalieri, illustra anche "come per

³⁵ B. Cavalieri, *Lo specchio ustorio*. G. Battista Ferroni, Bologna 1650, p. 18.

contrario potiamo invigorire il suono, si che sia sentito più gagliardo, che non si sentirebbe”³⁶, in altre parole, attraverso lo specchio sarà possibile ottenere un’amplificazione del suono.

Nel capitolo XXXVII Cavalieri argomenta su come si possa fabbricare una stanza, nella quale chi starà in un angolo di quella, senta il suono fatto nell’angolo, diametralmente opposto, non sentendo quelli, che saranno nel mezzo. L’applicazione degli specchi ustori e delle sezioni coniche allo studio del suono diventando una nuova parte della filosofia naturale, vengono subito applicati alla spazialità, creando una consapevole riflessione sull’acustica,

dove la superficie ellittica, applicata in una stanza realizzata con tal’arte, rendendo possibile che i due fuochi siano agli angoli opposti della stanza proveremo, che stando in un di quegli angoli con l’orecchio in un dei i detti fochi, sentiremo ciò, che dirà un altro nell’altr’angolo dall’altro foco bassamente, sì che non sia inteso da quelli in mezzo [...]³⁷.

Conclude il suo trattato facendo esplicito riferimento agli studi condotti dal gesuita Giuseppe Biancani e omaggiando la *Ninfa Echo*,

la selvaggia Ninfa Echo sia da’ poeti stata favoleggiata per abitatrice de’ cavi specchi, forse perché da questi più perfettamente (come da superficie, che all’Ellettica si vanno accostando) che da superficie piani ci risponda, benché ancora da queste si formi l’echo, come nella sua Echometria ha dimostrato il P. Biancano Gesuita³⁸.

L’applicazione della eco per la comprensione dell’edificio teatrale non tarda ad arrivare, il teatro circolare³⁹ infatti ha la capacità di diffondere non solo la voce primaria, ossia quella direttamente emessa, ma anche quella secondaria, ossia quella riflessa dal teatro stesso. (fig. 2) Per rendere *la voce sonora, & armonica all’udito*, Cavalieri ricorda anche l’utilizzo di vasi all’interno della struttura teatrale, come sotto le sedute o in alcune cavità, riprendendo quanto esposto nell’Architettura di Vitruvio nel libro quinto, capitolo 5.

³⁶B. Cavalieri, *Lo specchio ustorio*, cit., p. 79.

³⁷ Ivi, pp. 80-81.

³⁸ Ibidem.

³⁹ Ivi, Immagine, p.7

A partire da questa riflessione vitruviana, il gesuita ipotizza numerose applicazioni dello specchio ustorio e delle sezioni concave, individualizza la superficie iperbolica come la più efficace per la distribuzione sonora utilizzando le tecniche vitruviane. Nell'iperbole di Cavalieri i raggi diretti verso il fuoco esterno si riflettono sulla parete esterna e si concentrano sul fuoco interno. Al contrario anche i raggi emessi dal fuoco interno, dopo la riflessione sembrano provenire dal fuoco esterno⁴⁰.

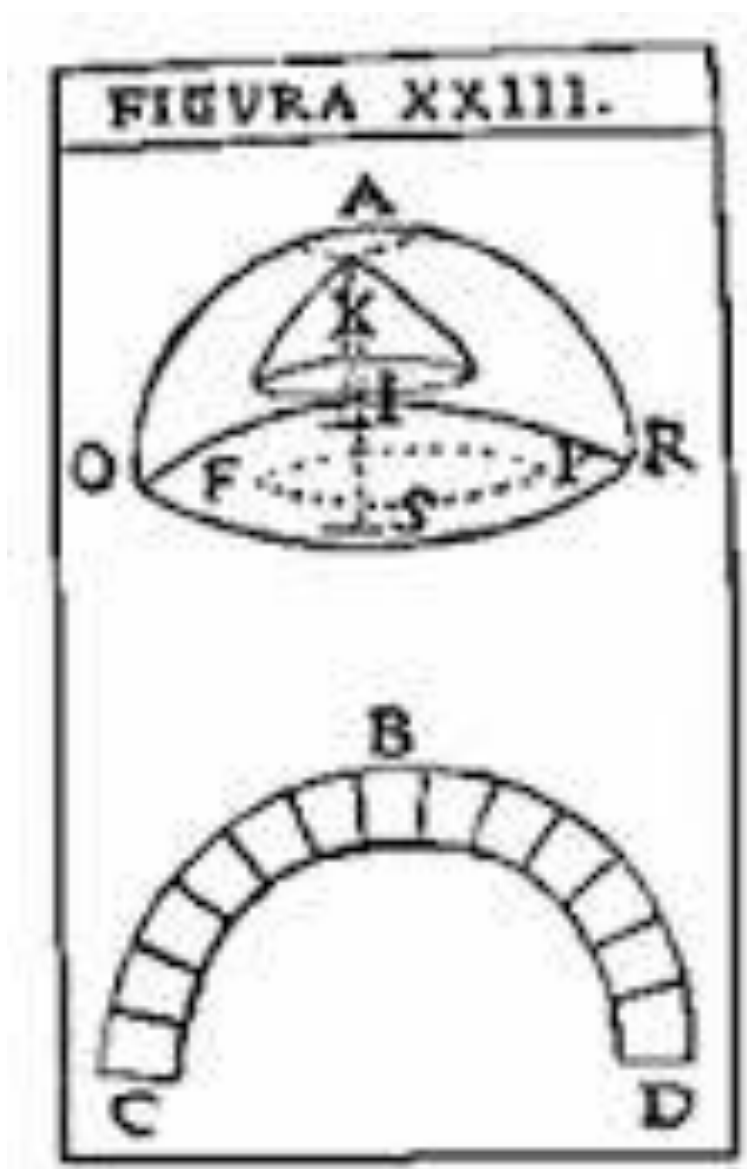


Fig. 2, B. Cavalieri, *Specchio Ustorio*, Tavola 23, p. 7.

⁴⁰ E. Giusti, *Introduzione*, in B. Cavalieri, *Lo specchio ustorio*, Giunti, Firenze 2001, p. 23.

Le soluzioni sonore vitruviane interpretate dal Cavalieri sono riassunte in una tavola, la 23 in cui viene rappresentata una pianta di un teatro, in cui è possibile comprendere l'amplificazione resa grazie all'utilizzo dell'oggetto descritto. L'oggetto amplificante prevede una cella inserita in una volta (OAR) la quale possiede un foro sopra (A), tale forma può ricordare in scala ridotta l'architettura a volta del Pantheon, e un secondo foro verso l'Auditorio (FP), il suono, in ingresso nel punto A, da qui al vaso posizionato in K si rifletterà nella cella OAR uscendo per il foro FP verso l'uditorio.

Per una strutturazione teorica organica della rifrazione sonora bisogna attenersi a quanto scritto da Giuseppe Biancani in particolare nella sua *Echometria*. Questa riflessione all'interno dell'ampio trattato *Sphaera Mundi* (fig. 3), rappresenta un primo trattato interamente dedicato alla nuova disciplina, che rientra definitivamente all'interno della sfera della filosofia naturale gesuita.



Fig. 3, Frontespizio G. Biancani, *Sphaera Mundi*, Typis Sebastiani, Bologna 1620.

Differentemente da Bacone, che sottolinea la differente modalità di propagazione tra luce e suono, osservando che governare la riflessione e la rifrazione delle specie visibili come la luce è più semplice che governare il sonoro; Biancani, inserendosi nella teorica dell'eco del Seicento che vede l'eco come risultato spettacolare, si distanzia dalla fisica comune per applicare al suono il metodo ottico, comprendendo il suono attraverso il metodo degli ottici, i quali riescono, con dimostrazioni lineari a spiegare la natura della visione e della luce attraverso linee e angoli⁴¹.

Il passaggio da luce a eco, nell'applicazione dei principi della catottrica, intendendo il suono come raggio continuo viene inteso già da Marin Mersenne identificando l'eco con la risonanza.

Fino ad Ausonio e Biancani il suono era inteso come un'onda sferica che si propagava analogamente a un'onda prodotta da un sasso gettato in una cisterna⁴², l'applicazione di una metodologia di analisi basata sull'ottica geometrica estende le problematiche legate al suono portandole in una natura in cui i fasci di luce e di suono sono soggetti alle leggi di rifrazione e riflessione.

Biancani per la riflessione sonora rimane valido il principio della geometria ottica dell'eguaglianza tra l'angolo di incidenza e quello di riflessione, in cui un raggio colpendo una superficie riflettente genera due angoli uguali, come illustrato nella fig. 5⁴³.

Giuseppe Biancani, si concentra sull'illustrazione teorica del suono utilizzando quella che oggi chiameremo acustica geometrica, impiegata per il funzionamento di megafoni⁴⁴.

Il testo di Biancani, riserva nella terza parte quindici pagine alla trattazione teorica dell'*Echometria* conservando l'ontologia e l'epistemologia della trattazione della catottrica, settore dell'ottica che studia i fenomeni della riflessione della luce.

L'eco fino al XVI secolo è misurato in modo empirico basandosi sulla ripetizione delle sillabe, è possibile affermare che l'eco è considerata nella sua

⁴¹ P. Gozza, *Imago Vocis. Storia di Eco*, cit. p.58.

⁴² F.V. Hunt, *Origins in Acoustics. The Science of the Sound from Antiquity to Age of Newton*, Yale University Presse, New Haven 1978, pp. 23-24.

⁴³ G. Biancani, *Sphaera Mundi*, cit., p. 441.

⁴⁴ G. Barbieri, *Gli acustici gesuiti e il problema degli strumenti musicali a vento (c.1580-1680)*, cit., pp. 69-103.

natura monosillabica. Questa ripetizione semplice di sillabe introduce la nozione di intervallo di tempo e di distanza percorsa dal suono⁴⁵. Questa metodologia empirica, derivante dall'osservazione, non è più aderente alla cultura scientifica dell'inizio del Seicento, in clima galileiano e di "matematizzazione e misurazione del sapere".

La trattazione del suono, come un fenomeno geometrico e calcolabile, viene inteso come un vero e proprio corso di geometria applicata con definizioni, teoremi e dimostrazioni, il suono e la musica rappresentano un elemento importante per il manuale di filosofia naturale del gesuita, intuibile anche dall'utilizzo per quasi tutti gli inizi dei capitoli del testo di un'illustrazione che vede dieci musicisti intenti a suonare i loro strumenti, questa immagine è un'importante rappresentazione di iconografia sonora. Nell'elemento grafico emerge una figura principale avvolta da un'aurea, probabilmente il Creatore dona vita all'armonia celeste del cosmo. (fig. 4)



Fig. 4, elemento grafico spesso utilizzato come decorazione di inizio capitolo dello *Sphaera Mundi* di G. Biancani,

Nelle *definitiones*⁴⁶ dell'*Echometria* al primo punto Biancani racchiude ed esplicita i due significati del termine latino *echo*, inteso come doppio acustico dell'immagine visiva, dove i raggi sonori rimbalzano, in cui la voce si riflette e si ripete all'interno di una realtà composta da corpi levigati e riflettenti, voce ripetuta all'interno di un mondo geometricamente riflettente; nel secondo caso

⁴⁵ Cfr. F. Basketvitch, *Les représentations de la propagation du son, d'Aristote à l'Encyclopédie*, PhD tesi, Université de Nantes, 2008 French.

⁴⁶ G. Biancani, *Sphaera Mundi*, cit., p. 416.

echo è risonanza, nella suo significato corretto dal greco, movimenti all'interno di aria rinchiusa nelle cavità dei corpi, in cui il suono si riflette nel vaso risonante caro alla cultura barocca⁴⁷.

Mentre al secondo punto sintetizza le nozioni chiavi per la comprensione del fenomeno dell'eco, applicando una metodologia geometrica. L'eco, spiega Bianciani, non è altro che il suono riflesso della voce articolato e modellato, cioè la spinta nell'aria della nostra voce. La voce incontrando direttamente un piano, che crea un ostacolo per il raggio sonoro, torna indietro rimbalzando come una palla.

In questo punto distingue *echo* e *bombum*, nel primo caso si considerano suoni chiari e distinti, concetto che viene successivamente ampliato per la sua importante ricaduta nella costruzione di sale teatrali e nel secondo caso *Bombum*, o ronzio, ossia suono confuso all'interno di cavità riverberanti.

In questa prima parte dell'*Echometria* Bianciani tratta inoltre, tra le altre definizioni, della linea sonora riflessa. Dopo aver premesso che esistono linee incidenti e riflesse, e che questa distinzione riguarda sia la luce che il vedere, sia il suono che l'udire, per meglio far comprendere questa distinzione, Bianciani usa un esempio grafico in cui si vede che il suono proviene da un punto A, il quale si riflette sulla parete CBD. Il suono da A si diffonde in tutte le direzioni e va sulla parete opposta. Le linee secondo cui la voce si diffonde sono innumerevoli: Bianciani ne prende tre come esempio, AB, AC e AD, che chiama linee di incidenza. Tra le possibili linee, una, AB, è perpendicolare alla parete; tutte le altre sono oblique, come AC e AD. Allo stesso modo si può pensare a innumerevoli linee che si riflettono sulla parete, in corrispondenza delle linee incidenti. Anche in questo caso Bianciani sceglie di descriverne tre: CF, BA, DE che corrispondono ad AC, AB, AD. Nel caso di AB e BA, poiché la linea è perpendicolare alla parete, in essa incidente e riflessa coincidono. La linea riflessa obliqua è sempre rivolta nella direzione opposta alla incidente. Entrambe si trovano su un piano che passa per la linea perpendicolare AB, e per le linee incidenti AC, AD e formano sulla parete una linea che passa per G C B D H⁴⁸.
(fig. 5)

⁴⁷ P. Gozza, *Imago Vocis: Storia di Eco*, cit. pp., 55-56.

⁴⁸ G. Bianciani, *Sphaera Mundi*, cit., pp. 417-418.

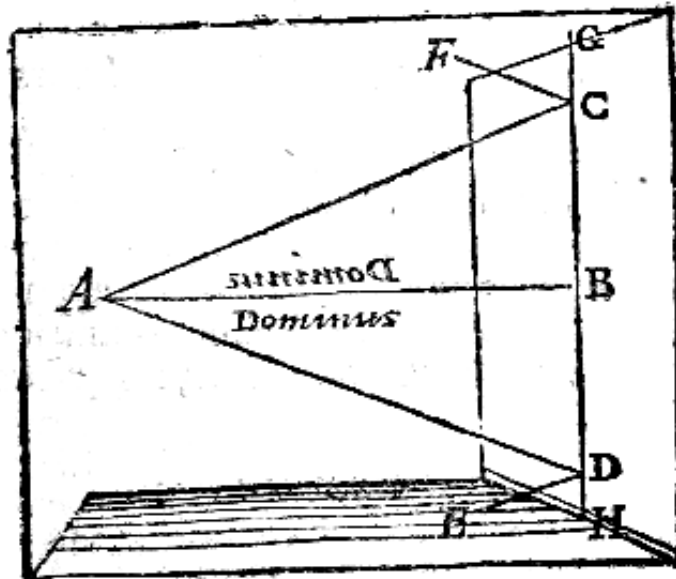


Fig. 5, Immagine descrittiva della rifrazione sonora. G. Biancani, *Sphaera Mundi*, p. 418.

L'analogia luce/sonno di Biancani viene esaminata partendo dalla considerazione della stessa modalità di diffusione, attraverso linee diritte che si propagano nello spazio in modo diretto e rettilineo in uno spazio aperto e libero da ostacoli. Proprio come quanto affermato dalla catottrica, dove la luce si riflette e si rifrange seguendo in principio dell'uguaglianza degli angoli di incidenza così avviene anche per il suono, questo è il principio del *Theorema I*⁴⁹ (Fig. 6) in cui Biancani parte dall'enunciato che gli angoli di incidenza e di riflessione della linea sonora sono reciprocamente uguali. Gli Ottici dimostrano che tali angoli esistono per quanto riguarda i raggi di luce. Biancani introduce un analogo concetto riferendosi al suono, come ben dimostra l'esperienza (*quod probe experientia confirmat*). Se il suono proviene dal punto A, l'ascoltatore in C sente l'Eco di quel suono che si riverbera sulla parete DBE. Le linee condotte dal punto della parete in cui si verifica la riflessione verso il punto di emissione del suono e verso chi ascolta formano gli angoli DBA e EBC, tra loro uguali. La

⁴⁹ Ivi, cit., pp. 419-420.

causa di questa uguaglianza risiede nel fatto che la Natura, se nulla le si oppone, segue le linee più brevi: nel caso in esame tra tutte le linee che si possono condurre da A a C passando per la suddetta parete, le più brevi sono quelle che formano i due angoli uguali esaminati. Biancani osserva che questo principio è stato dimostrato da Witelo (I, 17). Di questa uguaglianza di angoli parla anche Aristotele nel *De anima*, dove mostra come lo stesso fenomeno si verifica quando si fa rimbalzare una palla: se questa colpisce la parete o il pavimento ad angolo retto, rimbalzerà in maniera perpendicolare rispetto alla superficie, se invece è obliqua, rimbalzerà con uguale angolo in direzione opposta. Biancani ricorda inoltre che Aristotele parla di riflessione per angoli uguali anche nei *Problemata* (II, 23)⁵⁰.

Il suono, propagandosi per linea rette e creando due angoli identici dà vita alla riflessione che porta all'uditore la voce identica a quella emessa.

Biancani sperimenta la distanza nell'eco, attraverso l'utilizzo di un eco monosillabico, ossia una sola sillaba, dalla sua emissione al suo ritorno, la distanza minima calcolata è di 24 passi geometrici⁵¹, altro punto fondamentale di innovazione è la concezione di tempo di propagazione, fino a quel momento mai calcolato. Neanche Biancani lo calcola ma facendo emergere il concetto ne rompe definitivamente il legame con il dogma aristotelico dell'istantaneità del suono, nel *Theorema IX* (fig. 5) teorizza il tempo di propagazione nel quale, la durata della voce riflessa è pari alla voce diretta. La durata viene intesa dal Biancani anche nella considerazione di variabili ambientali come l'influenza esercitata sulle distanze di alberi, edifici e terreni.

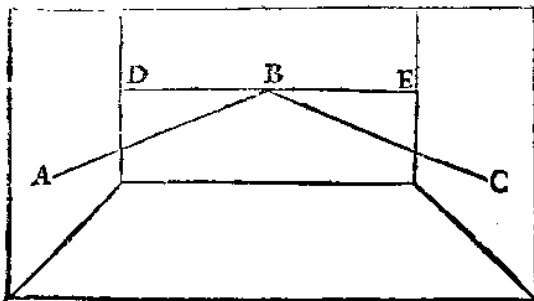
Dall'Echometria di Biancani, deriva l'esperienza di Mario Bettini, che gli succede alla cattedra di matematica nel collegio di San Rocco, e basa la sua riflessione teorica partendo dalle considerazioni del suo predecessore Biancani.

⁵⁰ Parafrasi del *Theorema I* in G. Biancani, *Sphaera Mundi*, cit. p. 419-420.

⁵¹ Unità di misura utilizzata nello Stato Pontificio corrispondente a circa 38 metri. Cfr. G. Guidi, *Ragguaglio delle monete dei pesi e delle misure attualmente in uso negli stati italiani*, G.G. Guidi e U. Pratese, Firenze 1855.

Anguli incidentiæ, & reflexionis lineæ sonoræ sunt inuicem æquales. Theorema I.

Sicuti in radijs lucis, & visus, prædicti anguli æquales existunt, vt optimè optici ostendunt: ijdem eadem ratione existimandi hic quoq; sunt æquales. quod probè experientia confirmat, si enim duo sint ab eodem



dem pariete, necnon ab inuicem ita distantes, vt vnus audiat alterius Echum, fiunt prædicti anguli æquales. vt in sequenti figura, si sonorum fit vbi A. audiens autem Echum ipsius ex repercussu parietis D B E. fit v. g. vbi C. obseruatio docet reflexionem fieri, in tali parietis loco, vt lineæ ductæ ab eo, ad sonorum vna: altera ad audientem, faciant angulos D B A. E B C. æquales. ratio vero, seu causâ huius æqualitatis est quia natura (nisi quod obstat) agit per lineas breuissimas, breuissimæ autem sunt in casu nostro, quæ faciunt prædictos angulos comparatos, idest, ex omnibus lineis, quæ possunt duci ab A. per parietem D B C. ad C. breuissimæ omnium illarum sunt, quæ faciunt prædictos angulos æqua-

les. quod demonstratum habes à Vitellione lib. 1. num. 17. Tandem, hanc angulorum æqualitatem agnoui etiam Aristoteles, qui 2. de Anim. tex. 80. appositè docet, hanc reflexionem fieri eo modo quo pila litoria reflectitur, ea enim normaliter parieti, aut pavimento allisa, etiam normaliter resilit. si verò obliquè, ea quoque obliquè, necnon compari angulo in auersam partem resultat. imò expressè in Probl. sect. 11. num. 23. asserit hanc reflexionem fieri per angulos æquales.

Fig. 6, *Theorema I.* in G. Biancani, *Sphaera Mundi*, p. 419.

Le teorie di Biancani, grazie alla sua autorità accademica, non vengono sperimentate realmente, probabilmente queste teorizzazioni non hanno mai avuto una reale dimostrazione empirica. Il valore teorico nasce dalla necessità didattica di fornire una presentazione teorica all'*Echometria*, non rispettando il *quot probe Experientia confirmat* caro alla trattatistica gesuitica del Seicento.

Nella conclusione della sua *Echometria* Biancani, oltre ringraziare *Eco*, con la composizione poetica già citata nel capitolo precedente ci regala un'altra chiave di lettura per comprendere il paesaggio sonoro barocco⁵², in cui il mondo composto da corpi geometrici riflettenti in cui accadono gli eventi sonori vede anche la figura antropomorfa dell' oratore e del pubblico come corpo riflettente di un'immagine sonora. Una matericità fisica in cui il nostro corpo viene compreso come corpo sonoro e corpo riflettente:

vos nimirum Ornatissimi Viri, grato, ac continuo silentio nos dicentes prosequuti estis, gratissima auditione dignati estis, quod silentium, quae auditio in nobis perpetuam gratiarum

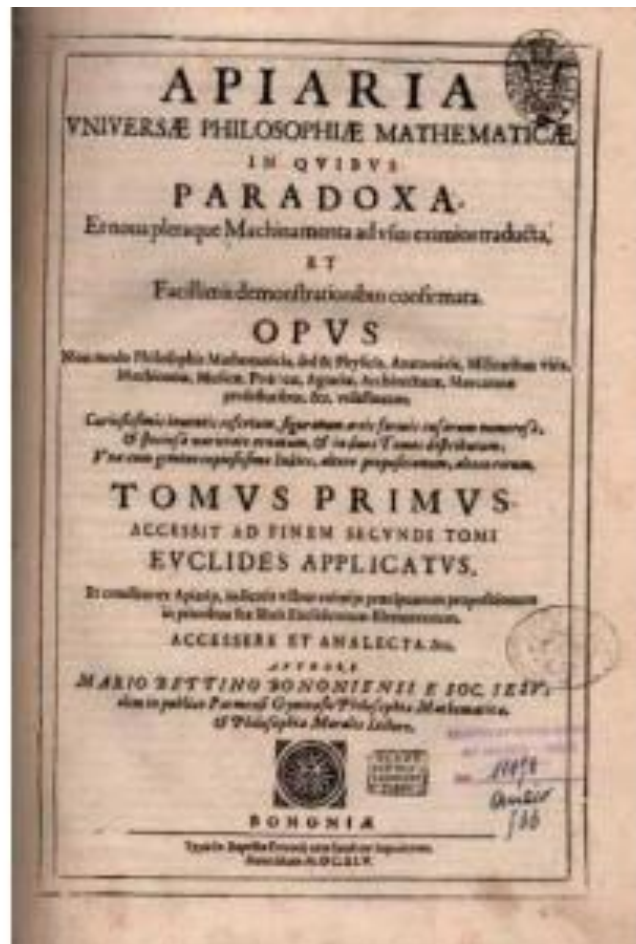
⁵² Cfr. R. M. Schafer, *The tuning of the world*, McClelland & Steward/Knopf. Toronto/New York 1975.

cationi Echum efficiet. quodque adhuc magismirandum est, nos ijdem, & corpora sonora, & grates hasce Reflectentia erimus⁵³.

⁵³ Da G. Biancani, *Echometria in Sphaera Mundi*, cit., p. 443, riportato con trascrizione e parafrasi in P. Gozza, *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento*, cit., p. 92:

“Distintissimi Signori, avete seguito in grato e continuo silenzio i nostri discorsi, vi siete degnati di un gradissimo ascolto, silenzio e ascolto che in noi produrrà l’eco imperitura della riconoscenza. E ciò che è ancor più straordinario, noi stessi saremo sia corpi sonori che (corpi) Riflettenti queste grazie”.

1.5 Mario Bettini. Il suono a teatro



In questo ambito di studi si inserisce la figura di Mario Bettini, gesuita matematico, astronomo e filosofo bolognese (Bologna, 6 febbraio 1584 – 7 novembre 1657). La figura di Bettini si iscrive così in una cerchia ristretta di filosofi naturali a cui si attribuisce buona parte della ricerca sperimentale scientifica italiana nel trentennio 1610-1640, un nucleo di studiosi quantitativamente superiore a quello dei galileiani⁵⁴ e qualitativamente significativo negli studi di ottica e acustica. La formazione di questo nucleo, oltre ad avere come comune denominatore l'appartenenza alla Compagnia di

⁵⁴ Cfr. A. Battistini, *Galileo e i gesuiti: miti letterari e retorica della scienza*, Vita e Pensiero, Milano 2000.

Gesù, trova come riferimento collegiale la formazione scientifica riferita all'insegnamento parmense di Giuseppe Biancani⁵⁵.

Intorno al 1636, con la chiusura del Collegio di Parma, i Gesuiti spostano gli allievi di teologia a Bologna, dove si viene a creare un'omogenea seconda generazione di matematici gesuiti, già allievi a Parma del belga Jean Verviers e di Giuseppe Biancani, tra cui Mario Bettini, Giovan Battista Riccioli, Niccolò Cabeo e Niccolò Zucchi.

La figura del Bettini subisce un progressivo isolamento, come evidenzia Denise Arico⁵⁶, probabilmente per via della sua pratica di indagine scientifica che si concentrava sull'affinamento delle tecniche di ricerca dei fenomeni naturali più che sulla mutazione in modo sostanziale la metodologia di indagine.

Nella più giovane generazione di filosofi naturali gesuiti, lo studio dei fenomeni naturali cambia, concentrandosi più sull'osservazione e meno sulla codificazione matematica. La riflessione di Daniello Bartoli⁵⁷ è dedicata sul suono come evento fisico, nei suoi quattro trattati *Del suono de' tremori armonici e dell'udito*. Il suono – o tremore armonico – viene esaminato attraverso un'accurata osservazione empirica che comprende anche la sua ricezione fisica tramite analisi anatomiche e fisiologiche dell'orecchio. Contrariamente all'indagine geometrica, Bartoli osserva il fenomeno come evidenza dei sensi, rifiutando le dimostrazioni matematiche. Anche Francesco Maria Grimaldi, come Bartoli, si basa sulle osservazioni del fenomeno evitando di ingabbiarlo in formule matematiche e leggi geometriche di propagazione. In *Physicomathesis de lumine*⁵⁸ egli si occupa della diffusione delle luce e della sua dispersione e il suo interesse sul suono si concentra sulla vibrazione nei solidi e sulla propagazione in analogia con i cerchi nell'acqua.

Gli studi e le osservazioni sul suono che hanno avuto maggior ricaduta in campo teatrale sono quelli di Athanasius Kircher, per il quale il suono invade lo spazio e modella un mondo sonoro ammaliante, come si vedrà nei paragrafi

⁵⁵ U. Baldini, *Legem impone subactis: studi su filosofia e scienza dei Gesuiti in Italia: 1540-1632*, Bulzoni, Roma 1992, p. 95.

⁵⁶ Su Mario Bettini consultare l'accurato ed esaustivo studio di D. Arico, *Scienza, teatro e spiritualità barocca. Il gesuita Mario Bettini*, CLUEB, Bologna 1996.

⁵⁷ D. Bartoli, *Del suono de' tremori armonici e dell'udito*, Nicolò Angelo Tinasi, Roma 1676.

⁵⁸ F. M. Grimaldi, *Physico-mathesis de lumine*, Forni, Bologna 1666.

successivi. In particolare nella *Phonurgia nova* del 1673 il gesuita indaga le applicazioni meravigliose del suono, inaugurando gli studi più specifici di acustica e alla creazione di eventi sonori tesi a stupire gli spettatori unitamente a inganni prospettici. Il suono passa da oggetto di studio ad attrattiva per giardini aristocratici con fontane sonore e automi musicali.

I teatri ellittici e la rifrazione sonora utilizzata da Kircher trovano radici negli studi di Mario Bettini espressi nell'*Apiaria universae philosophiae mathematicae*, trattato edito nel 1645 come manuale per l'insegnamento nei corsi di filosofia naturale nei collegi della Compagnia di Gesù.

Nel secondo tomo, nell'*Apiaria X*, si trova il capitolo dedicato alla sonimetria, basata sulle teorie di Marin Mersenne e di Giuseppe Biancani, e dove si affrontano i problemi legati alla riflessione del suono sulle superfici curve, metodologicamente valutando il rapporto di queste riflessioni con l'indagine sull'ottica.

Bettini introduce la Sonimetria come riflessione sul suono, intesa come quantità continua. La Sonimetria, che si occupa di suoni continui, armonici o dissonanti, considerandoli come linee. Come avviene nel caso dell'Ottica, che studia le linee della luce, anche quelle sonore possono essere di tre tipi: dirette, riflesse e rifratte. Infatti il suono può arrivare all'orecchio di chi ascolta seguendo una linea retta, o riflesso da un corpo, formando pertanto degli angoli di uguale incidenza rispetto alla fonte sonora e all'ascoltatore, o infine può attraversare un mezzo di diversa densità, e parliamo in questo caso di rifrazione. Come accennato, lo stesso accade con le linee della luce: in entrambi i casi la rifrazione avviene per linee molto brevi, seguendo una legge naturale universale. Quella parte della Sonimetria che si occupa di linee sonore riflesse è nota come Ecometria. Bettini non manca di osservare come il campo di indagine sia potenzialmente molto vasto, ed enuncia la sua scelta di occuparsi in particolare del rapporto tra Sonimetria e Architettura e delle sue possibili applicazioni in vari ambiti delle relazioni umane: conversazioni familiari, discorsi pubblici, scene, teatri. Analizzando tre tipi di sezioni coniche, si sottolinea come alcune di queste siano importanti nel campo della visione, in particolare l'iperbole e la

parabola, mentre l'ellissi può dare strumenti di grande utilità per quanto riguarda l'ascolto⁵⁹.

Il suono giunge al suo destinatario – l'orecchio – per via diretta seguendo una linea immaginaria oppure attraverso una rifrazione di corpo colpito dal raggio sonoro proprio come quanto studiato e più facilmente verificabile nei raggi luminosi. Le forme con cui il raggio luminoso e il raggio sonoro giungono allo spettatore sono tre: linea diretta, linea riflessa e linea rifratta. I raggi sonori riflessi sono studiati dall'ecometria che rappresenta un ampio campo di ricerca in cui è possibile applicare la geometria al suono, calcolando esattamente gli angoli di rifrazione e i punti che ne sono colpiti. Ciò è possibile grazie all'applicazione della geometria euclidea e dall'assioma universale su cui si basa la filosofia matematica del Bettini, per cui le cose sensibili in natura seguono sempre le linee più brevi.

Il movimento continuo del punto sonoro genera la linea sonora che propaga il suono nello spazio e la linea riflessa su una superficie sonora piana sarà specchiata come il raggio luminoso sullo specchio. La realtà in cui si muove il raggio sonoro è una realtà di corpi che riflettono e rifrangono le linee sonore

⁵⁹ “Altera Mathematicae Philosophiae, quae circa sonos continuatos (sive consoni, sive absoni sint, abstrahit) quasi circa lineas versatur, distribui potest in tres partes (quemadmodum Optice, quae de lineis lucis, ac visionis agit) nempe in eam, quae agit de lineis sonoris directis, in eam quae de lineis sonoris reflexis, ac denique in eam, quae de lineis sonoris refractis. Sonus enim ad aures in eodem medio positas, in quo est sonus, potest pertingere vel directa, et recta via, vel reflexus a corpore, ad quod lineae ductae per imaginationem ab aure, et a corpore sonum emittente faciant angulos aequales incidentiae, ac reflexionis, vel denique fieri potest sonus in corpore densiori, vel rariori, quam sit corpus, in quo est auris, et tunc sonus proveniens, ac progrediens per differentia illa media patietur refractiones a perpendiculari, vel ad perpendicularem, ut sit in Dioptriciis. Eadem enim ratio proportionaliter est de lineis lucis, et visionis refractis quae de lineis sonoris refractisque nam utrobique illae refractiones fiunt per brevissimas lineas, per quas operatur semper natura in omni sensatione. Sonimetriae pars, quae de lineis sonoris reflexis, vocatur etiam Echometria. Vides hic latissimum campum ad exercendam novo invento geometriam circa sonos non solum reflexos (est enim Echometria particula quaedam Sonimetriae) sed etiam directos et refractos. Aliis fortasse, quibus plus otii, ac valetudinis est et qui toti solum in Mathematicis versantur, licebit latius excurrere in haec a nobis proposita. Nobis ad sanctiores literas properantibus satis nunc erit leve aliquod vestigium signare in aliquo tantum problemate sonimetrico, cuius usus sit in Architectura et in humano congressu ad colloquia familiaria, ad publicas orationes, ad scenas ad theatra et cetera.

Ac tres quidem omnes conicae sectiones, ut videre licet apud nos in Apiario catoptrico, plurimum possunt ad visiones, attamen Hyperbolam prae caeteris sectionibus in Dioptriciis nostris commendavimus, Parabola vero regnat in catoptriciis ustoriis. Reliqua e tribus conicis sectionibus ellipsis quid ni de nobis conqueratur, nisi suae laudi, atque existimationi a nobis consultum et locum sibi aliquem praecipuum attributum viderit? At quis illi uspiam locus erit praecipuus? Quis eius usus insignis ad humanae vitae vtilitatem? Ecquonam in genere anteposenda erit ipsa ellipsis parabolae, hyperbolae, circulo, ac similibus aliis? Quoniam oculis hyperbolae et parabola per diaphana et specula inservierunt, auribus inserviet ellipsis et instrumentum dabit auditioni utillimum. Praemittendae vero sunt, quasi lemmata, descriptiones aliquae ipsius ellipsis” M. Bettini, *Apiaria universae philosophiae mathematicae*, typis Baptistae Ferronijm, Bologna 1645, p. 35.

secondo una geometria calcolabile. Bettini applica al suono l'azione purificatrice della matematica che, nella tradizione platonica, serviva per alleggerire l'animo dalle cose terrene. La musica, come la prospettiva, l'astronomia, sono realtà privilegiate con cui, attraverso oggetti concreti, è possibile estrarre dalla realtà un'astrazione che possa condurre ad una riflessione teologica.

La conoscenza e la misurabilità del fenomeno sonoro trova già nell'introduzione della *Sonimetria* la sua applicazione pratica in architettura regolando, attraverso la geometria, la linea sonora a fini estetici e comunicativi come il teatro e la pubblica orazione.

La riflessione intrapresa dal matematico gesuita lo porta a teorizzare strumenti che possano permettere la messa a fuoco dei raggi sonori: nelle immagini del *Propositio VII*⁶⁰ si ipotizza un tubo in cui è possibile trasmettere il suono attraverso la sua concentrazione in fuochi che riflettono i raggi grazie alla forma ellittica. (Fig.1)

⁶⁰ M. Bettini, *Apiaria vniuersae philosophiae mathematicae*, cit., pp. 37-38.

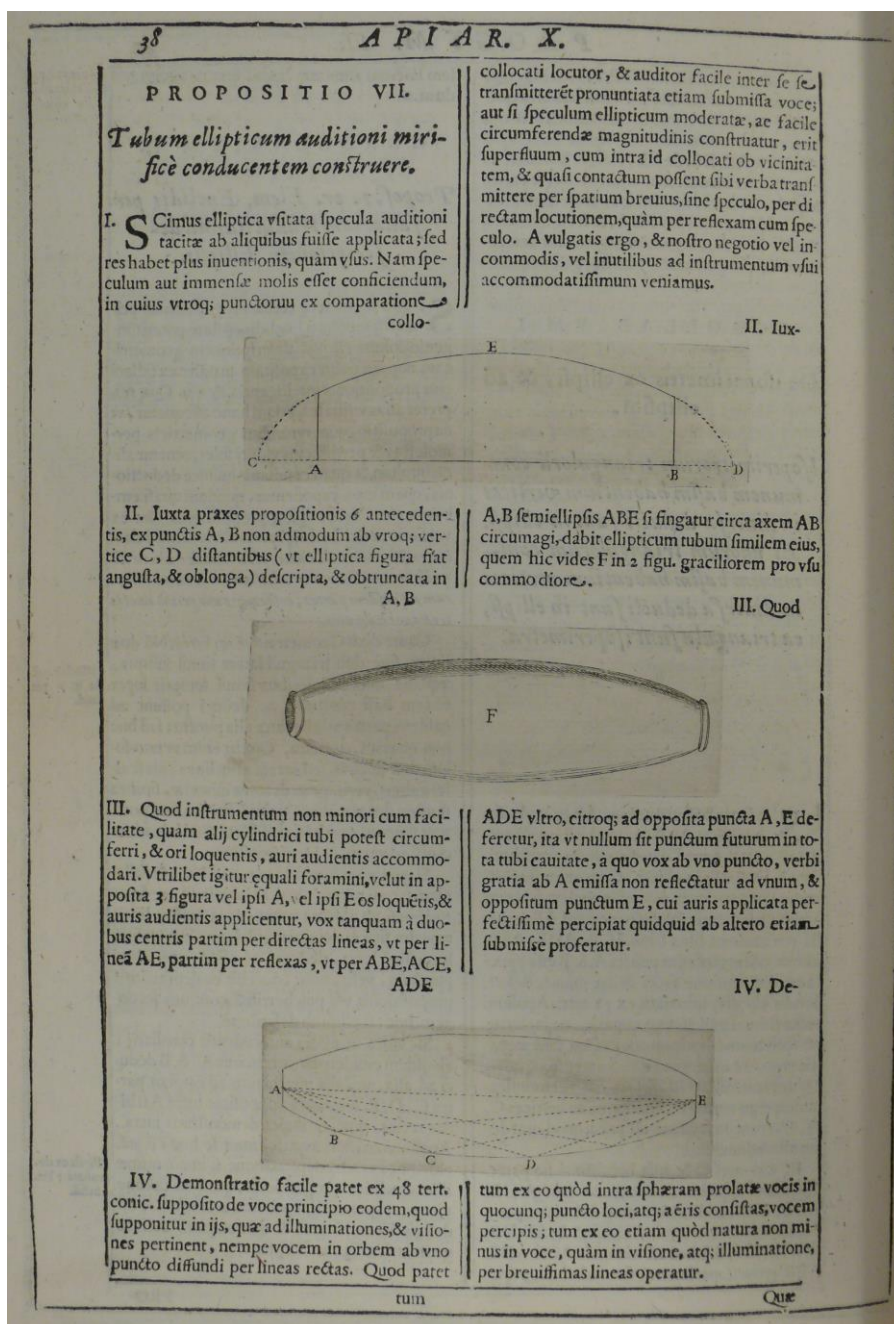


Fig. 1, M. Bettini, *Apiaria* X, p.38.

Successivamente Bettini concepisce l'ipotesi della realizzazione di uno strumento ellissoidale che permetta la trasmissione del suono a distanza, il quale può essere inteso come una prima ipotesi del megafono. (fig.2)

Quest' ultimo sarà nella seconda metà del Seicento oggetto di studio di Geminiano Montanari⁶¹ che più volte ha sperimentato l'amplificazione

⁶¹ G. Montanari, *Discorso sopra la Tromba parlante*, per Alessandro Giauzzi Stampator ducale, Guastalla 1678.

dell'intensità della voce e della sua estensione, analizzando l'interiorità del corpo risonante⁶².

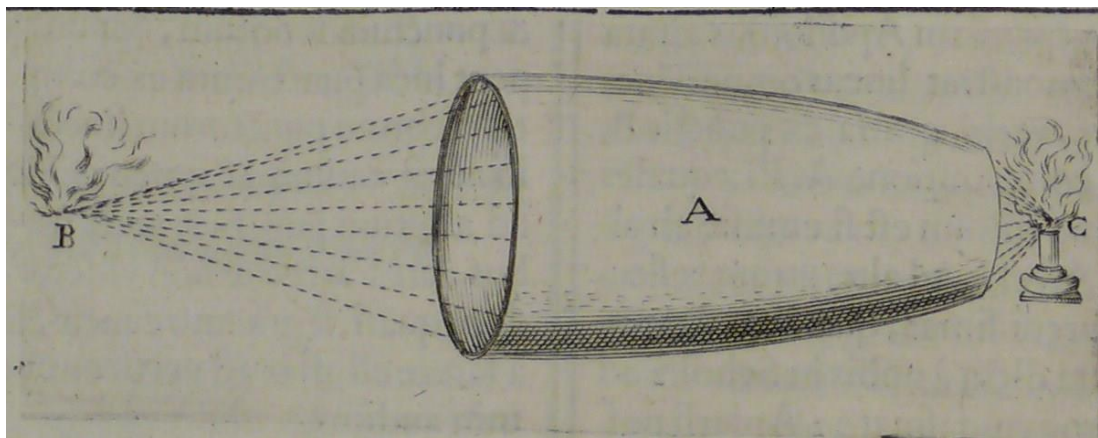


Fig.2, M. Bettini, *Apiaria X*, p. 40.

La sperimentazione sonora dei tubi ellittici porta a un immediato riferimento esplicito al teatro, parte fondamentale nel programma educativo gesuita. Si immaginano edifici che possano amplificare il suono attraverso la rifrazione dell'ellissi. L'incisione vede un oratore e uno spettatore ideale, il Principe, verso il quale è tesa l'attenzione come spettatore privilegiato, a cui la voce arriva attraverso una linea diretta o attraverso una riflessione. (Fig.3)

Bettini rende esplicita la relazione del rapporto tra architettura scenica e movimento sonoro in uno spazio attraverso l'inserimento grafico di punti in cui D e C rappresentano i punti di emissione e di ricezione del suono. Oltre al raggio sonoro diretto C-D, nel teatro ellittico sarà possibile indirizzare gli altri raggi sonori grazie all'applicazione geometrica della rifrazione, calcolando il punto di emissione inteso a bordo palco tra i punti A e B. Gli angoli, rappresentati come punti di rifrazione EFGH, indirizzeranno il suono verso lo spettatore permettendogli di udire perfettamente quanto viene detto sul palcoscenico, come nei teatri antichi:

⁶² Cfr. P. Gozza, *Imago Vocis. Storia di Eco*, cit.

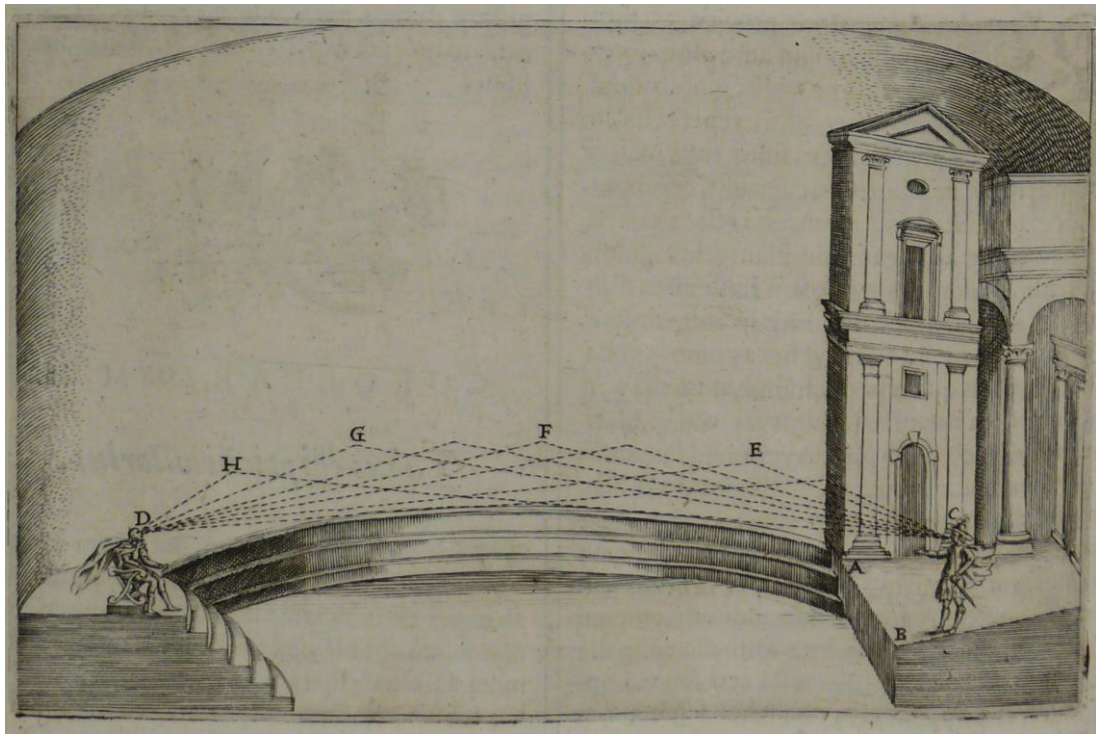


Fig. 3, M. Bettini. *Apiaria*, p. 40.

Ex indicatis in demonstratione tubi elliptici elici potest cur theatra scenica, in quibus interlocutor, aut canticum agens quispiam in scena est audiendus, siant in similem ellipticae formam. Quinimmo hinc nos praecepta et rationes promamus ad perficiendam architecturam circa scenica theatra. Quae cum in primis inservire debeant usui, atque Eutrapeliae ipsius capitis Rei publicae, idest Principis, quem necesse est (si modo serio animum in rei publicae cura intendat et fatiget) aliquando a gravioribus publicae administrationis sollicitudinibus animum abstrahere, ac relaxare ut vegetior ad regimen remeet; ideo praecipua cura habenda est loci, in quo Princeps consistere debeat, ut ad eum quam explicitissima loquentis verba e scena deferantur. Itemque prospectandum animo ecquis in scena locus esse queat, unde vox eloquentis undiquaque ad Principis aures et directa et reflexa brevissime pertingat. Haec autem assequetur architectus geometriae gnarus, si theatrum ellipticum construat et scenae suggestum ultra punctum ex comparatione producat ita, ut extrema scenae ora sit verb. gr. AB et cantor, aut locutor statuatur in puncto ex comparatione C. Pariter e contraria regione Princeps collocetur in opposito puncto ex comparatione D. Nam ex C et vox tum directa CD tum reflexa CED, CFD, CGD, CHD deferetur ad aures adstantis in D, ob demonstrationem

superius indicatam ex Apoll. Intelligae tamen in eodem plano elliptico esse os loquentis et aures audientis.

In hanc formam Templa et Hexedrae pro sacris oratoribus in gratiam et commodum praecipue Regis construi posset, ut Rex optime omnium undique oratoriam vocem auribus exciperet. Ac sane magni hoc interest Rei publicae, ut vox veritatem eloquentis quam optime deferatur ad Principis aures, quas tot proditoriae adulationes obsepiunt.

At si plures eloquantur, aut concinant? Qui fiet in ellipsi a pluribus punctis ad unum concursus? An ne ad aliam theatri figuram tunc erit confugiendum? Quid si theatrum fingas in formam ovi elliptici iuxta dicta in supellectili catoptrica ustoria et superius de tubo elliptico auditorio? Sed accipe mi Lector, etiam aliquid novi, praeter praedicta, quod sequitur. Est autem [...] ⁶³.

Bettini non affronta solo il problema legato ai muri perimetrali del teatro, ma anche la rifrazione acustica del soffitto (fig. 4), ipotizzando più fonti sonore, sottolineando l'importante utilizzo della volta ellittica che permette la rifrazione dei raggi sonori come nel caso della linea GLF, HMF:

⁶³ M. Bettini, *Apiaria vniuersae philosophiae mathematicae*, cit., pp. 40-41. Dopo l'esame dei tubi ellittici, Bettini passa a occuparsi del possibile impiego di tali studi nelle architetture teatrali e osserva che queste sono in primo luogo al servizio dell'Eutrapelia del Principe (citando una delle virtù di cui tratta Aristotele nell'Etica Nicomachea, dal greco *eu* e *trepo* "mi voglio bene, mi comporto piacevolmente"). Il Principe infatti rivolge abitualmente le sue preoccupazioni alle cure dello Stato, e deve poter di tanto in tanto distogliersi da quegli affanni, per poi tornare a dedicarsi al governo con animo ritemprato. Occorre pertanto avere una particolare attenzione al luogo in cui il Principe viene a trovarsi all'interno del teatro, in modo che la voce di chi parla sulla scena arrivi a lui estremamente chiara, sia in modo diretto *sia* riflesso. Tutto ciò si può ottenere se l'architetto costruisce un teatro di forma ellittica. Stabilito il limite della scena tra i punti A e B, chi declama o canta deve posizionarsi nel punto C, mentre il Principe si troverà dalla parte opposta della sala nel punto D. Infatti da C la voce arriverà all'orecchio dell'ascoltatore sia direttamente (CD), sia in modo riflesso (CED, CFD, CGD, CHD). Costruendo spazi di forma ellittica, si ottiene che la voce dell'oratore che declama testi sacri arrivi agevolmente alle orecchie del sovrano. Da ciò può trarre vantaggio l'intero Stato, poiché in questo modo una voce che enuncia delle verità può raggiungere un orecchio in cui si affollano spesso adulazioni traditrici.

Bettini si interroga poi su cosa accadrebbe nel caso ci fossero diverse persone che parlano o che cantano, e si chiede se fosse opportuno cambiare la forma del teatro, riservandosi di dare la risposta nella successiva *Propositio*.

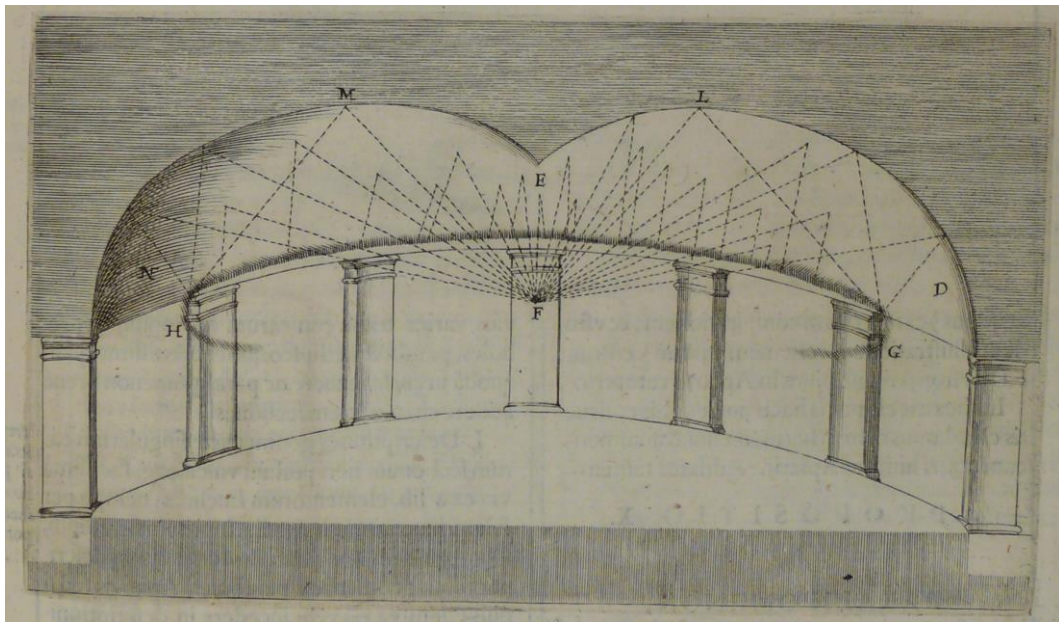


Fig. 4, M. Bettini *Apiaria* X, p.41.

Hactenus ad loquelam, iam ad harmoniam excogitemus usum aliquem ellipsis ab unius ad plurium voces eamus. Sit elliptica sectio AB facta secundum diametrum maiorem et sit truncata in altero vertice secundum lineam ordinatim applicatam transeuntem per punctum ex comparatione, ut est AC, circa quam AC circumvoluatur AB, fiet ex ea circumvolutione, ac signabitur concava superficies elliptica. Ad cuius formam construatur cubiculi cuiuspiam orbicularis, ac theatralis superior concameratio, seu fornix, qualem vides in altera hic figura DEN. In eius cubiculi puncto centrali F (ubi punctum est ex comparatione commune omnibus ellipticis lineis concamerationis) locetur quispiam et in locis oppositorum punctorum ex comparatione, ut in G, H et aliis sub concameratione collocentur in orbem concentores ora convertentes ad F, ut sic eius harmonici orbis, et chori voces omnes, et singulae, quae per lineas superiores in ellipticum fornix incident, reflectantur in F ceu vides in figuram non solum rectas harmonicas lineas, sed etiam reflexas GLF, HMF atque alias ire in F, ut inibi locatas auditoris cuiuspiam aures imbuant harmonia⁶⁴.

⁶⁴ M. Bettini, *Apiaria vniuersae philosophiae mathematicae*, cit., 41-42.

Dopo essersi occupato della parola, in questa Propositio Bettini si interessa dell'armonia, passando quindi dal discorso su una voce singola a quello su più voci. Stabilisce come ricavare una sezione ellittica AB, troncata a una estremità da una linea che passa per AC, e da qui una superficie concava ellittica. Sulla base di questa forma sarà costruita la volta a copertura della sala teatrale, come si vede dalla figura (DEN). L'ascoltatore sarà collocato nel punto centrale F, e in punti come G, H, e altri, saranno collocati i coristi, con i visi rivolti verso F, così che le loro voci siano dirette verso quel punto. In F convergono infatti sia le linee armoniche rette, sia quelle riflesse come GLF, HMF, in modo da riempire l'orecchio di chi ascolta con la loro armonia.

I disegni di Bettini non sono mai stati compiutamente realizzati, ma questo non ha impedito loro di influenzare la progettazione architettonica degli spazi teatrali ed ecclesiastici, in cui l'acustica esercita un ruolo fondamentale⁶⁵.

Il suono si rende visibile grazie alla sua teorizzazione, il suo utilizzo e la sua impalpabilità lo velano di un'atmosfera magica dai colori affascinanti, in una realtà barocca dove i corpi concavi ospitano nelle loro cavità interne i moti indistinti dell'aria esterna; l'aria agitata li rende sonoramente visibili e restituisce al mondo le voci *fonurgicamente* plasmate. Nel mondo sonoro barocco gli oggetti si piegano e acquisiscono forme morbide per servire la geometria euclidea che traduce la sua riflessione in architetture teatrali, strumenti musicali e strumenti di amplificazione sonora⁶⁶.

L'applicazione dell'ellissi del Bettini nella progettazione teatrale verrà ripresa anche dall'architetto francese Pierre Patte (1723-1814)⁶⁷. La teoria sull'ellisse di Patte non deriva dai circoli *dell'Encyclopédie*, ma si basa invece sulle argomentazioni di Bettini. In alcune incisioni è anche possibile verificare un'analoga utilizzazione dei due fuochi dell'ellissi in cui Bettini identifica l'attore e il Principe.

Patte conduce la sua sperimentazione acustica contrapponendosi agli architetti francesi Étienne-Louis Boullée (1728-1799) e Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806), sostenendo la superiorità della funzione acustica e ottica negli edifici teatrali⁶⁸, e portando avanti una complessa serie di studi che si concentrano sull'applicazione di tutte le forme geometriche nella progettazione della struttura teatrale. Egli conclude la sua sperimentazione affermando che la figura più adeguata per la diffusione sonora è l'ellissi, la quale garantisce una regolare rifrazione del suono garantendo una buona acustica, Patte descrive due fuochi, uno al centro della sala e uno al centro del palco⁶⁹.

⁶⁵Cfr. F. Baskevitch, *Les représentations de la propagation du son, d'Aristote à l'Encyclopédie*. PhD Thesis, cit.

⁶⁶ Per approfondimenti P. Barbieri, *The Jesuit acousticians and the problem of wind instruments (c. 1580-1680)*, in «*Analecta Musicologica*», n. XXXVIII/2007, pp. 155-204; P. Barbieri, *The acoustics of Italian opera houses and auditoriums (ca. 1450-1900)* in «*Recercare*», n. X/1998, pp. 263-328; P. Barbieri, *Physics of wind instruments and organ pipes 1100-2010. New and extended writings*, Il Levante Libreria Editrice, Latina 2013, pp. XII.

⁶⁷ P. Patte, *Essai sur l'architecture théâtrale*, Moutard, Paris 1782.

⁶⁸ G. Ferrario, *Storia e descrizione de' principali teatri antichi e moderni*, Forni, Sala Bolognese 1977.

⁶⁹ R. Crescente, *Instrucciones técnicas de los tratadistas del siglo XIX para la construcción de los lugares teatrales in III Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Sevilla, ES, 26-28 October 2000*, CEHOPU, Granada 2000. pp. 255-263.

Come detto, per il suono il teatro diventa un campo privilegiato per sperimentare le tecniche della fascinazione. Bettini esprime la sua attenzione alle arti sceniche in veste di autore di due opere, tra cui il *Rubeno*, testo allestito in italiano per la prima volta nel 1607 a Piacenza, in cui il suono, unitamente alle macchine sceniche, viene utilizzato per ricreare effetti che possano suscitare stupore e meraviglia⁷⁰. Il gesuita, nelle vesti di *corago*, troverà opportune risposte nella realizzazione di effetti scenici sonori come tuoni, lampi e terremoti⁷¹.

Effetti sonori, come suggerito da Denise Aricò, dei quali può essere utile comprendere una possibile modalità di realizzazione riportando le soluzioni adottate da Nicola Sabbatini⁷². Nel suo trattato, Sabbatini, descrive una modalità per la simulazione dei tuoni che necessita solamente di una guida fissata in alto dove vengono realizzati degli scalini di mezzo piede; su di essi, per produrre il suono, verranno lasciati scorrere nella guida due o tre palle di ferro di trenta libbre circa. Sabbatini raccomanda che la guida sia in una posizione molto inclinata per far sì che il suono risulti realistico⁷³.

Altri effetti sonori sono espressi nel *Rubenus hilarotragoedia satyropastoralis* (di cui a tutt'oggi esiste un solo esemplare in italiano nella Biblioteca Comunale Passeini-Landi di Piacenza), come la riproduzione meccanica del cinguettio degli uccelli, ottenuta attraverso strumenti musicali, frutto di studi condotti dal Bettini sulla simulazione del loro canto: «libere simulans Philomelae voces vasculo, aut alio instrumento apto ad eius aviculae cantum imitandum»⁷⁴.

L'attenzione che Bettini riserva al suono nella rappresentazione è ricordata anche da Emanuele Tesauro⁷⁵ nel *Cannocchiale aristotelico* e citato da Benedetto Croce, nel quale si lodano gli svariati suoni emessi dalla voce umana:

⁷⁰ D. Aricò, *Scienza, teatro e spiritualità barocca. Il gesuita Mario Bettini*, cit., p. 122.

⁷¹ M. Bettini, *Rubenus hilarotragoedia satyropastoralis*, ex typographia Clementis Ferronij, Bologna 1631, Notae pp. 55, 57, 112, 134, 137, 138.

⁷² N. Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e machine ne' teatri*. per Flaminio Concordia, Pesaro 1637, p. 53.

⁷³ L. Ruzza, *Nicola Sabbatini. Pratica di fabbricar scene e machine ne' teatri*, Nuova Cultura, Roma 2009, pp. 364-367.

⁷⁴ D. Aricò, *Scienza, teatro e spiritualità barocca. Il gesuita Mario Bettini*, cit., p.123.

⁷⁵ E. Tesauro, *Cannocchiale aristotelico*, Guglielmo Hallè, Roma 1664.

[...] e chi non crederà nel corpo umano essere compendiato il mondo, uscendo dalla sua bocca il suon di tutte le cose? Ma qual si vario e pellegrino accento modula il rosignuolo, il qual con sillabe articolate non si descriva dall'agilità della umana lingua e non si scriva con la velocità della penna, in tanto che non pur gli orecchi ascoltino, ma gli occhi stessi, trascendendo il proprio obietto, veggiano il canto. Eccoti due musiche periodi di quel volante cantore, ricantate da Mario Bettino in metriche note nella sua Hilarotragedia satiricopastorale, che ti terranno incerto non il rosignuolo sia divenuto poeta o il poeta un rosignuolo:

Tiùn, tiùn, tiùn, tiùn,
Zpì tiù zqua:
Quarror pipi
Tio, tìo, tìo, tix.
Qutìo, qutìo, qutìo, qutìo;
Zquò, zquò, zquò, zquò,
Zi zi zi zi zi zi zi zi,
Quorròr tiù zquà pipiquì

Che se gli uomini ancor sapessero il significato di queste voci, si come in effetto ogni cambiamento di sillaba è una espressione delle segrete passioni dell'amante uccelletto, onde, finito di amare, finisce di cantare, potrebbe forse imparare da quel silvestre oratore non men la nobiltà dei concetti che la numerosa ed arguta concinnità del figurato stile nel esplicarli.⁷⁶

Quella di Bettini è una sperimentazione sonora trasversale, un'indagine fisica, drammaturgica e tecnica, l'attenzione per la quale è anticipata già nel frontespizio della sua *Apiaria*, con una complessa incisione di una fontana armonica della cui effettiva realizzazione non sono ancora pervenute notizie. (Fig. 5)

La proposta del Bettini consisteva nell'opportunità di abbellire i giardini con fontane in grado di sussurrare consonanze musicali attraverso i gorgheggi armonici delle acque cadenti

⁷⁶ B. Croce, *Bello di natura e natura poetante* in «*La Critica: Rivista di letteratura, storia e filosofia*», n. 33/1935, pp. 488-489.

Facillimis, ac iucundis inventis pòtes harmonicè ludere ad ornatum, et voluptatem hortensem ita, ut fontes deciduis aquis musicas consonantias sussurrent, et harmonicè quasi gariant⁷⁷.

L'immagine presenta numerosi marchingegni e riferimenti simbolici tra cui, come indicato da Marcello Fagiolo, anche l'*arma Christi*, cioè i simboli della passione⁷⁸. La fontana armonica prevede la produzione di un suono debole simile ad un "sussurro" attraverso un sistema in cui gli zampilli d'acqua vengono fatti passare in tubi metallici prima di cadere nella vasca. I tubi, aperti alle estremità e accordati sui vari rapporti armonici, avrebbero la funzione di filtro acustico sui rumori a banda larga prodotta dagli zampilli, permettendo la risonanza sulla frequenza accordata⁷⁹.

La fontana acustica del Bettini è solo uno degli esempi generati dalle nuove tecnologie acustiche elaborate dalla scienza del suono nel Seicento, testimoni della costruzione dell'immaginario sonoro del mondo attraverso la creazione di eventi acustici artificiali. La ricerca di un suono spettacolare e spettacolarizzato piegato ai fini estetici dell'intrattenimento, capace di soddisfare l'esigente pubblico secentesco, sarà l'obiettivo della *Phonurgia Nova* di Kircher⁸⁰, in cui il sapiente utilizzo della dominazione del suono saprà emozionare e sorprendere gli increduli contemporanei attraverso sofisticate macchine sonore, automi musicali e statue eloquenti⁸¹.

⁷⁷ M. Bettini, *Apiaria vniuersae philosophiae mathematicae*, cit., p. 30.

⁷⁸ V. Cazzato, M. Fagiolo e M. A. Giusti, *Lo specchio del paradiso: giardino e teatro dall'antico al Novecento*, Silvana, Milano 1997, pp. 130-135.

⁷⁹ P. Barbieri, *Gli automata sonori di Bagnaia, Parma e Colorno (c.1585-1724)* in «Informazione organistica», n. XVI/2004, pp. 227-228.

⁸⁰ A. Kircher, *Phonurgia nova*, Campidonae, Kempten 1673.

⁸¹ P. Gozza, *Imago Vocis. Storia di Eco*, cit., p.39.

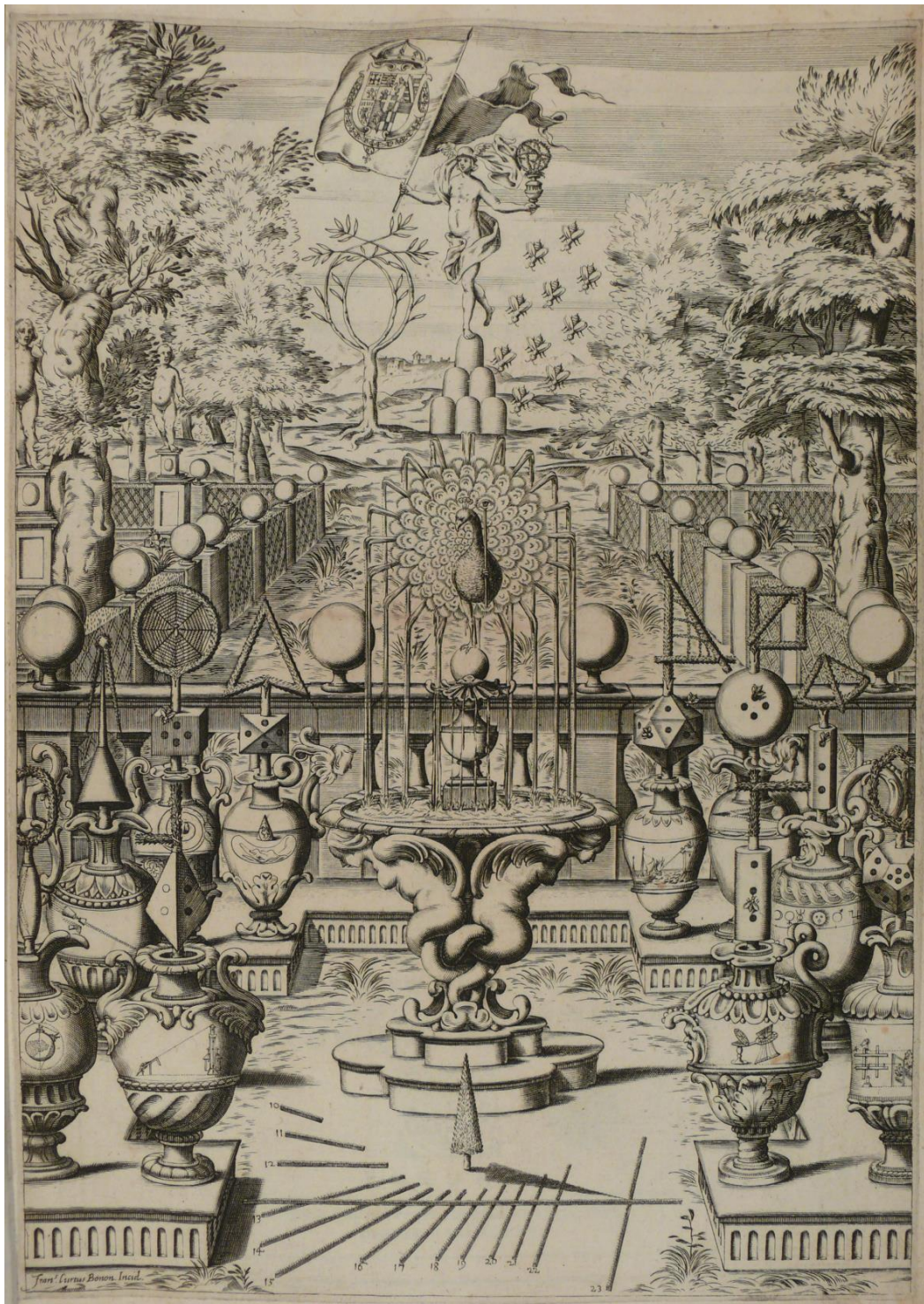


Fig. 5, M. Bettini da Frontespizio *Apiaria*.

1.6. Kircher e l'acustica teatrale

Il rapporto tra scienza e teatro nella cornice della cultura barocca, tesa alla fascinazione e all'inseguimento del meraviglioso, trova una stimolante chiave di lettura in un percorso iconografico. Il corredo di immagini di cui la trattatistica secentesca è dotata, non ricopre un ruolo meramente decorativo, bensì acquista un valore interpretativo nella riproduzione della realtà. È dunque corretto ipotizzare che l'apparato iconografico possa essere concepito in stretta collaborazione con l'autore dell'opera, poiché le tavole hanno una funzione, esplicativa dei teoremi esposti, delle macchine e delle architetture descritte dall'autore. Il sentiero suggerito nel trattato di Padre Kircher *Phonurgia Nova*, un'opera dalla vocazione spettacolare, allude a un'estetica in cui l'immagine acquista valore di spettacolo attraverso l'immaginazione del lettore.

Athanasius Kircher (1602-1680), mago-scienziato gesuita, emerge come una figura cardine nel Seicento europeo, impegnato a sollecitare l'immaginazione attraverso i fenomeni della natura e riproducendo, con il dominio delle sue leggi, l'effimera meraviglia offerta dalla spettacolarità barocca. Il viaggiatore secentesco che si recava a Roma trova nel Museo Kircheriano una raccolta delle meraviglie dell'ingegno offerte dall'ottica, dall'acustica, dalla meccanica e dalla musica; questo luogo magico, ricavato all'interno del Collegio Romano, si offriva come un teatro-laboratorio capace di stupire attraverso gli "effetti speciali" legati al meraviglioso e alla magia naturale⁸².

Nel Seicento, le invenzioni tecniche e le riflessioni scientifiche trovano un immediato riscontro all'interno della realtà diffusa dello spettacolo. In parallelo, le speculazioni sull'ottica trovano rispondenza nella produzione di apparati effimeri e nella progettazione prospettica di scene capaci di fascinare i numerosi spettatori. La ritrovata scienza del suono è applicata alla progettazione acustica delle sale, delle macchine acustiche, delle fontane armoniche, nonché di statue parlanti e di automi musicali.

⁸² S. Carandini, *Teatro e spettacolo nel Seicento*, cit., pp. 216–217.

L'interesse dimostrato da Kircher⁸³ per l'indagine sulla natura e l'applicazione del suono è presente nel suo trattato *Ars magna lucis et umbrae*⁸⁴ del 1646 e diventa dominante nella *Musurgia Universalis*⁸⁵ del 1650. Il nuovo testo del 1673 *Phonurgia Nova* non presenta invece rilevanti innovazioni tecniche e teoriche sulla conoscenza del suono; molti dei concetti espressi nella *Phonurgia Nova* sono già presenti all'interno della *Musurgia Universalis*, ma qui vengono ampliati e dotati di un imponente apparato iconografico. Tale apparato è pensato per stupire e meravigliare il lettore/spettatore, e acquista valore taumaturgico grazie a una galleria di "immagini sonore" che illustrano effetti capaci di dominare la natura con i mezzi offerti dalla geometria⁸⁶. Nell'altisonante titolo *Phonurgia Nova* sono già presenti tutti gli elementi della trattazione: viene esplicitato il desiderio di utilizzare il suono per creare effetti prodigiosi, e di esercitare controllo sulla natura attraverso strumenti e macchine acustiche.

La *Phonurgia Nova*, si divide in due libri: nel primo, *Phonosophia Anacamptica*, nel quale il gesuita indaga il fenomeno dell'eco in tutti i suoi aspetti; vengono trattati i temi relativi all'acustica e all'applicazione del suono per effetti spettacolari e nell'architettura. Nel secondo libro, *Phonosophia Nova*, vengono analizzati gli aspetti antropologici legati al suono e alla musica, e il loro influsso sull'animo umano e sugli "affetti", argomentando anche le qualità curative della musica. Il suono riesce a curare l'animo e il corpo poiché propagandosi

⁸³ Cfr. I. D. Rowland, *The ecstatic journey: Athanasius Kircher in Baroque Rome*, University of Chicago Library, Chicago 2000; P. Findlem, *Athanasius Kircher. The Last Man Who Knew Everything*, Routledge, New York – London 2004.

⁸⁴ A. Kircher, *Ars magna lucis et vmbrae In X libros digesta. Quibus admirandae lucis et vmbrae in mundo, atque adeo vniuersa natura, vires effectusq. vti noua, ita varia novorum reconditorumque speciminum exhibitione, ad varios mortalium usus, panduntur*, ex typographia Ludovici Grignani, Roma 1646.

⁸⁵ A. Kircher, *Musurgia universalis sive Ars magna consoni et dissoni in X. libros digesta. Qua vniuersa sonorum doctrina, et philosophia, musicaeque tam theoricæ, quam practicae scientia, summa varietate traditur*, ex typographia haeredeum Francisci Corbelletti, Roma 1650.

⁸⁶ A. Kircher, *Phonurgia Nova sive Coniugium mechanico-physicum Artis et naturae Paranymphea Phonosophia Concinnatum; qua uniuersa sonorum natura, proprietates, vires effectuumq. prodigiosorum Causae, noua et multiplici experimentorum exhibitione enucleantur; Instrumentorum Acusticorum, Machinarumq. ad Naturae prototypon adaptandarum, tum ad sonos ad remotissima spatia propagandos, tum in abditis domorum recessibus per occultioris ingenii machinamenta clam palamve sermocinandi modus et ratio traditur, tum denique in Bellorum tumultibus singularis huiusmodi Organorum Usus, et praxis per novam Phonologiam Describitur*, per Rudolphum Dreherr, Campidoniae 1673, p. 2: "comitem tandem mihi copulans Geometriam Anacampticam, denuò illam ferocius aggressus sum, cuius sagacitate tandem factum est, ut se sisteret, votisque meis planè satisfaceret."

nell'aria, può raggiungere l'animo e rilassare i muscoli, le arterie e le fibre più recondite⁸⁷.

Il progetto di Kircher si conferma legato imprescindibilmente alla poetica barocca del meraviglioso⁸⁸ in cui gli elementi affrontati sono letti come fonte di intrattenimento e diletto, e creano una realtà "altra" attraverso i mezzi offerti dalla natura, che viene domata grazie alle sue stesse caratteristiche fisiche. Kircher fornisce generosamente un'esperienza fantastica al lettore/spettatore, cui regala la sensazione di trovarsi all'interno di un laboratorio sonoro⁸⁹.

Il gesuita redige un testo successivo alla trattazione enciclopedica della *Musurgia* spinto dal desiderio di riappropriarsi della paternità della *tromba parlante* che, insieme al cannocchiale galileiano, rappresenta un simbolo del potere taumaturgico della scienza nella realtà barocca.

L'invenzione della *Tuba Stentoro-phonica* viene annunciata dall'accademico inglese Samuel Morland (1625-1695) il 9 giugno 1670 all'interno di una seduta della Royal Society di Londra. L'anno seguente, l'inventore pubblica un opuscolo⁹⁰ che illustra il nuovo strumento, le cui applicazioni militari esercitano un forte fascino su re Carlo II; Henry Oldenburg, segretario della Royal Society, diffonde la notizia in tutta Europa⁹¹.

Sotto questa spinta il gesuita si affretta, polemicamente, a riaccreditarsi l'ideazione e la realizzazione della *tromba parlante*. Nella *Praefatio ad Lectorem*⁹² Kircher dichiara le sue intenzioni e riporta prove per affermare la sua paternità, chiamando in causa anche i confratelli come testimonianza pubblica⁹³ a garanzia del suo primato intellettuale sulla *tromba parlante*, tra i nomi riportati spiccano quello del suo fedele assistente Caspar Schott (1608-1666) e quello del matematico Francesco Eschinardi (1623-1703).

⁸⁷ A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., p. 205; C. Cavicchi, *La scena di iatromusica nella Phonurgia Nova di Athanasius Kircher* in «Medicina e Storia», Anno XIII, n.3/2013, pp. 75–89; R. Zarpellon, *La musica degli Affetti*, in E. Lo Sardo (a cura di), *Athanasius Kircher il museo del mondo*, Edizioni De Luca, Roma 2001, pp. 261–277.

⁸⁸Cfr. J. A. Maravall, *La cultura del barocco: analisi di una struttura storica*, Il Mulino, Bologna 1986; S. Schütze, *Estetica barocca*, Campisano, Roma 2004.

⁸⁹ P. Gozza, *Imago vocis: storia di Eco*, cit., p. 80.

⁹⁰ S. Morland, *An Account of the Speaking Trumpet. A Sit Hath Been Contrite and Published by Sir Samuel Morland, Knight and Baronet*, London 1671.

⁹¹ P. Barbieri, *Athanasius Kircher, Phonurgia Nova*, in M. Fagiolo, P. Portoghesi (a cura di), *Roma Barocca. Bernini, Borromini, Pietro da Cortona*, Electa, Milano 2006. pp. 306–308.

⁹² A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., parte non numerate: *Praefatio ad Lectorem*.

⁹³ *Ibidem*.

Kircher—come trent’anni prima aveva fatto il gesuita bolognese Mario Bettini—ha utilizzato i luoghi teatrali per analizzare l’amplificazione del suono, tracciando una stretta relazione tra architettura scenica e movimento sonoro all’interno di uno spazio chiuso⁹⁴. Nella IV Sezione del primo libro, Kircher approfondisce gli effetti dell’*echo* all’interno delle architetture, e analizza alcuni luoghi ritenuti esemplari, nei quali vi sono esplicite potenzialità acustiche⁹⁵. Uno degli esempi più notevoli è la descrizione del Palazzo dell’Elettore di Heidelberg, in cui Kircher rintraccia un fenomeno molto interessante: entrando nella sala del palazzo e calpestando il pavimento si può avere la sensazione di essere inseguiti da una folla di persone. Il gesuita rileva anche che, grazie alla costruzione circolare della cupola e della stanza, nulla può essere pronunciato tanto sommestamente da non essere udito da persona che si trovi nei punti F o G⁹⁶, fenomeno riscontrabile anche all’interno della cupola della Basilica di San Pietro a Roma. (fig. 2)

⁹⁴ M. Bettini, *Apiaria*, cit., pp. 40–41. Per approfondire lo studio su Mario Bettini: P. Barbieri, *Physics of wind instruments and organ pipes 1100-2010. New and extended writings*, cit.; P. Barbieri, *The acoustics of Italian opera houses and auditoriums (ca. 1450-1900)*, cit., pp. 263–328; P. Barbieri, *The Jesuit acousticians and the problem of wind instruments (c. 1580-1680)*, cit., pp. 155–2004.

⁹⁵ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., pp. 73–102: “Sectio IV. De fabricis in usum recreatio némque Principum, queis secretò Consilia sua sibi invicem communicare possint, constituendis.”

⁹⁶ Ivi, p. 92: “In oppositis verò locis F G. Ambitus C E F G. nihil tam submissè pronunciari potest, quòd ab altero in F vel G. constituto, non percipiatur, qui effectus omnibus fabricis rotundis communis est, quemadmodum de Cupula Sancti Petri in præcedentibus ostendimus.”



Fig. 2, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 92.

La volta a cupola del soffitto contribuisce in modo sostanziale al sorprendente effetto acustico ma, come rilevano Lamberto Tronchin e Galia Mastromatteo⁹⁷, Kircher, non a caso, si sofferma molto sulla pavimentazione della sala, la quale probabilmente è stata realizzata secondo la tecnica in voga del “pavimento alla veneziana”, vale a dire con una miscela di malta e granulati di marmo che, oltre all’ottimo effetto estetico, dona alla sala il particolare effetto sonoro sopra descritto.

Tra i casi presi in esame dal gesuita, all’interno del *De mirifica Echo Villae Simonetta Mediolani*⁹⁸, vi è il complesso architettonico milanese di Villa Simonetta, riportato come esempio di analisi non tanto per sua simmetria ma per la sua eccezionale eco⁹⁹. (fig. 3)

⁹⁷ L. Tronchin e G. Mastromatteo, *Il meraviglioso sonoro nella Phonurgia Nova (1673) di Athanasius Kircher*, in *Atti del 34° Convegno Nazionale dell’Associazione Italiana di Acustica*, giugno 13–15, 2007, Firenze.

⁹⁸ A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., pp. 78–81. La villa milanese era già stata presa in esame all’interno di: A. Kircher, *Musurgia*, cit., pp. 289–291.

⁹⁹ Ivi, p. 78. “In hac Villa fabricam olim erexit Ferdinandus Gonzaga, Gubernator Mediolanensis, non tam Architectonica Symmetrià, quàm *Echo* mirifica comprimi nobilem; in hujus fabricae suprema contignatione fenestra

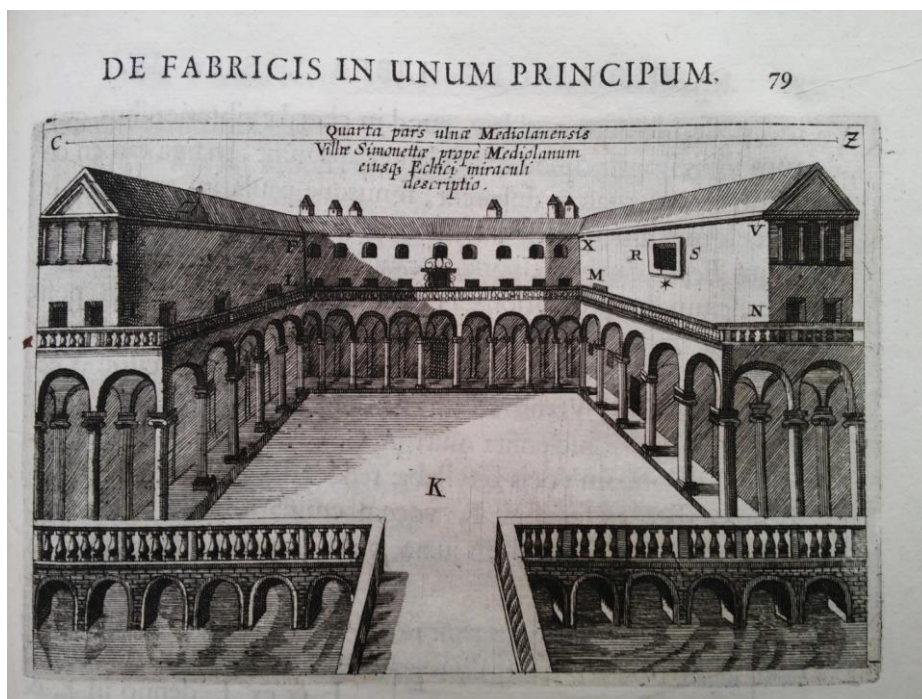


Fig. 3, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 79.

Le parole pronunciate dalla finestra al primo piano vengono udite all'interno del cortile, rinvigorite nell'intensità di quattro volte e moltiplicate quasi all'infinito. I particolari architettonici della villa sono già stati descritti da un altro padre gesuita, Matteo Storr, che Kircher definisce «viro fide dignissimo, et non minùs varia eruditione»¹⁰⁰.

Come spiegato da Kircher e rappresentato nell'immagine, Villa Simonetta è composta da tre corpi di fabbrica che si affacciano su un grande cortile aperto sul quarto lato. La facciata è composta da un doppio ordine di logge con dieci colonne per piano. La pavimentazione del cortile è formata da un lastricato di pietre e individuato graficamente con il punto K, il blocco centrale della villa è individuato con le lettere FLXM e i due laterali da XMVN e GFHL. Sulla parete del blocco laterale destro è rappresentata la finestra generatrice del fenomeno sonoro nei punti RS.

quaedam patet, ut paulòpost explicabitur, in qua vocem prolatam vigesies quater, & pro intensione vocis fonitùsque ampliùs, imò in infinitum quasi multiplicari ajunt."

¹⁰⁰Ivi, p. 78.

La spiegazione dell'evento acustico è rappresentata graficamente da altre due illustrazioni¹⁰¹ in cui i due muri paralleli AC e BD sono a una distanza tale da consentire il fenomeno della ripetizione della parola emessa dalla finestra del punto E. Successivamente, la stessa è rimbalzata dal punto I nuovamente ad E, fino a quando non esaurisce la propria intensità; Kircher rileva empiricamente che il suono si ferma dopo circa sei rimbalzi. (fig. 4)

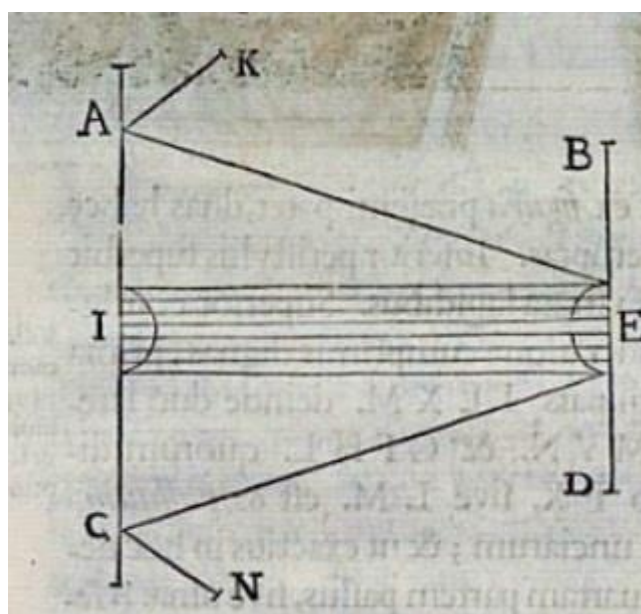


Fig. 4, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 80.

Applicando la ragione matematica e assumendo l'angolo di incidenza uguale all'angolo di riflessione, il gesuita esplicita, con una figura analoga, il fenomeno della restituzione della voce all'interno delle cisterne e dei pozzi: in essa ABCD rappresenta il pozzo, il punto I l'apertura del coperchio e DBE l'acqua interna, superficie liscia e levigata, quindi di massima riflessione. Grazie a queste condizioni si verifica una particolare modalità di restituzione sonora dal punto I al punto E, rifratta nei punti A e C, simile al fenomeno riscontrabile nella "Villa dell'Eco". È singolare che nessuno prima del 1650 abbia mai notato il

¹⁰¹ Ivi, p. 80.

fenomeno sonoro all'interno della villa, pertanto probabilmente molte relazioni sulla villa erano state redatte senza averla mai visitata realmente.¹⁰²

Sempre nella Sezione IV della *Phonurgia Nova* dedicata agli effetti dell'eco, all'interno del *Pragmatia V. Fabricas ellipticas sonos mirifice intendentes construere*¹⁰³, Kircher, come Mario Bettini prima di lui, mostra le straordinarie proprietà acustiche nella restituzione della voce delle costruzioni a forma ellittica. Kircher, tra tutte le sezioni coniche, elegge l'ellissi come forma più adatta all'attività *eco-tectonica* di cui sta trattando. Le volte ellissoidali sono caratterizzate dalla presenza di due centri, detti fuochi. Dato un edificio con una volta ellissoidale in gesso AHB, i due centri acustici sono C e D: se qualcuno si trovasse nel punto D e pronunciasse delle parole, anche a bassa voce, verrebbe udito perfettamente da chi fosse posizionato in C. Infatti in qualunque modo la voce colpisca da D, la volta si riflette sempre in C. Kircher nota poi che la superficie della volta deve essere il più possibile pulita, e a questo fine indica un rimedio a base di acqua e gomma arabica, che rimuove le piccole irregolarità della superficie, per far sì che la voce si rifletta nel modo migliore¹⁰⁴. (fig. 5)

¹⁰² I. Lauterbach, *The Gardens of the Milanese Villeggiatura in the Mid-Sixteenth Century*, in J. Dixon Hunt, *The Italian Garden*, Cambridge University Press, Cambridge 1996, pp. 127–160.

¹⁰³ A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., p. 98.

¹⁰⁴ Ivi, p. 98: “Prae reliquis conicis sectionibus omnium huic nostro negotio Echo-tectonico aptissima est Ellipsis, unde hic ellipticas fabricas fusius tractandas duximus; Quid verò Ellipsis sit, et quomodo describatur, supra dictum est. Ad institutum igitur. Elliptici fabricarum tholi hoc proprium habent, quòd in Medio libero duo semper puncta seu centra pariant. Sit primò forma ellipticoplastes tantae longitudinis, quanta tholi ovalis longitudo requisiverit. Sit igitur tholus A H B. gypseus; huic in polis A. et B. applices formam ellipsioplasten; sintque centra acustica C. et D. quae diligentissimè notentur; circumgyratàque forma ellipsioplaste intra gypsum, motu semicirculari tam diu, donec forma perfectam intra tholum superficiem ellipticam reliquerit, eritque fabrica perfecta; si quis enim in D. steterit et quantumvis verba submissè protulerit, dico in C. constitutum omnia perfectè et distinctè percepturum; Cùm enim vox D. quomodocunque in tholo elliptico illisa semper in C. reverberetur, ibique infinitae species soni uno et eodem temporis momento pertingant, ibidem intensae species se auribus perfectè sistent. Nota tamen, superficiem debere esse, quantum fieri potest, politissimam, et ut speculo similior sit, aqua ex glutino, vel etiam gummi arabico diluta imbui debet, hac enim omnes rimae et asperitates minutae tollentur, vòxque meliùs reflectet.”

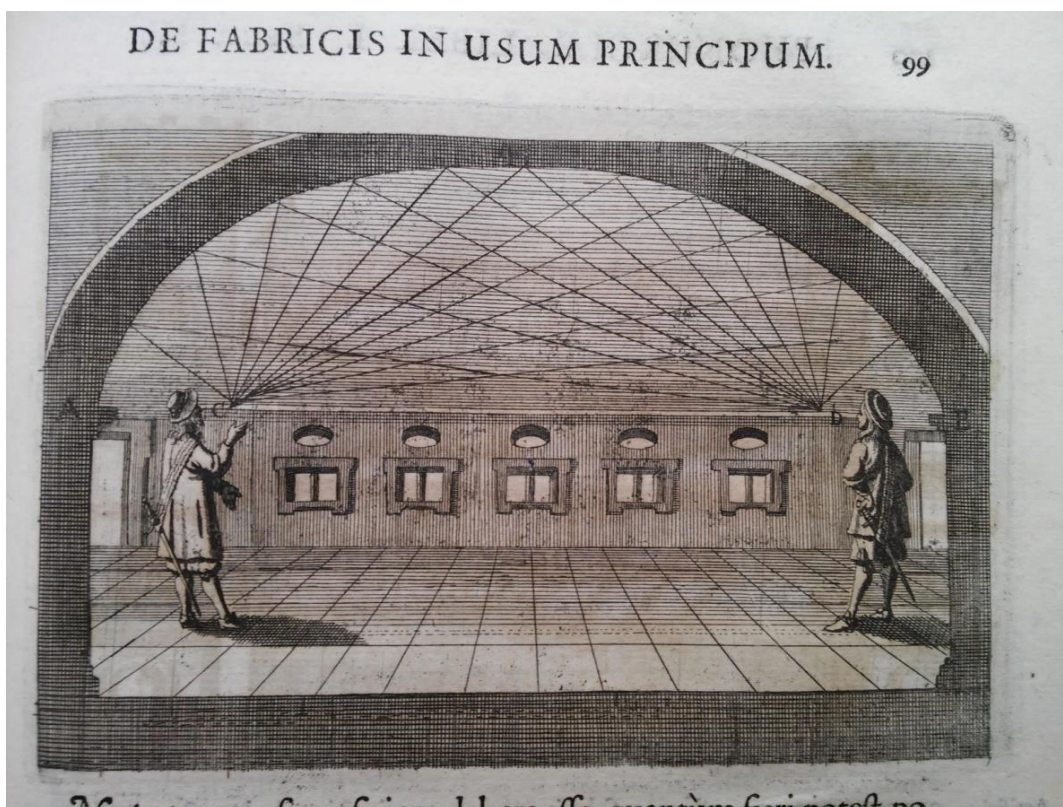


Fig. 5, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 99.

La forma ellittica troverà un notevole uso nella costruzione delle sale dedicate all'attività teatrale, per la quale Kircher nutre un profondo interesse, espresso in tutte le forme all'interno dei suoi testi, a partire dai frontespizi. Uno dei primi esempi architettonici costruiti secondo questo indirizzo acustico può essere rappresentato dal refettorio del Convento dei Filippini presso la Chiesa Nuova di Roma, progettato intorno al 1639 da Francesco Borromini (1599-1667); il priore richiede che la sala venga costruita in forma ellissoidale per migliorarne l'acustica delle omelie, purtroppo in questo caso il pulpito, non essendo stato posizionato in uno dei due fuochi, rende vana la progettazione della sala ellissoidale¹⁰⁵.

Il capitolo I della sezione IV è dedicato agli edifici per lo svago del Principe, in cui Kircher si occupa delle *echei* del teatro corinzio, descritti da Vitruvio. Esistono diverse teorie, scrive il gesuita, per quanto riguarda il modo in cui i vasi armonici produrrebbero suoni. Secondo alcuni i vasi erano provvisti di

¹⁰⁵ A. Tronchin, G. Mastromatteo, *Il meraviglioso sonoro*, cit, p. 2.

martelletti legati con fili e cordicelle, come sostiene Cesare Cesariano nei suoi *Commentari* a Vitruvio. Secondo altri, i vasi avrebbero risuonato sollecitati dalla voce dei commedianti. Kircher sostiene che questo non è possibile, poiché non esiste voce che possa da sola provocare il suono di una campana, altrimenti la si sentirebbe suonare incessantemente a causa del movimento dell'aria. Inoltre egli colloca delle campane di vetro in spazi concavi secondo il metodo vitruviano, avendo cura anche della disposizione delle voci, ma osserva che non viene percepito alcun suono se non un tintinnio, simile a quello che si ascolta nei pozzi. Kircher non nega che le celle concave e i vasi fossero usati per ottenere una grande risonanza all'interno del teatro e osserva che vi era una distribuzione rigorosa dei vasi secondo i tre generi di musica, diatonico, cromatico ed enarmonico, ma ritiene che senza dei suoni armonici tutto ciò non abbia utilità. Inoltre, non considera possibile che le *echei* siano state concepite con così notevoli conoscenze armoniche per la sola amplificazione della voce, né che la sola voce o il fruscio dell'aria possano portare a una sinfonia armonica ¹⁰⁶. (fig. 6)

¹⁰⁶ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., pp. 73-75: "Magna hoc loco de incitandis vasis controversia est, dum multi capere non possunt, quomodo haec harmonica vasa sonitum ediderint. Quidam putant, vasa malleolos habuisse filis aut funiculis ferreis affixos, qui ad eorum attractum campanis allisi sonuerint, non secus uti in modernis Campanariis organis fieri solet, ita Caesar Caesarianus in *Commentariis suis in Vitruvium*. Nonnulli sola aeris ex voce comaedorum agitati illusione, et impetu vasa sonuisse arbitrantur. Verumtamen hoc subsistere non potest, cum nulla vox tanta sit, quae ad campanam aliquam incitandam sufficiat, et patet in nostris campanis, quae, si sola agitatione aeris sonare possent, dicerem profecto eas perpetuum sonitum effecturas, cum aeri perpetuo expositae sint, et in alto ut plurimum loco ubi ventus multum dominatur, neque tamen experientia ulla docuit, ventum etiam quantumvis impetuosum huiusmodi sonum unquam causasse. Imò ut aliquam huius rei experientiam sumerem, campanas vitreas conflare curavi, easque *Vitruviana* methodo locis concavis situata studiosè disposui, voces secundum omnes intensionis gradus adhibui, neque tamen quicquam soni perceptum fuit, sed tinnitus tantum, qualis in puteis et locis concavis sentiri solet. Volunt tamen plerique concavas illas cellas et vasa tantum fuisse adhibita ad magnam resonantiam theatro conciliandam. Quod non nego, sed quid tam ingeniosa in vasis iuxta consonantias harmonicas proportionandis industria sine eorundem tactu immediato contulerint, non video. Ad quem finem tam studiosa et subtilis secundum triplex Musicae genus diatonicum, chromaticum enarmonicum vasorum distributio ordinata fuerit, dispicere minimè valeo, cum sine symphonia actuali haec omnia inutilia fuerint et nullius usus. Vel igitur dicendum est tantum ad voces comaedorum augendas fuisse institutas, vel alium aliquem usum habuisse, sed verisimile non est, Echaeta cum tanto harmonico artificio ob solam maiorem vocis resonantiam compacta fuisse; neque etiam dici potest, ut paulò ante probatum fuit, voce sola sive illusione aeris in ea facta, in harmonicam symphoniam fuisse incitata."

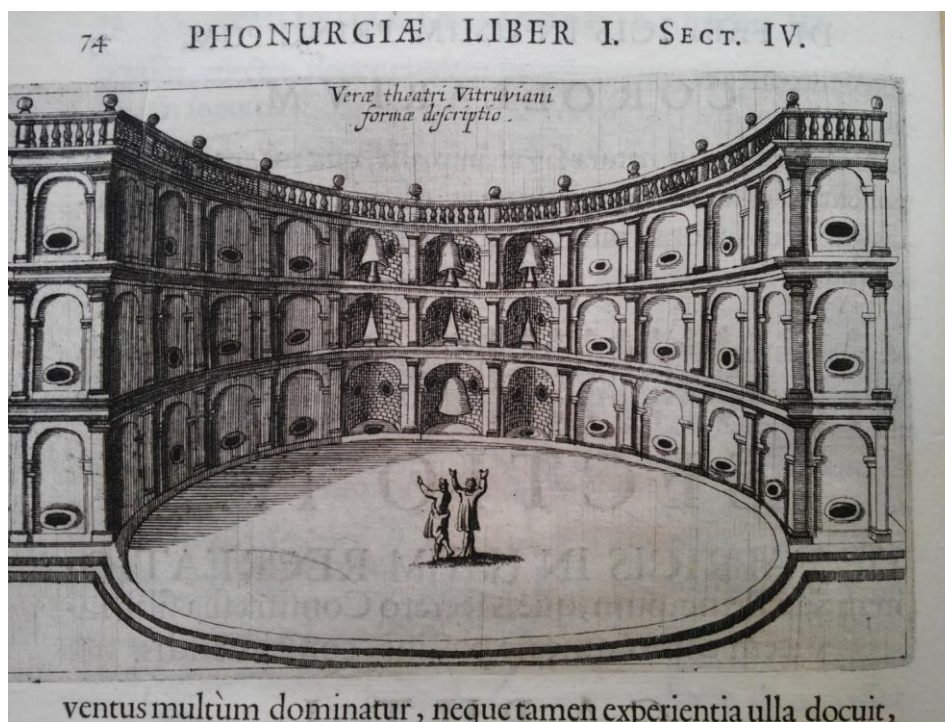


Fig. 6, A. Kircher, *Phonurgia nova*, p. 74.

Il paesaggio sonoro che si apre davanti all'uomo barocco deve essere compreso come un mondo in cui questo è totalmente immerso. Tale paesaggio non è solo rappresentato dalle espressioni della musica colta e raffinata, ma spesso solamente da un concerto istantaneo ed emozionale di suoni significanti o suggestioni acustiche emesse da macchine e da meraviglie idrauliche. I giardini barocchi si popolano di fontane armoniche, organi idraulici e automi¹⁰⁷ i cui suoni avvolgono gli ospiti, ne catturano l'attenzione e li affascina.

Kircher fa sua la poetica barocca del meraviglioso manipolando a fini estetici i fenomeni naturali. Le macchine sonore diventano il simbolo dell'applicazione della scienza alla funzione ludica e ingannevole. Il gesuita, come si legge nella sua autobiografia, ha sempre rivolto una particolare attenzione allo spettacolo, organizzando cerimonie e allestimenti. In occasione dell'arrivo della legazione dell'Arcivescovo di Magonza, il Grande Elettore

¹⁰⁷ P. Barbieri, *Organi e automi musicali idraulici di Villa d'Este a Tivoli*, «L'Organo», n. XXIV/1986, p. 4.; S. Vecchietti, *Automi, maschere, marionette e androidi nel teatro e nell'arte*, Edizioni Lulu, Italia 2013, accesso 10 maggio 2015, <http://www.lulu.com/it/it/shop/sarah-vecchietti/automi-maschere-marionette-androidi-nel-teatro-e-nellarte/paperback/product-21336748.html>.

imperiale Johann Schweickhardt von Kronberg nella città di Heiligenstadt, nell'attuale Turingia, Kircher scrive:

In questa rappresentazione misi in scena artifici che sembravano soprannaturali e che suscitarono grande ammirazione negli ambasciatori invitati ad assistervi. Alcuni mi accusarono però di utilizzare la magia, altri obiettavano cose diverse tanto che, alla fine, fui costretto a rivelare il funzionamento di quello che avevo mostrato in scena agli stessi ambasciatori¹⁰⁸.

Quella della costruzione di macchine e congegni da parte dei matematici del Collegio Romano è una tradizione consolidata e Kircher ne eredita tutte le fonti, partendo dalla corrispondenza del suo predecessore gesuita Christoph Grienberger (1564–1636), a sua volta erede dell'intero patrimonio manoscritto del noto matematico e astronomo Christophorus Clavius (1538–1612) dando così vita al “tempio tecnologico”: il *Musaeum Kircherianum*¹⁰⁹. Le macchine sonore rappresentate da Kircher sono icone di un modello semantico da esibire, in cui magia e natura si fondono per creare immagini nelle menti dei lettori e dei visitatori. Una delle tante macchine sonore descritte da Giorgio De Sepi, il quale per primo realizza nel 1678 un catalogo di tutto ciò che è presente all'interno del Museo, è l'Oracolo di Delfi. Nella descrizione è facile comprendere la vocazione del gesuita nell'applicare ciò che era solamente un dispositivo per agevolare la comunicazione alla sfera dell'illusione spettacolare. Se in un primo momento il tubo che conduceva la voce era installato nella camera del gesuita, in modo che i portinai potessero chiamarlo all'ingresso senza salire fino al piano, la macchina viene presto trasferita al Museo inserendo l'uscita sonora all'interno di una statua nel punto corrispondente alla bocca e creando stupore incredulo negli spettatori¹¹⁰. L'*Oraculum delphicum* registrato da De Sepi probabilmente riesce

¹⁰⁸ F. De Luca (trascrizione a cura di), *A. Kircher, Vita del reverendo padre Athanasius Kircher Autobiografia*, La Lepre, Roma 2010, p. 43, testo originale consultabile presso: Archivum Romanum Societatis Jesu catalogo n. 18–A–55962.

¹⁰⁹ G. De Sepi, *Romanii collegii musaeum celeberrimum cuius magnae antiquariae rei, ex officina Janssonio-Waesbergiana*, Amsterdam 1678; M. Casciato, M. G. Ianniello, M. Vitale, *Enciclopedismo in Roma barocca: Athanasius Kircher e il museo del collegio romano tra Wunderkammer e museo scientifico*, Marsilio, Venezia 1986; E. Lo Sardo (a cura di), *Athanasius Kircher e il museo del mondo*, Edizione De Luca, Roma 2001.

¹¹⁰ G. De Sepi, *Romanii collegii musaeum*, cit., pp. 60–61 trad. E. Lo Sardo (a cura di), *G. De Sepi, Il Museo del Collegio Romano di Athanasius Kircher*, Scriptaweb, Napoli 2005, pp. 100–101:

a stupire anche Cristina di Svezia nel 1665, in occasione della sua visita al museo del Collegio Romano¹¹¹. La regina è una delle figure di spicco della Roma barocca, affascinata dalle applicazioni delle scienze, dalla magia e dall'esoterismo. Sono presenti numerose tracce dell'interesse di Cristina di Svezia per l'alchimia e l'ermetismo e i suoi collegamenti con i gesuiti, illustrati da alcuni stralci di conversazioni riportati nei *Dialoghi eruditi* di Giuseppe Giusto Guaccimanni¹¹². L'artificio dell'*Oraculum delphicum* si ispira alla testa parlante utilizzata da Alberto Magno già descritta da Giovan Battista Della Porta¹¹³ e viene riportato in dettaglio da Kircher all'interno della *Phonurgia Nova*¹¹⁴. Il gesuita racconta che all'interno di un deposito del Collegio Romano, in prossimità del giardino, installa il tubo che trasmette le voci dei portinai dal

“Abbiamo lasciato per ultima la macchina più prodigiosa. Kircher nel laboratorio della sua cameretta aveva un tubo disposto in modo tale che i portinai per chiamarlo all'ingresso non dovevano fare la fatica di recarsi al suo lontano appartamento, ma fermandosi all'aperto sulla porta da cui si accedeva al giardino, e chiamandolo con la solita voce, erano soliti avvertirlo a seconda dell'interesse del momento; le loro parole egli le sentiva non altrimenti che se essi stessero di persona in camera sua e allo stesso modo consegnava la risposta attraverso il detto tubo; e nulla si poteva dire più a voce alta nel giardino, che egli non l'udisse stando nella sua stanza; anche attraverso luoghi assai lontani, per mezzo del tubo, egli era in grado di spiegare ciò che voleva. Ha poi trasferito questo tubo nel Museo e lo ha inserito in una statua con arte tale che esse quasi respirando a bocca aperta e muovendo gli occhi di qua e di là sembrava parlare; a questa statua ha dato il nome di oracolo delfico; infatti gli antichi sacerdoti degli Egizi e dei Greci attraverso tubi di tal fatta inseriti con ingegnoso inganno nella bocca degli idoli, illudevano coloro che consultavano l'oracolo, e così solevano sollecitare a ricche offerte le persone superstiziose, e gli animi più semplici, come ammoniti da voce divina, facevano ciò che veniva ordinato, con grande vantaggio, ad ogni modo, dei sacerdoti; per smascherare tale inganno Kircher ha fatto costruire una statua simile in quella posizione e in quella forma che ho descritto. Questo tubo arriva a trenta piedi dalla statua, Sempronio con l'orecchio applicato all'opposta imboccatura del tubo, accostando la bocca rispondeva poi a ciò che udiva, in qualunque lingua, cosa che stupiva a tal punto gli animi degli spettatori, che essi attribuivano a non so quale magia, per il fatto che eccedeva la comprensione umana, perché venivano udite le parole che uscivano dalla bocca della statua, ma essi, ignari da dove provenissero, cercavano inquieti se qualcuno parlasse di nascosto dietro la statua, e non potevano liberarsi da questo sinistro sospetto, se non quando veniva loro rivelato l'artificio. Questa macchina parlante è descritta in *Fonurgia*, opera recentemente pubblicata, proprio grazie a quel tubo con il quale i curiosi possono parlarsi reciprocamente pur a grande distanza: invenzione che alcuni falsamente si attribuiscono, ma con molti argomenti e per molteplice testimonianza di uomini dotti nella suddetta *Fonurgia* sono dichiarati menzogneri riguardo alle loro pretese di invenzione.”

¹¹¹ P. Barbieri, *Phonurgia Nova*, cit., p. 306.

¹¹² Manoscritto rilegato in quattro volumi. Biblioteca Nazionale Centrale “Vittorio Emanuele II”, Fondo Gesuitico, collocazione: Ges. 243–246; M. F. Iovine, *Gli argonauti a Roma, alchimia, ermetismo e storia inedita del Seicento nei dialoghi eruditi di Giuseppe Giusto Guaccimanni*, La Lepre Edizioni, Roma 2014.

¹¹³ G. B. Della Porta, *Della magia naturale del signor Gio. Battista Della Porta napoletano. Libri XX. tradotti dal latino in volgare, e dall'istesso autore accresciuti, sotto nome di Gio: De Rosa V. I. P. con l'aggiunta d'infiniti altri secreti, e con la dichiarazione di molti, che prima non s'intendevano*, Antonio Bulifon, Napoli, 1677, libro Decimonono, Capitolo I, p. 523: “Se le Statue materiali con alcuno artificio possan parlare”: “Havemo letto appresso alcuni dotti, e di grande autorità, Alberto Magno haver fatto una testa, che parlava, e se ben, per parlar liberamente, io non hò niuna fede à tal huomo, per haver sperimentato quanto ha scritto, no hò ritrovato mai cosa vera [...] le parole, e le voci caminano così ordinate per l'aria, come escono dalla bocca: essendo dunque queste cose vere, se alcuno farà canne di piombo lunghissime, di lunghezza di ducento, ò trecento passi, come ne hò fatto esperienza; e come havrai detto dentro quelli alcune parole, overo assai, caminano per quelli condotti come si dicono, e dall'altra parte s'ascoltano, come proprio uscissero all'hora dalla bocca di che le dissime.”

¹¹⁴ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., p.112.

giardino alla sua remota stanza,¹¹⁵ dandogli la possibilità di udire distintamente dall'interno tutto ciò che volevano dirgli dal cortile. Tale struttura permetteva anche di rispondere loro attraverso l'apertura del tubo. In seguito la macchina sonora viene riprodotta anche nel Museo del Collegio Romano sotto il nome di Oracolo di Delfi, dove viene però utilizzato, come già detto, per scopi ludici, agendo segretamente. Per evitare equivoci Kircher sottolinea che lo scopo della macchina non è propriamente ludico, ma svolge un'attività didattica, poiché mostra gli inganni e le frodi degli antichi sacerdoti, associando alla funzione giocosa un alto compito morale. Gli antichi sacerdoti approfittavano dell'ingenuità popolare utilizzando questa macchina per estorcere doni e per aumentare la loro ricchezza¹¹⁶. Quest'ultima precisazione è determinante per comprendere il clima secentesco e la figura di Kircher: l'impegno del gesuita nel dimostrare e svelare l'inganno vuole allontanare da sé il sospetto della pratica di arti proibite—un'accusa con ricadute determinanti, se viene considerato che al tempo del gesuita era in corso il noto fenomeno della “caccia alle streghe” in tutta Europa. Per via della funzione spettacolare delle macchine del Collegio Romano e per la sua l'intera produzione, Kircher è spesso avvicinato al rapporto con le arti proibite e con la magia nera, come è possibile leggere all'interno della autobiografia, già citata, in cui racconta che per alcuni artifici messi in atto durante un allestimento teatrale da lui curato, gli ospiti fossero così turbati da averlo accusato di praticare arti magiche e altri misfatti¹¹⁷.

Talvolta le applicazioni sonore di Kircher, forse per attenuare il forte valore spettacolare, sono investite di proprietà utili e pedagogiche, come il caso

¹¹⁵ Ivi, p. 112: “Janitores nostri de re quadam, sive de hospitum adventu, sive de quacunque alia re me monituri, ne per varias domus ambages meum adire Musaeum illis incommodum foret, intra portam janitoriam stantes mihi loquebantur in remoto cubiculi mei recessu commoranti et tanquam si praesentes, quaecunque vellent, distinctè et clarè proferebant, quibus et ego mox eodem vocis tenore pro negotiorum exigentia per orificium tubi respondebam, imò nemo quicquam intra horti districtum paulò elatiori voce prolatum dicere poterat, quot intra cubiculum non audirem.”

¹¹⁶ Ivi, p.113: “Dum enim per tubos fictos (quos in OEDIPO descriptos vide) responsa darent, populum unà ad oblationes profuse faccenda, si exaudiri vellent, cogebant; atque proinde hac fraude magnum illis lucri incrementum cederet; quamvis daemos clam quoque sese eorum operibus immiscuisse non negem: Sed jam ad Tubum nostrum Conicum revertamur.”

¹¹⁷ F. De Luca, A. Kircher, *Vita del reverendo padre*, cit. p. 43; M. J. Gorman, N. Wilding, *Athanasius Kircher e la cultura barocca delle macchine*, in E. Lo Sardo (a cura di) *Athanasius Kircher e il museo del mondo*, cit., p. 227; P. Gouk, *Music, Science and Natural Magic in Seventeenth-century England*, Yale University Press, London 1999.

del palazzo in cui un'ellissi acustica può consentire a due principi che si trovino in stanze diverse di comunicare come fossero l'uno di fronte all'altro¹¹⁸. (fig. 7)

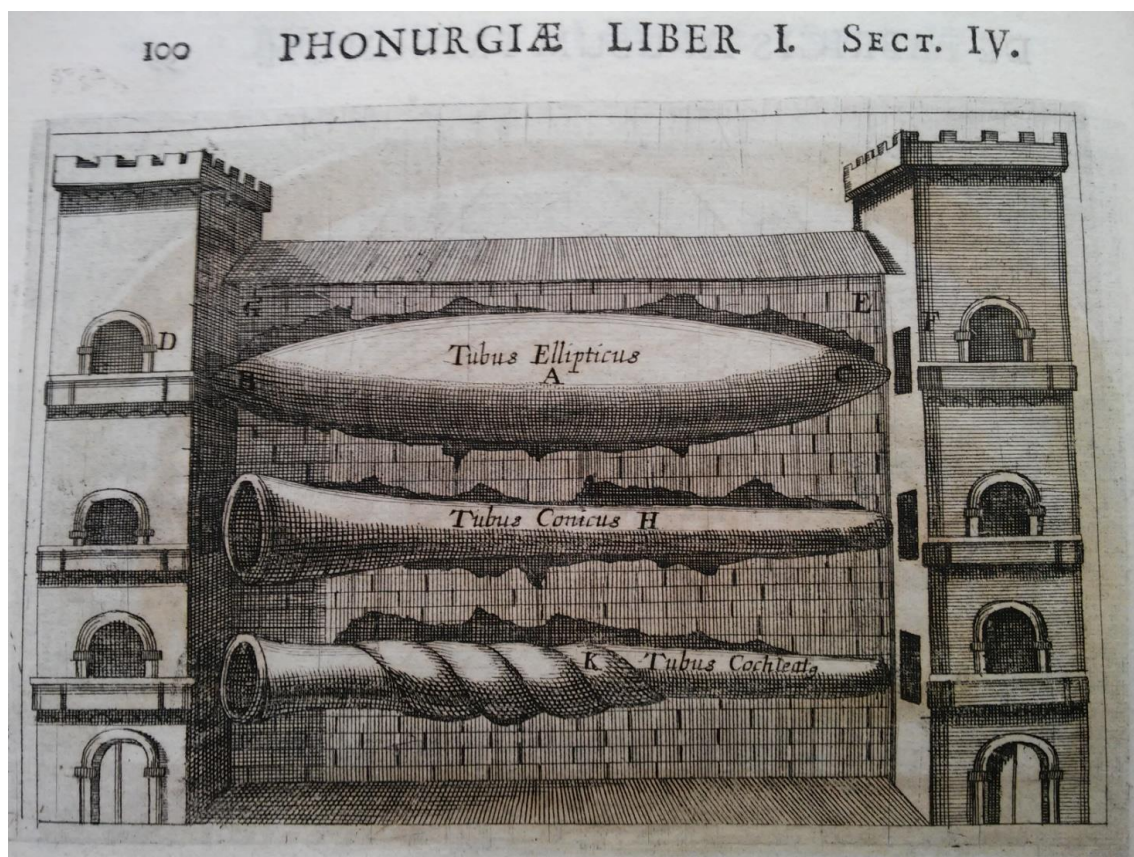


Fig. 7, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 100.

Kircher sostiene che l'invenzione sia utile per parlare in segreto ed evitare di lasciarsi scappare informazioni potenzialmente preziose per le spie. Gli ambienti, affinché due principi possano parlare a distanza, prevedono che tra le due stanze si ricavi uno spazio di cento piedi in cui venga realizzata un'ellisse acustica progettata in modo che i due fuochi coincidano con le finestrelle delle stanze.

Ad esempio, nelle stanze D e F, sullo spazio chiuso tra i punti G e E viene realizzata una cupola ellittica in gesso il più possibile levigata A, e i centri acustici B e C coincidono con le finestrelle; le parole dette in B dal principe

¹¹⁸ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., p. 99: "Ellipsin acusticam in palatio quopiam ita constituere, ut duo Principes in separatis Conclavibus constituti de quacunque re, tanquam praesentes colloqui possint."

possono essere udite nitidamente in C dall'altro. In conclusione Kircher, considerando la difficoltà di realizzare un'ellissi perfetta, consiglia di rendere lo stesso effetto installando altre tipologie di tubo descritte nella *Phonurgia Nova* come un tubo conico H o un tubo cocleato K¹¹⁹.

All'interno della *Phonurgia Nova*, viene descritto il funzionamento di un'altra macchina spettacolare. (fig. 8)

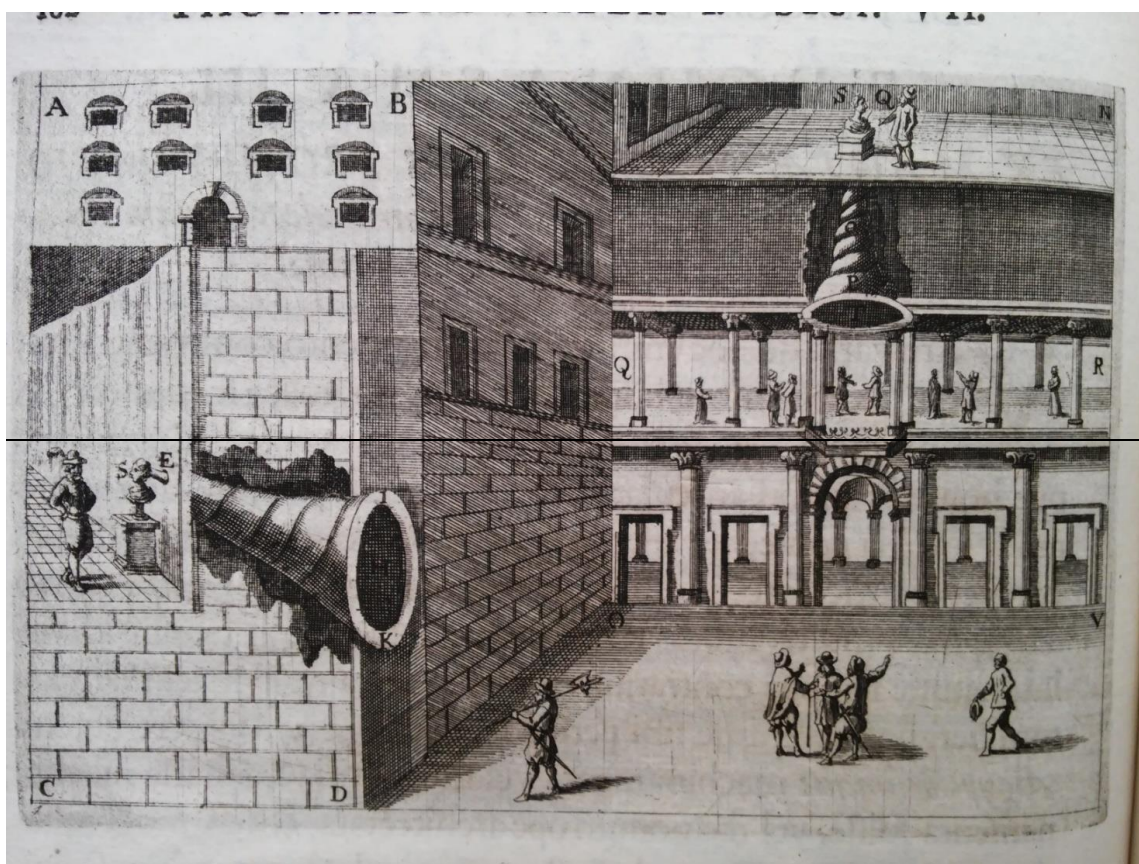


Fig. 8, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 162.

Nella stanza indicata con ABCD è inserito un canale cocleato¹²⁰, poi fatto scendere nei punti E, nella stanza in primo piano, e in S, verticalmente, nella stanza in secondo piano. Nei suddetti punti è collocata una statua dalla bocca e dagli occhi mobili: la parte finale del canale in corrispondenza della bocca darà l'effetto di parlare realmente, sghignazzare, piangere e lamentarsi, e rispondere

¹¹⁹ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., pp. 99–101; E. Lo Sardo (a cura di), *Iconismi et mirabilia da Athanasius Kircher*, Edizioni dell'elefante, Roma 1999, pp. 204–205.

¹²⁰ Per tubo conoleato si intende il cono spiraleforme che conduce i suoni esterni all'interno della stanza.

alle domande poste¹²¹. L'effetto è senza dubbio sensazionale, benché la sua piena fattibilità possa essere messa in dubbio considerando le conoscenze tecnologiche del Seicento. Ciononostante, il congegno risulta essere una tappa determinante della conoscenza della storia dello spettacolo. Difatti non sarebbe scorretto affermare che il meccanismo acustico che permette alla macchina di stupire e affascinare gli spettatori possa essere un primo embrionale prototipo di microfono¹²², che nel caso della *Phonurgia Nova* assume dimensioni architettoniche.

L'architettura per Kircher diventa un potente mezzo per descrivere divertimenti acustici da offrire alla nobiltà internazionale. I progetti sono forniti di tutte le indicazioni pratiche per la realizzazione, unitamente alla base teorica per il loro funzionamento.

Queste immagini costituiscono espressioni di esibizione sonora, in cui la natura è completamente sottomessa all'intrattenimento, visioni kircheriane di applicazioni sempre più virtuosistiche che nascono da una cultura dello spettacolo diffusa e si inseriscono nel complesso paesaggio sonoro barocco¹²³. Anche lo spionaggio si carica delle tinte più spettacolari, descrivendo edifici in cui tutto quello che viene detto nelle stanze può essere udito da alcune stanze segrete. (fig. 10)

¹²¹ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., pp. 161–162: “Statua fiat ore oculisque mobili bus, totóque corporis situ vitam spirans, quae quomodo confici possit, in *Statica nostra taumaturgia* ex professo docuimus; haec statua certo et deputato loco ita constituatur, ut terminus tubi cochleati oris concavo paecisè respondeat, habebisque statuam quidlibet articulatè proferentem perfectam, consummatàmq. Nam haec statua perpetuò garriet, jam voces humanas proferendo, jam voces animalium, jam ridere et cachinnari, nunc cantare, subinde flere et ejulare, nonnunquam vehementissimos ventos exsufflans cum admiratione audietur.”

¹²² A. Tronchin, G. Mastromatteo, *Il meraviglioso sonoro*, cit. p. 5; F. Camerota, *Ricostruire il Seicento: macchine ed esperimenti*, in E. Lo Sardo (a cura di), *Athanasius Kircher e il museo del mondo*, cit., p. 245.

¹²³ P. Gozza, *Il paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento*, cit., pp. 81–98.

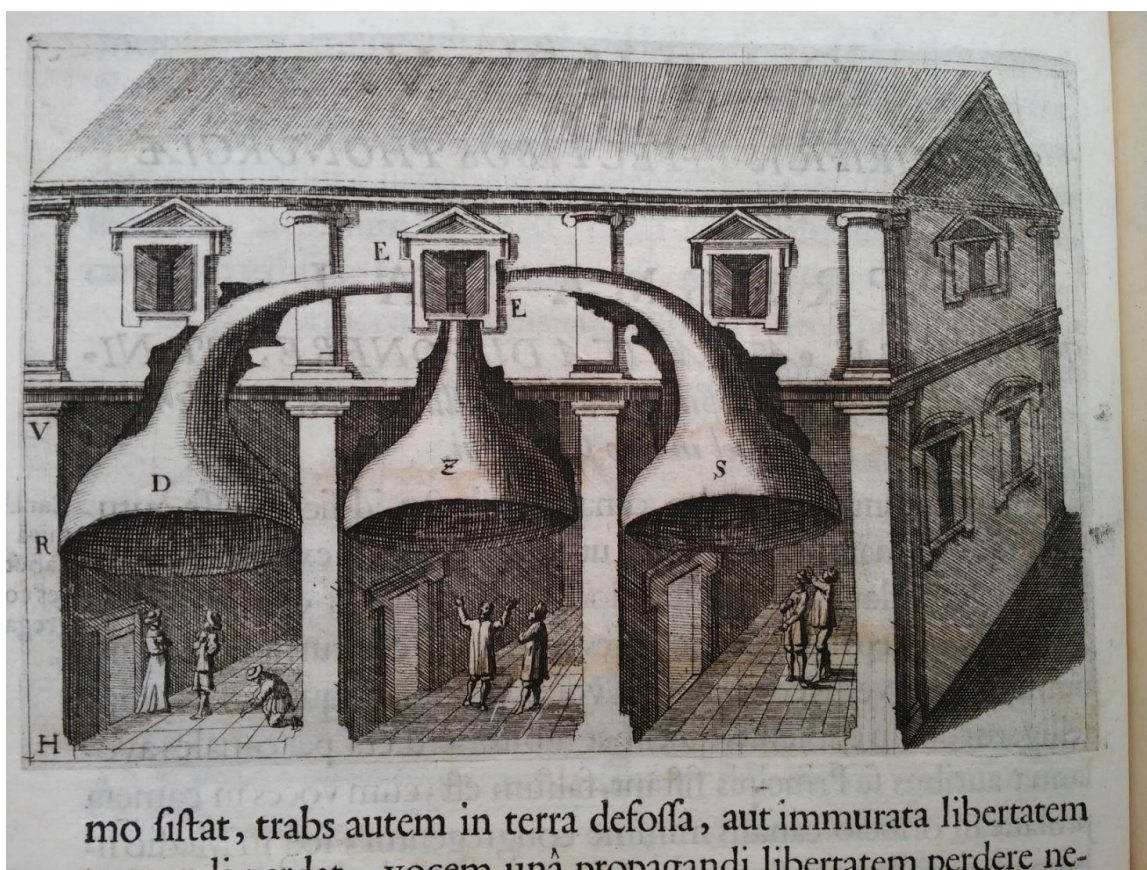


Fig. 9, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 90.

Kircher, dopo aver illustrato le potenzialità del canale sonoro, espone quelle di un'architettura capace di convogliare i suoni e le voci emesse nelle stanze indicate come D, Z, S nel punto E, immaginabile come una stanza segreta. Le tre stanze sono unite al punto E da tre canali sonori distinti che accompagneranno i suoni. (fig. 9) Perché l'artificio sia possibile la stanza D, per catturare i discorsi, deve essere provvista di una porta bassa e stretta che possa essere chiusa, e in alto da una finestra con vetri spessi in modo che i suoni emessi nelle stanze, non potendo uscire né dalla porta né dalla finestra siano costretti a convogliarsi nei canali DE, ZE, SE¹²⁴.

¹²⁴ A. Kircher, *Phonurgia nova*, cit., p. 90: "Fiant 3. Receptacula 8. *palm.* longa, ut praesenti figura patet, et totidem lata, alta todidem, latitudinem in figura refert R X. 8. *palmorum*, altitudinem H V. totidem *palmorum* habeat per exiguam et umilem portam A. quae arcissimè claudi possit, fenestra quoque lateri inferatur ex crassissimo crystallo, ita muro inserta, ut vocibus intus resonantibus, sonus neque per fenestram, neque per portam elabi possit sed per canalem DE. ZE. SE. quem per occultos domus meatus in conclave F. ductum, ita cum D. tholo camerae (qui instar conii torti juxta propositum typum politissimus esse debet) continua bis, ut una continuata superficies videri possit; In altero verò extremo canalis orificium habeat repandum in E. ut sonus exiens liberè sese diffundere possit, habebisque

Kircher offre al lettore un altro esempio di architettura sonora, il cui intento si allontana dall'aspetto voyeuristico per avvicinarsi nuovamente all'atmosfera spettacolare che permea il testo. (fig. 10)



Fig. 10, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 143.

Kircher fornisce le indicazioni per fare in modo che un concerto possa essere udito a due o tre miglia di distanza senza che nessuno possa individuarne la provenienza¹²⁵. Nella costruzione ABCD, creata all'interno di un palazzo di un principe particolarmente curioso, viene ricavata una stanza EFGP. Sopra di essa è installata una superficie concava indicata in FGS, sotto di essa, lo spazio

fabricam consummatam. Si quis enim clausa porta et fenestra ingressus fuerit cameram AD. et voces quascunque insonuerit, illarum sonitus, cum alibi elabi non possit, per conicam superficiem D. varie agitatus, coarctatusque tubum DE. Tandem ingredietur, et ibidem in E. exiens se auribus in conclavi F. constituti sistet.”

¹²⁵Ivi, p. 142: “Amaenissimam musicam tum vocibus, tum omni instrumentorum genere instructam, ad duo, aut tria milliaria exhibere, ita ut nemo, unde veniat, concipere queat.”

FIGH è assegnato al gruppo di cantori, fiatisti e altri suonatori, intenti a produrre una musica armonica. All'interno della stanza è presente una piccola porta segreta in K e una finestra di vetro per illuminazione. È poi necessario installare un tubo di ventidue palmi ILMN che costituisce il prolungamento della volta emisferica. Il tubo termina con l'apertura NO rivolta all'esterno verso il luogo frequentato dalla gente, da essa uscirà la musica.

I suonatori entrano dalla porta K, la chiudono saldamente e si posizionano sotto la volta IFGH. I suoni aumentano di intensità grazie al riverbero della volta e, non avendo altra uscita, escono attraverso l'apertura NO del tubo LIMNO aumentati ulteriormente di intensità¹²⁶.

Il prodigio tecnico creerà stupore nelle persone che si troveranno nello spazio invaso dal suono e, meravigliate, si chiederanno da dove provenga quella melodiosa polifonia. Kircher, aderente al clima dello sperimentalismo galileiano, sottolinea di non scrivere di nulla che non abbia prima sperimentato. Ciò conferma la vocazione spettacolare dell'indagine acustica, affermando che per molti anni è stata per lui consuetudine organizzare esibizioni musicali di questo tipo grazie al tubo installato nella sua dimora¹²⁷.

Nella *Phonurgia Nova* sono presenti numerosi casi che dimostrano i gradi di sofisticazione della tecnica per dominare la particolare natura del suono. Il desiderio di svelare gli inganni acustici è unito in un continuo e serrato scambio dialettico con l'intento di spettacolarizzarne degli effetti, così come il piano ludico è giustificato dal piano religioso e scientifico. Le dimostrazioni geometriche offerte e le immagini illustrative che ne corredano e guidano la comprensione non sono sufficienti per dimostrarne la reale fattibilità. La *Phonurgia Nova* può essere intesa come il virtuoso punto di arrivo dello studio

¹²⁶ Ivi, 142: “in certum locum ho minibus frequentem directus, omnium stupore musicam exhibebit: Musici enim intra fornixem sphaericum IFGH. per portulam K. ingressi, clausoque strictè ostio, mox ubi cantare inceperint, ecce in occluso loco mirificè intendetur harmonicus sonus, et summum per varias in fornice factas reflexiones incrementum acquirens, cùm se exonerare nequeat, nisi per tubum LIMNO. per illum, majori adhuc, quàm primò adquisierat, vovum incremento, ad extra per orificium NO. in constitutum locum, etiam ad duo, et tria millia effundet, nemine in intermedio spacio existente, qui prodigiosam hanc Musicam non percipiat omnibus admiratione attonitis, dum unde; coelone, an terra proveniat harmonicus polyphonismus, suspicantibus. Hoc pacto per tubum meum jam ante multos annos in secretiori cubiculi mei recessu, hujusmodi Musicam per cantores exhibere solebam, quae adjungo, ut norit *Lector*, nil hic me scribere, cujus experimentum non sumpserim. Hanc verò Musicam exhibere potes, vel tuba, vel fidium organi, litorumvé armoniosa symphonia: hoc loco tubicen, cornicen, timpanista se vel ad remotissima spatia sentire facient: quae omnia ingenioso Phonurgo in executionem deducenda relinquo.”

¹²⁷ E. Lo Sardo (a cura di), *Iconismi et mirabilia da Athanasius Kircher*, cit., pp. 210–203.

geometrico del suono in cui sono sbocciati i semi della spettacolarità innestati nel fecondo terreno del Seicento da Della Porta, Biancani e Bettini; come un meraviglioso gioco secentesco.

1.7. Kircher e la Spettacularizzazione del Suono

L'apriporta e il frontespizio¹²⁸, nei trattati del Seicento, rappresentano i due passaggi obbligati che il lettore deve oltrepassare per addentrarsi nei testi secenteschi; come archi effimeri, queste iconografie sono una sorta di soglia liminale del percorso sacrale¹²⁹. A differenza di altri frontespizi, più semplici e puramente decorativi¹³⁰, quelli del gesuita sono complessi e ricchi di indizi e, restringendo il campo di indagine alla *Phonurgia Nova* e alla *Musurgia Universalis*, è possibile rilevare che quanto espresso dall'incisore non sia molto lontano dalle rappresentazioni iconografiche delle feste secentesche, ricche di elementi in movimento con espressioni sonore, coreografiche e spettacolari¹³¹.

I frontespizi kircheriani rispondono a una duplice esigenza essenziale nell'estetica gesuita secentesca, se da un lato seguono il gusto barocco con una forte teatralità dell'immagine, dall'altra rispettano anche i suggerimenti della *Ratio Studiorum*¹³² per cui l'immagine rappresenta un persuasivo strumento didattico, oltre ad acquisire valore all'interno di alcuni esercizi spirituali di Ignazio di Loyola che consistono nella ricreazione ed evocazioni di immagini interiori¹³³.

¹²⁸ Non essendo uniforme la definizione di apriporta e di frontespizio, si fa riferimento al "doppio titolo barocco" in cui per frontespizio si intende la pagina figurata che precede l'inizio del libro e per antiporta la pagina figurata che precede il frontespizio, cfr. A. Deutsch, *Iconografia Kircheriana*, in Lo Sardo E. (a cura di), *Athanasius Kircher: Il Museo del Mondo*, cit., nota 1, p. 362.

¹²⁹ *Le frontispice, comme les "architectures éphémères" qui ponctuent un itinéraire sacré, balise l'espace orienté du livre en son point le plus sensible: le seuil.* In M. Fumaroli, *Reflexions sur quelques frontispices gravés d'ouvrages de rhétorique et éloquence (1594-1641)*, in «Bulletin de la Société de l'Histoire de l'Art Français» anno 1975, p. 19.

¹³⁰ Per un confronto iconografico con le riflessioni Galileo Galilei è possibile analizzare il *Sidereus Nuncius* pubblicato a Venezia da Tommaso Baglioni nel 1610 o l'antiporta del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* pubblicato a Firenze da Giovan Battista Landini nel 1632.

¹³¹ Per le feste barocche e la loro iconografia: Cfr. S. Carandini, M. Fagiolo Dell'Arco, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, cit.; S. Tozzi (a cura di) *Feste barocche: per inciso. Immagini della festa a Roma nelle stampe del Seicento*, Artemide, Roma 2015.

¹³² *Ratio Studiorum* è il testo di riferimento per la formazione dei gesuiti edito nel 1599. Esso rappresenta il primo ordinamento didattico e da subito assume un ruolo egemone nella definizione dei progetti educativi dell'istituzione: Cfr. G.P. Brizzi, *La Ratio Studiorum. Modelli culturali e pratiche educative dei Gesuiti in Italia tra Cinque e Seicento*, cit.

¹³³ Cfr.: A. Herbert (a cura di), *Sant'Ignazio di Loyola: esercizi spirituali*, Segretariato Nazionale dell'Apostolato della preghiera, Roma 2000.



Fig. 1, Frontespizio A. Kircher, *Phonurgia Nova*.

Tornando al frontespizio della *Phonurgia nova*, (fig. 1) l'ambiente che si svela al lettore è un campo di guerra sonoro. Una breve analisi dell'immagine permette di individuare alcune suggestioni per comprendere l'uso del suono nel suo aspetto spettacolare, già evidenziato da De Sepi il quale, a proposito del testo, scrive

Attraverso prodigiosi effetti di suoni e proprietà acustiche e attraverso macchine sonore, può instaurarsi una comunicazione reciproca su qualunque argomento segreto o palese, sia tra le pareti domestiche, sia all'esterno, in luoghi distanti¹³⁴.

Al centro dell'immagine è posizionata la figura della Fama che domina la scena ed è generatrice di effetti sonori dalle qualità magnetiche di attrazione e repulsione. La Fama invade di suoni il paesaggio che la circonda soffiando in una *tuba stentoro-phonica*, la cui estremità è colpita da un raggio/soffio divino, rimarcando il concetto kircheriano per cui *sonus lucis simia est*.

Lo stretto legame tra luce e suono è subito espresso nella prima immagine della *Phonurgia Nova*. La luce è espressione diretta di Dio, come esplicitato nel frontespizio dell'*Ars Magna Luci set Umbrae*¹³⁵. La luce divina che invade lo spazio illumina le scienze, la medicina, la matematica, la teologia, la musica e le altre discipline; alcune suggestioni per abbracciare la concezione teologica della luce nella religione cristiana sono offerte dalle Sacre Scritture, come nel Vangelo di Giovanni in cui si legge che

La luce è venuta nel mondo, ma gli uomini hanno amato più le tenebre che la luce, perché le loro opere erano malvagie. Chiunque infatti fa il male, odia la luce, e non viene alla luce perché le sue opere non vengano riprovate. Invece chi fa la verità viene verso la luce, perché appaia chiaramente che le sue opere sono state fatte in Dio¹³⁶.

E nel salmo 35 (36)

È in te la sorgente della vita,

¹³⁴ E. Lo Sardo (a cura di), *Giorgio De Sepi, Il Museo del Collegio Romano di Athanasius Kircher*, cit., p. 105.

¹³⁵ A. Kircher, *Ars magna lucis et umbra*, cit..

¹³⁶ Il testo è tratto dal Vangelo di Giovanni capitolo 3 paragrafo 19-21.

alla tua luce vediamo la luce.

La contrapposizione tra luce e ombra, ossia tra il bene e il male si estende anche al sonoro in cui il suono è messaggio di Dio e voce di Verità e Salvezza.

Risulta evidente dall'incisione la vocazione spettacolare che si attribuisce al suono, inteso come elemento essenziale nell'atmosfera teatrale barocca. Al lato sinistro dell'immagine, poggiati al suolo, si vedono strumenti musicali e una maschera simboleggiante i culti dionisiaci espressi dalla danza dei satiri, e sulla collina del Parnasso Apollo è impegnato a intrattenere le nove muse attraverso la musica, ossia il suono nel suo aspetto disciplinato dall'armonia. Quest'ultima immagine è cara all'iconografia secentesca e a Poussin¹³⁷, attento conoscitore della sensibilità gesuita¹³⁸ e della figura di Eco nell'iconografia¹³⁹.

Nella parte destra è evidente la rappresentazione del fenomeno dell'eco, il suo raggio si riflette sul pilastro che sorregge la Fama, mentre nello sfondo dell'immagine il suono è raffigurato nel suo utilizzo nella caccia, alle spalle dell'immagine si apre un golfo in cui Poseidone e le Nereidi suonano anch'esse il corno.

Il cielo è un concerto di trombe e di altri strumenti musicali che incorniciano Dio emittente di luce e, quindi, di suono¹⁴⁰.

Nella dedica di Athanasius Kircher a Leopoldo I Imperatore è possibile rintracciare una lettura dell'immagine in cui la voce altisonante della tuba scuote la volta celeste con polifonie di suoni di corni e di tibie, così come le anime e le orecchie degli uditori, cantando le virtù eroiche dell'Imperatore¹⁴¹.

Come evidenziato da Gozza¹⁴², questa dedica risuona come una dichiarazione di guerra sonora, in cui lo spazio circostante viene invaso dal

¹³⁷ Si fa riferimento a *Apollo e le nove muse* di Nicolas Poussin ora conservato al Museo del Prado di Madrid.

¹³⁸ La vicinanza di Poussin alla posizione della Compagnia di Gesù e il loro rapporto sono analizzati in P. Santucci, *Poussin: tradizione ermetica e classicismo gesuita*, 10-17 Cooperativa Editrice, Salerno 1985.

¹³⁹ Per approfondimenti sulla rappresentazione della ninfa Eco: cfr. P. Gozza, *Imago Vocis*, cit.; P. Gozza, *Il suono dipinto. L'Eco di Poussin e dei Moderni in Presenze dell'Antico nell'Immaginario Musicale del Rinascimento*, cit.

¹⁴⁰ Cfr. R. P. Ciardi, L. Tongiorgi Tomasi, *La scienza illustrata: osservazioni sui frontespizi delle opere di Athanasius Kircher e di Galileo Galilei*, cit., pp. 72-73.

¹⁴¹ A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit. "Valido tubae clangore exaltabo vocem meam, classicorum polyphonismo Coeli verticem concutiam, Cornuum Tibiarumque Martiali fragore animos auresque; Auditorium perstringam; praepotenti, inquam, illa virtutum heroicarum Tuba Peanea canam, qua Religiosissimus Leopoldus I Romanorum Imperator semper Augustus, raro exemplo Mundo inclarescit" citato in P. Gozza, *Imago vocis*, cit., p. 74.

¹⁴² *Ibidem*.

suono vibrante e spettacolare della tromba kircheriana, percorrendo gli spazi e assumendo il suo valore spettacolare nella propagazione dell'eco che invade un mondo riflettente e sonoro. Nell'immagine di Leopoldo I all'interno della *Musurgia Universalis*, l'Imperatore è immerso in un ambiente dominato da suoni, gli elementi rappresentati possono ricordare quelli che dominano la festa barocca. (fig. 2)



Fig. 2, dedica all'Imperatore Leopoldo I in A. Kircher, *Musurgia Universalis*.

Rumori, spari, tamburi, fiati costituiscono la cornice della vita pubblica barocca, come risulta nell'incisione della festa organizzata a Piazza di Spagna nel 1687, in occasione della guarigione di Luigi XIV¹⁴³ in cui sono presenti

¹⁴³ Acquaforte di V. Mariotti e S. F. De Lino, Chiesa della Trinità dei Monti e Piazza di Spagna addobbate per la festa per la guarigione di Luigi XIV, Fondo *Avvenimento* del Museo di Roma Palazzo Braschi. Per uno studio approfondito dell'occasione: Cfr. S. Carandini, M. Fagiolo Dell'Arco, *L'effimero Barocco*, cit., pp. 310-314, A. Muñoz, *Il Museo di Roma*, Governatorato di Roma, Roma 1930, p. 56.

numerose tracce sonore visibili come i fuochi d'artificio che creavano un evento clamoroso, capace di colpire con violenza e stupore gli spettatori, con un tuono che accompagnava lo squarcio nel cielo. La componente sonora è chiaramente rappresentata anche nelle raffigurazioni delle cavalcate per il possesso o, meglio ancora, in quelle del carnevale come testimonia l'incisione del palco allestito per Cristina di Svezia nel 1656¹⁴⁴, in cui lo spettatore era disorientato dalle centinaia di voci contrastanti e urlanti, ruote di carri si univano ai gruppi che suonavano i tamburi, ai musicisti, ai cani ululanti e alle compagnie di girovaghi che attiravano il pubblico in mezzo a tutto quel paesaggio sonoro eccitante e confuso.

L'ambizione di rendere il suono un fenomeno naturale dominato e performante è espresso anche nel frontespizio della *Musurgia Universalis*, in cui la Poesia, o forse la Musica, siede sul globo terrestre reggendo una lira e una *syrinx*¹⁴⁵, il paesaggio che si prospetta anche qui è invaso dal sonoro in cui l'armonia musicale corrisponde all'armonia celeste. Al di sotto della volta celeste, sulla terra, vengono illustrati gli aspetti terreni del suono, in cui un pastore, dominando la natura, provoca l'eco, rappresentato dalla riflessione sul Parnasso, delle parole recitate *pascite ut ante boves*¹⁴⁶ in cui le ultime quattro lettere di *boves* si ripetono fino ad arrivare all'orecchio all'altro pastore. (fig. 3)

¹⁴⁴ Acquaforte di G.B. Falda, *Palco allestito per Cristina di Svezia in occasione del Carnevale*, Fondo Avvenimento del Museo di Roma Palazzo Braschi. Per uno studio approfondito dell'occasione: cfr: S. Carandini, M. Fagiolo Dell'Arco, *L'effimero Barocco*, cit., p. 540; S. Tozzi, *Incisioni barocche di feste e avvenimenti. Giorni di allegrezza*, Gangemi, Roma 2002, pp. 158-161.

¹⁴⁵ Strumento considerato da Platone un aiuto per alleviare la fatica dei pastori, viene spesso ricordato perché costituisce il punto di partenza per la fabbricazione dell'unico strumento musicale meccanico dell'antichità. Cfr: G. Comotti, *La Musica nella cultura greca e romana*, Vol.I, E.D.T. Edizioni di Torino, Torino 1991, p. 76.

¹⁴⁶ A. Deutsch, *Iconografia Kircheriana*, cit., p. 363, nota 26.



Fig. 3, Frontespizio in A. Kircher, *Musurgia Universalis*.

In primo piano due figure suggeriscono al lettore di addentrarsi nel mondo sonoro. A sinistra Pitagora invita a confrontarsi da un lato con il suo teorema e dall'altro con i fabbri, a cui egli, padre della teoria musicale, lega l'esperienza dei rapporti numerici, attribuendogli il merito di avergli suggerito il rapporto tra altezza del suono e peso¹⁴⁷. Alla destra troneggia una figura femminile circondata da strumenti musicali¹⁴⁸ di ancora non chiara attribuzione, per alcuni intesa come la musa Calliope, per altri come Musica o Santa Cecilia¹⁴⁹. L'Unione della teoria e della pratica musicale indica al lettore la vocazione enciclopedica del trattato. In cielo una corona di angeli racchiude, come nella *Phonurgia Nova*, il triangolo espressione del Divino irradiante di luce musicale il mondo terreno.

Questa tripartizione dello spazio nelle due immagini può riferirsi alla divisione boeziana di musica celeste, umana, terrena e, in ultimo, strumentale.

Con le macchine presenti all'interno del Museo del Collegio Romano, raffinatamente rappresentate nella *Phonurgia Nova*, Kircher apre le porte al meraviglioso ricreando la natura attraverso le sue stesse leggi. Il suono si tramuta in arte magica dal valore taumaturgico in luogo ideale in cui sono consentiti l'eccesso e il virtuosismo. Il suono invade lo spazio e la vista, mostrando un mondo sonoro interiore al lettore/spettatore dominato dai meravigliosi effetti delle nuove tecnologie acustiche capaci utilizzare le leggi fisiche per scopi spettacolari.

La collocazione ideale delle macchine di Kircher è un luogo in cui è possibile ammirarle e rimanerne stregati, in cui arte e natura si incontrano con scienza e sapere, in cui risultano dominanti i valori estetici fondati sulla sorpresa, sulla simulazione e sull'inganno¹⁵⁰, il *Museaeum Kircherianum*. Al suo interno il visitatore può perdersi in una realtà artificiale composta di reperti archeologici e oggetti orientali sapientemente miscelati con macchine

¹⁴⁷ Per approfondire la teoria musicale di Pitagora: Cfr. F. De Siena, *Pitagora e la musica*, L'autore Libri Firenze, Firenze 2006.

¹⁴⁸ Ivi, pp. 10-16.

¹⁴⁹ C. Pangrazi, *La Musurgia universalis di Athanasius Kircher : contenuti, fonti, terminologia*, Olschki, Firenze 2009, p. 13.

¹⁵⁰ P. Gozza, *Imago vocis*, cit., pp. 80-84.

spettacolari; queste ultime giocano un ruolo centrale in cui la scienza sperimentale si riveste di caratteristiche proprie della magia artificiale. Le macchine presenti all'interno del tempio di Kircher sono espressione dell'interesse barocco per la magia artificiale ormai trascurata dalla scienza, in cui il comune denominatore è quello di celare le cause di un effetto visivo e sonoro mostrato al visitatore. Grazie al catalogo del Museo redatto da Giorgio De Sepi, è possibile conoscere alcune macchine sonore presenti all'interno della galleria tra cui l'organo animato da un timpano automatico che imita l'armonia di uccelli di ogni genere e il famoso oracolo delfico o statua parlante, il più grandioso fra i marchingegni realizzati¹⁵¹.

La *Musurgia Universalis* e la *Phonurgia Nova*, sono testi ricchi di immagini sonore in cui la macchina e lo strumento acquistano un valore taumaturgico ed estetico. Il corno di Alessandro Magno, cui si accenna, capace di emettere un suono così potente da chiamare a raccolta l'esercito disperso nel raggio di un miglio italiano, rappresenta una delle immagini sonore più rilevanti della *Phonurgia Nova*. La ricostruzione, attraverso ricerche condotte da Kircher nella Biblioteca Vaticana sul testo *Secreta Aristotelis ad Alexandrum Magnum*¹⁵², ipotizza che la circonferenza del corno fosse all'incirca di quarantacinque palmi e, non avendo altre informazioni, deduce che lo strumento fosse agganciato tramite un anello al sostegno STV, così da renderne possibile l'orientamento¹⁵³. (fig. 4)

¹⁵¹ G. De Sepi, *Romanii Collegii Societatis Jesu Musaeum Celeberrimum*, cit., p. 60.

¹⁵² *Secretum secretorum Aristotelis ad Alexandrum Magnum, cum eiusdem tractatu De animae immortalitate nunc primum adiecto*, Mattia Cancer, Napoli 1555.

¹⁵³ Cfr. A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., pp. 132-134; E. Lo Sardo, *Iconismi et mirabilia da Athanasius Kircher*, cit., pp. 207-209.

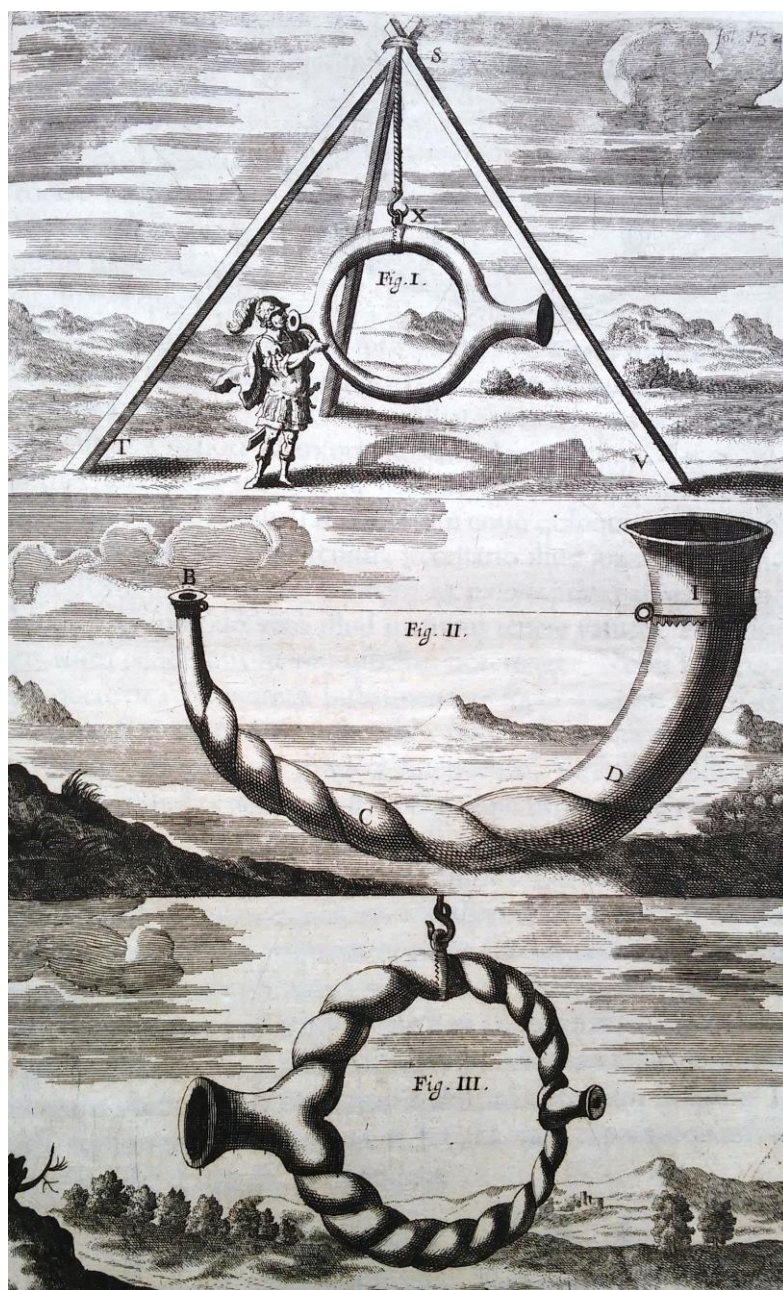


Fig. 4, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 133.

Le immagini delle macchine sonore presenti nella *Phonurgia Nova* acquistano valore se comprese unitamente alla descrizione degli effetti spettacolari prodotti. Al capitolo X dal titolo *De variis aliis artificiis mirificis, quae dictorum tubum beneficio fieri possunt, et dicitur Magia Phonurgica*¹⁵⁴ si può ammirare un tubo conico fissato su un piedistallo mobile. All'interno del tubo si nasconde un artificio "fonurgico" in cui è inserito la *machinulam*,

¹⁵⁴ A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., p. 144.

realizzato in legno di pino, a cui sono fissate all'elemento risonatore quindici corde di minugia, budella di ovino utilizzate per formare corde armoniche.

La posizione della macchina, prevista su un campanile, permette alla polifonia di invadere lo spazio in ogni direzione. Come evidenziato dall'immagine, il funzionamento assegna il ruolo principe al vento, incaricato di far ruotare il tubo sul perno e animare con il suo soffio le corde. Il suono creato e amplificato dal tubo si diffonde nella natura stessa che lo ha generato. Gli spettatori, magari pur capendo da dove arrivi il suono, saranno incerti su come venga prodotto l'artificio¹⁵⁵.

Lo stupore dato dal piacere sensibile e dal piacere intellettuale è ispirazione anche per la progettazione dell'arpa eolica, attrattiva del Museo e macchina musicale ambiziosa. L'arpa eolica è un prisma sonoro, come lo definisce Paolo Gozza, che sfruttando l'aria tramuta la forza naturale in magia producendo complesse melodie e accordi¹⁵⁶. (Fig. 5)

¹⁵⁵ Ivi, p.144 “Dum, unde tam exotica et lugubris Musica proveniat, nescii prodigiosum quemdam polyphonismum e caelo delapsum absentes et longe dissiti existimabunt; praesentes vero machinam quidem intuebuntur, sed, qua arte et industria sonus producat, suspensi haerebunt”, cfr. P.Gozza, *Imago vocis*, cit., p. 87.

¹⁵⁶ Ivi, p. 88.

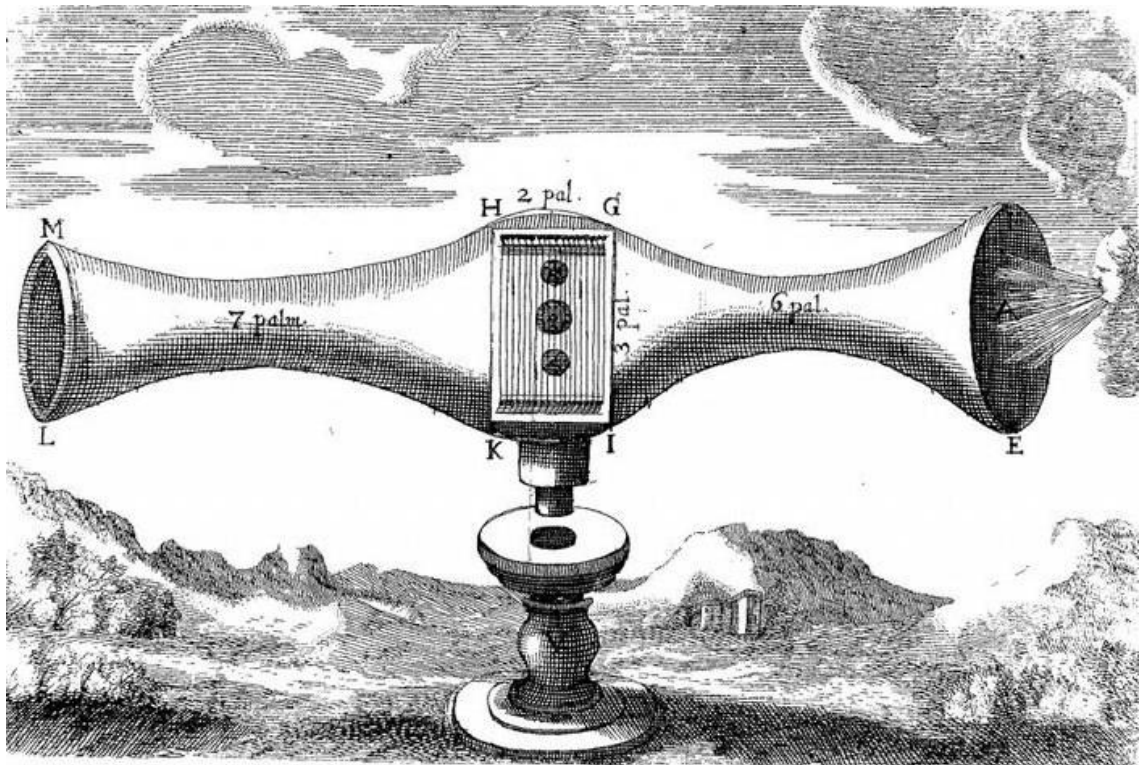


Fig. 5, A. Kircher, *Phonurgia Nova*, p. 144.

Anche la macchina armonica automatica¹⁵⁷ sfrutta il vento, elemento naturale invisibile, ed è una delle attrazioni maggiori del Museo del Collegio Romano, che può produrre complesse melodie grazie alla difrazione acustica dell'aria che entra all'interno del prisma sonoro¹⁵⁸. (fig. 6)

¹⁵⁷ A. Kircher, *Phonurgia Nova*, cit., p. 146.

¹⁵⁸ P. Gozza, *Imago vocis*, cit., p. 88.

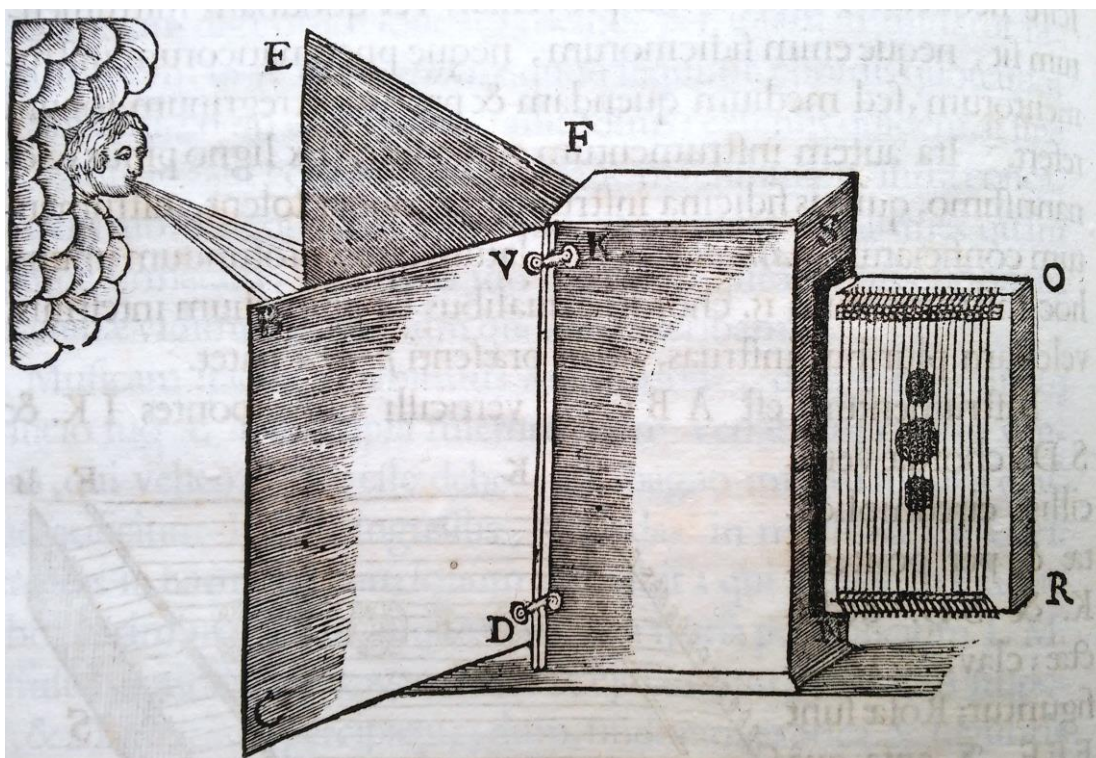


Fig. 6, A. Kircher *Phonurgia Nova*, p. 146.

Altre macchine, oggetti e congegni sonori invadono la *Phonurgia Nova*, ma prima di concludere è opportuno riportare altre due macchine sonore che vengono illustrate però nella *Musurgia Universalis*, all'interno del *Liber IX* dedicato alla *Magia Phonocamptica*.

La “ruota cembalaria” presente nella *Musurgia universalis* (fig. 7) è la rappresentazione del congegno visibile nella Chiesa Maggiore del Monastero di Fulda. La stella pende dalla cupola e sembra essere sospesa in aria grazie all'utilizzo di funi di seta intrecciate, collegate ad un'asta girevole accordata a una ruota che viene mossa grazie ad un uomo che cammina su di essa.

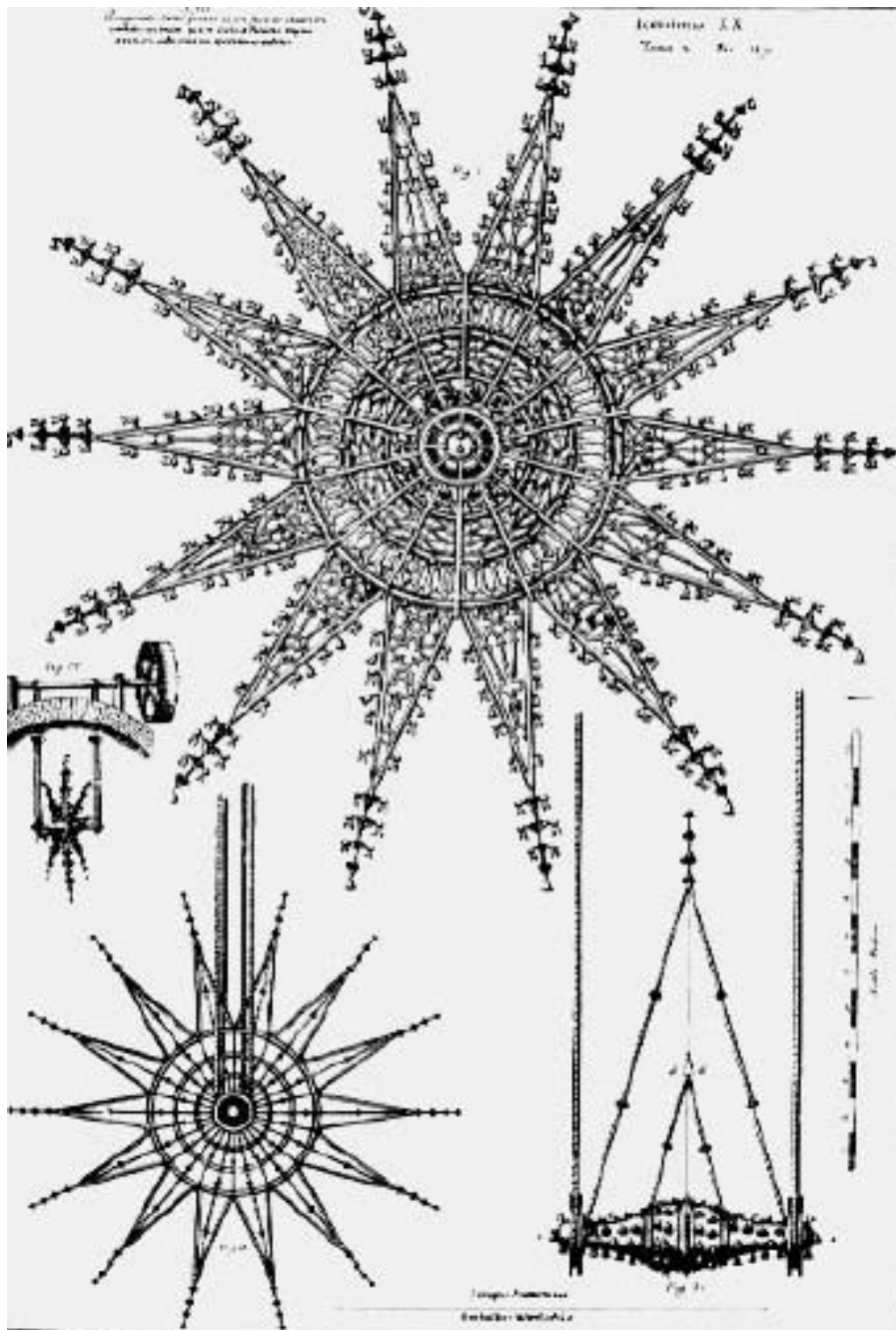


Fig. 7, A. Kircher, *Musurgia Universalis*, pp. 338-339.

La stella, con le sue quattordici punte, gira e, grazie ai numerosi campanelli che ne rivestono le punte, invade lo spazio con il tintinnio che produce, arrivando alle orecchie con un suono violento, ma allo stesso momento dolce e piacevole. Kircher ne riproduce accuratamente tutte le misure e gli elementi in modo da assicurare una chiara guida per una possibile ricostruzione,

così come subito dopo dà indicazione di un organo automatico capace di emettere i suoni dei versi di animali e i canti degli uccelli¹⁵⁹. (fig. 8)

Questo organo ha una chiara vocazione teatrale e può essere compreso nella sua applicazione alla produzione sonora per la scena. I canti degli uccelli sono stati molto utilizzati all'interno della produzione teatrale secentesca, come nel *Rubenus* di Mario Bettini¹⁶⁰. Il movimento del cuculo e l'emissione sonora dell'organo sono alimentati dall'energia fornita dall'acqua e dal vento. La riproduzione del canto degli uccelli è possibile grazie al movimento della ruota fonatoria PQNM¹⁶¹. Kircher utilizza la natura stessa per riprodurla e imitarla, tramutandola, come un'alchimista acustico, in artificio e creando uno stupore avvalorato da valori pedagogici intrisi di magia artificiale.

¹⁵⁹ E. Lo Sardo, *Iconismi et mirabilia da Athanasius Kircher*, cit., pp. 188-192.

¹⁶⁰ M. Bettini, *Rubenus hilarotragoedia satyropastoralis*, cit.

¹⁶¹ E. Lo Sardo, *Iconismi et mirabilia da Athanasius Kircher*, cit., pp. 193-194.

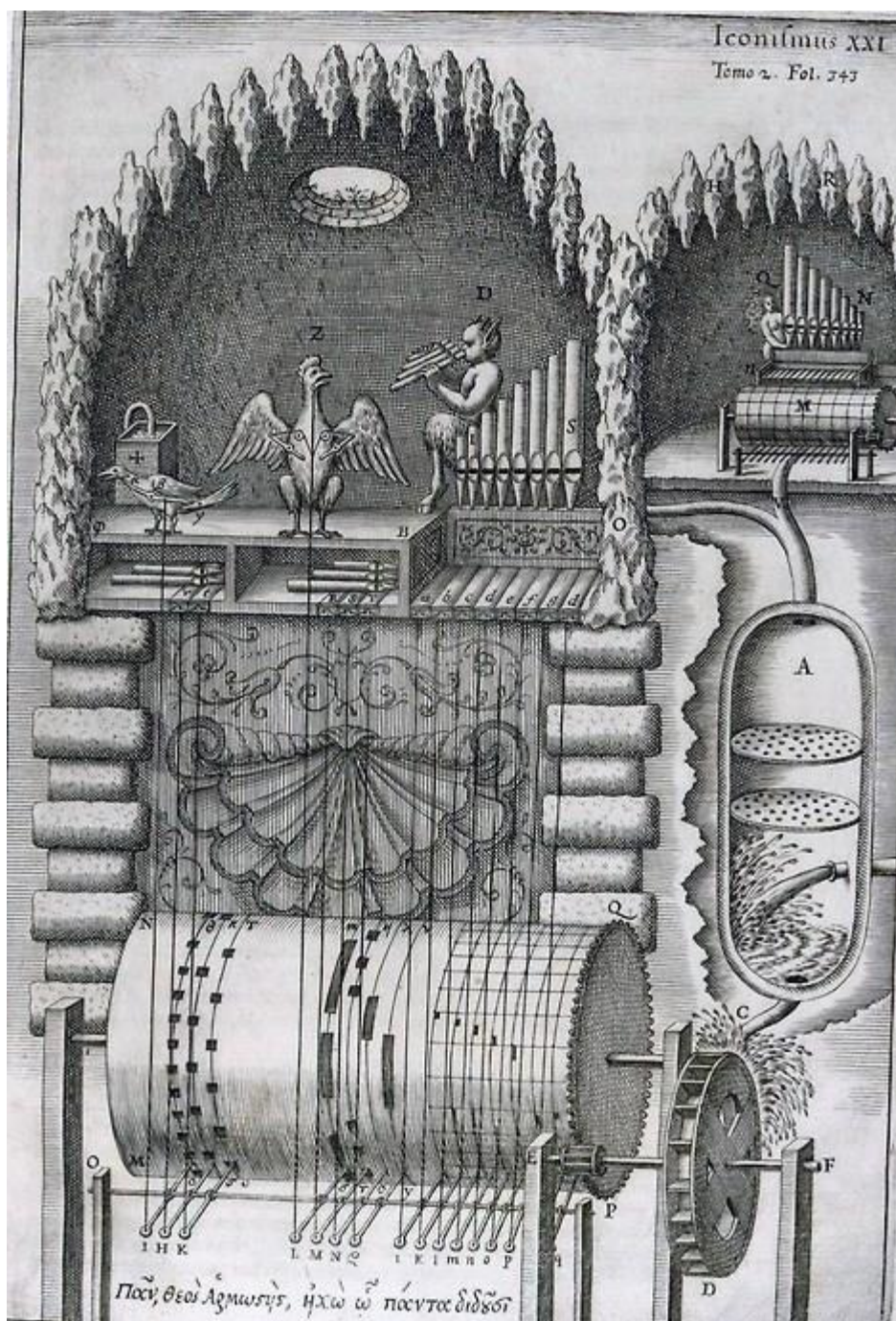


Fig. 8, A. Kircher, *Musurgia Universalis*, pp. 342-343.

1.8. Bibliografia

Fonti

- Bacone F., *Sylva sylvarum*, J. Haviland, Londra 1627.
- Baldi, B. “Discorso di chi traduce sopra le machine se moventi.” In *Di Herone Alessandrino De gli avtomati, ouero machine se moventi, Libri due, Tradotti dal Greco da Bernardino Baldi abbate di Guastalla*, Gio Vattista Bertoni libraio al Pellegrì, Venezia 1589.
- Bartoli D., *Del suono de' tremori armonici e dell'udito*, Nicolò Angelo Tinasi. Roma 1676.
- Bettini M., *Apiaria vniuersae philosophiae mathematicae, in quibus paradoxa, et noua pleraque machinamenta ad vsus eximios traducta, et facillimis demonstrationibus confirmata...*, typis Baptistae Ferronijm, Bologna 1645.
- Bettini M., *Rubenus hilarotragoedia satyropastoralis*, ex typographia Clementis Ferronij, Bologna 1631.
- Biancani G., *Sphaera mundi, seu Cosmographia, demonstratiua, ac facili methodo tradita: in qua totius mundi fabrica, vna' cum nouis, Tychonis, Kepleri, Galilaei, aliorumque astronomorum adinuentis continetur...*, typis Sebastiani Bonomij, sumptibus Hieronymi Tamburin, Bologna 1620.
- Cavalieri B., *Lo specchio ustorio*. Gio. Battista Ferroni, Bologna 1650.
- De Sepi G., *Romanii Collegijs Musaeum Celeberrimum cuius mahnae antiquariae rei...* Ex Officina Janssonio-Waesbergiana, Amsterdam 1678.
- Della Porta G., *Magiae naturalis*, libri XX, Salviani, Napoli 1589.
- Grimaldi F.M., *Physico- mathesis de lumine*, Forni, Bologna 1666
- Kircher A., *Ars magna lucis et vmbrae*, Sumptibus Hermanni Scheus: ex typographia Ludovici Grignani, Roma 1646.
- Kircher A., *Musurgia universalis sive Ars magna consoni et dissoni in 10. libros digesta. Qua vniuersa sonorum doctrina, et philosophia, musicaeque tam theoriae, quam practicae scientia, summa varietate traditur...*, Ex typographia haeredeum Francisci Corbelletti, Roma 1650.

- Kircher A., *Phonurgia nova sive Conjugium mechanico-physicum Artis et naturae Paranympa Phonosophia Concinnatum; qua universa sonorum natura, proprietates, vires effectuumque prodigiosorum Causae, nova et multiplici experimentorum exhibitione enucleantur; Instrumentorum Acusticorum, Machinarumque ad Naturae prototypon adaptandarum, tum ad sonos ad remotissima spatia propagandos, tum in abditis domorum recessibus per occultioris ingenii machinamenta clam palamve sermocinandi modus et ratio traditur, tum denique in Bellorum tumultibus singularis hujusmodi Organorum Usus, et praxis per novam Phonologiam Describitur...*, per Rudolphum Dreherr, Campidoniae 1673.
- Magini G.A., *Breve instruzione sopra l'apparenze et mirabili effetti dello specchio concavo sferico*, Bellagamba, Bologna 1611.
- Mersenne M., *Harmonie universelle contenant la the'orie et la pratique de la musique*. 2 voll. A Paris, Chez Sebastian Cramoisy, 1636–37, riedizione CNRS, Parigi 1963.
- Montanari G., *Discorso sopra la Tromba parlante*, Stampator ducale, Guastalla 1678.
- Morland S., *An Account of the speaking trumpet*, London 1671.
- Tesauro E., *Cannocchiale aristotelico*, Guglielmo Hallè, Roma 1664.

Bibliografia critica

- Aricò D., *Scienza, teatro e spiritualità barocca. Il gesuita Mario Bettini*, CLUEB, Bologna 1996.
- Baldini U., *Legem impone subactis. Studi su filosofia e scienza dei gesuiti in Italia (1540–1632)*, Bulzoni, Roma 1992.
- Baltrušaitis J. (a cura di), *Lo Specchio, rivelazioni, inganni e scienze-fiction*, Adelphi, Milano 1981.
- Barbieri P. *Organi e automi musicali idraulici di Villa d'Este a Tivoli*, in «L'Organo», n. XXIV/1986, pp. 4-61.
- Barbieri P., *Athanasius Kircher, Phonurgia Nova*, in Fagiolo M., Portoghesi P. (a cura di), *Roma Barocca. Bernini, Borromini, Pietro da Cortona*, Electa, Milano 2006.
- Barbieri P., *Gli acustici gesuiti e il problema degli strumenti musicali a vento (c.1580-1680)*, in G. Mambella (a cura di) *A cavallo di un monocordo. Lo strumento musicale come accordatura di saperi*, Pàtron, Bologna 2013.
- Barbieri P., *Gli automata sonori di Bagnaiia, Parma e Colorno (c.1585-1724)* in «Informazione organistica», n. XVI/2004, pp. 227-228.
- Barbieri P., *Physics of wind instruments and organ pipes 1100-2010. New and extended writings*, Il Levante Libreria Editrice, Latina 2013.
- Barbieri P., *The acoustics of Italian opera houses and auditoriums (ca. 1450-1900)* in «Recercare», n. X/1998, pp. 263-328.
- Barbieri P., *The Jesuit acousticians and the problem of wind instruments (c. 1580-1680)*, in «Analecta Musicologica», n. XXXVIII/2007, pp. 155-204.
- Basketvitch F., *Les représentations de la propagation du son, d'Aristote à l'Encyclopédie*, phd tesi, Université de Nantes, 2008 French.
- Battistini A., *Galileo e i gesuiti: miti letterari e retorica della scienza*, Vita e Pensiero, Milano 2000.
- Beani G., *Clemente XI. Giulio Rospigliosi pistoiese: notizie storiche*, Tip. Giachetti Figlio e C., Prato 1893.
- Brizzi G. P., *La Ratio Studiorum. Modelli culturali e pratiche educative dei Gesuiti in Italia tra Cinque e Seicento*, Bulzoni, Roma 1981.
- Carandini S. e Fagiolo Dell'Arco M., *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, Bulzoni, Roma 1977-1978.

- Carandini S., *Andrea Pozzo e le pratiche teatrali del suo tempo*, in Pfeiffer H.W., *Andrea Pozzo a Mondovì*, Jaca Books, Milano 2010.
- Carandini S., Fagiolo Dell'Arco M., *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I e vol. II, Bulzoni, Roma 1977-78.
- Carandini S., *Teatro e spettacolo nel Seicento*, GLF Editore Laterza, Roma 1990.
- Casciato M., Ianniello M.G., Vitale M. (a cura di), *Enciclopedia in Roma barocca Athanasius Kircher e il museo del Collegio romano tra Wunderkammer e museo scientifico*, Marsilio, Venezia 1986.
- Cazzato V., Fagiolo M. e Giusti M.A., *Lo specchio del paradiso: giardino e teatro dall'antico al Novecento*, Silvana, Milano 1997.
- Ciardi R.P., Tongiorgi Tomasi L., *La scienza illustrata: osservazioni sui frontespizi delle opere di Athanasius Kircher e di Galileo Galilei* in «Annali dell'Istituto storico italo germanico in Trento» n. 11/1985, pp. 69-78.
- Comotti G., *La Musica nella cultura greca e romana*, Vol. I, E.D.T. Edizioni di Torino, Torino 1991.
- Consumi M.C., *Proposta di un nuovo metodo di indagine per il restauro acustico di un teatro dell'800*, PhD Thesis. Univesità di Bologna, dip. Ingegneria Energetica, Nucleare e Controllo Ambientale, Bologna 2004.
- Corsi E., *La prospettiva lineare e le scienze matematiche* in Boesel R. e Salviucci Insolera L., *Mirabili Disinganni, Andrea Pozzo a Roma*, Artemide Edizioni, Roma 2010.
- Crescente R., *Instrucciones técnicas de los tratadistas del siglo XIX para la construcción de los lugares teatrales* in *III Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Sevilla, ES, 26-28 October 2000*, CEHOPU, Granada 2000.
- Croce B., *Bello di natura e natura poetante* in «*La Critica: Rivista di letteratura, storia e filosofia*», n. 33/1935.
- De Luca F., trans., *Vita del Reverendo Padre Athanasius Kircher Autobiografia*, La Lepre, Roma 2010.
- De Siena F., *Pitagora e la musica*, L'autore Libri Firenze, Firenze 2006.
- Deutsch A., *Iconografia Kircheriana* in Lo Sardo E. (a cura di), *Athanasius Kircher: Il Museo del Mondo*, Edizioni De Luca, Roma 2001.
- Ferrario G., *Storia e descrizione de' principali teatri antichi e moderni*, Forni, Sala Bolognese 1977.

- Findlem P., *Athanasius Kircher. The Last Man Who Knew Everything*, Routledge, New York - London 2004.
- Fumaroli M., *Reflexions sur quelques frontispices gravés d'ouvrages de rhétorique et éloquence (1594-1641)*, in «Bulletin de la Société de l'Histoire de l'Art Français», 1975.
- Gargiulo P., *La musica nei trattati tra Cinquecento e Seicento*, in Fiore C. (a cura di), *Il libro della musica*, L'Epos, Palermo 2004.
- Gnerghi G., *Il teatro gesuitico ne' suoi primordi a Roma*, Officina Poligrafica, Roma 1907.
- Gorman M.J., Wilding N., "Athanasius Kircher e la Cultura Barocca della Macchine" in Lo Sardo E., *Athanasius Kircher: Il Museo del Mondo*, Edizioni De Luca. Roma 2001.
- Gouk P., *Gli strumenti e i loro effetti: l'acustica e la nascita della moderna scienza sperimentale*, in Giatti A., Miniati M. (a cura di) *L'acustica e i suoi strumenti. La collezione dell'Istituto Tecnico Toscano*, Giunti, Firenze 2001
- Gouk P., *Music, science and natural magic in seventeenth-century England*, Yale University Press, London 1999.
- Gozza P., *Musica e Scienza*, in *Il Contributo italiano alla storia del Pensiero-Scienze*, Enciclopedia Italiana Treccani. Roma 2013. Accesso 20 giugno, 2015, http://www.treccani.it/enciclopedia/musica-e-scienza_%28Il_Contributo_Italiano_alla_storia_del_Pensiero:_Scienze%29/.
- Gozza P., *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento* in Scanu A. M., *La percezione del paesaggio nel Rinascimento*, Clueb, Bologna 2004.
- Gozza P., *Imago Vocis: storia di Eco*, Mimesis, Milano 2010.
- Gozza P., *Il suono dipinto. L'Eco di Poussin e dei Moderni* in *Presenze dell'Antico nell'Immaginario Musicale del Rinascimento*, in «Musica e Storia», n. XV, 1/2007, pp. 103 – 114.
- Gozza P., *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, Il Mulino, Bologna 1989.
- Hadot P., *Le mythe de Narcisse et son interprétation par Plotin* in «Nouvelle revue de psychanalyse», vol. 13/1976, pp. 81-108.
- Herbert A. (a cura di), *Sant'Ignazio di Loyola: esercizi spirituali*, Segretariato Nazionale dell'Apostolato della preghiera, Roma 2000.

- Hunt F.V., *Origins in Acoustics. The Scienze of the Suond from Antiquiy to Age of Newton*, Yale University Presse, New Haven 1978.
- Iovine M. F., *Gli argonauti a Roma, Alchimia, ermetismo e storia inedita del Seicento nei Dialoghi eruditi di Giuseppe Giusto Guaccimanni*, La Lepre Edizioni, Roma 2014.
- Jaffe I. B., Wittkower R., Ackerman J. S., Hibbard H., Haskell F., Taylo R., Bjurström P., Culley T., *Architettura e Arte dei Gesuiti*, Electa, Milano 1992.
- Lauterbach I., *The Gardens of the Milanese Villeggiatura in the Mid-Sixteenth Century*, in J. Dixon Hunt (a cura di), *The Italian Garden*, Cambrige University Press, Cambridge 1996.
- Lo Sardo E. (a cura di), *Giorgio De Sepi, Il Museo del Collegio Romano di Athanasius Kircher*, Scriptaweb, Napoli 2005.
- Maravall J.A., *La cultura del Barocco: analisi di una struttura storica*, Il Mulino, Bologna 1986.
- Muñoz A., *Il Museo di Roma*, a cura del Governatorato di Roma, Roma 1930.
- Ovidio, *Metamorfosi*, tradotto da Ramous M., Garzanti, Milano 1999.
- Pangrazi P., *La Musurgia universalis di Athanasius Kircher: contenuti, fonti, terminologia*, Olschki, Firenze 2009.
- Panofsky D., *Narcissus and Echo; Notes on Poussin's Birth of Bacchus in the Fogg Museum of Art* in «The Art Bulletin», n. 31/ 1949, pp. 112-120.
- Patte P., *Essai sur l'architecture théâtrale*, Moutard, Paris 1782.
- Pepe L., *I gesuiti e i loro libri a Ferrara. Frontespizi figurati del Seicento*, Biblioteca Ariostea, Ferrara 1998.
- Rowland I., *The ecstatic journey: Athanasius Kircher in Baroque Rome*, University of Chicago Library, Chicago 2000.
- Ruzza L., *Nicola Sabbatini. Pratica di fabbricar scene e machine ne' teatri*, Nuova Cultura, Roma 2009.
- Santucci P., *Poussin: tradizione ermetica e classicismo gesuita*, Cooperativa Editrice, Salerno 1985.
- Schafer R. M., *The tuning of the world*. McClelland & Steward/Knopf, Toronto/New York 1975.
- Schütze S., *Estetica Barocca*, Campisano, Roma 2004.
- Serra C., *La voce e lo spazio*, Il Saggiatore, Milano 2011.
- Snyder Jon R., *L' estetica del Barocco*, Il Mulino, Bologna 2005.

- Thorndike L., *A History of magic and experimental Science*, vol. VII, Columbia University Press, New York-London 1964.
- Tongiorgi Tomasi L., *I frontespizi delle opere di Kircher*, in Casciato M., Ianniello M.G., Vitale M. (a cura di), *Enciclopedismo in Roma Barocca*, Marsilio Editori, Venezia 1986.
- Tozzi S. (a cura di), *Feste barocche: per inciso: immagini della festa a Roma nelle stampe del Seicento*, Artemide, Roma 2015.
- Tozzi S., *Incisioni barocche di feste e avvenimenti. Giorni di allegrezza*, Gangemi, Roma 2002.
- Tronchin L., Mastromatteo G., *Il meraviglioso sonoro nella Phonurgia Nova (1673) di Athanasius Kircher* in *Atti del 34° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Firenze, Italia, giugno 13-15, 2007*.
- Wittkower R., *Gian Lorenzo Bernini: The sculptor of the roman Baroque*, Phaidon Press, Londra 1995.
- Zarpellon R., *La musica degli Affetti*, in E. Lo Sardo (a cura di) *Athanasius Kircher Il Museo del Mondo*, Edizioni De Luca, Roma 2001.

2. Il Suono della Festa Barocca



Descriptio publica Collegij Germanici et Vngarici gratulationis in FERDINANDI II Imperatoris Augu-
 felici et fausta electione Romae ad D. Apollinaris exhibitae: tum musicis cantionibus et tubarum tympanorumq;
 niti, tum vero excitati ingeniosus incendijs, atq; ignibus ingenti festoq; huc illucq; strepitu vagantibus.

A Templum D. Apollinaris C. Platea S. Apollinaris E. Palatium Ducis ab Altens G. Turris Ecclesie S. Apollin.
 B. Palatium Collegij D. Machina incendiij F. Tubæ et Tympana.

Roma die 30 mens. Septembris Anni 1619.

Supior hinc. Godfred' de Scaechi exc.

2.1 Per una lettura delle sonorità della festa barocca

Per l'analisi dell'universo di suoni in cui era immerso il *testimone sonoro* nelle feste barocche sono state individuate trentanove occasioni festive svolte a Roma, comprese temporalmente tra il 1589 e il 1692, utilizzando gli eventi esaminati nei testi di Marcello Fagiolo Dell'Arco e Silvia Carandini¹.

Gli eventi su cui si è concentrata l'analisi sono stati scelti in base a requisiti che ne potessero soddisfare una lettura organica e omogenea. Sono state prese in esame le occasioni festive di cui è stato possibile, grazie alle fonti bibliografiche e iconografiche, ricreare una modalità descrittiva di svolgimento e di azione. Altro criterio di scelta è stato il coinvolgimento del popolo e lo svolgimento pubblico all'interno della città, escludendo così dall'analisi tutte le occasioni svolte all'interno di chiese e palazzi.

L'analisi si pone come un punto di partenza per successive ricerche sui suoni che avvolgevano sia gli eventi festivi pubblici sia quelli privati, comprendendo anche gli avvenimenti più statici come gli apparati effimeri per le Quarantore e i Catafalchi funebri. Questi ultimi saranno il punto di partenza per successive analisi in cui sarà possibile applicare la metodologia di ricerca applicata in questa occasione.

Per esaminare gli oggetti sonori del passato è necessario comprenderne la composizione attraverso la ricorrenza dei singoli eventi sonori e la loro descrizione all'interno delle fonti. A questo scopo per ogni festa analizzata è stata compilata una scheda in cui sono presenti le immagini di riferimento e le trascrizioni delle descrizioni sonore più rappresentative presenti nelle relazioni. (Allegato 1)

Successivamente, per comprendere la ricorrenza dei suoni e la sensibilità dell'ascolto, sono state esaminate sinergicamente immagini e fonti. Esse sono state analizzate attraverso una metodologia tesa a far emergere le presenze sonore all'interno delle fonti. Per questa analisi è stata elaborata una tabella che potesse fornire una visione d'insieme del *corpus* esaminato, capace di soddisfarne una lettura comparata e il più possibile completa.

¹ M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I: catalogo e vol. II: testi, Bulzoni, Roma 1977-1978; M. Fagiolo Dell'Arco, *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, De Luca, Roma 1997.

Le immagini riferite ad un evento festivo sono state lette attraverso uno schema di analisi che ne potesse far emergere le testimonianze sonore che l'incisore/pittore ha voluto rappresentare all'interno dell'immagine. (Allegato 2)

La tabella di analisi è stata suddivisa in:

- data dell'evento;
- occasione festiva;
- luogo o luoghi dello svolgimento;
- nome dell'incisore/pittore;
- dettagli delle immagini, in cui è stata annotata la collocazione e la tecnica utilizzata.

Per l'analisi sonora dell'immagine è stato necessario comprendere quali fossero gli eventi sonori ricorrenti e, dopo averne chiarito la natura, ne è stata analizzata la presenza. I tasselli sonori presi in esame sono:

- suono ambientale – si intendono le *toniche* del paesaggio sonoro, come il suono prodotto dall'acqua delle fontane, il brusio, il rumore delle carrozze;
- suono prodotto da animali – tutti quei suoni ipotizzati dalla presenza all'interno dell'immagine di animali come cavalli, cani e uccelli;
- suono prodotto dalla voce umana – in questo tassello vengono raggruppate tutte le espressioni di emissione vocalica come urla, grida e schiamazzi. La loro presenza è rappresentata dal movimento e delle posizioni dei corpi dei numerosi spettatori oppure dalla presenza attori nello spazio dell'illustrazione;
- pifari – denominazione generica per indicare il suono prodotto dagli strumenti a fiato;
- trombe – suono prodotto da tutti i tipi di tromba;
- campane – questo suono è stato riportato solamente nel caso in cui all'interno dell'immagine fosse possibile riscontrare un movimento della campana;
- tamburi – suono originato da percussioni;
- tuono – suono prodotto da elementi naturali come i fulmini o imitati dall'esplosione di grandi razzi e mortaretti, la cui presenza è riscontrabile nell'immagine attraverso la rappresentazione dell'evento naturale o visibili concentrazioni di fumo;
- fuochi – a questa voce sono intesi tutti i suoni prodotti da fuochi artificiali;
- produzione musicale canora – suono prodotto da singoli cantori o dai cori;

- produzione musicale strumentale – suono prodotto da insieme di strumenti e dalla presenza di palchi o zone deputate alla produzione;
- cannone – suono prodotto dalla bocca di fuoco che spara a tiro diretto.

Le fonti bibliografiche (Allegato 3) sono rappresentate dai diari, dalle lettere e dalle relazioni delle feste, per l'analisi delle quali è stata utilizzata una tabella di analisi simile alla precedente, in cui sono presenti le voci:

- data dell'evento;
- occasione dell'occasione festiva;
- fonte.

Per l'analisi sonora delle fonti è stato necessario comprendere quali fossero gli eventi sonori ricorrentemente descritti e dopo averne chiarito la natura ne è stata analizzata la presenza. I tasselli sonori presi in esame sono:

- suono ambientale – in questo caso il suono ambientale è rappresentato dalla presenza descrittiva di rumore, chiasso, baccano o altri aggettivi che indichino una presenza di suoni non decifrabile e disordinato;
- suono prodotto da animali - si intendono tutti quei suono prodotti dagli animali come cavalli, cani e uccelli;
- suono prodotto dalla voce umana – in questo tassello vengono raggruppate tutte le espressioni di emissione vocalica come urla, grida e schiamazzi;
- pifari – denominazione generica per indicare il suono prodotto dagli strumenti a fiato;
- trombe – suono prodotto da tutti i tipi di tromba e dalla presenza di trombettieri;
- artiglieria – per i suoni si artiglieria si intendono i suoni prodotti dalle armi da fuoco e dalle bocche da fuoco pesanti;
- campane – il suono delle campane per i passaggi e per segnale;
- tamburi – suono originato da percussioni e dalla presenza dei suonatori di tamburo;
- mortaretti e razzi – suono prodotto dalla presenza eventi sonori provocati da polvere da sparo;
- fuochi – a questa voce sono intesi tutti i suoni prodotti da fuochi artificiali;

- produzione musicale canora – suono prodotto da singoli cantori o dai cori;
- produzione musicale strumentale – suono prodotto da insieme di strumenti e dalla presenza di palchi;
- cannone – suono prodotto dalla bocca di fuoco che spara a tiro diretto.

2.2 Rapporto tra suono e festa nel Seicento

Prima di analizzare i rapporti e la dialettica che intercorrono tra il suono e la festa¹ nel Seicento è necessario comprendere cosa si intenda per festa e quali siano i tratti peculiari della cultura festiva barocca.

Per questa analisi è necessario rintracciare alcune corrispondenze tra il dibattito scientifico accademico come quello gesuita sull'acustica, affrontato nel capitolo precedente, e l'evento festivo. Non sarebbe corretto pensare che il dibattito sull'acustica e sul suono all'interno applicato allo spettacolo sia stato solamente rappresentato dall'interesse di un gruppo di accademici, in quanto questa ipotesi potrebbe condurre ad un percorso di lettura parziale. Grazie a un manoscritto francese anonimo presente al *Avery Library* della Columbia University di New York, redatto nella seconda metà del Seicento, è possibile rilevare, infatti, come gli studi condotti sul suono dai padri gesuiti non siano circoscritti solamente all'interno dei collegi del Gesù, ma rappresentino un terreno culturale comune. L'anonimo viaggiatore francese, all'interno di una puntuale guida della città di Roma, riferendosi al Colosseo, annota:

Car pour moy je ne m'attache qu'à ce qui reste aujourd'huy et qui tombe sous les yeux d'un chacun. Et sans cette loy, que je me suis prescrite, je parlerois de toutes les circonstances des theatres et des scenes ou l'on representoit anciennement les comedies, je m'estandris sur les combats des gladiateurs, et je n'aurois qu'à copier ce que plusieurs scavants hommes ont generalmente escrit des spectacles. Mais ce seroit m'ecarter de mon dessein, ou je rentre pour faire considerer la structure de ce qui nous est reste de ce fameux edifice. La figure en est au-dedans elliptique ou (si) ovale, et l'on scait combien cette figure contribuoit à fortifier la voix de ceux qui avoient à declamer, tout principalement que l'acteur, parlant d'un des centres de l'ellipse et sa voix venant à en frapper les costes, devoit beaucoup se fortifier. Le[s] P.P. Bettini et Kircher ont voulu donner des regles pour faire des lieux expres ou la voix la plus foible fust entendue d

¹ Per un'analisi sulla festa barocca si rimanda alla numerosa bibliografia di riferimento: S. Carandini, *La festa barocca a Roma*, in «Biblioteca teatrale» n. 15-16/1976, pp. 276-308; M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I: Immagini e vol. II: Testi, Bulzoni, Roma 1977-1978; R. Ciancarelli, *Il progetto di una festa barocca: alle origini del Teatro Farnese di Parma, 1618-1629*, Bulzoni, Roma 1987; R. Diez, *Il trionfo della parola: studio sulle relazioni di feste nella Roma barocca, 1623-1667*, Bulzoni, Roma 1987; M. Fagiolo (a cura di), *La festa a Roma dal Rinascimento al 1870. Atlante*, Umberto Allemandi editore, Torino 1997; M. Fagiolo Dell'Arco, *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, De Luca editori, Roma 1997; S. Tozzi, *Feste barocche per inciso: immagini della festa a Roma nelle stampe del Seicento*, Artemide, Roma 2015.

'une force extraord[inai]re. [Il] n'y a rien en cela que les gens un peu entendu dans les mathematiques ne puissent avoir appris d'ailleurs².

Il concetto di paesaggio sonoro³ è frutto di una riflessione attuale della ricerca accademica, ma probabilmente la coscienza della sua esistenza affonda le radici nell'Età Moderna in cui, dopo che il primato della visione acquisisce il valore simbolico della modernità e il paradigma dell'occhio innalza lo *status* dell'uomo a signore del mondo, il suono restituisce l'armonia dell'invisibile, diventando oggetto di studio e osservazione dei più attenti filosofi naturali⁴. La disputa di derivazione Medievale sulla superiorità dell'occhio sull'orecchio trova terreno fertile nel Seicento, momento in cui il dibattito si intensifica e l'occhio acquista un ruolo dominante nella costruzione dell'esperienza distinguendosi per la sua restituzione esatta della realtà⁵. Su questo presupposto si innesta il forte impegno di architetti e scenografi, teso all'inganno della vista. Il musicologo Gino Stefani, autore dello studio *Musica Barocca*, a cui si deve la nascita dell'interesse per questa ricerca, descrive il rapporto tra visivo e sonoro come un movimento avvolgente a spirale in cui il binomio musica-apparato è un sintagma fondamentale della festa⁶. L'udito, pur rimanendo una porta di accesso alla conoscenza del mondo, per la sua natura totalmente effimera e ingannevole non è considerato attendibile e affidabile come la vista. Se quest'ultima può muovere l'anima, gli eruditi barocchi non rinunciano alle possibilità offerte dall'udito di

² “Ma io vorrei parlare solo di ciò che rimane e che tutti possono vedere. Senza questa regola che mi sono dato, potrei parlare delle condizioni di tutti i teatri e delle scene dove anticamente si rappresentavano le commedie, racconterei dei combattimenti tra gladiatori, e potrei tranquillamente copiare tutto quello che gli studiosi hanno scritto in generale degli spettacoli. Ma dovrei allontanarmi dal mio progetto, al quale ora torno per descrivere la struttura di quel poco che ci è rimasto del famoso edificio. La sua forma interna è ellittica o ovale: sappiamo quanto questa forma contribuisse ad amplificare la voce di chi declamava, soprattutto dell'attore che parlava da uno dei centri dell'ellisse e la cui voce, colpendone i lati, veniva molto fortificata. Padre Bettini e Padre Kircher hanno voluto formulare delle regole per costruire edifici dove anche la voce più debole potesse essere sentita con una forza straordinaria. Non c'è nulla in tutto questo che una persona un po' versata in matematica non possa aver imparato ovunque.” Anonimo, *Description de Rome moderne*, p. 330, il manoscritto è conservato alla Avery Library della Columbia University di New York (collocazione: Ms. n. AA 1115 D456) in J. Connors, L. Rice (a cura di), *Specchio di Roma Barocca: una guida inedita del XVII secolo*, Edizioni dell'Elefante, Roma 1991, p. 97.

³ Cfr. R. Murray Schafer, *The Tuning of the World*, McClelland and Stewart Limited, Toronto 1977; edizione italiana: R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, Ricordi, Milano 1977.

⁴ P. Gozza, *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento* in A. M. Scanu (a cura di), *La Percezione del paesaggio nel Rinascimento*, Clueb, Bologna 2004, pp. 81-98.

⁵ J. A. Maravall, *La concepción del saber en una sociedad tradicional* in *Estudios de historia del pensamiento español*, serie I, Edad Media, Madrid 1973, pp. 201-259.

⁶ G. Stefani, *Musica Barocca. Poetica e ideologia*, Bompiani, Milano 1974, pp. 20-23.

muovere i sentimenti, rafforzando il legame con il potere *extra-razionale* che il suono può esercitare⁷.

La magia dell'effimero sonoro e la suggestione esercitata dalla sua irriverente invasione dello spazio circostante, sono concetti che l'uomo barocco riconosce facilmente trovandosi all'interno di un sistema-città che ricrea immagini sonore artificiali consapevolmente: all'interno dei giardini le fontane armoniche deliziano l'orecchio con la loro imprevedibile e liquida armonia, le macchine sonore del Collegio Romano sorprendono anche l'udito dei più sofisticati ascoltatori e la città diventa un vero e proprio campo di battaglia sonoro *in vitro*, dove il suono si fonde con il simbolo. In questa realtà, in cui i modelli acustici e matematici utilizzano le vie e le piazze come laboratorio e in cui l'ontologia del suono diventa creazione sonora del mondo, bisogna inserire la presente riflessione⁸.

L'elemento udibile è imprevedibile e trova nella piazza l'ambiente perfetto che, ancora in una società fondata su una cultura integrale come quella barocca, rappresenta il luogo naturale per lo svolgimento degli avvenimenti festivi, in cui le distinzioni moderne tra il religioso e il civile, il sacro e il profano, risultano inadeguate. Il visivo e il sonoro si fondono per la creazione di una statuto festivo inscindibile dalle sue caratteristiche sensoriali⁹.

La festa stimola, confonde e soddisfa i sensi e il comune sentire viene rovesciato, come accade in occasione della festa della Resurrezione del 1675 a Piazza Navona, di cui si può leggere in una relazione festiva

Le feste, che frà l'anno si celebrano (che pur sono molte) si solennizzarono con tale sontuosità di apparati, armonia di musiche, fragranza d'odori, copia di lumi, ricchezza d'argenti, concorso di nobiltà, e di popolo, che Roma può ben' haverne altre simili da paragonarvi, ma non più solenni da anteporvi¹⁰.

⁷ J.A. Maravall, *La cultura del Barocco. Análisis de una estructura histórica*, Ariel, Barcellona 1975, traduzione italiana: J.A. Maravall, *La cultura del Barocco*, Il Mulino, Bologna 1985, pp. 415-417.

⁸ P. Gozza, *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento*, cit., p.92.

⁹ G. Stefani, *Musica barocca*, cit., pp. 9-10.

¹⁰ Dioniso De Torres, *Relatione delle Feste fatte in Piazza Navona dalla Ven. Archiconfraternità della Santissima Resurrezione nella chiesa di S. Giacomo delli Spagnuoli per la solenne Festività della Resurrezione del Redentore nel giorno di Pasqua del presente Anno Santo 1675. Con la dichiarazione della Machine tanto di basso rilievo, come delli Fuochi Artificiali, Archi Trionfali, Apparati, e Processione. Dedicata all'Emin.mo e Rever.mo Sig. Principe di Sig. Card. Lodovico Fernandez Portocarrero Comprotettore di Spagna*, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1675.

Udito, vista, gusto, olfatto¹¹ ispirano percorsi sensoriali grazie ai quali il principe, promotore dell'evento, ha la possibilità di stimolare gli animi degli spettatori attraverso la sontuosità e la solennità delle feste. La composizione dell'evento può essere molto costoso e l'onere finanziario dell'impresa può, infatti, gravare per anni sui bilanci della committenza, come è avvenuto nel caso della festa della Resurrezione del 1675. L'avvenimento è organizzato a spese dell'Arciconfraternita della Risurrezione che, insieme all'Ambasciatore Spagnolo, ha contribuito alle spese per la realizzazione dei festeggiamenti¹².

Il gusto viene soddisfatto dai sontuosi banchetti che accolgono sulle tavole le eccentriche costruzioni di zucchero, le quali vengono gustate in silenzio quasi per non sovrapporvi troppa *maraviglia*, come riporta un avviso di Roma del 1617, riferendosi al convivio e ai trionfi di zucchero offerti dal cardinale Carlo de' Medici a Villa Medici «fu benissimo servito con ordine et con silenzio et con un apparato bellissimo di trionfi e di statue di zucchero e du butirro et simili fatte col disegno di scultore eccellente»¹³. L'olfatto è sollecitato dai profumi e dagli odori, non solo quelli caratteristici dei cibi, ma anche quelli sprigionati dagli incensi delle processioni, da alcuni legni profumati che ardono sul bitume e grazie numerose altre tecniche utilizzate per diffondere fragranze negli spazi festivi¹⁴. La sollecitazione e la solennità della festa viene offerta da una sinergia di elementi come i fuochi pirotecnici, che spaventano ed emozionano gli animi, le fontane da cui sgorgava vino, i musicisti e i lumi. Questi elementi rappresentano i punti fondamentali per organizzare il *teatro degli stupori* della Roma secentesca. La città dilata i suoi confini grazie alla realizzazione di architetture effimere, di apparati in carta pesta, di luoghi dedicati alle giostre equestri e di fuochi artificiali. Gli elementi nel loro insieme disarticolano lo spazio urbano, le manifestazioni religiose e civili assumono la loro peculiare caratteristica attrattiva in cui sacro e

¹¹ Cfr. M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero Barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. II, cit., pp.384-385.

¹² L'Arciconfraternità della Risurrezione ha finanziato con 1134 scudi raccolti con le offerte la festa della Resurrezione mentre l'Ambasciatore spagnolo interviene con 1000 scudi. Per l'Arciconfraternita la spesa rappresenta una problematica economica che si protrarrà per diversi anni, cfr. M. Boiteux, *Fête et tradition espagnoles à Rome au XVIIème siècle*, in M. Fagiolo, M. L. Madonna (a cura di), *Barocco romano e barocco italiano: il teatro, l'effimero, l'allegoria*, Gangemi, Roma 1984, p.126; C. Bernardi, *La drammaturgia della settimana santa in Italia*, Vita e pensiero, Milano 1991, p. 228.

¹³ M.A. Fabbri Dall'Oglio, *Il trionfo dell'effimero: lo sfarzo e il lusso dei banchetti nella cornice fastosa della Roma barocca. Viaggio nell'evoluzione del gusto e della tavola nell'Italia tra Sei e Settecento*, Riccardi & associati, Roma 2002, pp. 109-110.

¹⁴ Teodoro Ameyden, *Relatione delle Feste fatte in Roma per l'Elettione de Re de Romani in persona di Ferdinando III*, Lodovico Grignani, Roma 1637.

profano si sovrappongono per tramutare la piazza e le strade nel teatro del potere, espressione della corte, in cui la persuasione si lega all'esibizione.

Gli spazi si svuotano dell'ordinario riempiendosi di allegorie e simboli capaci di coinvolgere totalmente lo spettatore all'interno del sistema festivo, diventando un'occasione in cui si vedono impiegate tutte le professionalità artistiche e artigiane operanti nella Roma secentesca, alle quali viene offerta la possibilità di utilizzare la città come un'officina delle arti dove tutto diventa possibile¹⁵.

La musica, nella Roma del Seicento, è parte integrante dei numerosi festeggiamenti organizzati nei luoghi pubblici e privati della città: che sia l'arrivo di un ambasciatore straniero, la fine di una guerra, la nascita di principe o il debellamento della peste. La committenza¹⁶ dell'avvenimento celebrativo, anche grazie al suono, coinvolge universalmente i differenti ceti della società, accontentando i tanti partecipanti e omaggiando le delegazioni straniere presenti a Roma.

Nelle occasioni festive la musica non viene espressa solamente all'interno delle architetture chiuse, in cui la *performance* musicale può contare sulla virtuosità e sull'efficacia dell'effetto acustico; al contrario, essa esce dalle chiese e dai saloni principeschi unendosi alle processioni per le strade, riempiendo le piazze e i porticati, creando una manifestazione di identità collettiva, asservendo, infine, la sua funzione al consenso e all'esibizione del potere. La percezione visiva aiuta ed enfatizza la parola e la musica, assicurandone lo scambio comunicativo e facilitando la comprensione dell'evento soprattutto delle fasce subalterne del popolo¹⁷.

La musica a servizio della Chiesa e del principe nella sua esecuzione vede coinvolti sia la vista che l'udito, i tamburi, i *pifari*, le trombe che accompagnano le Cavalcate del Possesso dei pontefici. I tornei gratificano l'orecchio con il loro

¹⁵ Cfr. S. Tozzi (a cura di), *Feste Barocche per inciso*, cit., pp.9-10.

¹⁶ M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero Barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol.II, cit., pp. 287-300.

¹⁷ "Quanto alla folla di tutte le altre persone, invece, illetterate e profondamente ignoranti, anche se sembrano spesso ascoltare gli uomini eruditi quando parlano di questi argomenti ed hanno l'impressione di essere convinti delle loro verità, se tuttavia non sono colpiti da alcune cose straordinarie viste con i propri occhi quel loro generale convincimento, basato su fondamenti estremamente deboli si cancella a poco a poco con il passare del tempo al punto di finire il più delle volte nel nulla" in *Vita Nicolai V Summi pontificis auctore Jannotio Manetto florentino*, in A. L. Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, Typographia societatis palatinae in regia curia, Milano 1734, t. III/2, citato in questa traduzione in C. Cavicchi, *Musica, consenso e ordine in piazza: alcune considerazioni*, in P. Boucheron, J. P. Genet (a cura di), *Marquer la ville. Signes, traces, empreintes du pouvoir (XIII-XVI siècle)*, Publication de la Sorbonne, Paris 2013, p. 423.

suono e nello stesso istante stupiscono attraverso l'esibizione dell'opulenza degli abiti dei musicisti. Francesco Valentini, nella relazione del Torneo organizzato dall'Ambasciatore di Spagna per il Carnevale del 1616, riporta minuziosamente il potere visivo dei musicisti e dei loro strumenti rappresentati come oggetti preziosi:

Accommodati questi Signori in tanto che li Cavalieri Mantentori si ponevano all'ordine per fare l'entrata, i Spettatori furono tratti con musiche esquisite, con sinfonie di suoavissimi instrumenti con diversi vaghi balletti, con salti mortali d'huomini di donne e d'animali, con moresche, e con diversi altri solazzi di recreatione è di gusto: ma sentendosi al improvviso diverso la porta principale del Teatro un sonoro rimbombo di pifari ,e di tamburi, ciascuno à quella parte rivolgendo gl'occhi, vidde essere i Mantentori , che conforme alla disfida loro, armati voleano entrare in Campo à diffendere la già proposta querela. Onde mossosi tosto il Mastro di Campo andò con i suoi Aiutanti ad incontrarli, et fecero baldanzosi l'entrata loro.

Prima ritornarono i quattro Aiutanti à due à due. Seguì dietro di essi il Mastro di Campo solo. Vennero appresso dodici Tamburini vestiti con corsaletti di lama d'argento, e color morello in forma di corazze, con li loro girelli fino al ginocchio e morioni in testa dell'istesso con piume bianche, e morelle, e coturni d'argento, li tamburi erano coperti di lama simile, et andavano battendo l'ordinanza con bacchette d'argento. Entrarono poi sei Pifari nella lor guisa vestiti con li suolazzi di tocca à i pifari, et à piedi de morioni sotto le piume, come anco li detti tamburini¹⁸.

L'occhio si rivolge al suono e le sinfonie vengono ammirate attraverso la danza, gli strumenti addobbati e le acrobazie. I *tamburini* e i *pifari* si impongono sulla scena festiva con preziosi ed eccentrici abiti. La musica si veste di «vaghissime galanterie gustosissime all'occhio» nell'entrata a Roma dell'Ambasciatore spagnolo nel 1646

Dietro a questi seguiva 40. Tamburini in circa, con loro tamburi tutti coperti di drappo di seta rosso, nel quale v'era inargentato l'arme di S.E. e detti tamburini andavano tutti con sue giubbe di raso roscio, e poi compariva dietro ad essi diversi signori vestiti di

¹⁸ Francesco Valentini, *Raccontamento del Vago e Nobil Torneo Fatto nella felicissima Città di Roma l'anno MDCXVI. Con la minuta descrizione delle Livree, Imprese, e Motti de Cavallieri, e del mirabile, e superbo Teatro Fatto in ordine dell'Eccellentissimo Signor Conte di Castro, Imbasciatore Residente per la Maestà del Rè Cattolico appresso la S. di N.S. di Francesco Valentini Anconitano*, Bartolomeo Zannetti, Roma 1616.

lungo a Cavallo, per dimostrare, che concorrevano ad honorar S.E. non meno che l'armi, le lettere ancora.

Seguiva a questi 4. Trombetti sopra a bellissimi Cavalli, con loro Trombette, con bandiere di drappi di seta verde, nel quale era messa d'argento l'arme, di S. E. et erano vestiti con giubbe fino al ginocchio di veluto a pelo piano verde, tutto passamanato d'or, con pennacchi, et altre vaghissime galanterie gustosissime all'occhio¹⁹.

Il messaggio musicale espleta la funzione del creare consenso, esso è in grado di trasmettere l'ideale politico del principe attraverso l'universalità della comprensione dell'armonia musicale²⁰.

L'arte dei suoni guadagna un proprio spazio all'interno della festa, non svolgendo più unicamente un'attività di commento sonoro agli avvenimenti ma acquisendo una solida autonomia²¹.

Di musica diffusa è colma Roma durante le Cavalcate del Possesso in cui, dopo l'elezione e l'incoronazione, il nuovo pontefice prende "possesso" della città: avvenimento simbolico in cui con una solenne cavalcata il neo eletto principe della Chiesa ha la possibilità, lungo un predefinito percorso, di porgere saluto a tutti quei luoghi reputati simbolici per l'organizzazione politica e religiosa della città²². Posta all'interno del corteo del Possesso la musica lo accompagna nel suo passaggio, le vie risuonano grazie ai suoni dei trombettieri e dei tamburi che esibiscono le insegne papali richiamando l'attenzione del popolo per dimostrare approvazione e gioia al nuovo pontefice.

Delle cerimonie e della Cavalcata per il Possesso di Innocenzo X, nel 1644, rimangono numerose relazioni, che Giacinto Gigli (1594-1671), capo rione di Campitelli, letterato e autore del *Diario Romano*, considera tutte frutto di fantasia,

¹⁹ Antonio Ruggieri, *Compita Relatione della sontuosissima Cavalcata Fatta il 28 Aprile al Vaticano dell'Illustriss. et Eccellentiss. Sig. D. Gio. Alfonso Enriquez de Cabrera Grand'Almirante di Castiglia, Duca della Città di Medina di Rio Secco, Conte di Modica, di Melgar, e d'Ossona, Bisconte di Cabrera, e Bas, Signore delle Baronie d'Alcamo, Cacamo, e Calatafemo, Commendatore di Pietrabona dell'Ordine d'Alcantara Gentil'homo della Camera Cattolica Maestà, e suo Maggiord'homo maggiore, et Ambasciatore straordinario d'obediienza appresso la Santità di N. Sig. Innocentio X l'Ottimo, il Sommo, il Massimo dedicata. Data in luce dal Sig. Antonio Ruggieri Romano, Mariotto Catalani, Roma 1646.*

²⁰ C. Cavicchi, *Musica, consenso e ordine in piazza: alcune considerazioni*, cit., pp. 436-437.

²¹ M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero Barocco. Struttura della festa nella Roma del '600*, vol. II, cit., pag. 385.

²² Oltre alla bibliografia generale già citata cfr. M. Moli Frigola, *Pietas Romana, Le Processione*, in M. Fagiolo, M. L. Madonna (a cura di), *Roma sancta: la città delle basiliche*, Gangemi, Roma 1985, pp. 130-147; F. Cancellieri, *Storia de' solenni possessi de' sommi pontefici detti anticamente processi o processioni dopo la loro coronazione dalla Basilica Vaticana alla Lateranense dedicata alla Santità di N.S. Pio 7. P.O.M. da Francesco Cancellieri*, Luigi Lazzarini stampatore della R.C.A., Roma 1802.

composte da insieme di *bugie*²³. Se queste relazioni non sono veritiere per la lettura dell'avvenimento lo sono per comprendere l'idealizzazione della cavalcata attraverso precise descrizioni retoriche su come si sarebbe dovuta eseguire. Lo svolgimento della cavalcata di Innocenzo X, secondo le relazioni festive, avviene all'interno di un'atmosfera festosa e ricca di sonorità confuse e sovrapposte in cui ai suoni della festa si uniscono i cori dei trombetti²⁴, i tamburi²⁵ che ne suonano la marciata, le voci della folla festante, i cori che attendono il pontefice nei luoghi principali²⁶ e le musiche che accompagnano lo spargimento delle monete d'argento²⁷.

Nelle relazioni della cavalcata sono numerosissimi i riferimenti musicali, per lo più funzionali all'accompagnamento dell'evento festivo, senza acquisire un valore autonomo.

La musica non è solo udita, ma anche raffigurata: negli archi trionfali, sotto i quali è atteso il passaggio del pontefice, suonano dal suono di trombe reali e altre sono rappresentate plasticamente nell'apparato. (Fig. 1 e Fig. 2) Immagini di trombe svettano nella sezione più alta dell'arco trionfale, pronte ad acclamare simbolicamente il pontefice e richiamare il popolo con la magnificenza e l'imponenza della costruzione effimera. L'arte dei suoni nelle cavalcate viene fruita grazie ad una modalità dinamica: l'evento sonoro segue la lettiga papale e annuncia all'intera Roma il passaggio del nuovo pontefice. A questa modalità viene affiancato spesso un sistema statico di produzione musicale in cui cori

²³ “La Cavalcata del Possesso del Papa fu stampata in figura, et descritta per relatione stampata da tre o quattro persone, et non vi fu alcuno che dicesse la verità, et fu stampata prima che fusse fatta, et è una vergogna che habbiano lasciato stampar tante bugie, et particolarmente nel descrivere li habiti del Magistrato Romano.” in Giacinto Gigli, *Diario Romano*, Colombo, Roma 1994, p. 436, il manoscritto di Giacinto Gigli: *Cronologia Romana di Giacinto Gigli Dottor dell'una et dell'Altra legge divisa in tre libri*, Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele II, Fondo Sessoriano, Sess.375.

²⁴ “Eravi anco un choro de i trombetti di nostro Signore, con cascade alle trombe di seta, e d'oro, et insegne Papali” in Giovanni Briccio, *Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre 1644 nell'andare à pigliar' il possesso la Santità di N. S. Papa Innocenzo X. Con la descrizione, et architettura dell'Arco fatto sopra il Campitolio dall'Inclito Popolo Romano, Et anco di quello fatto nel Foro Boario dal Serenissimo Duca di Parma. Con il resto delle particolarità appartenenti à detta festa*. Francesco Cavalli, Roma 1644.

²⁵ “[...] seguiva un ordine di quattordici tamburi à piedi vestiti con giubbe di raso rosso guarnite d'oro, e piume à i capelli. Questi sono in servizio de' quattordici Rioni di Roma, sonando à marciata, et ornati con l'insegne del Popolo Romano, e del Pontefice.” Ibidem.

²⁶ “Terminò poi il tutto con una grande quantità di Carrozze. Ma per dire alcune cose, circa li honori fatti nello spatio di detta strada. Cominciarono dal Palazzo Vaticano, dove la guardia de' Svizzeri sparò tutti li suoi Mortaletti, et Artigliarie; il simile fece Castello S. Angelo sparando tutti i suoi pezzi havendo in cima di quello spiegato al Vento il gran Stendardo dell'albero di mezzo, et altri minori ne' luoghi principali, et eminenti, e nella loggia un choro di Musici d'instromenti da fiato.” ibidem.

²⁷ “[...] sparse gran quantità di monete d'argento, stampate con l'arme del Sommo Pontefice; tutto questo si fece trà i suoni di Trombe, e Musiche e con grande applauso. Finita quest' attione, si mossero per seguire l'incominciato viaggio.” Ibidem.

vengono collocati all'interno delle logge e in corrispondenza agli archi trionfali. In Piazza Navona per l'insediamento di Innocenzo X viene allestita una macchina che rappresenta il monte Ararat e l'arca di Noè; la macchina grazie a una sinfonia di luci e fuochi, acquisisce il suo effetto spettacolare enfatizzato dall'esibizione di due gruppi di musicisti, che attraverso la loro diversa collocazione nella piazza, sfruttano i principi della riflessione sonora e dell'eco per stupire il popolo festante. Come in campo scientifico, pittorico e letterario, l'eco affascina i tanti eruditi impegnati nella realizzazione dell'evento festivo. I gruppi di trombettieri, suonando sulla loggia degli Orsini e su quella dei Pamphilj assicurano una saturazione sonora dalla piazza e, suonando a vicenda, ricreano un dialogo musicale in cui il popolo è parte dell'azione ed elemento interagente per l'eco²⁸. Inoltre la Nazione Spagnola, sul terrazzo dell'Ospedale di San Giacomo, al lato destro di piazza Navona, ha organizzato delle musiche eseguite da trenta cantori che riuscirono a sorprendere il pubblico, secondo la testimonianza dello svedese Lars Banck²⁹, forse per le novità dell'esecuzione musicale concertata dall'organista Gasparre Astraldi o forse per il posizionamento dei musicisti, che assicurava una distribuzione sonora dall'alto e una risonanza all'interno della piazza unitamente all'interazione continua tra i carri e i gruppi strumentali³⁰.

In altri eventi festivi la musica si unisce all'azione teatrale, come accade in occasione dell'evento organizzato per l'*estirpata eresia* del 1685, quando Roma si trova a festeggiare la revoca da parte di Luigi XIV dell'editto di Nantes³¹, azione determinante per assicurare alla Chiesa Cattolica un assoluto dominio³². La

²⁸ “Piazza Navona risplendeva tutta di lumi, ardeva tutta per le molti botti che vi si abbrugiaron. Sopra la ringhiera del Palazzo de’ Signori Pamphilj vi erano sei Trombetti, i quali sonavano à vicenda con altri ch’erano sù la Loggia de’ Signori Orsini.” In citata in M. Fagiolo Dell’Arco, S. Carandini, *L’effimero Barocco: struttura della festa nella Roma del ‘600*, vol. I, cit, p. 134 e G. Fiorentino, *Tra festa e liturgia: Le musiche della Nazione spagnola in Piazza Navona nel Cinque e Seicento*, in J.F. Bernard (a cura di), *Piazza Navona, ou Place Navone, la plus belle & la plus grande*, École française de Rome, Roma 2014, p. 733.

²⁹ “ibi porrò triginta Musicisti aderant, qui in laudem ipsius Papae, novas quasdam cantandi formulas” in Laurentii Banck, *Roma triumphans seu Actus inaugurationum & coronationum pontificum Romanorum, & in spetie Innocentii 10. pont. max. brevis descriptio*, typis & sumptibus Johannis Arcerii, Franekeræ 1656, fonte citata in M. Fagiolo Dell’Arco, S. Carandini, *L’effimero Barocco: struttura della festa nella Roma del ‘600*, vol. I, cit, p. 134.

³⁰ G. Fiorentino, *Tra festa e liturgia: Le musiche della Nazione spagnola in Piazza Navona nel Cinque e Seicento*, cit., p.733.

³¹ M. Fagiolo Dell’Arco, S. Carandini, *L’effimero Barocco: struttura della festa nella Roma del ‘600*, vol. I, cit, p. 300.

³² “Troppo prolisso sarei, se volessi qui descrivere quanto fecero molti altri Monarchi, che col loro zelo purgarono i proprj Regni dagli infedeli o dagli eretici: ma non posso lasciar di lodare con singolar encomio quel che fece il gran Luigi XIV, Re Cristianissimo, il quale nell’anno 1685 rivocò l’editto di Nantes dell’anno 1396, in cui dal Re suo predecessore Errigo era sto permesso agli Ugonotti l’esercizio della setta dell’empio Calvino; ma il mentovato Re Luigi non ostanti i gran romori che ne fecero i calvinisti, con gran coraggio proibì loro ogni esercizio di Religione ed ogni loro riunione, così in pubblico come in privato, sotto pena di carcere e confiscazione de’ beni; ordinando di più a tutti i suoi sudditi i quali volean professare la loro pretesa Religion riformata che uscissero da tutti i Paesi soggetti alla Corona,

musica che si tiene su un palco innalzato all'altezza della Barcaccia di piazza di Spagna, dà ristoro all'animo e avviene dopo i copiosi banchetti offerti:

Dal ristoro del Corpo si passò a quello dell'animo, al quale intervenne il Signor Don Agente di Spagna nell'udirsi una soavissima Musica d'un Drama, intitolato il trionfo della Fede, parto del fecondo ingegno del Signor Giuseppe de Totis, e della eccellente maestria Musicale del Signor Alessandro Melani, tutto ripieno delle glorie del Rè, e della Francia, che parimente si troverà impresso nel fine di questa Relatione.

[...] non ricordando forse Roma una Festa, ne più applaudita, ne di maggior concorso di questa, che terminò con l'armonia d'un'altra Musica, e Sinfonia in un palco, inalzato in mezzo della gran Strada, in modo che gl'occhi, e l'orecchie d'og'uno partirono pienamente contenti³³.

Nella descrizione offerta da Coronelli, la musica acquista un valore celestiale in grado di elevare gli animi. Il piacere del corpo è stato soddisfatto dalla sontuosità dei banchetti, mentre la gratificazione dell'anima è offerta dall'armonia della musica capace di sollevare il popolo romano dopo la minaccia del Calvinismo. Secondo il gesuita francese Marin Mersenne, che riprende il tema platonico-rinascimentale dell'armonia del mondo, il potere della musica è dovuto alla corrispondenza tra le proporzioni numeriche dei suoni e quelle dell'anima. Il filosofo naturale scrive nel suo *Traité de l'harmonie universelle*³⁴ che la musica è in Dio ed è al suo servizio per perfezionare la moralità e la religiosità dei fedeli.

insieme colle mogli e figli; concedendo solamente loro la facoltà di trasportarsi i propri beni” in D. A. De Liguori Vescovo, *La Fedeltà de' Vassalli verso Dio Gli rende fedeli anche al loro Principe*, Stamperia de' Fratelli di Paci, Napoli 1777.

³³ Vincenzo Maria Coronelli, *Roma Festeggiante nel Monte Pincio Negli applausi alle Glorie della Pietà del Cristianesimo Lodovico il Grande In occasione della da Lui Estirpata Eresia, Mediante l'Editto di Fontanablò 1685, e della ricuperata sua salute celebrati Dall'Eminentissimo e Reverendissimo Principe il Signor Cardinale D'Estrées Duca, e Pari di Francia, Commendatore degli Ordini di S. M. etc. Dedicati All'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Marchese de Croyssi, Secretario, Ministro di Stato, etc.*, Coronelli, Venezia 1678.

³⁴ Cfr. Marin Mersenne, *Traité de l'harmonie vniuerselle. Où est contenue la musique théorique et pratique des anciens & des modernes, avec les causes de ses effets. Enrichie de raisons prises de la Philosophie, & des Mathematiques. Par le sieur de Sermes*, Guillaume Baudry, Paris 1627.



Fig. 1, G. B. Falda, L'arco di Carlo Rainaldi in Campidoglio in occasione del Possesso di Clemente X, 1670.



Fig. 2, A. Specchi, L'arco trionfale per la cerimonia del Possesso di Alessandro VIII di Carlo Rainaldi, 1689.

Nello stesso scenario di Piazza Navona, durante la festa della Resurrezione del 1675, Dioniso De Torres ricorda l'evento musicale mantiene viva la gioia del popolo:

A quattro angoli dell'istesso Obelisco sorgeano quattro Torri vagamente colorite, et ornate di Gieroglifici allusivi al Trionfo del Redentore vittorioso della morte sconfitta. Da ciascheduna di esse udissi sùl principiare della Festa, e seguì poi per tutto il giorno della Domenica un'allegro suono di Trombe, di Pifari, e d'altri instrumenti, che mantennero sempre viva la gioia di sì bel giorno. (Non lascio dire accompagnata da quattro Cori di armoniosa musica con singolar compositione, che rendeva oltre modo ammirato il popolo.) [...] Ma quanto allettavano l'occhio le precedenti schiere, altrettanto diletta l'orecchio il choro, che seguiva composto da quei sceltissimi Musici, che hoggidì si odono con maggior plauso a Roma³⁵.

L'evento musicale acquisisce un'autonomia all'interno della festa, come già avviene nella festa della Resurrezione del 1650, la quale sarà oggetto di successiva analisi. Gli Spagnoli, committenti di numerosi avvenimenti, si distinguono per la loro audace sperimentazione, impiegando sinergicamente le macchine, gli apparati effimeri e unitamente alla musica distribuita all'interno della piazza in più punti di ascolto. In alcuni casi la musica provvede ancora alla sua funzione ornamentale e esplicativa, ma in altri casi, attraverso una precisa disposizione all'interno dello spazio, acquisisce una notevole indipendenza inserendosi all'interno dello spettacolo globale³⁶. In questa ultima grande edizione della festa della Resurrezione, avvenuta in corrispondenza con l'Anno Santo del 1675, i musicisti vengono disposti all'interno di quattro torri rialzate erette agli angoli della macchina centrale. Questo tipo di accompagnamento musicale sostiene gli animi attraverso una continuità temporale, quasi a voler dimostrare che fino a quando l'evento era inondato dalla musica la festa poteva continuare³⁷, rappresentando un elemento di ordine temporale in una cornice festiva.

³⁵ Dioniso De Torres, *Relatione delle Feste fatte in Piazza Navona*, cit.

³⁶ G. Fiorentino, *Tra festa e liturgia: Le musiche della Nazione spagnola in Piazza Navona nel Cinque e Seicento*, cit., pp. 733 – 739.

³⁷ “A li quattro angoli vi erano quattro torri; e sopra Cori di trombe e pifari, che continuamente festeggiarono fino alla fine della Festa” in Ruggiero Caetano, *Le memorie de l'anno santo M.DC.LXXV. celebrato da papa Clemente X. e consecrate alla santità di N.S. papa Innocenzo XII. Descritte in forma di giornale da l'abb. Ruggiero Caetano romano, Marc'Antonio, & Orazio Campana*, Roma 1691, p. 175.

Il piacere e il diletto derivante dalla fruizione dell'evento musicale riesce ad essere un godimento trasversale capace di soddisfare sia il pubblico colto sia il popolo che affollava la piazza, essendo la musica un'occasione di condivisione che rende possibile l'incontro dei diversi strati, ceti, classi e, con essi, delle loro espressioni culturali³⁸.

Nel 1662 in occasione delle feste organizzate per la nascita del Delfino di Francia a Trinità dei Monti è possibile rilevare un'autonomia dell'evento musicale. Più precisamente la musica viene utilizzata come accompagnamento durante l'attesa dell'evento spettacolare dei fuochi d'artificio, nella relazione scritta da Evangelista Dozza si evidenzia che

[...] perché non rincescesse il tempo di aspettare l'ora precisa del fuoco à coloro, che stavano nel Palchetto superiore, fece comparire il Sig. Cardinale un Choro di Musici, fra quali erano le più leggiadre voci di tutta Roma, con un numero d'altri virtuosi, che accompagnavano con armoniosi instrumenti le Canzonette, che in lode del Regio Delfino cantava il Fedi, et il Vecchi. Mentre attenti stavano tutti à godere di questo Virtuoso trattenimento, comparvero più i 12. paggi del C.Con Gran bacili d'ogni sorte di canditi, e confetture; et inappresso i Gentilhuomini portarono le tazze feconde, et piene di pretiosissimi vini [...] Nel mentre, che quei medesimi Personaggi passavano in dilettevoli, e saporitissimi trattenimenti la prima hora della notte s'attendeva da una moltitudine di persone a quest'ufficio destinate ad allumare le torcie, a quali fecero una salve gran numero di mortalletti, che chiamarono Roma tutta fatta spettatrice ad attendere il segno imminente, che dar si doveva da un luogo sollevato, che stava a diretto dell'artificioso incendio³⁹.

La musica allieta gli spettatori grazie al «virtuoso trattenimento» offerto dal Cardinale si preoccupa di rifocillare anche i loro corpi offrendo piaceri del palato con «confetture, canditi e pretiosissimi vini». L'attesa degli spettatori viene ricompensata dal potente apparato progettato dal Bernini e dall'intervento del *fuocarolo* Marcello Gondi, uno dei maggiori esponenti dell'arte pirotecnica, ampiamente documentata dall'iconografia.

³⁸ G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p.9.

³⁹ Evangelista Dozza, *Primi Lampi della Relatione delle Festi, e fuochi di Giubilo, fatti risplendere nel Teatro di Roma per la Nascita del Real Delfino di Francia dalla generosità dell Emin. Sig. Card. Antonio Barberini. All'Illustriss. et Eccellentissimo Sig. il Sign. Duca Cesarini*, Stefano Cavalli, Roma 1662.

Il patrimonio iconografico, che ritrae simultaneamente tutte le componenti che creano l'evento festivo, offre importanti indicazioni per comprendere il posizionamento spaziale dei musicisti e la loro rilevanza all'interno della cornice festiva. L'analisi dell'iconografia permette di rilevare che, generalmente, per i musicisti viene riservato uno spazio indipendente e fisicamente delineato all'interno della piazza, garantendo uno svolgimento autonomo e visibile dal maggior numero di persone.

A differenza della produzione di suoni e di ritmi come quelli dei tamburi, la musica dei cori e degli strumenti non si svolge in mezzo al popolo, come rappresentato nell'incisione di Goffredo Sacchi per la festa dell'elezione di Ferdinando II, in cui i *Tympani* sono posti in mezzo alla piazza del Collegio di Sant'Apollinare. Non ci sono limiti spaziali delimitati fisicamente, ma è possibile riscontrare una divisione tra lo spazio dell'azione e lo spazio della sua fruizione. (Fig. 3)



Fig. 3, Particolare dell'incisione di G. Sacchi, *Descriptio publicae Collegi Germanici et Ungarici gratulationis...*, 1619.

Diversamente sono posizionati i Musicisti per la festa della Guarigione di Luigi XVI del 1687 in Piazza di Spagna e per il Carnevale di Piazza Navona del 1650, per i quali l'iconografia esplicita ulteriormente quanto già sottolineato grazie alle relazioni festive. Questi due casi sono significativi se letti all'interno del percorso di autonomia dell'evento musicale nell'ambito della festa. In entrambe le occasioni, ai musicisti è dedicato uno spazio privilegiato per ottimizzare la fruizione dell'evento da parte degli spettatori presenti nella piazza.

Nell'incisione della festa del 1687 di Vincenzo Mariotti, allievo di Andrea Pozzo, in cui è facile riscontrare una corrispondenza tra il *palcho di Strumenti e Musicisti dove si fece il gran concerto cantata* e i palchi allestiti per accogliere i cardinali e quello adiacente di ugual architettura costruito per accogliere le dame e i principi. I palchi dei musicisti e quelli della nobiltà sono frontali per assicurare un punto di vista privilegiato, essendo rialzato rispetto all'evento musicale e all'evento pirotecnico. Nello spazio che divide i palchi è possibile notare una gran folla composta da popolo e gentiluomini forniti di palchi provvisori, o meglio le loro carrozze. Per garantire una completa sonorizzazione della piazza nelle due altane ai lati della salita di Trinità dei Monti vengono allestite due logge per il concerto di trombe e timpani. (Fig. 4)

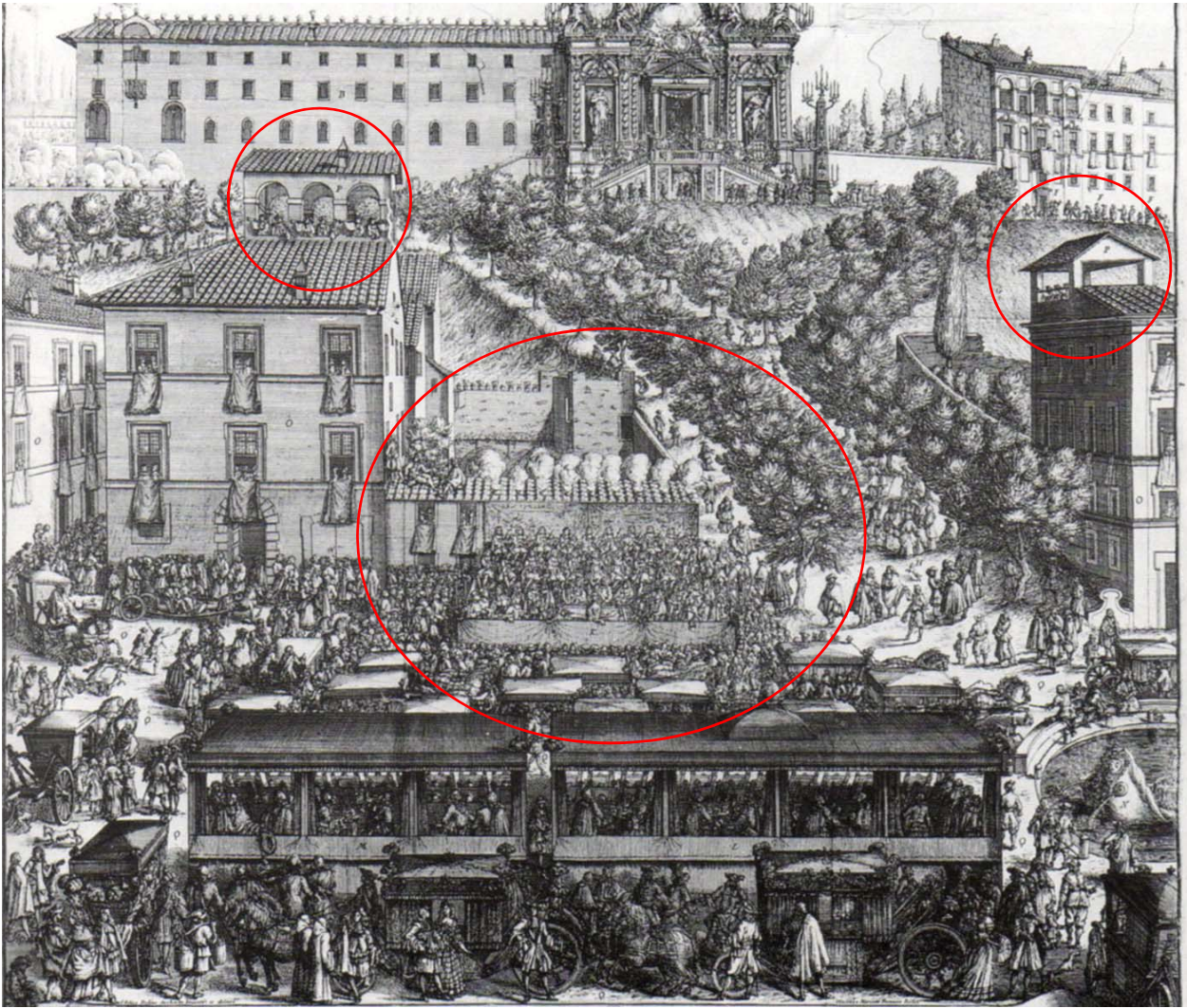


Fig. 4., particolare dell'incisione di V. Mariotti, S. F. De Lino, *Chiesa della Trinità dei Monti e piazza di Spagna addobbata per la festa per la guarigione di Luigi XIV.* 1687. Incisione.

Nella la festa della Resurrezione del 1650, il palco dei musicisti è facilmente individuabile sul lato destro dell'incisione e l'evento musicale è circondato da spettatori coinvolti all'interno del sistema festivo, ma concentrati principalmente sull'ascolto e sulla visione del coro. Il gruppo di persone raccolto intorno al palco, infatti, è circoscritto, mentre un palco speculare è allestito nella parte opposta della piazza garantendo così una diffusione capillare della musica nella superficie di piazza Navona. (Fig. 5) Dell'opera musicale scritta dall'architetto dei Pamphilj Carlo Rainaldi, in occasione della Resurrezione del 1650, rimangono ancora alcune tracce; l'attenzione per l'aspetto musicale si innesta sulla tradizione classica che raccomandava, come Vitruvio, che l'architetto possedesse solide cognizioni musicali, confermando l'intrinseco rapporto nella

cultura occidentale tra architettura e musica. Oltre alla composizione musicale alcune note di pagamento dimostrano che l'architetto è impegnato anche nella manutenzione di alcuni strumenti musicali come quelli a corda, chitarre e arpe, dimostrando che, oltre ad una precisa e accurata competenza nel creare armonia, possiede anche una preparazione tecnica adeguata per qualificarlo come manutentore⁴⁰.

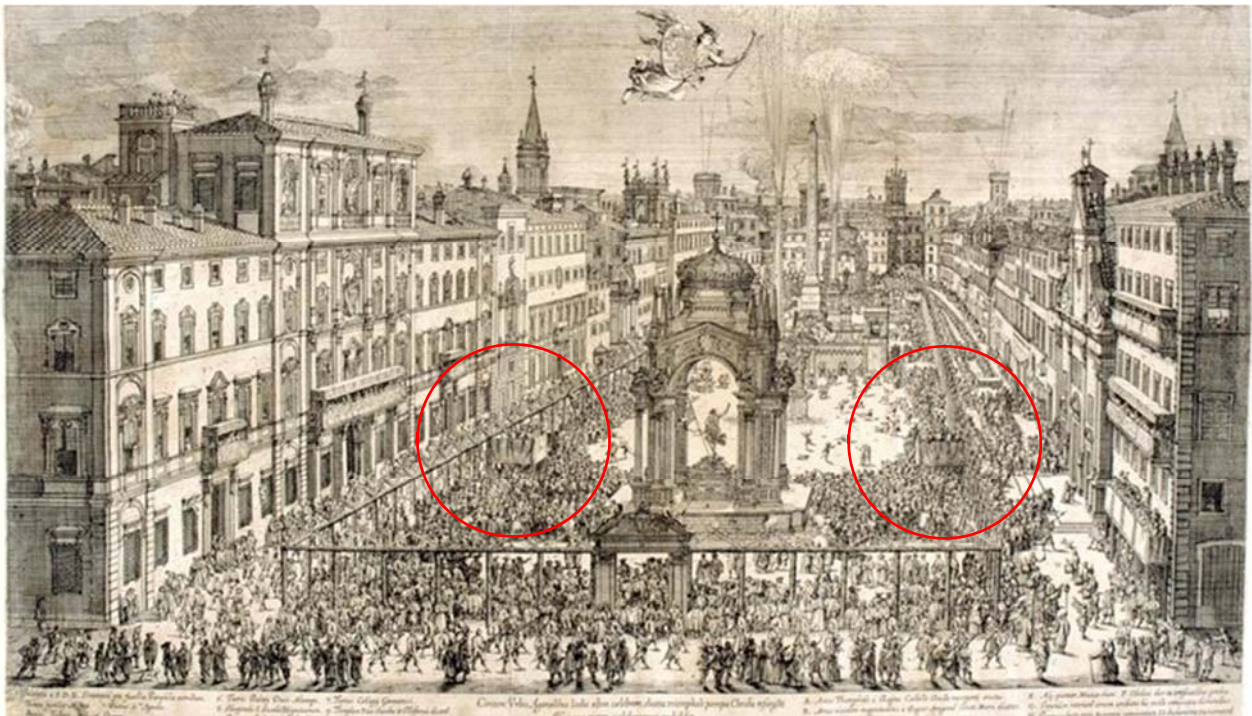


Fig. 5. D. Barrière, *Circum Urbis, Agonalibus ludis olim caelebrem, dicata triumphali pompa Christo resurgenti Hispana pietas caelebriorem reddidit Anno Jubilei 1650.*

Un discorso a parte, relativo al posizionamento nello spazio e all'organizzazione della festa, è necessario per la Giostra del Saracino⁴¹ organizzata dal poeta e diplomatico Fulvio Testi a piazza Navona il 25 febbraio

⁴⁰ A. Morelli, *Carlo Rainaldi musicista gentiluomo: Una riconsiderazione e qualche novità*, in V. Cazzato, S. Roberto, M. Bevilacqua (a cura di), *La festa delle Arti. Scritti in onore di Marcello Fagiolo per cinquant'anni di studi*, Gangemi, Roma 2014, pp. 454-457.

⁴¹ M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero Barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I, cit., pp. 87-92; M. Fagiolo Dell'Arco, *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, cit., pp. 285-289.

1634 in onore del Principe Alessandro Carlo di Polonia arrivato a Roma. L'occasione di festa è resa possibile dal volere e dal lauto investimento economico⁴² di Antonio Barberini. Nelle giostre e nei tornei non si assiste più ad un combattimento vero e proprio, ma allo spettacolo di un combattimento; nel 1634, i Barberini e i Colonna fanno rivivere al pubblico la tradizione cavalleresca, in cui dei suoni segnali riprendono i suoni del combattimento reale. L'evento si svolge a piazza Navona, tuttavia inizia con due veglie nelle case di nobili famiglie e già all'interno delle dette veglie la musica acquisisce un valore comunicativo fondamentale per esprimere solennità e alla celebrazione⁴³. Il cardinale a Palazzo Falconieri organizza dei piccoli intrattenimenti

Finito il trattenimento del gioco le dame, con tutta la comitiva, si ridussero in una sala vicina, ove le sedie erano state apparecchiate in forma di piccolo teatro; ivi, poco dopo, comparvero due ninfe, le quali conducevano seco sei pastori et un araldo⁴⁴.

Nell'incisione che illustra questa scena è possibile notare che le donne sono sedute in fila lungo i tre lati della sala, formando un piccolo teatro e i signori sono in piedi dietro di loro, al centro un balletto accompagnato da un cantante, seduto davanti al clavicembalo, un violone e due violini⁴⁵.

Le veglie nei palazzi anticipano quello che di lì a poco avverrà in Piazza Navona, la quale verrà trasformata grazie all'intervento dello scenografo Francesco Guitti. All'interno della piazza viene costruito un rettangolo che va dallo sbocco di via di Pasquino a quello di Sant'Agnese in Agone, formato da due ordini di tribune destinate a nobili, prelati e rappresentanti delle nazioni straniere⁴⁶.

Questo particolare assetto della piazza acquista un valore performativo invadendo lo spazio in armonia con la tradizione delle cavalcate, in cui la musica era in movimento ma, allo stesso tempo, favorendo l'autonomia dell'evento musicale attraverso un tempo ad esso dedicato e ad uno spazio delimitato per la

⁴² Costa 60.000 scudi.

⁴³ Cfr. E. Tamburini, *La musica nella Festa*, in M. Fagiolo (a cura di), *La Festa a Roma dal Rinascimento al 1870*, vol. II, Umberto Allemandi & C., Torino 1997, pp. 286-287.

⁴⁴ Guido Bentivoglio, *Festa, Fatta in Roma, Alli 25 di Febraio MDCXXXIV*, Vitale Mascardi, Roma 1635.

⁴⁵ A. Morelli, *Space for Musical Performance in Seventeenth-Century Roman Residences*, in D. Howard, L. Moretti (a cura di), *The Music Room in Early Modern France and Italy*, Oxford University Press, New York 2012, pp. 314-315

⁴⁶ Cfr. P. Gonzalez Tornel, *España en Roma. La arquitectura al servicio de la Monarquía para el dominio del espacio urbano durante el siglo XVII*, paper per il progetto di ricerca dell'Univesitat Jaume I La fiesta española en la Roma barroca (P11A 2011-01), Castellón 2011, p. 187.

rappresentazione, ripartizione resa possibile grazie alla macchina a forma di vascello:

dentro la nave erano molti i Musici vestiti, che rappresentavano Bacco con molti Satiri, et altri, et intorno ad essa andavano a piede molti huomini marini, questa Nave arrivò a 24. hore nel Teatro, dove li Musici cantorno suavissimamente, et durò sino a tre hore di notte⁴⁷. (Fig. 7 e Fig. 8)

Alla conclusione della giostra, dopo un ingresso spettacolare i carri/vascelli

Fermossi il Carro quando fu di bisogno; e mentre si stava aspettando d'intendere quello che la Fama fusse per apportare, ella accompagnata con un'armonioso concerto d'instrumenti in queste note con soavissimo canto spiegò la cagione della sua venuta⁴⁸.

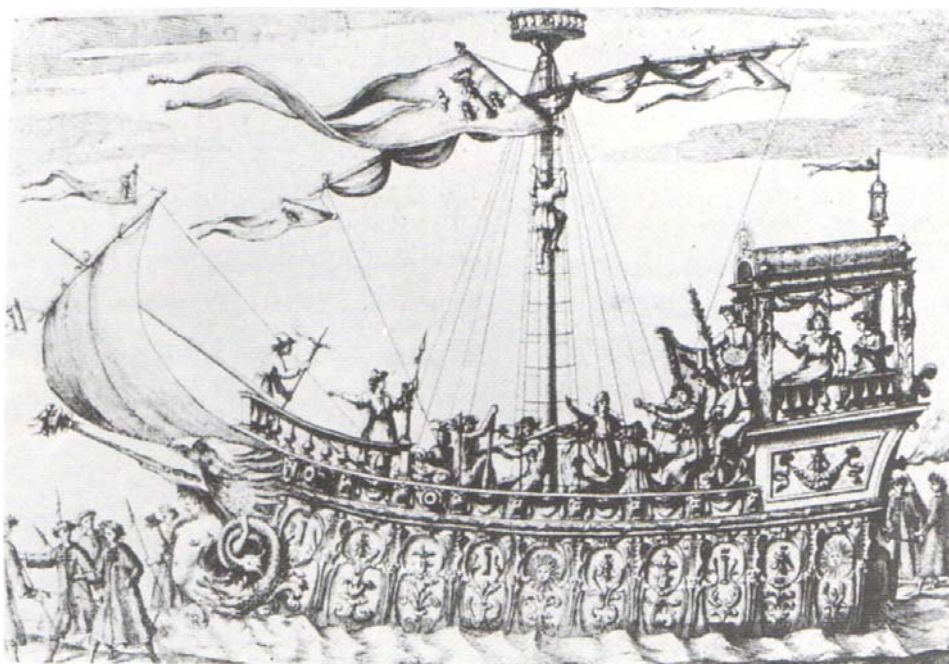


Fig. 7, F. Collignon, Macchina per la giostra del Saracino, 1635.

⁴⁷ Giacinto Gigli, *Diario Romano*, cit., p. 247.

⁴⁸ Guido Bentivoglio, *Festa, Fatta in Roma*, cit., p. 247.



Fig. 8, F. Collignon, Macchina per la giostra del Saracino, 1635.

L'ingresso della musica è preceduto dal Carro della Fama (Fig. 9) nel quale un condottiero accompagna la Fama alata con in mano una tromba all'interno della piazza. Nell'immagine del secondo carro, quello del vascello dei musicisti, è possibile riconoscere chiaramente un violone, una viola da brazza, una tiorba, un grande liuto basso caratterizzato dal prolungamento del manico e un organo. Tutti i musicisti sono vestiti classicamente con corone d'alloro. Il terzo carro, in ultimo, è più piccolo e meno decorato. Queste macchine, oltre ad una funzione scenografica, talvolta sono utilizzate anche per un potenziamento acustico, fungendo da cassa di risonanza della musica.



Fig. 9, F. Collignon, Macchina per la giostra del Saracino, 1635.

Per il principe la musica rappresenta uno dei mezzi più potenti ed efficaci di esibizione del potere e la corte possiede un orecchio molto allenato per la comprensione degli eventi musicali, essendo parte integrante della formazione dell'aristocrazia⁴⁹

Rise quivi ognuno, e ricominciando il Conte, Signori, disse, avete a sapere ch'io non mi contento del Cortegiano, s'egli non è ancor musico; e se, oltre allo intendere ed essere sicuro a libro, non sa di vari instrumenti; perché, se ben pensiamo, niuno riposo di fatiche e medicina d'animi infermi ritrovar si può più onesta e laudevole nell'ozio che questa; e massimamente nelle corti, dove, oltre al refrigerio de' fastidi che ad ognuno la musica presta, molte cose di fanno per satisfar alle donne, gli animi delle quali, teneri e molli, facilmente sono dall'armonia penetrati e di dolcezza ripieni⁵⁰.

Nella sua famosa opera *Il Cortigiano*, il diplomatico e letterato Baldassarre Castiglione continua nel lodare la musica evidenziandone l'aspetto formativo

E ricordomi aver già inteso che Platone e Aristotele vogliani che l'uom ben instituito sia ancor musico; e con infinite ragioni mostrarono, la forza della musica in noi essere grandissima; e per molte cause, che or saria lungo a dire, doversi necessariamente imparar da puerizia, non tanto per quella superficial melodia che si sente, ma per essere sufficiente ad indur in noi un nuovo abito buono ed un costume tendente alla virtù⁵¹.

⁴⁹ Cfr. S. Lorenzetti, *Musica e identità nobiliare nell'Italia del Rinascimento: educazione, mentalità, immaginario*, L. S. Olschki, Firenze 2003; K. Van Orden, *Music, disciplin and arms in Easrly Moder France*, The University of Chicago Press, Chicago-New York 2005.

⁵⁰ Baldassarre Castiglione, *Il cortegiano del conte Baldassarre Castiglione. Riveduto, et corretto da Antonio Ciccarelli da Fuligni, Dottore in Teologia*, Bernardo Basa, Venezia 1585, p. 39.

⁵¹ Ivi, p.41-42.

2.3 I Suoni e la Festa

Dopo aver affrontato alcuni aspetti sulle modalità con cui l'evento musicale si inserisce all'interno del sistema festivo barocco, è necessario focalizzare l'attenzione sul più ampio spettro sensoriale offerto dal senso dell'udito. Seguendo la preziosa analisi del musicologo Gino Stefani¹, è possibile ampliare l'analisi dell'universo sonoro presente nell'evento.

La stimolazione uditiva a cui era sottoposto il popolo che animava la piazza del Seicento romano non era rappresentata solamente dall'arte musicale, la quale consiste nell'ideare e produrre successioni strutturate di suoni. La musica rappresentava probabilmente solo una piccola tessera nel mosaico che componeva l'occasione festiva. Gli eventi sonori che si sviluppano nelle feste sono molteplici e questi si caricano di valori simbolici, in grado di muovere nel profondo gli animi dei partecipanti.

Il suono è definito dagli Accademici della Crusca come cagione di quella «passion che è nel senso dell'udito»², nella definizione, riportata alla voce "suono" nel Vocabolario degli Accademici del 1689, viene citato il ventesimo Canto del Paradiso di Dante

E come suono al collo della cetra
Prende la sua forma, e sì come al pertugio
Della sampogna il vento penetra³

Nel riferimento suggerito dagli Accademici è possibile definire il suono come l'evento sonoro non ancora racchiuso nella misura matematico-musicale, inteso quindi nella sua espressione più spontanea e naturale. Gli eventi sonori che animano la festa barocca non sono però liberi; essi pur non essendo inseriti all'interno di una precisa partitura musicale, ma sono pur sempre organizzati nel tempo e nello spazio.

¹ G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., pp. 9-79.

² Voce "Suono" in *Vocabolario degli Accademici della Crusca in quest'ultima edizione da' medesimi riveduto, e ampliato, con aggiunta di molte voci degli autori del buon secolo, e buona quantità di quelle dell'uso. Con tre indici delle voci, locuzioni, e proverbi latini e greci, posti per entro l'opera*, Giacomo Hertz, Venezia 1686, pp. 924-925.

³ Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso, Canto X, 22-24*; consultato in G. Biagioli (a cura di), *La Divina Commedia di Dante Alighieri; giusta la lezione adottata da Nicola Giosafatte Biagioli*, Gio. Silvestri, Milano 1851, p. 430.

La realtà che avvolge i luoghi pubblici durante le occasioni festive è un universo sonoro composto da infinite gradazioni⁴.

La campana è un elemento importante per comprendere le sonorità della festa; essa ha la funzione di calendario acustico della comunità ed è fortemente legata alla scansione temporale⁵, ne segnala, inoltre, le festività e le occasioni celebrative. L'introduzione delle campane nel culto cristiano tradizionalmente viene ascritta a S. Paolino (355-431), Vescovo di Nola⁶, e si diffonde in Europa a partire dal VI secolo; il loro suono ha la caratteristica di diffondersi nello spazio trasmettendo informazioni sulla vita comunitaria, definendo una comunità nel senso concreto della sua delimitazione acustica⁷. Lo storico inglese della radio David Hendy racconta dell'uso della campana durante il naufragio nelle Americhe della nave britannica *Sea Venture* nel 1609. La nave si arena non lontano dall'isola di Bermuda, i passeggeri si salvano e il capitano fa suonare la campana per tenere unito lo spirito dei naufraghi⁸.

La campana, tradizionalmente, viene realizzata «con il rame mescolato, e legato con lo stagno»⁹; tra le *proprietà* del suo suono, lo scrittore Tommaso Garzoni (1549-1589), appartenente all'Ordine dei Canonici Lateranensi, ricorda anche il suo influsso sul tempo atmosferico¹⁰. Il suono prodotto possiede una doppia funzione. La prima è una funzione centripeta: il suono della campana attira verso di sé la comunità, creando una comunicazione diretta di questa con Dio nella sfera religiosa e con il principe nella sfera sociale. La campana è uno «strumento di metallo fatto

⁴ M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. II, cit., pp. 384-385.

⁵ M. Arnaldi, *Le ore Italiane, Origini e declino di uno dei più importanti sistemi orari del passato*, in «Gnomonica Italiana», Anno IV, n.12/2007, pp. 2-10.

⁶ Cfr. C. Ebanista, *Paolino di Nola e l'introduzione della campana in Occidente*, in F. Redi e G. Petrella (a cura di), *Dal fuoco all'aria. Tecniche, significati e prassi nell'uso delle campane dal Medioevo all'Età Moderna*, Pacini Editore, Pisa 2007, pp. 325-353.

⁷ R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit., pp. 82-83.

⁸ D. Hendy, *Noise: A human history of sound and listening*, Profile Books, London 2013, p. 159.

⁹ «Il Rame mescolato, e legato con lo Stagno, come abbiamo detto, muta sua natura dolce, e trattabile, e diventa durissimo, e frangibile, e dove prima teneva il suono languido, et ottuso, legato poi con lo Stagno tiene sonoro, e vivo, dove prima era di collore rosso, legato diventa lucido, e bianco. [...] Quegli, che fanno le Campane, perche il fine loro è di rendere il Metallo sonoro, mettono in ogni cento libre di Rame, venti, ventiquattro, fino a 26. libre di Stagno, per far la Campana più risonante, non havendo la Mira, che faccia una grandissima resistenza, ma solo alla chiarezza, e perfezione del suono, sapendo bene per esperienza, che quanto più stagno metteranno nel Rame, che tanto più il Metallo, che ne risulta, sarà frangibile sì, ma più sonoro» Pietro Sardi, *L'artiglieria di Pietro Sardi divisa in tre libri*, Gio. Parisini all'insegna della Rosa, Bologna 1689, p.47.

¹⁰ «Hanno ancora un'altra proprietà i suoni delle campane molto utile, che troncano, et fanno più raro l'aere, et disfanno le nuvole, et resistono a tuoni, e tempeste evidentissimamente, le quali cessano al continuo suonar di quelle, non negando, che le denote orationi de i fedeli, che si fanno in quei perigli non sia di maggior efficacia, et virtù di esse» in Tommaso Garzoni, *La piazza universale di tutte le professioni del mondo*, cit., p. 425.

a guisa di vaso, il quale, con un battaglio di ferro, sospesovi entro, si suona a diversi effetti, come: a adunare il popolo, a udire i divini uffici, e magistrati e simili cose».¹¹ La funzione di richiamo e delimitazione del tempo era già stata sottolineata dal geografo e storico greco Strabone (60 a.C.- 24 d.C.), il quale attesta che l'apertura del mercato viene segnalata da un *tintinnabulum*¹².

La seconda funzione è centrifuga: la campana rappresenta la possibilità di cacciare demoni e forze oscure¹³ e, richiamando l'attenzione in occasioni di guerra e calamità, invita la comunità ad allontanarsi. In entrambe le funzioni il suono della campana è un suono che «deve essere sentito»¹⁴.

Rintracciare il suono delle campane nelle rappresentazioni iconografiche non è comune, ma in alcune occasioni è possibile riscontrare la presenza del suono attraverso la riproduzione del suo movimento.

In occasione della Cavalcata per il Possesso di Alessandro VII (1599-1667), pontefice della famiglia Chigi eletto nel 1655, viene realizzato un quadro, conservato a Palazzo Chigi ad Ariccia, in cui il pittore rappresenta il movimento della doppia campana della torre del Palazzo Senatorio al Campidoglio attraverso l'azione oscillatoria tipica dello strumento, che segnala l'arrivo del Pontefice richiamando all'attenzione la popolazione. (Fig. 1)

Il suono della campana del Campidoglio è un segnale sonoro dominante della città papale. Lo strumento è anche detto *patarina*¹⁵ e veniva normalmente suonato per convocare i consigli pubblici ma, soprattutto, per segnalare l'elezione e la morte del Papa. Il suo silenzio, in alcune occasioni, attira la curiosità del popolo e ne innesca le polemiche poiché sottrae solennità all'evento; il cronista romano Gigli ricorda come nel Carnevale del 1629 il mancato suono della *patarina* sia uno degli elementi che ha segnato il pessimo svolgimento della festa¹⁶.

¹¹ Voce "Campana" in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 156.

¹² C. Ebanista, *Paolino di Nola e l'introduzione della campana in Occidente*, cit., p. 328.

¹³ "I Demonij, che vanno per are, fuggono il loro suono, et l'abboriscono, come di cosa ritrovata et instituita per culto del vero Dio" in Tommaso Garzoni, *La piazza universale di tutte le professioni del mondo. Di Tomaso Garzoni da Bagnacavallo. Con l'aggiunta di alcune bellissime annotationi à discorso per discorso In questa ultima impressione corretta, e riscontrata con quella, che l'istesso Autore fece ristampare*, Michiel Milocco, Venezia 1665, p.425 citato in G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 61, nota 135.

¹⁴ R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit., p.22.

¹⁵ La campana, detta patarina, apparteneva al Comune di Viterbo che venne invaso a fine del sec. XII e fu portata a Roma come trofeo della vittoria. Il nome deriva dall'ospitalità offerta ai Patarini da Innocenzo III durante il conflitto.

¹⁶ "Et perchè ogni cosa va alla peggio non furno ne anco sonate le Campane di Campidoglio, si come è consueto, e non è meraviglia, perchè non si dà più la provisione al Sonatore." G. Gigli, *Diario Romano*, cit.



Fig. 1, particolare del Possesso di Alessandro VII, olio su tela, 1655.

Nelle relazioni festive le campane dimostrano la gioia, il loro suono, insieme a quello prodotto dagli altri strumenti, *eccheggiando* nella città porta giubilo e allegrezza¹⁷.

¹⁷ “All’hora gl’Eminentissimi fecero scender pioggia di monete d’argento fatte nuovamente battere con l’Arme di Sua Santità, ed eccheggiando Campane, Trombe, Tamburi, mortaletti, e gridi ripieni di gioia si diè fine a quella Funtione [...]” in *Vero racconto della cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo nella Chiesa di S. Gio. Laterano Domenica li 9 Maggio 1655 con li nomi, cognomi et abiti di tutti gli Officiali tanto Palatini, quanto dell’Inclito Popolo Romano intervenuti a detta Cavalcata. Con lo spargimento de’ denari fatto in Campidoglio, e nella piazza di S. Gio. Laterano e vino dispensato nel Palazzo*, Francesco Moneta, Roma 1655; “[...]e suono di Campane meschio il Popolo le sue voci, pregandoli da Dio ogni felicità, dicendo: Viva Viva Papa Alessandro” in Ranuccio Fallesca, *Vera, e compita relatione della solennissima cavalcata fatta in Roma alli 9 Maggio 1655 nell’andare a pigliar il Possesso la Santità di N. S. Papa Alessandro Settimo nella Basilica di S. Giovanni Laterano. Con la descrizione delli ricchissimi Apparati in tutte le strade, e fenestre per tutto il viaggio dalla Basilica di S. Pietro in Vaticano fino alla sudetta Basilica Lateranense. Col ricevimento di Sua Beatitudine fatto dall’inclito Popolo Romano, e feste da esso Popolo fatte, e da altri Signori Quaranta, et il numero dei Paggi di N. S. con le cerimonie fatte nella propria Basilica Lateranense. Aggiuntovi la Creazione, e nascita di esso Sommo Pontefice*, Francesco Cavalli, Roma 1655; “[...] ed eccheggiando Campane, Trombe, Tamburi, mortaletti, e gridi ripieni di gioia si diè fine à questa funtione,” in *Compita Relatione della Cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo nella Chiesa di S. Gio. Laterano Domenica li 9 Maggio 1655 con li nomi, cognomi, e abiti di tutti gli Officiali tanto Palatini, quanto dell’Inclito Popolo Romano*

Nel 1605, in occasione della Cavalcata per il Possesso di Leone IX, nato Alessandro de' Medici (1535-1605), viene realizzata dal pittore e incisore romano Giovanni Maggi (1566-1630) un'accurata immagine raffigurante la cavalcata di Sua Santità per il “possesso” della basilica di San Giovanni in Laterano, il clero romano va incontro alla lettiga papale e ad aprire questo corteo è una campana che annuncia la venuta di Leone IX. (Fig. 2)

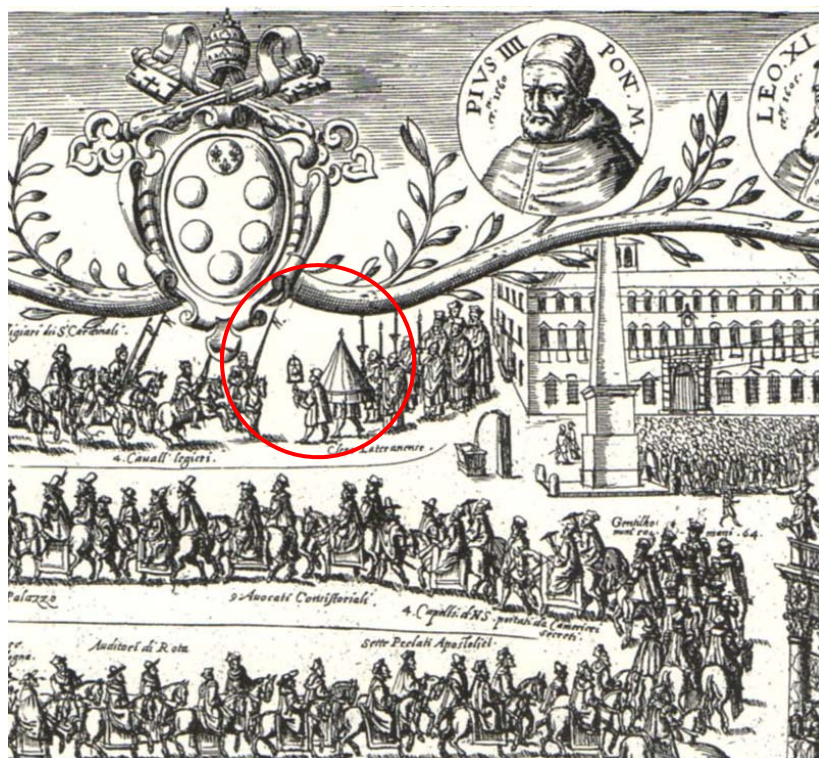


Fig. 2, particolare dell'incisione della Cavalcata di Leone XI per il possesso di Giovanni Maggi, 1605.

Il suono della campana, oltre che a richiamare l'attenzione del popolo¹⁸, è un elemento del quadro acustico dell'allegrezza¹⁹. Quest'ultima è una dimostrazione

interventuti a detta Cavalcata. Con lo spargimento di denari fatto in Campidoglio, e nella piazza di S. Gio. Laterano e vino dispensato a Palazzo, Francesco Moneta 1655.

¹⁸ “[...] L’uso di esse nella Chiesa d’Iddio, non sia senza ispirazione dello Spirito Santo perche nel testamento vecchio comandava Iddio, che si facessero trombe di metallo, le quali fossero toccate da’ Sacerdoti per convocare il popolo a divini sacrificij [...] è stata cosa necessaria nella Chiesa l’uso delle campane, per ragunare il popolo” in Tommaso Garzoni, *La piazza universale di tutte le professioni del mondo*, cit., p. 425.

¹⁹ “Passato detto Teatro si condusse al fine sopra la Piazza Lateranense, dove con lieto suono di Campane mostrò la Basilica allegrezza per la venuta del suo Pastore [...]” in Giovanni Briccio, *Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre*, cit.; “[...] il grido del Popolo mischiato con le voci di Tamburri, Trombe, e Campane rendeva grandissima allegrezza” in *Compita Relatione del sontuoso Apparato, Festa, Cavalcata, et Cerimonie fatta in Roma a di 23 Novembre 1644*, cit.

autentica di giubilo all'interno di un momento cerimoniale, è espressione della partecipazione emotiva e affermativa della musica che ha come obiettivo il coinvolgimento dei sentimenti²⁰. L' allegrezza è «giubilo, e contentezza di cuore, per la quale si muove l'animo, sì che ne mostri segno nell'esteriore, e specialmente nel volto»²¹.

Altro tassello determinante per il quadro acustico dell'allegrezza è rappresentato dalla tromba, «strumento di fiato, proprio della milizia, fatto d'ottone».²² Il suono emesso dalla tromba, utilizzato nella festa, è un segnale appartenente alla milizia, come stimolo per l'attenzione ma soprattutto come segnale di vittoria²³. Esso è capace di ravvivare gli animi dei combattenti; lo strumento viene più volte citato da Ovidio²⁴ e da Eschilo²⁵ come segnale per le truppe. I trombettieri, così come in guerra annunciavano agli eserciti l'inizio della battaglia e la ritirata, nella festa barocca alcuni squilli di tromba annunciano l'entrata delle squadre nelle giostre della piazza o di autorità²⁶, ritmano e scandiscono l'andamento delle processioni e lusingano l'orecchio degli spettatori dopo averli stupiti con le loro ricchissime uniformi²⁷. Pur non vedendo mai elevato il valore della loro produzione musicale al livello dei musicisti e dei cantori²⁸, nello

²⁰ G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 14.

²¹ Voce "Allegrezza" in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 42.

²² Voce "Tromba" in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 971.

²³ "Diciamo in proverbio. Tornar con le trombe nel sacco, di chi torna da qualche impresa, che non sia riuscita" Ibidem.

²⁴ "Per tener l'armi in freno: e sol risuoni la fiera tromba festeggianti carmi di Roma abbian timor le regioni" Publio Ovidio Nasone, *Fastorum*, Libro I: 158-159 consultato in E. Federigo (trad. a cura di), *Opere di Publio Ovidio Nasone: tradotte ed illustrate*, vol. II, Giuseppe Antonelli Edizioni, Venezia 1844, p. 890.

²⁵ "All'eccheggiar della sanguigna tromba, Persia per sempre in Salamina ha tromba" Eschilo, *I Persiani*, Atto II, finale consultato in V. Alfieri (trad. a cura di), *I persiani di Eschilo*, Londra, Firenze 1804, p. 37.

²⁶ "[...] e se ne andò al Palazzo Quirinale, essendo in diverse parti della Città salutato con Musici concerti, e con trombe; E da ogni parte acclamato con incessanti voci di viva, viva Papa Innocenzo XII." In *Il Trionfal possesso. Della solenne Cavalcata principiata dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Gio. Laterano, preso dalla Santità di N. S. Papa Innocenzo XII. E delle Cerimonie fatte il dì 13 Aprile Domenica in Albis. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto eriger in Campo Vaccino dal Sereniss. Sig. Duca di Parma. E con le particolarità seguite in tal funzione, delle Inscrizioni poste dentro, e fuori alla Basilica Lateranense, con Motti fatti porre dalla Comunità degl'Ebrei doppo l'Arco di Tito*, Domenico Antonio Ercole, Roma 1692.

²⁷ "Venivano appresso sei Trombetti in due fila, con trombe adorne di argento, con l'Armi d'argento di S. E. sopra damasco guernito intorno con frange, e reti di fiocchi d'argento, e seta chermesi, riccamente vestiti con giubbe di scarlatto finissimo foderate di ormisino chermesi, e guernite di merletto d'argento, con maniche cadenti, e mezze maniche parimente adorne di merletto d'argento: portavano calzoni del medesimo scarlatto nella stessa guisa guerniti, e sotto le mezze maniche altre maniche di velluto rigato chermesi con argento intessuto, e cappelli con trecce d'oro di vaghe penne adorni, e tratto tratto con suono armonioso lusingavano l'orecchie degli spettatori." In *Relatione dell'ingresso in Roma e Cavalcata Solenne dell'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Duca di Creamau Principe d'Echembergh Ambasciatore Straordinario Della Maestà di Ferdinando III Imperadore della Santità di Papa Urbano Ottavo*, Pietro Antonio Facciotti, Roma 1638.

²⁸ "[...] Quando anco hoggidi li Trombetti, quali in qual si voglia Città ogn'anno à spese del commune sono vestiti di nuovo, et vanno per la Città sonando, et chiedendo la mancia, mangiassero, et bevessero di soverchio, non pregiudicarebbero alla riputazione de Musici, et Cantori: poiche sono di diversa classe" in Grazioso Uberti, *Contrasto*

spazio festivo i trombettieri sono inseriti nelle processioni, nei cortei e nelle cavalcate²⁹, alimentando eventi sonori itineranti in rappresentanza del principe e della corte attraverso l'esibizione delle armi e della bandiera. (Fig. 3) In altre occasioni, invece, le trombe vengono raccolte in uno spazio delimitato e accompagnano lo svolgersi dell'evento in una posizione fissa, spesso collocata in una zona rialzata o in una terrazza per assicurarne la massima diffusione³⁰. (Fig. 4)



Fig. 3, particolare incisione della festa della Resurrezione, 1592.

Musico. Opera dilettevole del signor Gratoso Uberti da Cesena, Ludovico Grignani, Roma 1630, p. 11, citato in G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 62, nota 146.

²⁹ “Quando s’incominciò ad avviare la Processione, il Papa si affacciò ad una fenestra del Palazzo Vaticano, et diede la benedizione allo Stendardo, che doveva portarsi, et al popolo, che aspettava. Venivano dopo le trombe, una quantità grande di Palafrenieri de’ Cardinali, et d’altri Prencipi tutti con torcie accese nelle mani.” In G. Gigli, *Diario Romano*, cit., p. 221.

³⁰ “Questo era un artificio di foco in forma d’un Elefante alto più di 4 canne, ma ben composto, che invero avea del naturale, particolarmente la testa, che altro non gli restava per dar segno maggiore di naturalezza, che l’havesse mossa, teneva una gran Torre sopra di sè e dentro della quale tutto quel giorno stettero 8 trombe a sonare [...]” in *Relationi per le Feste, et Allegrezze fatte dall’Illustriss. Et Eccellentiss. Sig. D. Rodrigo Mendoza Ambasciatore Straordinario alla Santità di N.S. Innocenzo X nella nascita della Serenissima Infanta D. Anna Margherita Teresia d’Austria, nata ultimamente alla Maestà Cattolica di Filippo IV il grande Re delle Spagne. Con la dichiarazione speciale di festa per festa, e fuochi fatti in Roma da molti Prencipi, e Signori Romani, con universale applauso, et ossequio*, Francesco Cavalli, Roma 1651.



Fig. 4, particolare dell'incisione della festa per l'elezione di Ferdinando II, 1637.

Il suono della tromba è un forte segnale per la comunità, connotato dalla doppia valenza sociale e militare, «essendosi adattata la Tromba, solita usarsi nelle Milizie (per industria de' Fiorentini) a' precetti della Musica, sonandosi su gli Organi per diletto»³¹. Il brillante suono della tromba come emblema della milizia, è ricordato nella relazione dell'entrata in Roma dell'Ambasciatore di Spagna del 1671, il Viceré di Napoli, che si reca al cospetto di Clemente X come ambasciatore straordinario della Corona di Spagna. In questo evento festivo, le trombe sono utilizzate per comunicare giubilo e amicizia tra le nazioni ma allo stesso tempo offrono solennità rievocando l'utilizzo delle trombe nella battaglia

Quivi si vidde in livrea di campagna, che il medesimo Vicerè aveva in quel viaggio spiegata, la quale era di panno fino berrettino fasciata con galloni di oro, e riscontrandosi le trombe che precedevano il Marchese fecero un sonoro concerto; mostrando, che così sapeva il loro suono invitare all'Amore, come alla pugna, e così davano argomenti di Amicizia, come, indizij apportavano di terrore³².

³¹ Ferdinando Leopoldo Del Migliore, *Firenze città nobilissima illustrata da Ferdinando Leopoldo Del Migliore*, Stamperia della Stella, Firenze 1684, p. 404, citata in G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 62, nota 146.

³² Artemino Formoni, *Ambasciata di ubidienza fatta alla S.tà di Clemente X in nome di Carlo Secondo il Felice Re delle Spagne e di Marianna d'Austria la prudente sua madre, Regina Governadrice, da D. Pietro Antonio d'Aragona Duca di Segorbe, e di Cardona, Vicerè di Napoli, Con le notizie delle solennità, con le quali fu eseguita, e dal pomposo ricevimento fattogli da D. Antonio Pietro Alvarez Osorio Gomes Davila e Toledo, Marchese di Astorga di Velada ect.*

Le trombe sono il suono simbolo del principe e la loro appartenenza è indicata chiaramente dalle armi dei rispettivi signori; esse sono ricamate sulle bandiere che pendono dagli strumenti. Il suono delle trombe all'incontro con il rappresentante della nazione straniera intima delizie invece che battaglie

[...] havendo tutti le trombe di puro argento dalle quali pendevano, in ricche bandiere le armi de lor Padroni riccamate, e controtagliate sopra velluti; si che le trombe intimano le battaglie, quivi intimavano le delizie, e si seguitavano questi da dodici tamburrini nella stessa forma [...] ³³.

Il gusto bellico nell'organizzazione dell'entrata del Viceré di Napoli è particolarmente esplicito anche nel momento conviviale, in cui viene utilizzato l'ottone come richiamo, con una modalità affine a quelle utilizzate nel campo durante la battaglia:

[...] usciva ed entrava, ma sempre à stretta folla il Popolo per vedere quel cumulo di maraviglie, che ivi radunato havea la Magnificenza fin tanto che venne l'ora del pranzo à cui furono chiamati quei Signori dal suono delle trombe; le quali per similitudine che tengono trà di loro i Conviti, e la Guerra come disse Temistocle, così è lor lecito di chiamare i convitati al mangiare come son solite d'invitare i Convitati alla zuffa ³⁴.

Nelle relazioni festive l'utilizzo del suono-segnale della tromba è quasi sempre associato ad un altro suono derivante dalla milizia: il tamburo. Il relatore Giuseppe Elmi, nella relazione scritta in occasione della festa a Roma per l'incoronazione dell'imperatore Leopoldo I, descrive alcuni usi del tamburo «appunto esso servirà per isvegliare le penne più erudite à celebrare le glorie di questa CASA, appunto come il Tamburro, il più vile fra i Soldati, sveglia non che i generosi Guerrier, ma tutti i Capi della Milizia» ³⁵.

Ambasciadore Ordinario in Roma per le medesime Maestà nel mese di Gennaro dell'anno 1671, Ignatio de' Lazari, Roma 1671.

³³ Ibidem.

³⁴ Ibidem.

³⁵ Giuseppe Elmi, *Relazione de' Fuochi artificati, e Feste fatte in Roma per la Coronazione del novello Cesare Leopoldo Primo dall'Eminentissimo, e Reverendissimo Sig. Cardinal Colonna Protettore del S. Romano Imperio, ect. Colla descrizione delle Cirimonie, e Solennità fatte in Francfort nella Coronazione di sua Maestà Cesarea il primo agosto MDCLVIII. All' Illustrissimo Sig. e Padron mio Colendissimo il Sig. Don Antonio Colonna romano de' Duchi di Montalbano in Sicilia*, Francesco Cavalli, 1658.

Di stessa derivazione militare, la tromba e il tamburo diventano un binomio ricorrente nell'organizzazione festiva,

[...] le Trombe, et i Tamburi nella militia furono introdotti, come suoni, che svegliano fortemente i spiriti, ch'accendono l'alma, ch'infiammano il core di desiderio di battaglie. Onde i Trombettieri, et Tamburi sono i ministri delle pugne, et instrumenti de' fatti d'arme³⁶.

Il tamburo «strumento militare noto, serve per sonare»³⁷, è ampiamente utilizzato in campo festivo e, come le trombe, contribuisce all'euforia provocata dal passaggio del pontefice conferendo consapevolmente suggestioni militari³⁸ a quelle religiose e civili, rappresentando così il carattere “militante” della Chiesa per celebrare non solo le glorie spirituali, ma anche le vittorie temporali³⁹.

Come i trombettieri, i *tamburini* sono un tassello fondamentale per le cavalcate e le processioni; anche loro ritmano il tempo della città attraverso il loro forte suono e allietano la vista con i loro abiti ricchi ed elaborati⁴⁰.

I tamburi, pur essendo quasi sempre presenti negli eventi festivi, non godono di ampio risalto nell'iconografia; spesso si viene a conoscenza della loro presenza

³⁶ Tommaso Garzoni, *La piazza universale di tutte le professioni del mondo*, cit., p. 602.

³⁷ Voce “Tamburo” in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 930.

³⁸ “[...] Restò più luminoso, che mai tra sui ornamenti il Delfino, resa sempre più allegra la festa dal bellico suono di tamburi, e delle trombe, e dall'universale applauso delle voci del Popolo, che mai non cessarono.” In *Relatione dell'allegrezze e feste fatte in Roma per la nascita del Delfino di Francia. All'Illustriss. e Reverendiss. Sig. Monsig. di Bourlemont Auditor della S. Ruota*, Stefano Cavalli, Roma 1662; “[...] la Festa con eccellentissima musica, e nel imbrunire del di successe il bellicoso strepito di tamburi, e trombe in diversi luoghi ripartiti, non per destare all'armi spiriti martiali, mà Spirituali, e Religiosi concorrenti al giubilo, alla venerazione, alla festa.” In Antonio Degli Effetti, *Roma giubilante nell'Anno Santo MDCLXXV per le Pasquali Feste rappresentate in Piazza Navona dall'Archiconfraternità della Resurrettione nella chiesa di S. Giacomo de' Spagnuoli nel giorno di Pasqua di Resurrettione di Nostro Signore Giesu Christo. All'Em.mo, e Rever.mo Principe il Signor Card. D'Hassia Protettore del Sagro Romano Impero, e de' Regni d'Aragona, e Sardegna; Vescovo di Vladislavia, Gran Priore di Germania dell'Ordine Gierosolimitano, ect.*, Angelo Bernabò, Roma 1675.

³⁹ Cfr. G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 34.

⁴⁰ “Prima ritornarono i quattro Aiutanti à due à due. Seguì dietro di essi il Mastro di Campo solo. Vennero appresso dodici Tamburini vestiti con corsaletti di lama d'argento, e color morello in forma di corazze, con li loro girelli fino al ginocchio e morioni in testa dell'istesso con piume bianche, e morelle, e coturni d'argento, li tamburi erano coperti di lama simile, et andavano battendo l'ordinanza con bacchette d'argento.” In Francesco Valentini, *Raccontamento del Vago e Nobil Torneo Fatto nella felicissima Città di Roma l'anno MDCXVI*, cit.; “[...] appresso marciavano à piedi gran quantità di Tamburi del Popolo Romano con le solite giubbe di panno rosso, sopra li cui i tamburi erano l'armi di S.E. di seta e oro, et con essi seguivano li Trombetti di Palazzo, seguendo anche la famiglia di Sua Santità vestita di rosso in buon numero [...]” in Antonio Gerardi, *Descrittione Della solennissima Entrata fatta in Roma Dall'Eccellenza del Sig. Duca di Cremau Prencipe d'Ecchembergh Ambasciatore Straordinario per la Maestà Cesarea di Ferdinando III Imperatore e Re de Romani Alla Santità di N.S. Urbano Ottavo. Dedicata al Serenissimo Prencipe Cardinal di Savoia Protettore di Germania, e degli Stati Patrimoniali dell'Augustissima Casa d'Austria*, Andrea Fei, Roma 1638.

grazie alle didascalie delle incisioni in cui viene indicata la presenza dei *Tympani* assieme a quella delle *Tube* in un dato palco. (Fig. 5)

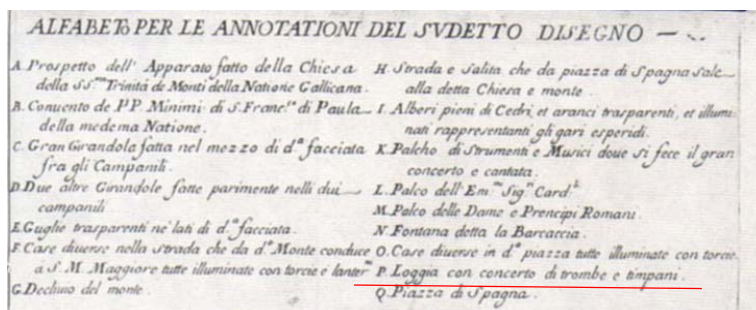


Fig. 5, didascalia in V. Mariotti, S. F. De Lino, *Chiesa della Trinità dei Monti e piazza di Spagna addobbata per la festa per la guarigione di Luigi XIV.* 1687. Incisione.

Trombe e tamburi accompagnano le processioni⁴¹ e regalano giubilo e gioia ai presenti negli eventi festivi opponendosi, insieme ai lumi, alle tenebre: in occasione dell’elezione di Ferdinando III nel 1637 sono organizzate numerose feste a Roma, Ferrante Corsacci nella sua relazione ricorda che

Il Martedì quando la notte copri l’aria con l’ombroso suo velo allo squillare delle Trombe, et al rimbombo de’ Tamburi fecero contrasto alle tenebre i lumi, et incendij apparecchiati con istessa magnificenza, che fù fatto la Domenica⁴².

Il loro suono, essendo molto riconoscibile, viene riportato costantemente all’interno delle fonti, sottolineandone la capacità di solleticare la gioia della

⁴¹ “[...] Li Signori Procuratori furono accompagnati con suoni di Trombe, et Tamburi, et con grandissimo applauso, et allegrezza alla casa di Monsignor Perron nella piazza della Dogana...” in Giovanni Paolo Mucante, *Relatione della Reconciliatione, Assolutione, et Beneditione, del Serenissimo Henrico Quarto Christianissimo Re di Francia, et di Navarra, Fatta dalla Santità N.S. Papa Clemente Ottavo nel Portico di S. Pietro, Domenica alli dicisette di Settembre 1595. Con minuto raguaglio di tutte le Processione, Orationi, et Cerimonie, ordinate, et fatte, a questo effetto. Descritta da Gio: Paulo Mucante, terzo Maestro delle Cerimonie di Sua Santità*, Agostino Colaldi, Viterbo 1595.

⁴² Ferrante Corsacci, *Relatione delle Feste Fatte dall’Eccellentiss. Sig. Marchese di Castello Rodrigo Ambasciatore della Maestà Cattolica, nella Elettione di Ferdinando III Rè dei Romani. All’Ill.mo Sig. Giustino Landi, Francesco Cavalli, Roma 1637.*

piazza⁴³ o accompagnare eventi spettacolari⁴⁴; oltre alla distribuzione spaziale e alla loro funzione, tuttavia, è importante comprenderne la distribuzione temporale.

È ipotizzabile che questo evento sonoro fosse costante lungo tutto il tempo della festa; le relazioni riportano spesso che i suoni delle trombe e dei tamburi sono continui⁴⁵, quasi a voler scandire e rendere chiaro il tempo della festa esplicitandone l'inizio e la fine. La loro presenza fa ipotizzare una loro funzione regolatrice e di mantenimento dell'ordine⁴⁶.

Altro strumento utilizzato all'interno della festa barocca è il *piffero*, per il quale è necessaria una breve premessa. Questo strumento completa il quadro sonoro offerto dagli strumenti musicali⁴⁷ all'interno della festa; l'immagine dei pifferi si lega alle connotazioni agresti e pastorali, allontanandosi dagli strumenti "militari" come la tromba e il tamburo. Questo strumento è l'anello di congiunzione tra il civile e il militare, e tra il popolare e il dotto⁴⁸.

I suoni prodotti dagli strumenti musicali rappresentano un accompagnamento costante nello svolgimento dell'evento, tuttavia sono i suoni dei razzi, dei *mortaletti* e dell'artiglieria a essere maggior dimostrazione dell'allegrezza.

L'elemento primario, il fuoco dell'azione e l'attrazione principale, è anticipato dall'utilizzo di questi suoni bellici nella loro simultaneità. L'iconografia fornisce numerosi suggerimenti per comprendere la disposizione dei razzi e dei fuochi d'artificio, ma maggiori informazioni sul loro inserimento negli avvenimenti festivi è fornito dalle relazioni. I fuochi d'artificio sono il perfetto insieme di luce e suono, di vista e udito, alla cui analisi è dedicato un successivo capitolo.

⁴³ “[...] Il gran numero de’ Fuochi onde s’illuminarono per lungo tratto le strade vicine, la sinphonia delle Trombe il concerto de’ Tamburi, e la spandente di Vino, che raddoppiarono per trè giorni il contento del Popolo, e l’acclamazioni alle glorie della Francia...” in Evangelista Dozza, *Primi Lampi della Relatione delle Feste*, cit.

⁴⁴ “Ma poi, che fece ritorno la tenebrosa notte, all’hora fù di mestieri sforzarsi di non lasciare in tenebre la gloria del nuovo Re: Onde à tal fine li gridi del Popolo, il Suono delle Trombe, e Tamburi, invitorono con le sue fiamme lucenti l’ardente Vulcano, et à lui fù concesso libero il Theatro.” Ferrante Corsacci, *Relatione delle Feste Fatte*, cit.

⁴⁵ “[...] et con suoni continui di Trombe e Tamburi, in modo che tutta la piazza era piena di riguardanti, fino alle tre in quattro hore di notte, e si sentiva da gran quantità di gente Viva viva il Rè Cattolico.” In *Nova vera e’ compita relatione delle Feste et Allegrezze Fatte per la Nascita del Figliuolo del Re di Spagna dove s’intende il successo di tutte l’allegrezze fatte da gl’Eminentiss. Card. et Eccellent. Prencipi, et Sig. Titolati della Nazione Spagnuola*, Giacomo Dragondelli, Roma 1658.

⁴⁶ C. Cavicchi, *Musica, consenso e ordine in piazza: alcune considerazioni*, cit., p. 434.

⁴⁷ In pochi casi all’interno delle relazioni sono menzionati altri strumenti “Sgorgava fra tanto copiosamente una fontana di vino per la moltitudine plebea, che confusamente con grande allegria la circondava: sonavano tamburi, pifari, cornamuse, e trombette; meno suono però si richiedeva, perche ballassero molti, che tornavano dalla fontana sodisfatti.” in Marco Antonio Nobili, *Descrittione del Nobile Corteggio, e Maestosa Pompa Con la quale l’Eccellentissimo Signore D. Maffeo Barberino Prencipe di Palestrina, ect. Ambasciatore straordinario della Maestà Cattolica uscì dal Real Palazzo di Spagna la Vigilia di San Pietro à presentare la Chinae alla Santità di Nostro Sig. Alessandro VII. Tradotta dalla Lingua Spagnuola, E Dedicata all’Eminentissimo Signore Card. Barberino*, Maria Mancini, Roma 1663.

⁴⁸ Cfr. G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 35.

2.4 Immaginario sonoro del Seicento e la piazza

I suoni presi in esame nel capitolo precedente rappresentano solamente una parte della realtà sonora in cui è immersa la realtà festiva, in quanto altri suoni devono essere analizzati per fornire una visione d'insieme. La potenza e il valore comunicativo dei suoni non sono dati dal singolo elemento, ma dalla loro coesistenza simultanea. Per comprendere tale fenomeno, è possibile applicare una metodologia di analisi simile a quella utilizzata del musicologo canadese Murray Schafer per analizzare il paesaggio sonoro.

Nella definizione del musicologo canadese, il paesaggio sonoro è l'ambiente dei suoni, un campo di studio acustico in cui vengono individuati e raccolti gli eventi sonori uditi. Per le analisi del paesaggio sonoro contemporaneo è possibile avvalersi dell'impiego della tecnologia e dell'utilizzo delle registrazioni. Per restituire l'universo sonoro del passato in una prospettiva storica, è necessario invece basarsi sulle fonti letterarie e iconografiche. Grazie al confronto con il musicologo Carlo Serra si è deciso di utilizzare per questa analisi la definizione "immaginario sonoro", invece che paesaggio sonoro per evitare fraintendimenti metodologici. Per immaginario sonoro si intende l'immagine del passato che può essere restituita grazie alle fonti indicando l'insieme degli elementi sonori descritti e rappresentati.

Alcune precisazioni sono necessarie: le relazioni festive, così come l'iconografia, probabilmente non sono sempre una riproduzione fedele dell'evento per mano dell'autore o dell'incisore, ma tendono ad essere più un'idealizzazione del *come* la festa si sarebbe dovuta svolgere. Ricorrendo spesso a figure retoriche letterarie e iconografiche le fonti creano la memoria di una modalità festiva più che riportando una autentica testimonianza. Per definire l'immaginario sonoro della festa barocca nella realtà romana è necessario, quindi, studiarne l'idea, attraverso la comprensione dell'estetica e della sensibilità sonora. Gli eventi festivi oggetto dell'analisi si svolgono negli spazi all'aperto della città, un'eccezione, quella romana, in cui gli edifici si aprono sullo spazio esterno, trasformando le strade e i palazzi in teatri celebrativi del potere e della religione; lo spettacolo, con i suoi suoni, è lo strumento effimero di autorappresentazione d'eccellenza della cultura urbana, mentre le architetture sono il simbolo di una società che aspira

all'immortalità. Nella realtà romana, le arti, l'architettura e l'urbanistica si fondono per sostenere un'opera sistematica di propaganda e acquisizione del consenso: con Sisto V, la città di Roma muta urbanisticamente il suo aspetto, strutturandosi attraverso un sistema di percorsi che collega più centri di interesse, mentre le piazze vengono progettate comprendendo una stretta comunicazione tra la sfera pubblica e la sfera privata, immaginate per accogliere eventi festivi e processioni.¹ Roma vive nel Seicento un radicale mutamento della sua organizzazione urbanistica: grazie alla concezione policentrica voluta da Sisto V, le piazze diventano i punti focali della regolazione dello spazio e, in netto anticipo nel quadro europeo, Roma vede nel suo tessuto ampi spazi di aggregazione².

Le sonorità che si delineano all'interno di Roma sono caratterizzate da più punti focali di emissione, in cui le processioni possono essere interpretate come percorsi sonori all'interno della città, questo è il caso dell'ingresso in città che fece la regina Cristina di Svezia nel 1655.

Nell'entrare, che fece Sua Maestà per la Porta del Popolo, fù salutata da una copiosa salva di mortaletti, e cannoni condotti nel Giardino di quel Convento, il rimbombo de' quali veniva corrisposto da tutti con un Echo di lodi, e benedizioni. [...] Nel passare che fece Sua Maestà il Ponte Sant'Angelo, il Conte Girolamo Gabrielli Vice Castellano si trovò su la porta del rastello di quella fortezza, alla testa di cento moschetti in ordinanza, ch'occupavano tutti li ponti levatori fin alla porta del Castello, tenendo sulla mano sinistra quattro passi adietro il Capitan Decio Laurentini armato di corsaletto, e picca, et alla destra il Capitan Rutilio Feraccioli Aiutante della Piazza. La militia del Pressidio armava tutta la muraglia con le bandiere spiegate. Nel passare che fece la Regina, fù dalla solita loggia del Castello sentita prima una grata armonia di Pifar, e tromboni, che fù poi secondata dal saluto di tutta la moschetteria, accompagnata immediatamente dal tuono di cento cinquanta mortaletti, e di 60. pezzi d'artiglieria³.

Lo storico e letterato vicentino Galeazzo Gualdo Priorato offre un'eccezionale descrizione di un immaginario sonoro, tuttavia i suoni ricordati non

¹ D. del Pesco, A. Hopkins, *La città del Seicento*, Laterza, Roma-Bari 2014, pp. 3-10.

² A. Buccheri, *In pubblico. Identificazione collettiva fra sacro e profano*, in L. L. Cavalli-Sforza; M. Wallace (a cura di), *Cultura Italiana/vol. 10. L'arte e il visuale*, UTET, Torino 2010, pp. 261-299.

³ Galeazzo Gualdo Priorato, *Historia della Sacra Maestà di Christina Alessandra Regina di Svetia, etc. del Conte Galeazzo Gualdo Priorato. All'Illustriss. et Excellentiss. Signore, il Sig. Alfonso Gonzaga Conte di Novellara, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica*, Roma 1656.

sono probabilmente gli unici ad essere presenti durante l'ingresso, venendo riportati solamente quelli significativi per la celebrazione.

Per un'iniziale analisi secondo la metodologia indicata da Murray Schafer è necessario comprendere le caratteristiche significative dell'oggetto di ricerca, suddividendo i suoni in tre macro categorie: toniche, segnali e impronte sonore.⁴

Toniche

La tonica è la nota che identifica la chiave e la tonalità di una composizione, essa non viene percepita in modo cosciente, ma viene "sovrascollata", in questo caso è possibile comprenderla come lo "sfondo"⁵ dell'immaginario sonoro della festa; è importante rilevarla per delineare l'ambiente che circonda l'evento festivo. Nel caso specifico in esame, la tonica è composta dai "rumori" propri della città di Roma, suoni che la contraddistinguono e che rappresentano la base costante della quotidianità.

Le sonorità del barocco romano sono caratterizzate dalla presenza di una rilevante attività economica urbana, in cui la piazza acquisisce un ruolo centrale per il commercio e per lo scambio culturale, di cui le voci degli ambulanti, dei cani, delle carrozze, delle campane e dei banditori sono le protagoniste⁶.

Una descrizione della tonica di piazza Navona è data dall'anonimo viaggiatore francese

Cette place sert à plus d'une chose. Les juifs y tiennent leur marché et ils n'ont point de honte d'exposer dans un lieu aussi majestueux des guenilles et des chiffons que d'autres qu'eux ne voudroient pas avoir ramassés. Ils font pour tant argent de tout (de) ce vil étalage [qui] leur sert au moins d'enseigne pour acheter, s'ils ne peuvent rien vendre, et tacher de façon ou d'autre de tromper ceux avec lesquels ils ont affaire. Ces misérables n'ont pas levé leur boutique, qu'il leur est aisé d'emporter, qu'on voit en leur place d'autres petits marchands de menues denrées** ou bien quelques charlatans qui sont une autre espèce de gens qui ne vivent encore que de leur industrie. Il est assez plaisant d'en voir qui sont montés sur des chaires à bras fort élevées à côté desquelles leur[s] drogues sont attachées et c'est de cette manière et avec ces théâtres ambulants qu'ils vont chercher le monde qu'ils

⁴ Ibidem.

⁵ R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit., p. 21.

⁶ C. Cavicchi, *Musica, consenso e ordine in piazza: alcune considerazioni*, cit., p. 423.

voyent cantonnés, tantost dans un endroit de cette place, tantost dans un autre, pour se former un[e] auditoire à leur gré. Il y en a souvent trois ou quatre à la fois assez voisins les uns avec des autres, et celui-là est toujours le mieux écouté qui fait entrer dans son discours ou plus de tabarinade ou qui parle avec plus de force et d'estendue de voix. Ceux qui n'ont pas les poul-mons si forts y suppléent en faisant des discours d'éloquence à leur mode, et j'en ay vu (car le logis où j'estois ayant veue sur cette place, comment eusse-je pù me dispenser au moins de les entendre?) j'en ay vû, dis-je, qui venant chargés de plusieurs volumes grecs et latins autorisoient ce qu'ils débitoient à cette populace ignorante de quantité de passages qu'ils n'entendoient pas eux-mesme et où il n'y avoit ny rime ni raison, ce qui ne laissoit pas de faire tellement d'impression sur les auditeurs que cela faisoit désertter les autres qui ne passaient auprès de ces docteurs de place publique que pour des saltinbanques, des jongleurs et des charlatants. Les dimanches [et] les festes ces messieurs font place à de certains prédicateurs qui viennent parler au peuple avec un zèle soutenu d'une voix capable seule de les convaincre ou du moins de les étonner. Cela se fait avec quelque utilité et tel va les entendre ne sachant que faire qui en revient touché⁷.

Oltre ai suoni persistenti e continui degli ambulanti, unitamente alle voci di saltimbanchi, giocolieri e ciarlatani, le vie di Roma erano caratterizzate dai suoni emessi dalle carrozze e dagli zoccoli dei cavalli sui selciati delle vie e delle piazze, dai cavalli e dai cani che, spesso, vengono ritratti dall'iconografia, probabilmente per esigenze compositive, nelle vicinanze dei punti di emissione sonora. Nell'addobbo per la processione dello stendardo di Sant'Andrea Corsini del 1629, un cane viene inserito vicino ai tamburi (fig.1), come nelle incisioni del francese

⁷ “In questa piazza si svolgono varie attività. Gli ebrei vi tengono un mercato e non si vergognano di esporre in un luogo così maestoso cenci e stracci che altri non si degnerebbero neanche di raccogliere. Ciononostante guadagnano bene con quella vile mercanzia che serve perlomeno come esca per poter acquistare quando non riescono a vendere, e per cercare in un modo o nell'altro di imbrogliare coloro con cui fanno affari. Non appena questi miserabili hanno sbaraccato la loro botteguccia, così facile da porta via, che subito compaiono al loro posto altri piccoli mercanti di minutaglia oppure dei ciarlatani, altra gente che campa solo della propria ingegnosità. È piuttosto piacevole vederli montati su sedie con braccioli molto altri, sui lati dei quali sono appese le loro masserizie; è in tal guisa e con questi teatri ambulanti che vanno in cerca di gruppi di persone raccolte qua e là nella piazza per trovare un auditorio adatto ai loro gusti. Ce ne sono spesso tre o quattro fianco a fianco, e il più ascoltato è colui che fa entrare nel suo discorso più buffonate o colui che strilla più a squarciagola. Chi non ha polmoni così vigorosi supplisce con discorsi di eloquenza a modo suo, e ne ho visti (dato che il mio alloggio aveva una vista su questa piazza, come avrei potuto evitare come minimo di sentirli?) ne ho visti, dicevo, alcuni che arrivano carichi di volumi greci e latini per darsi autorità davanti al popolino ignorante, citando una quantità di passi incomprensibili a loro stessi, senza né rima né logica; ma il loro pubblico rimaneva così impressionato che abbandonava tutti gli altri, giudicati accanto a questi dottori da piazza pubblica nient'altro che saltimbanchi, giocolieri e ciarlatani.

La domenica e i giorni di festa questi signori cedono il posto a certi predicatori che vengono a parlare al popolo, con un fervore sostenuto da una voce che già da sola è capace di convincere o perlomeno far sbalordire. Fanno un certo effetto, e chi non avendo altro da fare si mette ad ascoltarli, ne rimane toccato.” In Anonimo, *Description de Rome moderne*, p. 276-278, il manoscritto è conservato alla Avery Library della Columbia University di New York (collocazione: Ms. n. AA 1115 D456) in J. Connors, L. Rice (a cura di), *Specchio di Roma Barocca: una guida inedita del XVII secolo*, cit., p. 76.

Claude Lorrain eseguite in occasione delle feste per Ferdinando III del 1637 (fig.2) o, ancora, nelle incisioni della festa della Resurrezione del 1650 a Piazza Navona (fig. 3), del palco allestito per Caterina di Svezia in occasione del Carnevale del 1658 (fig.4) e della Festa per la guarigione di Luigi XIV del 1687 (fig. 5).



Fig. 1, particolare G. B. Bracelli, Augustinus Ciampellus florentinus inventor, Ioannes Baptista Bracellus delineavit et fecit, 1629.



Fig.2, particolare C. Lorrain, Finale dello Spettacolo pirotecnico nella Relazione di Bermudez De Castro, 1637.



Fig. 3, particolare, D. Barrière, *Circum Urbis, Agonalibus ludis olim caelebrem, dicata triumphali pompa Christo resurgenti Hispana pietas caelebriorem reddidit Anno Jubilei, 1650.*



Fig. 4, particolare G. B. Falda, *Il palco di Cristina di Svezia al Palazzo di San Marco per il Carnevale, 1658.*

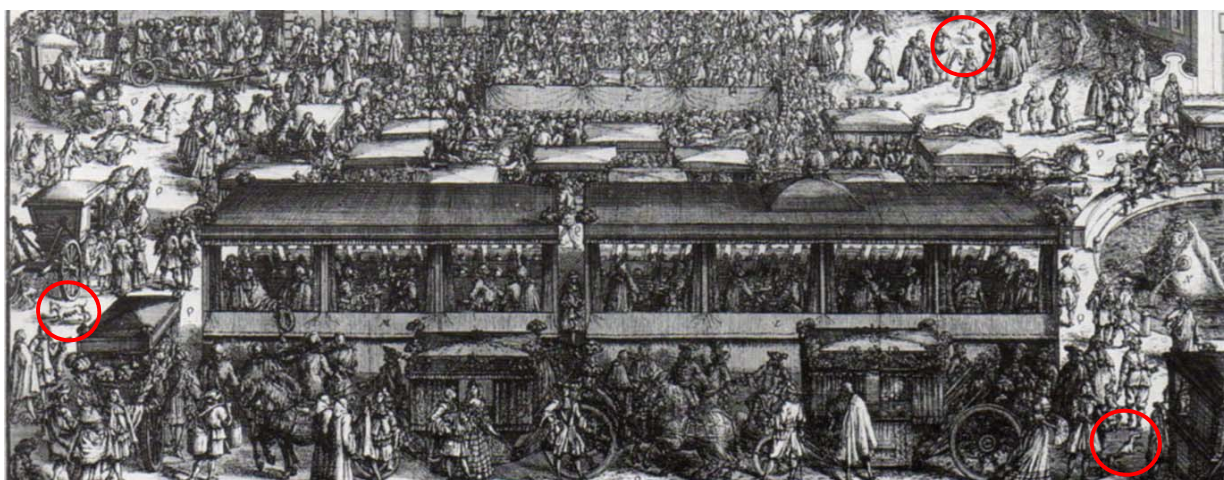


Fig. 5, particolare V. Mariotti, S. F. De Lino, *Chiesa della Trinità dei Monti e piazza di Spagna addobbata per la festa per la guarigione di Luigi XIV. 1687. Incisione.*

Oltre ai cani e ai cavalli, i suoni prodotti dagli animali comprendevano anche quelli emessi dagli uccelli; suoni, questi ultimi, non solo naturali ma, come spesso accadeva anche a teatro, riprodotti artificialmente attraverso l'utilizzo di strumenti musicali o dispositivi. Nella legenda dell'incisione di Girolamo Rainaldi del 1562, raffigurante la festa della Resurrezione a Piazza Navona, si legge che

A torno della piazza vi era un staccato avanti le case dove passava la Processione, in questo steccato vi erano piantati arbor scelti di verzura tutti carche di candelette bianche apicciate, et fra essi sentivano suavissimi canti d'ucelli finti, di più sopra esso steccato vi era molte palle con lumi dentro de' varii colori.

La tonica è costituita, quindi, dall'insieme dei suoni creati dalla particolare collocazione geografica e dal suo clima, quindi comprende il vento, gli insetti, le correnti d'aria, e numerosi altri elementi. Per la realtà romana un accento deve essere posto sui suoni prodotti dall'acqua, la quale, grazie all'ampia diffusione e l'utilizzo per le fontane, rappresenta un tassello importante per la comprensione della tonica romana. Oltre all'utilizzo dell'acqua per alimentare organi idraulici e fontane armoniche in cui essa è il motore sonoro/musicale dello strumento⁸, l'acqua è un elemento costante nella città e alimenta numerose fontane che garantiscono, con il loro scroscio, un suono continuo e familiare.

Molti altri suoni possono comporre la tonica in oggetto come gli schiamazzi dei bambini, il suono dei passi lungo le strade e lo sfruscio delle stoffe delle vesti ornate da campanellini⁹. Per avere una visione d'insieme della possibile tonica di una piazza seicentesca può essere rappresentativo prendere in esame il dipinto della prima metà del Seicento che raffigura piazza Navona prima del nuovo riassetto monumentale conferitole da Palazzo Pamphilj, dalla Chiesa di Sant'Agnese e dalla fontana berniniana. Nel dipinto è possibile rintracciare una tonica che vede il suono

⁸ Cfr. P. Barbieri, *Organi automatici e statue 'che suonano' delle ville Aldobrandini (Frascati) e Pamphilj (Roma). Monte Parnaso, Centauro e Fauno*, in «L'Organo» XXXIV/2001, pp.5-175; P. Barbieri, *Ancora sulla 'Fontana dell'organo' di Tivoli e altri automata sonori degli Este (1576-1619)*, in «L'Organo» XXXVII/2004, pp. 187-221; P. Barbieri, *Organi e automi musicali idraulici di Villa d'Este a Tivoli*, in «L'Organo» XXIV/1986, pp.3-61.

⁹ I duchi di Borgogna dal XV secolo avevano introdotto l'uso di abiti impreziositi da trame d'argento, oro e rame, ornati da stravaganti tagli e campanellini il cui suono accompagnava il fruscio delle vesti, cfr. E. Onori, *"Il costume veste la storia". La moda femminile nella Roma del Seicento*, in A. Rodolfo e C. Volpi (a cura di), *Vestire I palazzi. Stoffe, tessuti e parati negli arredi e nell'arte del Barocco*, Edizioni Musei Vaticani, Città del Vaticano 2014, pp. 324-342.

ambientale composto dal brusio degli abitanti della piazza, dal vociare degli ambulanti e dei gruppi di girovaghi, dalle carrozze e dal suono degli zoccoli dei cavalli, dal fruscio dell'acqua e dal rumore sordo della possibile tempesta in arrivo. (Fig. 6)



Fig. 6, anonimo, piazza Navona con il mercato, prima metà XVII sec.

Segnali e impronta sonora

La tonica pur non essendo percepita sempre in modo cosciente è essenziale per dare risalto ai suoni in primo piano, quelli ascoltati consapevolmente. Questi suoni, chiamati segnali, possiedono un valore simbolico nella comunità¹⁰.

I segnali, quindi, sono rappresentati dai numerosi suoni presentati precedentemente e, nella festa barocca, possono consistere nelle produzioni

¹⁰ R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit., p. 22.

acustiche di trombe, mortaretti, campane, razzi e tamburi. Spesso i relatori festivi ne identificano il valore di segnale, come nel caso del suono dei mortaretti¹¹, un suono vigoroso capace di «strepitare in tutta la città», quindi di essere udito da tutta la comunità¹². I segnali della festa sono utilizzati per celebrare un passaggio simbolico nello spazio della città, come un ponte o un arco trionfale per il passaggio di un pontefice¹³, o di un ospite celebre, come Cristina di Svezia¹⁴, ritmando la vita sociale della comunità romana attraverso un doppio valore.

Il primo è rappresentato dal richiamo ad un determinato momento della vita cittadina, come un lancio di monete per un nuovo pontefice¹⁵, un limite temporale o un divieto. Il secondo è un segnale di riconoscimento a cui l'espressione sonora era dedicata, segnali di allegrezza che dimostrano approvazione, gratitudine e gioia nei confronti della figura celebrata.

L'impronta sonora è un suono comunitario che possiede caratteristiche di unicità per l'ambiente collettivo di riferimento¹⁶; nel caso della realtà romana, può essere il caratteristico suono del mercato in cui si sovrappongono le voci degli ambulanti, oppure il ricorrente suono del vento nelle strette vie del centro storico, o finanche alcuni suoni all'interno della festa, così originali da poter trasformarsi in impronta sonora, come il suono della campana del Campidoglio, che scandisce il tempo della collettività, o i suoni che provengono da Castel Sant'Angelo¹⁷.

¹¹ "All'andare a questo possesso, N.S. fece la strada ordinaria di Borgo nuovo, per Banchi, Parione, Pasquino, per la Valle, et dal Giesù, voltò à Campidoglio per la strada diritta del Coliseo, fin dove era apparato per tutto, et riccamente ornato di panni d'arazzi, e pitture, con l'architettura della buona volontà, et devotione di ciascheduno verso il Principe, havendo fatto segno d'allegrezza Castello, et li Svizzeri, con tiri d'Artegliaia." In Giovanni Senese, *Relatione della Cavalcata, e cerimonie, fatte nel pigliarsi il Possesso di S. Giovanni Laterano dalla Santità di N.S. Papa Paolo V a dì 6 di Novembre l'anno 1605. Pubblicata per Gio: Senese, Luigi Zannetti, Roma 1605.*

¹² "[...] Nell'atto della benedictione fatta sopra il detto Portico overo loggia tra suoni di trombe, et campane sopra la salita de'SS. quattro si spararono una gran quantità di Mortaletti, quali s'udirono strepitare da tutta la Città per segno di grande allegrezza." In Giovanni Briccio, *Cerimonia fatta solennamente nella Chiesa*, cit.

¹³ "[...] et il Castello S. Angelo risonò con lo strepito di diversi forti d'instrumenti da guerra; come fece passato che fù il Papa per il Ponte." in *Vera et esattissima relatione del Trionfal Possesso della Santità di N. S. Alessandro VII*, cit.

¹⁴ "Arrivata à Ponte Molle Sua Maestrà fù salutata da cannoni caricati à palla, e da mortaletti, con salva de moschetti da Soldati, ch'erano ivi trincerati, e fù incontrata da Monsignor Illustrissimo Governatore di Roma vestito di Rocchetto, e mantellata" in Bartolomeo Lupardi, *Vera e distinta Relatione della Solenne Cavalcata fatta in Roma nell'ingresso della real Maestà di Christina Regina di Svetia il 23 Dicembre 1655. Con la descrizione delle Cerimonie, del Concistoro publico, della Cresima, e Communione datale per mano della Santità di N. S. Alessandro VII. All'Illustriss. e Reverendiss. Sig. mio Patron. Colendiss. Mons. Gio. Battista Honorati Referendario dell'una, e l'altra Signat. di N.S. Bartolomeo Lupardi, Angelo Tinassi, Roma 1656.*

¹⁵ "[...] Sparse gran quantità di monete d'argento, stampate con l'arme del Sommo Pontefice; tutto questo si fece trà i suoni di Trombe, e Musiche e con grande applauso. Finita quest' attione, si mossero per seguire l'incominciato viaggio." in Giovanni Briccio, *Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre 1644 nell'andare à pigliar' il possesso la Santità di N. S. Papa Innocenzo X*, cit.

¹⁶ R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit., p. 21.

¹⁷ "Allhora rimbombò la Piazza improvvisamente di trombe, di tamburi, di schioppi, e di mortaletti, che furono in gran numero, e di gran suono, allhora tuonò Castello di S. Angelo (haveva fatto l'istesso nel passar di N.S.) ma tuoni d'allegrezza, all' hora gli echi della Città, e Monti, e Valli vicine replicarono à migliara, festeggiando ancor essi il trionfo

L'immaginario sonoro che si delinea nella festa secentesca romana è un'occasione in cui lo spettatore è scosso vigorosamente dalla sovrapposizione di suoni che probabilmente costituiscono il più grande avvenimento acustico della sua vita.

Per la lettura dell'immaginario sonoro

Prima di addentrarsi nell'analisi del immaginario sonoro della festa barocca è necessario comprendere alcuni termini più volte utilizzati dai relatori degli eventi. Il primo di questi è sicuramente il concetto di rumore, elemento acustico legato intrinsecamente al suono.

Il rumore è un suono disordinato e incomposto¹⁸, quindi un evento sonoro che non è organizzato metricamente. Mentre i cori di musicisti e i concerti delle voci producono un suono organizzato dall'armonia¹⁹, il rumore è libero dalla convenzione musicale: il rumore e lo strepito composto dai suoni della festa si contrappongono all'armonia delle cantate²⁰, invadendo lo spazio e facendolo diventare un «luogo rumoroso ossia pien di romore, tumultuario»²¹. Il rumore riportato dalle fonti letterarie e rappresentato nell'iconografia con l'affollamento, non possiede una connotazione negativa, anzi, è un'espressione dell'allegrezza e dell'eccitamento della folla.

Ricorrendo ancora alla metodologia descritta da Murray Schafer e possibile ipotizzare che la città secentesca poteva ancora contare su un paesaggio sonoro hi-fi (high-fidelity), un sistema caratterizzato da un rapporto segnale/rumore

di S.B. il medesimo romore, et all' hora si udirono pure, superiori a tanti strepiti, e dalle vere voci, e dall' imitate gridare, e rigridare Viva CLEMENTE IX." In *Il trionfal Possesso preso dalla Santità di N. S. Papa Clemente Nono della Basilica di San Giovanni in Laterano il dì 3 Luglio MDCLXVII. Con pieno ragguaglio degli Apparati, Inscrittioni, Cerimonie fatte in detta Basilica, Nomi de' Titolari, e la dichiarazione del' Arco del Sereniss. di Parma. Dedicato all' Illustriss. et Excellentiss. Sig. il Sig. Conte Giulio Cesare Negrelli Senatore di Roma ect.*, Cavalli e Moneta, Roma 1667.

¹⁸ Voce "romore" in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 782.

¹⁹ "Alle radici del Campidoglio erano alcuni chori di musicisti, che nel concerto delle voci, e degli strumenti rappresentavano l'armonia delle virtù, e degli affetti, nell'animo ben disciplinato d'Urbano." In Agostino Mascardi, *Le Pompe del Campidoglio Per la S.tà di N.S. Urbano VIII Quando pigliò il possesso descritte da Agostino Mascardi*, Erede di Bartolomeo Zannetti, Roma 1623.

²⁰ "Mercoledì mattina primo di Febraro, portandosi il Signor Cardinal Antonio, che hoggi fa in questa Corte le parti d'Ambasciatore del Rè Christianissimo, in una superbissima carrozza à San Luigi, vi ricevè il Sig.Card. Mancini pur Francese, e li SS. Cardinali Colonna, e d'Aragona Spagnuoli, e con un numero di ben quaranta Prelati, assisterono alla Messa solenne, che vi fù in rendimento di gratie cantata, e dopo di essa al Te Deum, l'armonia del quale fù accompagnata dal rumore d'una quantità di mortaletti, e dallo strepito di molte Trombe, e Tamburi, et in fine della pia munificenza del Signor Cardinale Antonio, si diede la dote à 48. Povere Zitelle." In *Relatione dell'allegrezze e feste fatte in Roma per la nascita del Delfino di Francia*, cit.

²¹ Voce "romoroso", *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 782.

soddisfacente, ossia un ambiente in cui i suoni possono essere percepiti distintamente, caratteristica ancora oggi presente in alcune realtà rurali²². Durante gli eventi festivi, la sovrabbondanza di presenze sonore poteva invalidare la percezione di un suono limpido facendolo scomparire in generico rumore a banda larga. Ovviamente, in questi casi, non è possibile parlare già di un ambiente lo-fi (low-fidelity), sistema in cui la presenza di segnali è così massiccia da non permettere la distinzione nitida dei segnali sovrapposti; questo sistema di bassa fedeltà acustica è prerogativa dei paesaggi urbani contemporanei²³.

Nella sua relazione Alessandro Macchia ricorda che il rumore composto dall'insieme disordinato dei segnali durante la cavalcata di Leone XI del 1605, invalidava la conversazione tra gli spettatori, creando un sistema in cui la percezione dei singoli segnali è possibile, ma probabilmente non nitida come nel comune sistema hi-fi

Et era così grande il rumore dell'incredibile popolo, che da S. Pietro fino à S. Giovanni in Laterano era per le strade, che tra il gridare viva LEONE XI. et le salve che li furono fatte dalli soldati del Popolo Romano, dal Castello S. Angelo, dal Campidoglio, et altri privati luoghi per dove passò, che appena s'intendeva il parlare l'un dall'altro, et questo veniva accresciuto anche dal suon delle Campane, che per tutte queste Chiese sonavano, e trombe, et tamburi, che accompagnavano anche egliino la Cavalcata²⁴.

Il suono forte, confuso e fitto non viene solamente indicato con il termine *rumore*, bensì spesso viene indicato anche come *strepito*; entrambi i nomi indicano degli eventi sonori di cui la fonte emittente non è chiaramente identificata. Può essere quindi opportuno considerare il rumore e lo strepito come rumori aggressivi, non armonici, indicatori dello stato di eccitazione della comunità per l'evento festivo. L'insieme di suoni forti che compongono lo strepito, irrompendo

²² R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit., p. 67-68.

²³ *Ibidem*.

²⁴ Alessandro Macchia, *Relatione del viaggio fatto dalla S.D.N.S. PP. Leone XI nel pigliare il Possesso a San Giovanni in Laterano. Con la descrizione de gli Apparati, Archi Trionfali, et Inscrittioni fatte. Si dal Popolo Romano, come nella Nation Fiorentina, seguito il dì 17 d'Aprile 1605*, Guglielmo Facciotto, Roma 1605.

nell'evento, arrivano agli spettatori da diverse fonti d'emissione²⁵ e «riempono l'orecchie di tutti»²⁶.

Altre indicazioni vengono fornite sulle modalità di propagazione del suono nello spazio urbano, un fenomeno che viene alimentato dallo spazio stesso della città: le mura, gli angoli, le zone concave ripetono il suono emesso, assicurandone la riflessione attraverso il fenomeno dell'eco. Durante le feste per la nascita del Delfino di Francia nel 1643, i suoni di trombe e tamburi emessi dalla nave allestita per intrattenimento nel Tevere si riflette sulle sponde del fiume dando vita al fenomeno naturale dell'eco; in questo caso ritenuto *bellicoso*, il suono si riflette come si riflettono i tanti lumi che illuminano la nave, essi si specchiano sulle onde formando un'altra nave riflessa nell'acqua

Mà prima di dar fuoco à questa machina, fu trattenuto il popolo con suoni, à vicenda di Trombe, e Tamburi, che per essere distribuiti delle parti di detta Nave, posta in mezzo al fiume Tevere, incontro alle Logge del Palazzo di Sua Eccellenza, e perciò percotendo il loro suono nelle ripe del fiume, formavano un'echo bellicoso: con che si passò buona parte di tempo, fin che dato fuoco alla detta Nave, si vidde in un punto tutta accesa di chiarissimi lumi, i quali in gran copia, riflettendo nell'onde, in detto tempo chiarissime, quasi lucido specchio rappresentavano un'altra Nave. Durarono i fuochi per lo spatio di due hore, con concorso di popolo numerosissimo, il quale per non haver luogo sicuro alla ritirata, per rispetto dell'acqua, che formava alcune isolette, per dove esso era sparso, bene spesso assalito dal fuoco, era forzato di cadere nel fiume: il che dava occasione di ridere, e di temere; se bene il tutto passò con sommo gusto, come anco la Comedia recitata in musica in detto Palazzo, nel quale restarono à vedere i convitati da Sua Eccellenza, et altri²⁷.

I suoni che vengono emessi da vari punti della città si amplificano, come durante la Cavalcata per il Possesso di Clemente IX del 1667, in cui il segnale di

²⁵ “[...] Nell’atto della benedictione fatta sopra il detto Portico overo loggia tra suoni di trombe, et campane sopra la salita de’SS. quattro si spararono una gran quantità di Mortaletti, quali s’udirono strepitare da tutta la Città per segno di grande allegrezza.” In Giovanni Briccio, *Cerimonia fatta solennamente nella Chiesa*, cit.

²⁶ “Per tutta la piazza, et per li contorni volavano razi; si raggiravano Soffioni, Scatole, e Cartocci. Lo strepito di tante machine riempiva l’orecchie di tutti.” In Ferrante Corsacci, *Relatione delle Feste Fatte dall’Eccellentiss. Sig. Marchese di Castello Rodrigo Ambasciatore della Maestà Cattolica, nella Elettione di Ferdinando III Rè dei Romani*, cit.

²⁷ Antonio Gerardi, *Descrittione Delle festa fatte in Roma per la Nascita del Delfino hora Ludovico XIV Re di Francia, e di Navarra, E del Donativo mandato alla Santa Casa di Loreto. Con un breve Racconto dell’Essequie fatte al defonto Re suo Padre*, Lodovico Grignani, Roma 1643.

Castel Sant'Angelo viene recepito e replicato, grazie all'eco, in tutta la città, nei monti e nelle valli vicine²⁸.

Simile all'eco è il *rimbombo*, il quale però non produce un suono riflesso nitido ma confuso, esso provoca una persistenza sonora, è «il suono che resta dopo qualche romore, massimamente ne' luoghi concavi, e cavernosi»²⁹. L'ingresso della regina Cristina di Svezia a Porta del Popolo nel 1655 era accompagnato dall'eco nitido delle lodi e delle benedizioni e dal rimbombo dei suoni di mortaretti e dei cannoni, suoni persistenti nello spazio della festa³⁰. Mentre gli strumenti producono suoni lieti, le artiglierie e i mortaretti, con i loro suoni brevi, vengono percepiti a lungo nello spazio, scuotendo l'ambiente e provocando il rimbombo³¹.

Il suono/segnale non viene però solamente prodotto da strumenti musicali, artiglierie e mortaretti, ma anche dall'intervento della comunità agli eventi festivi, che con voci e applausi rappresenta l'espressione sincera e partecipata delle allegrezze.

L'applauso è «il segno di festa e di letizia»³² che accompagna gli istanti più rappresentativi della festa, il popolo che applaude «fa segno di festa, e d'allegrezza col picchiar le mani, e con simili atti»³³. Tenendo sempre conto del fatto che spesso

²⁸ “Allhora rimbombò la Piazza improvvisamente di trombe, di tamburi, di schioppi, e di mortaletti, che furono in gran numero, e di gran suono, allhora tuonò Castello di S. Angelo (haveva fatto l'istesso nel passar di N.S.) ma tuoni d'allegrezza, all' hora gli echi della Città, e Monti, e Valli vicine replicarono à migliara, festeggiando ancor essi il trionfo di S.B. il medesimo romore, et all' hora si udirono pure, superiori a tanti strepiti, e dalle vere voci, e dall' imitate gridare, e rigridare Viva CLEMENTE IX.” In *Il trionfal Possesso preso dalla Santità di N. S. Papa Clemente Nono della Basilica di San Giovanni in Laterano il dì 3 Luglio MDCLXVII. Con pieno ragguaglio degli Apparati, Inscrittioni, Cerimonie fatte in detta Basilica, Nomi de' Titolari, e la dichiarazione del' Arco del Sereniss. di Parma. Dedicato all' Illustriss. et Eccellentiss. Sig. il Sig. Conte Giulio Cesare Negrelli Senatore di Roma ect.*, Cavalli e Moneta, Roma 1667.

²⁹ Voce “rimbombo”, *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 758.

³⁰ “Nell'entrare, che fece Sua Maestrà per la Porta del Popolo, fù salutata da una copiosa salva di mortaletti, e cannoni condotti nel Giardino di quel Convento, il rimbombo de' quali veniva corrisposto da tutti con un Echo di lodi, e benedittioni.” In Galeazzo Gualdo Priorato, *Historia della Sacra Maestà di Christina Alessandra Regina di Svetia*, cit.

³¹ “[...] Diede la Pontifical benedittione, e fatta di nuovo riverenza al Santissimo Sacramento ritornossene in sedia con il Regno in Testa, portato per la Porta che dalla Chiesa và al Palazzo contiguo allhora magnificamente parato à dare dalla loggia al Popolo la benedittione solenne, facendo continuato applauso un lieto suono di Trombe, Tamburi, e rimbombo d' Artiglierie, unito alle voci festevoli del popolo giubilante.” In *Relatione della Solenne Cavalcata, e Cerimonie fatte il dì otto Novembre M.DC.LXXVI Dal Palazzo Vaticano alla Basilica Lateranense Per il Possesso preso da Nostro Signore Papa Innocenzo Undicesimo. Dedicata all' Illustriss. e Reverendiss. Sig. il Sig. Carlo Carcarasio Canonico della Basilica Vaticana, Maestro delle Cerimonie di Sua Santità, etc.*, Giuseppe Corvo e Bartolomeo Lupardi, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1676; “li Signori Diaconi Cardinali li misero il Regno in testa, et si andò alla loggia della benedittione processionalmente, et ivi diede la benedittione solenne, et li Signori Diaconi Cardinali pubblicarono l' Indulgenza Plenaria, essendovi presente una infinita quantità di popolo, dove tra il suono delle trombe, e campane si mischiava la voce del popolo, la quale le pregava dal Cielo ogni bene, et insieme il rimbombo di una grossa salva di mortaletti sparati sopra la salita de' SS. Quattro: finita la detta cerimonia, vestitosi il Papa dell' habito primo ritornò à S. Pietro, facendo la strada della Longara, accompagnato da molti Cardinali, et Prencipi.” In Giovanni Briccio, *Compita relatione del sontuoso apparato, festa, cavalcata et cerimonia fatta in Roma à di 9 di Maggio 1621 nel pigliare il Possesso, che fece la S. di N.S. Papa Gregorio XV*, cit.

³² Voce “applauso”, *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 69.

³³ *Ibidem*.

si tratta di figure retoriche del discorso, gli applausi sono il segno il segno esteriore di ringraziamento espresso nei confronti del principe³⁴ e di Dio, un'acclamazione che totalizza le energie vitali primordiali³⁵. Nella processione del 1629 in onore di san Andrea Corsini, il relatore Giovanni Briccio riporta che

Per tre sere continue si tornarono à rinnovare nella strada, e vicinanza i luminari alle finestre, li fuochi, i fanali, le girandole, mortaletti, e fuochi artificiali, con suoni de tamburi de Castello, e della guardia de sguizzeri di trombe, et sopra tutto del applauso del popolo, il quale si mostrò per molti segni esteriori lietissimo per la gloria di Dio in questo Glorioso Santo.³⁶

L'applauso del popolo è un'esplosione sonora, un gesto intenso e informale, scaturito dall'attenzione e dallo stupore connessi all'estetica della meraviglia, «un omaggio al valore – persona o simbolo – e omaggio nel suo momento di massima intensità espressiva cioè di coscienza esplicita».³⁷ La tensione generata dall'arrivo del principe all'apice della festa produce un alto livello di attenzione, accompagnato dal silenzio comune che presto scaturisce nell'esternazione attraverso segnali di festa come l'applauso; così come avviene per l'ingresso a Roma del duca di Creamau, Ambasciatore Imperiale, nel 1638

Rimiravano gli spettatori lo spettacolo di tanta ricchezza, col sembiante pieno stupor, e credde si fattamente la meraviglia negli animi; che nacque il silenzio commune, il quale disciogliendosi à poco à poco, passato il superbo Carriaggio, si converse in applause universale³⁸.

Anche il ruolo della voce è un elemento significativo nel sistema festivo, non solo nella sua accezione musicale in cui viene impiegata per dar vita ai numerosissimi cori; la voce del popolo è una fonte sonora massiccia che acclama il

³⁴ “[...] Onde al grande strepito del fuoco, tenendo compagnia i lieti gridi, et l'applauso di tutto il Popolo, à me pareva, che il nuovo Rè, non solamente regnante, mà trionfante...” in Ferrante Corsacci, *Relatione delle Feste Fatte dall'Eccellentiss. Sig. Marchese di Castello Rodrigo Ambasciatore della Maestà Cattolica*, cit.

³⁵ G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 16.

³⁶ Giovanni Briccio, *Breve Relatione dell'Apparato, e Festa fatta in Roma dalla Religione Carmelitana per la Festa di S. Andrea Corsino Carmelitano, Vescovo di Fiesole Fiorentino, e della Processione fatta nel portare il Stendardo di detto Santo alla lor Chiesa, il 29 d'Aprile 1629*, Andrea Fei, Roma 1629.

³⁷ G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 16.

³⁸ *Relatione dell'ingresso in Roma e Cavalcata Solenne dell'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Duca di Creamau*, cit.

principe ed esulta al suo passaggio. Le relazioni delle Cavalcate per il Possesso dei pontefici riportano che, dopo la benedizione e la pubblicazione delle indulgenze plenarie o dopo il lancio delle nuove monete d'argento dalla Loggia³⁹, il popolo dà sfogo all'eccitazione con l'urlo del nome del pontefice preceduto dalle parole *viva viva*. Il principe o l'ospite veniva acclamato e voluto dal popolo, le cui urla sono una dimostrazione del segno di devozione verso il nuovo pontefice⁴⁰, la voce del popolo saliva al cielo rendendo grazie al Signore per il loro principe⁴¹.

Nella relazione per la nascita dell'Infante di Spagna del 1629, viene fornita un'interessante descrizione del ruolo della voce nell'evento festivo, in cui l'urlo è un bisogno incontenibile della folla

[...] si videro in un tratto ripiene le strada d'innnumerabili gente di diverse Nationi, che abbandonate i loro mestieri, e lasciate le proprie case comparivano in Piazza à far palese al Mondo quell'allegrezza, che dentro i petti loro più chiusa star non potea; e quivi in ogni lingua risonar si sentiva, Viva, e Viva immortalmente al Mondo il nato Rè della Spagna, Viva la nostra pace, Viva il nostro Difensore, il sostegno della Fede, il fulmine di Marte, la morte degli Heretici, e de Turchi, l'estirpator de' nostri Nemici; Viva , e Viva mai sempre honorato e temuto al Mondo l'albergo di Pietà, il delubro della Clemenza, il vincitore delle Battaglie, l'inventor delle Vittorie, il motore de Trionfi, e l'oggetto della Gloria: et accompagnando il grido universale il rimbombo de Mortaletti, il rumor de Tamburri, et il suono di Trombe, di Timpani, e Campane, commosse talmente i cuori, e gli affetti de tutti, che costringeva i rubelli (se pur vi sono) à godere, à gioire in guisa tale, che ambiva il picciolo più il grande, et il fervo cercava superare il Signore , rendendosi ciascun propria quell'allegrezza, ch'esser dovea commune⁴².

³⁹ “[...] Una infinita quantità di popolo, che gridavano ad alta voce Viva, viva Papa Innocentio Decimo, Viva Papa Innocentio Decimo più volte, e gli fù gettato da detta Loggia da diversi Eminentiss. Cardinali monete d'argento fatte battere di nuovo con l'Arme della Santità Sua, che il grido del Popolo mischiato con le voci di Tamburri, Trombe, e Campane rendeva grandissima allegrezza.” In *Compita Relatione del sontuoso Apparato, Festa, Cavalcata, et Cerimonie fatta in Roma a dì 23 Novembre 1644*, cit.

⁴⁰ “[...] Finite di leggere diede Sua Santità un'altra sola benedittione, ricevuta dal numeroso Popolo con dimostrar affettuosì segni di amore, gridando ad alta voce, viva, ALESSANDRO VII. All'ora gl'Eminentissimi fecero scender pioggia di monete d'argento fatte nuovamente battere con l'Arme di Sua Santità, ed eccheggiano Campane, Trombe, Tamburi, mortaletti, e gridi ripieni di gioia si diè fine a quella Funtione” in *Vero racconto della cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo*, cit.

⁴¹ “[...] Con le solite cerimonie diede la benedittione al popolo, che in gran numero stava presente, e fu un Diacono publicata la Indulgenza plenaria in lingua latina, e dall'altro in volgare, sparandosi sopra il monte Celio detto de' santi Quattro una gran quantità di mortaletti, e con questo rimbombo, e suono di Campane meschiò il Popolo le sue voci, acclamandoli da Dio ogni felicità, dicendo : Viva INNOCENZO DECIMO” in Giovanni Briccio, *Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre 1644 nell'andare à pigliar' il possesso la Santità di N. S. Papa Innocenzo X*, cit.

⁴² Alessio Pulci, *Roma festante nel Real Nascimento del Serenissimo Prencipe di Spagna*, cit.

L'immaginario sonoro

L'analisi delle indicazioni, spesso retoriche, degli eventi sonori presenti durante le occasioni festive fornisce numerose informazioni sugli elementi compositivi, la loro funzione, la semantica e l'organizzazione ma, l'aspetto sonoro delle feste è un sistema molto più complesso, in cui la simultaneità e la compresenza sono concetti essenziali per la comprensione. Analizzando alcune incisioni è possibile rilevare la sovrabbondanza di eventi sonori presenti nell'ambiente ed è possibile comprendere come il movimento e l'azione siano delle costanti nelle raffigurazioni.

Una delle immagini più conosciute, Il palco di Cristina di Svezia al Palazzo di San Marco per il Carnevale 1658 (fig. 7), fornisce un quadro d'insieme privilegiato per l'analisi grazie ai numerosi dettagli rappresentati dall'incisore, rendendo possibile immergersi nella sfera festiva e percepire il suono attraverso riferimenti espliciti. La tonica dell'immagine è data dal rumore del vento che muove i nastri e gli stendardi, dai suoni prodotti dalla piazza gremita di persone, dagli zoccoli dei cavalli, dai suoni delle carrozze presenti nella piazza; i segnali sono molti, come il suono prodotto dei tamburelli, dai suonatori di cembalo, dai campanelli. Altri suoni/segnali sono presenti per il passaggio del carro della famiglia Chigi: si può ipotizzare che il suono delle voci dei comici possa essere un'impronta sonora della piazza, un suono riconoscibile che delinea la riconoscibilità dell'ambiente.

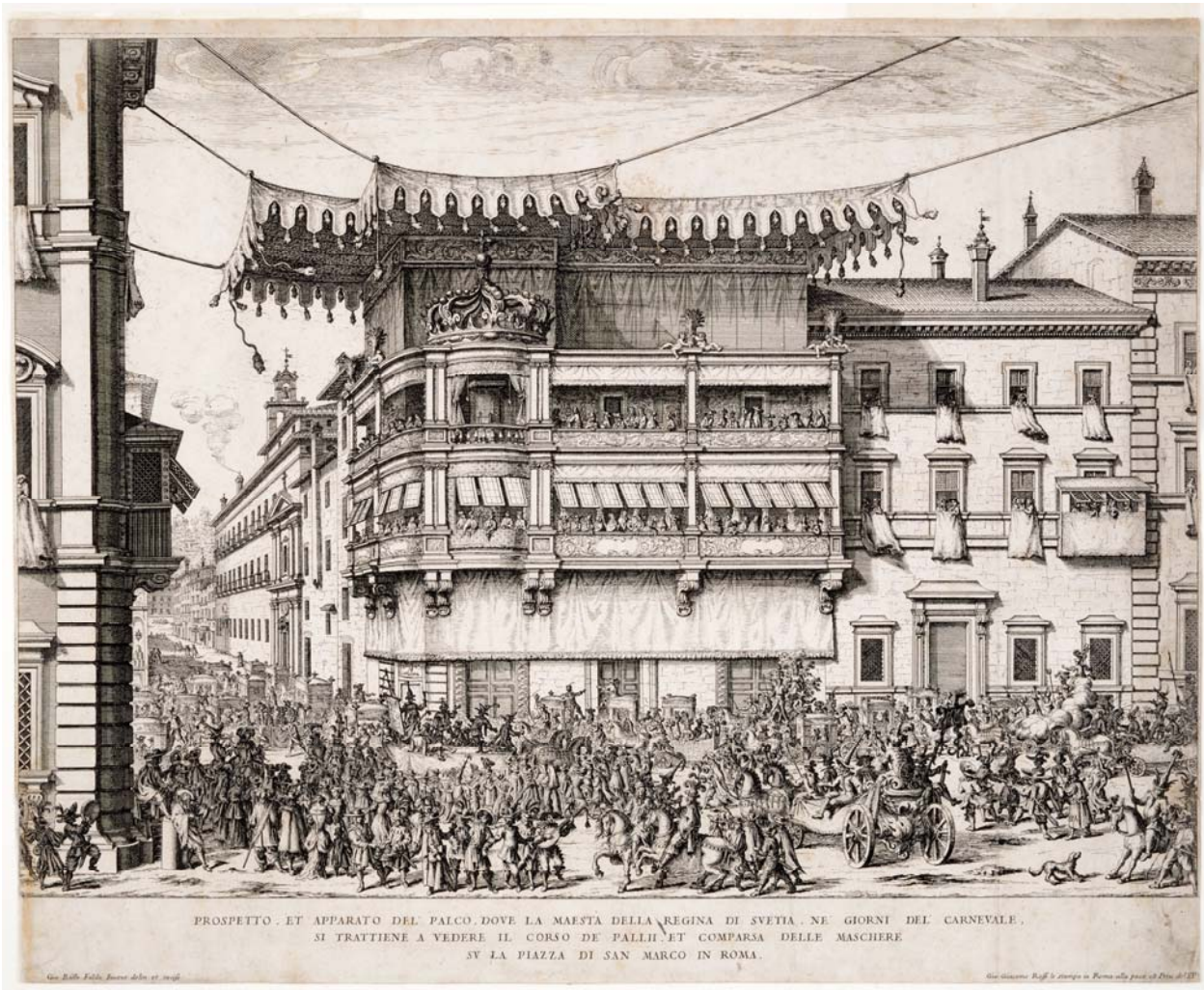


Fig. 7, G. B. Falda, Il palco di Cristina di Svezia al Palazzo di San Marco per il Carnevale, 1658.

L'iconografia permette di ricavare numerose informazioni sul suono ma, in alcuni casi, le relazioni restituiscono delle autentiche descrizioni delle sonorità della festa. Un significativo esempio di queste è dato dalla relazione di Evangelista Dozza, redatta in occasione della nascita del Delfino di Francia nel 1662 dalle nozze di Luigi XIV e Maria Teresa d'Austria, i cui festeggiamenti si svolsero il 2 febbraio a Trinità dei Monti. L'incisore Dominique Barrière offre una suggestiva immagine dell'apparato realizzato da Gian Lorenzo Bernini, l'organizzazione della celebrazione è del cardinal Antonio Barberini⁴³.

⁴³ Cfr. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I, cit., pp. 185-193; M. Fagiolo Dell'Arco, *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, cit., pp. 407-414.

Grazie alla descrizione è possibile comprendere alcune suggestioni offerte dalla sinergia tra visivo e sonoro

[...] s'aggiungono à questo le pubbliche dimmostranze del giubilo di V.Ecc. nelle Feste di così glorioso Natale. La selva, per così dire, de lumi, che circondò tutta la circonferenza del suo Palazzo, il gran numero de' Fuochi onde s'illuminarono per lungo tratto le strade vicine, la sinphonia delle Trombe il concerto de' Tamburi, e la spandente di Vino, che raddoppiarono per trè giorni il contento del Popolo, e l'acclamationi alle glorie della Francia,

il relatore continua

[...] per non differir dunque il Cardinale nè meno à Popoli la partecipazione di questo giubilo, volse, che stessa sera de' gl'undeci, nella Piazza del suo Palazzo, ardessero grandissimi fuochi, e che intorno à tutti i trè ordini delle sue fenestre sfavillassero grosse torcie di di candida cera; E perche non fusse parte di alcuna di sua Casa, che non lampeggiasse, fece nella Torre, che spicca sopra de' suoi tetti, se nè accendesse gran numero: splendori, che erano tutti animati dal suono delle fanfare di duplicati chori di trombe, e dal armenioso timpanizzar de'tamburri, che con bella, e numerosa ordinanza passeggiavano le strade del vicinato, fatto illuminare dal medesimo; il che si replicò ancora ne gl'altri trè giorni seguenti.

Un intrattenimento musicale viene offerto dal cardinale per addolcire l'attesa

[...] perche non rincrescesse il tempo di aspettare l'hora precisa del fuoco à coloro, che stavano nel Palchetto superiore, fece comparire il Sig. Cardinale un Choro di Musici, fra quali erano le più leggiadre voci di tutta Roma, con un numero d'altri virtuosi, che accompagnavano con armoniosi instrumenti le Canzonette, che in lode del Regio Delfino cantava il Fedi, et il Vecchi. Mentre attenti stavano tutti à godere di questo Virtuoso trattenimento, comparvero più i 12. paggi del C.Con Gran bacili d'ogni sorte di canditi, e confetture; et inappresso i Gètilhuomini portarono le tazze feconde, et piene di pretiosissimi vini [...] Nel metre, che quei medesimi Personaggi passavano in dilettevoli, e saporitissimi trattenimenti la prima hora della notte s'attendeva da una moltitudine di persone a quest'ufficio destinate ad allumare le torcie, a quali fecero una salve gran numero di mortalletti, che chiamarono Roma tutta fatta spettatrice ad attendere il segno imminente, che dar si doveva da un luogo sollevato, che stava a diretto dell'artificioso incendio.

Roma e i suoi colli erano gremiti per vedere e udire l'evento

[...] e quindi con meraviglia, e stupore si vedeva non solo il Citorio. Il Mario, l'Aventino, il Quirinale, l'Esquilino, il Capitolino, et il Vaticano, ma il Testaccio, più remoto dalla frequenza del popolo, tutto coperto di gente, che colà stava aspettando di vedere, e d'udire quasi tante lingue da quelle ingegnose fiamme, e luminosi baleni[...]L'animo intanto del Card. Antonio, che nutre sempre sentimenti generosi di tenerissima compiacenza, vedendo, che tutto il popolo stava tormentato d'una impatiente desio, di veder l'aria, ripercossa da tuoni dell'arteficioso incendio, articolare voci festanti, commandò, à chi haveva incumbenza, che si desse il segno, d'appicciar alla machina il fuoco, il che seguito, si vidde in un momento uscire da tutti i lati, e da quella profonda voragine tuoni, fulgori, e baleni, che frameschiando frà i lampi, e frà le fiamme, gran nuvoloni di fumo, coprirono il cielo, che pareva appunto, che da quello diluviasse piogge di fuoco, e si vidde nel medesimo momento dell'ultima radice fin all'alte cime di quei monti, illuminata la gran machina di scintillanti lumi, i quali proibivano che il fumo, che continuamente usciva da i raggi, che volavano, e dal fuoco, che d'ogni lato strepitoso scorgava, togliesse à spettatori la vaga vista di quel meraviglio Teatro. Era troppo il piacere, che ogn'uno godeva dal vedere, che dall'altro al basso, e d'un lato all'altro si scagliassero continuamente fulgori, saette, che à mille à mille uscivano, e combattevano la gran mole, e diffondendosi per il cielo, doppo un dilettevole scoppiò, vomitavano stelle, che scendevano sopra dell'adunato popolo, che applaudeva con viva à queste meraviglie [...] Trasportava anche in dilettevol stupor gli animi de' più sperimentati, et intendenti di quell'Arte, l'udir di quando in quando, imitando d'una piazza assediata gli assalti, e le batterie, lo strepitoso rimbombo di una quantità di mortaletti, che quasi tanti Cannoni in un medesimo istante tutti sparando; accompagnavano, con armonioso fragore lo scoppio, et il rumore de' raggio, e de' fulgori, che rappresentavano a vivo, una gran salva di moschettate, frà le quali si vedevano frameschiar globbi c'havrebbe ciascheduno creduto, che fussero guerriere, e scoppianti granate⁴⁴.

Il relatore offre un quadro complesso delle sonorità dove i sentimenti di stupore e di attesa si alternano, e in cui luce e suono si “amplificano” vicendevolmente.

Un'altra descrizione sonora interessante è quella della festa per la guarigione di Luigi XIV, organizzata dall'ambasciatore francese d'Estrées il 20 aprile del 1687;

⁴⁴ Evangelista Dozza, *Primi Lampi della Relatione delle Festa*, cit.

in questo avvenimento è possibile avere un confronto dell'immagine con le relazioni prodotte⁴⁵. La straordinaria relazione redatta per la festa offre una ricca descrizione di immediato raffronto con l'incisione raffigurante Trinità dei Monti. (Fig. 8)

Le logge che accoglievano i musicisti sono facilmente individuabili nella figura, e la loro musica fu ascoltata in «grandissimo silenzio», anche i fuochi artificiali sui campanili sono riscontrabili nell'immagine, così come i razzi e le girandole. Sia la fonte iconografica sia quella bibliografica riescono a rappresentare efficacemente il momento culminante della festa, creandone un'istantanea in cui tutti gli elementi partecipano alla grandiosità dell'evento.

Nella relazione si può leggere che

[...] tutto il Monte della salita per andar'alla Trinità fù illuminato in maniera nuova, e straordinaria, essendosi attaccati a tutti gli alberi dalla cima al fondo un'infinità di limoni, e merangoli vuoti con oglio, e stoppino dentro, in modo che accesi si vedevano trasparenti, freschi, e belli come sono nelle piante loro naturali. Questa illuminatione fù accompagnata dal suono di Timbali, Tamburri, Trombette e Pifferi, e dirimpetto alle due Loggie vi era un gran palco per li Musicisti, e Suonatori i quali cominciarono con una bellissima Sinfonia d'Istromenti composta dal famoso Arcangelo Bolognese, che havea uniti tutti i migliori Violoni di Roma, e due voci accompagnate dalla Sinfonia cantarono Versi in lode del Rè, e furono sentiti con grandissimo silenzio. Si diede il segno per accender il fuoco con lo sparo di cento mortaletti; e intanto i Gentil'huomini servirono la collatione composta di molti Bacili di frutti candidi, e confetti à Cardinali, Dame, et à tutti quelli, che erano presenti nelle Sale, et il rimanente si gettò al Popolo. La gran Girandola, che si accese era composta di sei mila razzi, che tutti in un colpo salzarono nell'aria di sopra la facciata, e fecero la più bella vista, che si posso immaginare. Dopo di accesero i fuochi artificiali, che scoppiando uscivano da due Campanili, e da gli ornamenti della cima della facciata, e si terminò con due altre Girandole, che uscirono da due Campanili, e tutti confessarono di non haver veduto mai Girandola uguale alla prima, che si accese per la grandezza, e numero de razzi, et altri fuochi. Dopo le due Girandole s'illuminarono i due Campanili con padelle di fuoco, et altri lumi, de quali si è parlato nella descrizione della Facciata. L'illuminatione durò gran parte della notte, e la gente concorsa à vedere staccò i marangoli, et i limoni accesi sopra gli alberi, e ritornò portandoli in mano per le strade, nelle quali si vedevano molte Case de Francesi sparse per la Città illuminate con torcie, lanterne, lumini, e

⁴⁵ Cfr. Fagiolo Dell'Arco, S Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I, cit., pp. 310-312; M. Fagiolo Dell'Arco, *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, cit., pp. 532-534.

rappresentazioni galanti con Ritratto del Rè, ò Arme di Francia, in modo che la festa è stata quasi generale in Roma, dove le strade erano piene di gente la notte come l'erano state tutto il giorno. Il medesimo Sig. Cardinale fece mettere sopra la Porta del Palazzo Farnese avanti l'Arme del Rè molte torcie di cera di Venetia alle fenestre, e fece distribuire lanternoni per tutta la Piazza, e con far'abbruggiare quantità di botte⁴⁶.

Per delineare una possibile sonora del passato è essenziale raccogliere informazioni sulla qualità e la quantità di suono prodotto, rifacendosi alle testimonianze auricolari di chi ha vissuto l'evento. Nella prossima parte si affronterà un'analisi complementare dell'immaginario sonoro su base acustica.

⁴⁶ *Ragguaglio delle sontuose Feste celebrate in Roma in Honore della ricuperata salute della Sacra Real Maestà Christianissima di Luigi XIV Ré di Francia, e di Navarra. Dalla gran Magnificenza dell'Emin.mo, e Rev.mo Sig.r Cardinale Cesare d'Estress Duca, e Pari di Francia, etc.*, Gio.Battista Molo, Roma 1687.

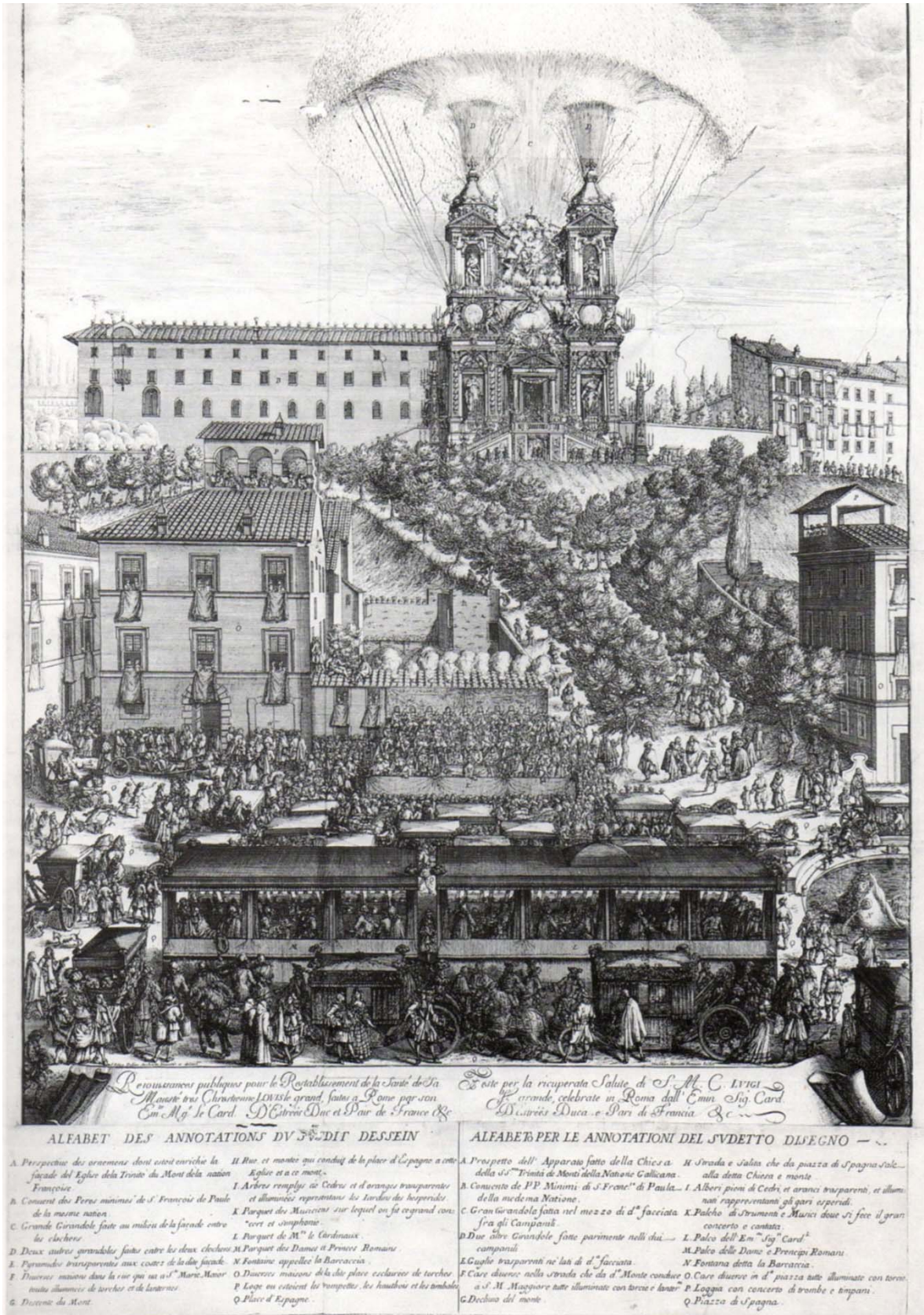


Fig. 8, V. Mariotti, S. F. De Lino, Chiesa della Trinità dei Monti e piazza di Spagna addobbata per la festa per la guarigione di Luigi XIV. 1687. Incisione.

2.5 Il suono del fuoco

Come premesso, è necessario dedicare ai *fochi d'allegrezza* una riflessione a sé, in quanto essi consistono in un perfetto esempio di simultaneità e di sinergia tra la realtà visiva e quella sonora nella festa barocca.

La polvere da sparo, invenzione attribuita ai Cinesi tra il X e il XII secolo, è composta da carbone di legna, nitrato di potassio e zolfo¹; essa è la base per la produzione dell'evento più clamoroso della festa, capace di raggiungere anche gli spettatori più lontani. Gli eventi sonori che produce hanno la caratteristica di colpire violentemente l'udito², Gino Stefani scrive che «le gravi macchine da guerra e di morte sono metamorfosate in strumenti d'allegrezza; il loro cupo boato diventa una esplosione della festa: uno stimolo uditivo pieno»³.

La scoperta della polvere da sparo in Europa viene attribuita a Berthold Schwarz (1310-1384), monaco di Friburgo, e il suo primo utilizzo avviene nella guerra di Venezia contro Genova. L'impiego della polvere da sparo per la produzione di eventi sonori è, tuttavia, descritto precedentemente dal filosofo e scienziato Ruggero Bacone, padre francescano inglese (1214-1294)⁴. La sua paternità sull'invenzione della polvere da sparo è riportata anche nell'*Encyclopédie* di Diderot e D'Alembert secondo cui Bacone scrisse che si poteva imitare il rumore del tuono, anzi sorpassarlo e produrre fuochi più vivi dei lampi, mescolando nitro, zolfo e carbone⁵.

Il sapere rappresentato dall'utilizzo della polvere da sparo è circoscritto al campo della tecnica e la sua produzione viene affidata ad abili artigiani. Gli scienziati e

¹ A. Izzo, *Pirotecnica e fuochi artificiali*, Ulrico Hoepli, Milano 1950, p. 3.

² G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 30.

³ Ibidem.

⁴ Ruggero Bacone, *Epistola de secretis operibus artis et naturae et de Nullitate Magiae*, Padova, Biblioteca del Seminario Vescovile, 18, ff. 72va-75ra.

⁵ “En un mot, il paraît que Roger Bacon eut connaissance de la poudre plus de 150 ans avant la naissance de Schwartz. Cet habile religieux en fait la description en termes exprès dans son traité de nullitate magiae, publié à Oxford en 1216. Vous pouvez, dit-il, exciter du tonnerre et des éclairs quand vous voudrez ; vous n'avez qu'à prendre du soufre, du nitre, et du charbon, qui séparément ne font aucun effet, mais qui étant mêlés ensemble et renfermés dans quelque chose de creux et de bouché, font plus de bruit et d'éclat qu'un coup de tonnerre.” Voce “Poudre” In D. Diderot, J. B. Le Ronde d'Alamber (a cura di) *L'Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, vol.13, Briasson, David, Le Breton, Durand, Parigi 1751-1772, p. 191.

gli accademici come Boyle, Newton e Galileo iniziano nel XVII secolo a riservare attenzione ai fenomeni fisico-chimici connessi all'uso dei cannoni⁶.

Dal punto di vista matematico e fisico il primo stimolo viene fornito dal matematico bresciano Niccolò Tartaglia (1499-1557) che, nel 1537, pubblica il suo trattato *Nova Scientia*, nel quale studia il moto dei proiettili⁷, mentre lo sviluppo della tecnica dell'utilizzo della polvere da sparo è stato oggetto di riflessione per Vannoccio Biringuccio (1480-1539)⁸, maestro artigiano della fusione e della metallurgia, il quale nel suo trattato *De la Pirotechnia*⁹ individua le basi teorico-tecniche su cui si basa tutta la successiva produzione di fuochi¹⁰. Il trattato, diviso in dieci libri, tratta la mineralogia e la fusione di metalli, e solo nell'ultimo capitolo del testo, il Libro X, si propone di illustrare le possibilità spettacolari offerte dalla polvere da sparo:

[...] mi è parso di non volere ch'il fine di questo mio scrivere tenga ponto di stile di tragedia; perilche ho deliberato di ancho dirvi (poi che di certi fuochi composti di materie impetuose, et horribili, liquali rendono grandissimo, et dannoso spavento alli huomini) d'alcuni che si fanno à letitia, et piacevolezza, quali (per contrario) in cambio di schiffarli, invitano li popoli à desiderar di vederli[...]¹¹.

Gli imponenti suoni prodotti grazie all'utilizzo della polvere da sparo esprimono il gusto del grottesco e del meraviglioso, attraverso la rievocazione di

⁶ Cfr. A. Bernardoni, *Le artiglierie da manufatto tecnico nella riflessione scientifica degli ingegneri del Rinascimento*, in «Quaderni storici», XLIV, 1/2008, pp. 3-33.

⁷ Niccolò Tartaglia, *Nova scientia inventa da Nicolo Tartalea*, Stephano Da Sabio, Venezia 1537.

⁸ A. Bernardoni, *Il recupero del pensiero tecnico-scientifico antico e il problema dell'accesso alle fonti nel De la Pirotechnia di Vannoccio Biringuccio*, in «Automata» A. 2, fasc. 2/2007, p. 93-103; A. Bernardoni, *Artisanal Processes and Epistemological Debate in the Works of Leonardo Da Vinci and Vannoccio Biringuccio*, in «Laboratories of Art, Archimedes», vol. 37, 2014, pp 53-78, U.Tucci, *Dizionario Bibliografico degli Italiani*, Vol. X/1968, pp. 625-631; F. Brunelli, *Vannocchi Biringuccio e il trattato De la Pirotechnia*, in E.Riondato (a cura di), *Trattati scientifici nel Veneto tra il XV e XVI secolo*, Neri Pozza, Vicenza 1985, p. 35.

⁹ Vannoccio Biringuccio, *De la pirotechnia. Libri 10 dove ampiamente si tratta non solo di ogni sorte & diversita di miniere, ma anchora quanto si ricerca intorno à la pratica di quelle cose di quel che si appartiene a l'arte de la fusione over gitto de metalli come d'ogni altra cosa simile a questa*, Curtio Navò & fratelli, Venezia 1540.

¹⁰ Come riportato da S. Carandini dopo il trattato di Biringuccio nel corso del Seicento altri trattati si susseguono soprattutto grazie ad autori francesi e spagnoli come Ugo Ufano, Adrianus Romanus, François de Malthe, Fernandez de Medrano, il manoscritto illustrato da Stefano della Bella conservato alla Bibliothèque Nationale de Paris e l'importante testo settecentesco di Amédée François Frézier, il quale è frutto delle evoluzioni tecniche del secolo precedente si rimanda a M.Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco, strutture della festa nella Roma del '600*, vol.II, cit., pp. 469-470, n.57 e 58.

¹¹ Vannoccio Biringuccio, *Pirotechnia del S. Vannuccio Biringuccio senese; nella quale si tratta non solo della diuersità delle minere, ma ancho di quanto si ricerca alla pratica di esse. E di quanto s'appartiene all'arte della fusione, ò getto, de metalli. Far campane, arteglierie, fuochi artificiatì, & altre diuerse cose utilissime*, P. Gironimo Giglio, e compagni, Venezia 1559, pp. 340-341.

elementi militari e naturali. La natura viene riprodotta nel suo aspetto sonoro terrificante rappresentati ad esempio dal lampo e dal tuono che accompagnano tempeste e calamità naturali¹².

Le artiglierie sono un insieme di armi da fuoco pesanti e il suono viene emesso fruttando le *tre cose* necessarie per produrlo,

[...] per generarsi il suono tre cose si ricercano necessariamente, cioè il corpo, che percuote, il corpo percosso, che riceve il colpo, e l'aria mossa, e collisa, dalla qual percussione dei due corpi, e dell'aria mossa, e collisa, ne risulta il suono, ma diviso in tanti Generi, e specie, in quanti saranno divisi i corpi percossi, e che percuotono¹³.

Similmente a quanto accade con strumenti musicali come la tromba, il corno e i flauti, nell'artiglieria l'impiego delle canne produce l'emissione di suono: maggiori saranno la canna dell'arma e la quantità di polvere da sparo impiegata, tanto più suono ne uscirà e, collidendo con l'aria, sarà *gagliardo e spaventevole*¹⁴. I fuochi d'artiglieria e gli spari accompagnano particolari momenti della festa e, pur non essendo suoni prodotti da strumenti musicali, è possibile ipotizzarne un'orchestrazione. Per la cerimonia del Possesso di Gregorio XV, la città di Roma viene invasa in un istante da suoni bellici emessi da più punti simultaneamente: da San Pietro le guardie svizzere fanno una salva di artiglieria, ai due lati del percorso seguito dal Pontefice il conte fiorentino Camillo Capponi organizza un tributo sonoro di spari e, sempre nello stesso momento, anche Castel Sant'Angelo apre l'artiglieria, creando grande stupore in tutta la comunità¹⁵.

¹² G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 31.

¹³ Pietro Sardi, *L'artiglieria di Pietro Sardi divisa in tre libri*, cit., p. 115.

¹⁴ “La Tromba, il Corno, gli Organi, i Flauti, le Siringhe, le Cornamuse, et gli altri strumenti simili, altro non sono, che Canne della gola, quali dal vento, quasi altro fiato spiritale, che per dentro quegli passa, e gli percuote, mandano fuori, mediate l'aria collisa da esse fiato spiritale, suoni varij, secondo, che varie sono le Canne delle Gole de gli Huomini, per d'onde il fiato spiritale, percotendole passa, più dolci, e soavi più caude, et acerbe, più grosse, più acute, e meno ottuse. E perciò noi vediamo, che varie essendo le Canne degli individui dei Generi tutti di Artiglieria, varij sono i suoni, che nescono fuori di esse, perche cominciando dall'Archibuso, minore sarà il suono suo, che quello del Moschetto, e quel de Moschetto minore di quello del Moschettone a Cavallo, e quel Moschettone, minore dello Smeriglio, e lo dello Smeriglio minore del Falconetto, e quel del Falconetto, minore del Falcone, e quel del Falcone minore del Sagro, e lo del Sagro, minore della mezza Colobrina, e quel della mezza Colobrina, minore della Colobrina, e così di mano in mano, di modo, che quanto più gran Canna, e più quantità di fiato spiritale infiammato terrà il Pezzo, tanto più gagliardo suono, e spaventevole manderà fuori, con più vehemenza percorrendo la Canna, e collidendo, e riverberando l' Aria.” *Ivi*, pp. 115-116.

¹⁵ “Oltra questo ornamento, et l'arme del Papa, e di tutti i Cardinali, e d'altri Principi, fece ancora un Choro di Musica con organo, e vesti cinque putti del Letterato di tutto punto, quali havea accommodati in luogo eminente, che gettavano una gran quantità di pane bianco, et delle confettioni al popolo mentre passava la cavalcata: nè è da tacere, che non solo la guardia de' Sguizzeri, fecero una salva di artiglieria a S. Pietro, ma l'illustrissimo Sig. Camillo Capponi con 60, et 30. Soldati, che fecero spalliera da ambidoi i lati della strada della Traspontina fin al Spetial del Drago, spararono insieme

Il suono dell'artiglieria sostiene e spesso conclude l'azione, segna il passaggio fisico di una soglia simbolica¹⁶ come un arco o un luogo rappresentativo e, a volte, individua il tempo della conclusione enfatizzando il momento di massima allegrezza¹⁷.

Oltre al grande evento sonoro prodotto dall'artiglieria, la polvere da sparo rende possibili altri suoni minori, attraverso strumenti come i *mortaretti*, una piccola bocca da fuoco a forma di mortaio, molto spesso realizzata in ferro o ghisa, la quale viene intasata di polvere nera e utilizzata per produrre un forte suono¹⁸, oppure i razzi, «una sorta di fuoco lavorato, che si getta per l'aria, per le feste d'allegrezza»¹⁹. Nelle relazioni festive questi tipi di eventi sonori vengono spesso quantificati nella loro durata, nel tempo o riportando il numero dei colpi prodotti. Il loro utilizzo simultaneo garantisce una grande diffusione del suono nella città e, sfruttando il fenomeno dell'eco, funzionano da richiamo per la replica di altri eventi sonori, come avviene in occasione del Possesso di Clemente IX

rimbombò la Piazza improvvisamente di trombe, di tamburi, di schioppi, e di mortaletti, che furono in gran numero, e di gran suono, allhora tuonò Castello di S. Angelo (haveva fatto l'istesso nel passar di N.S.) ma tuoni d'allegrezza, all' hora gli echi della Città, e Monti, e Valli vicine replicarono à migliaia, festeggiando ancor essi il trionfo di S.B. il medesimo romore, et all' hora si udirono pure, superiori a tanti strepiti, e dalle vere voci, e dall' imitate gridare, e rigrigare Viva CLEMENTE IX²⁰.

con il Castel S. Angelo, di modo tale, che fu cosa di stupore.” In Giovanni Briccio, *Compita relatione del sontuoso apparato, festa, cavalcata et cerimonia fatta in Roma à di 9 di Maggio 1621 nel pigliare il Possesso, che fece la S. di N.S. Papa Gregorio XV alla sua Chiesa Lateranense. Con il disegno dell'Arco fatto in Campidoglio dal Popolo Romano e minuta descrizione dell'architettura, con la nota di tutte le iscrizioni de gli archi, e di altri luoghi, insieme con le cartelle de gli Hebrei [...] et nel fine il nome de' Principali che intervennero in detta cavalcata*, Lud. Dozza Bolognese, Viterbo 1621.

¹⁶ “Et nell'entrare che fece S.E. dalla Porta del Popolo per la strada di Ripetta, quando fu vicino à S.Rocco, dato segno al Castello S. Angelo, sparò in gran numero una gran salva d'artiglieria, e mortaletti.” In Antonio Gerardi, *Descrittione Della solennissima Entrata fatta in Roma Dall'Eccellenza del Sig. Duca di Cremau*, cit.

¹⁷ “[...] Diede la Pontifical beneditione, e fatta di nuovo riverenza al Santissimo Sacramento ritornossene in sedia con il Regno in Testa, portato per la Porta che dalla Chiesa vò al Palazzo contiguo allhora magnificamente parato à dare dalla loggia al Popolo la beneditione solenne, facendo continuato applauso un lieto suono di Trombe, Tamburi, e rimbombo d'Artiglierie, unito alle voci festevoli del popolo giubilante” in *Relatione della Solenne Cavalcata, e Cerimonie fatte il dì otto Novembre M.DC.LXXVI Dal Palazzo Vaticano alla Basilica Lateranense Per il Possesso preso da Nostro Signore Papa Innocenzo Undicesimo*, cit.

¹⁸ Voce “mortaretto” in *Vocabolario Treccani on-line*: <http://www.treccani.it/vocabolario/mortaretto/> visitato il 20.09.2016.

¹⁹ Voce “Razzo” in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 733.

²⁰ *Il trionfal Possesso preso dalla Santità di N. S. Papa Clemente Nono*, cit.

Il popolo viene sollecitato dal suono adrenalino degli spari, i quali inducono agli applausi e alle dimostrazioni di gioia²¹, garantendo quell'allegrezza essenziale per rendere la festa grandiosa²². I razzi producono una realistica simulazione delle saette attraverso il forte bagliore provocato dallo scoppio, unito all'effetto scenico offerto dal fumo prodotto. Spesso le saette venivano prodotte utilizzando dei "razzi correntini"²³, i quali potevano essere semplici oppure elaborati; in quest'ultimo caso, i fuochi venivano ricoperti da forme allegoriche come pesci, draghi e diavoli. Questo tipo di fuoco veniva fissato a una corda e, grazie alla spinta della polvere da sparo, percorreva traiettorie precise. Nella festa della Resurrezione tenutasi a piazza Navona in occasione della Pasqua del 1592 e organizzata da Giacomo Rainaldi, è possibile vedere come potevano essere organizzati i razzi correntini. La piazza ha due centri d'azione pirotecnica, in cui le macchine di fuoco rappresentano l'Inferno e il Paradiso. Piazza Navona è sorvolata da razzi correntini grazie all'installazione di tre ordini di funi, probabilmente metalliche, di cui quello centrale è doppio e percorso da razzi semplici. Al centro dei primi due ordini di funi sono posti due animali allegorici, il primo rappresenta una balena, simbolo della Resurrezione di Cristo attraverso l'elemento dell'acqua, l'altro simbolo della Resurrezione è offerto dalla fenice, attraverso l'elemento del fuoco²⁴. Nella legenda dell'incisione si legge che «erano in detta piazza attraversate doi Corde in una vi era una balena che buttava foco per la bocca et per tutta la vita. Nell'altra vi era una fenice che andava tutta in fuoco con molti soffioni».

Anche se la legenda dell'incisione riporta solo due ordini di corde, l'immagine ne rappresenta tre dando un maggior equilibrio visivo al "soffitto" della piazza. Il cielo stellato e la luna suggeriscono che l'esecuzione si svolge dopo

²¹ "All' hora facendo segno M. Paulo mastro delle Cerimonie, con il Fazzoletto, li Trombettieri, et Taburini, che stavano in detto portico verso la porta del Palazzo in segno di Allegrezza cominciorono à sonare et nella piazza di san Pietro furono scaricati molti pezzi di Arteglia, et il simile fu fatto nel Castello di S. Angelo, et anchora in quel medesimo tempo avanti la Chiesa di S. Luigi della nation Franzese, furono sparati molti mortaletti con grandissimo applauso di tutto il populo universalmente. [...] All' Hora di novo avanti la Chiesa predetta furono sparati molti Mortaletti, in segno di allegrezza, et il detto Illustrissimo Signor Cardinale andò a casa sua, et li Signori Procuratori furono accompagnati con suoni di Trombe, et Tamburi, et con grandissimo applauso, et allegrezza alla casa di Monsignor Perron nella piazza della Dogana." In Giovanni Paolo Mucante, *Relatione della Reconciliatione, Assolutione, et Beneditione, del Serenissimo Henrico Quarto Christianissimo Re di Francia*, cit.

²² "Di fuori eccitavano le allegrie i numerosi spari di mortaletti, i lieti suoni delle trombe, e li strepiti sonori di tamburi; onde il tutto concorrea à rendere questa Festa per ogni parte grandiosa" in Vincenzo Maria Coronelli, *Roma Festeggiante*, cit.

²³ C. di Lorenzo, *Il teatro del fuoco*, Franco Muzzio Editore, Padova 1990, pp. 22-24.

²⁴ M. Fagiolo, *Corpus delle Feste. La festa Barocca*, cit., pp. 189-190.

il tramonto. Nel caso della fune che sorregge la balena si vedono tre razzi correntini, mentre l'animale allegorico è fermo al centro della piazza e fissato in tre punti, senza i quali si sarebbe mosso lungo la corda. Probabilmente il movimento della figura era rotatorio essendo i tre punti fissati in un unico centro sulla fune centrale. La Fenice, invece, viene fissata grazie all'incrocio delle due funi, che garantiscono una centralità visiva all'azione; in questo caso però la figura è fermata grazie all'uso di un razzo doppio, in cui la forza esercitata ai due estremi si annulla, facendola rimanere fissa. (Fig. 1)

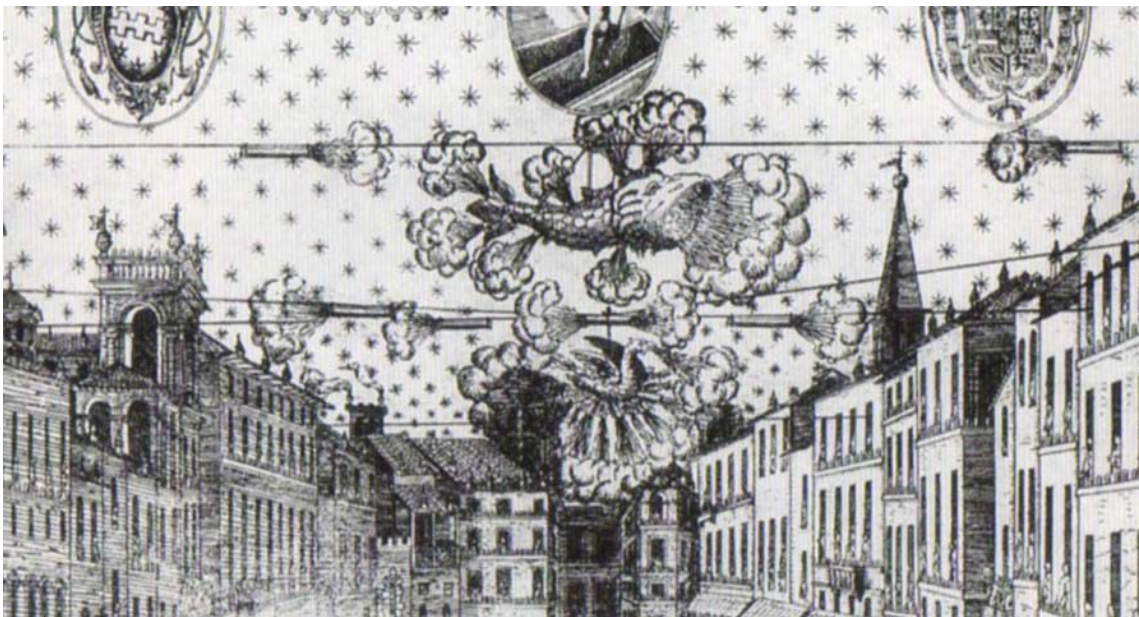


Fig.1, particolare in G. Rainaldi, *La Festa della Resurrezione*, 1592.

Il funzionamento dei razzi correntini viene descritto dettagliatamente dal pirotecnico francese Jean-Charles Perrinet d'Orval²⁵ nel suo trattato sulla pirotecnica del 1750. Gli effetti spettacolari offerti dalla pirotecnica nel corso del Seicento si ampliano nel corso del Settecento, ma la tecnica non presenta rilevanti innovazioni. I *fusée courantes sur des cordes*²⁶ descritti dal francese sfruttano lo stesso principio indicato da Rainaldi, in cui su una corda vengono fatti scorrere uno o più cilindri colmi di polvere da sparo fissati a un tubolare scorrevole, le micce o stoppini possono essere innescati all'esaurimento del primo razzo acceso,

²⁵ Jean-Charles Perrinet d'Orval, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle et pour la guerre*, Wagner & Muller, Berne 1750, pp. 130-137.

²⁶ Ivi, pp. 130 – 141.

assicurandone così il ritorno²⁷. Nella tavola 6 del trattato, la figura 6 suggerisce una soluzione molto simile a quella riportata da Rainaldi nel 1592²⁸. (Fig. 2)

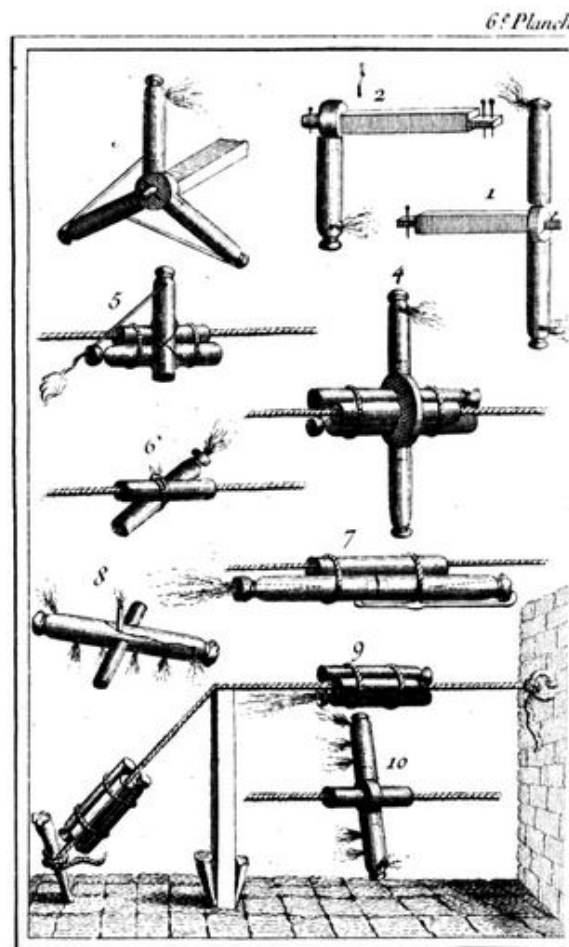


Fig. 2, Planche 6 in Jean-Charles Perrinet d'Orval, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle et pour la guerre*, 1750.

La modalità costruttiva dei razzi varia nella composizione chimica²⁹, ma la tecnica di funzionamento è sempre basata sul principio della propulsione causata dalla pressione esercitata sul fondo della camera di combustione, nella quale è

²⁷ “Joignez deux fusées volantes, bout à bout, massif contre massif, par le moyen d’un petit rouleau de bois que vous ferez entrer également dans les deux cartouches sur le carton rendoublé, et que vous y collerez de colle forte, de forte que les deux extrémités des cartouches se joignent, et qu’en collant une bande de papier dessus, le tout ne paroisse être qu’une fusée. Percez l’une des deux dans le massif, et y placez une étoupille de communication renfermée dans un cartouche de lance, qui viendra rendre à la gorge de l’autre fusée que vous bonneterez. Liez un cartouche vuide dessus, et enfitez le dans la corde, le bout bonneté le premier; donnez – lui feu par l’autre, elle fera fes deux vols comme ci-dessus.” *Ivi*, pp. 131-132.

²⁸ Una tavola simile è presente nel trattato di Amédée François Frézier, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle*, Nyon, Paris 1747, Planche V.

²⁹ C. di Lorenzo, *Il teatro del fuoco*, cit., pp. 25-26.

stata inserita e, successivamente infiammata, la polvere nera. Per mantenere la traiettoria dei razzi liberi, ossia quelli non legati e obbligati da un binario fisso, si prevede l'inserimento di una canna lacustre legata al corpo del razzo, la quale ne permette una direzione costante dopo l'accensione. Questa tipologia di razzi non dovrebbe avere la possibilità di raggiungere altezze superiori ai cento metri di altezza per una durata dell'azione conclusa in pochi secondi, il suono emesso è un aspro sibilo che si perde nel cielo sovrastante; l'effetto sonoro è reso dalla sovrapposizione di suoni e dalla ritmicità dello scoppio.

L'utilizzo della polvere da sparo all'interno dell'organizzazione è una vera e propria rievocazione di guerra, in cui la Roma festante è assediata simbolicamente. Per le feste organizzate in occasione della nascita del Delfino di Francia, il relatore della festa Evangelista Dozza, offre una descrizione molto accurata dell'evento sonoro prodotto dalla polvere nera

Trasportava anche in dilettevol stupor gli animi de' più sperimentati, et intendenti di quell'Arte, l'udir di quando in quando, imitando d'una piazza assediata gli assalti, e le batterie, lo strepitoso rimbombo di una quantità di mortaletti, che quasi tanti Cannoni in un medesimo istante tutti sparando; accompagnavano, con armonioso fragore lo scoppio, et il rumore de' raggio, e de' fulgori, che rappresentavano a vivo, una gran salva di moschettate, frà le quali si vedevano frameschiar globbi c'havrebbe ciascheduno creduto, che fussero guerriere, e scoppianti granate³⁰.

L'apice della festa è rappresentato da un utilizzo più elaborato della polvere nera, ossia dall'arte pirotecnica che vede la macchina come centro visivo e sonoro dell'evento. La macchina pirotecnica sviluppa idealmente un raffinato modello di spreco e veicola messaggi politici e di propaganda.³¹ Le relazioni parlano di "macchina", utilizzando una terminologia che richiama la scenotecnica teatrale, un meccanismo che attraverso effetti meccanici può arricchire la celebrazione festiva³². Lo spettacolo pirotecnico, attimo catartico di molte manifestazioni³³, a Roma è arricchito dalle costruzioni effimere di legno, tela e cartapesta che

³⁰ Evangelista Dozza, *Primi Lampi della Relatione delle Festi*, cit.

³¹ C. di Lorenzo, *Il teatro del fuoco*, cit., pp. 51-52.

³² Cfr. G. Bertrand, *Histoire des techniques*, in «École pratique des hautes études. 4e section, Sciences historiques et philologiques», anno 1977-1978, pp. 795-833.

³³ M.Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. II, cit., p. 189.

vengono incendiate nel momento finale della festa, esse vengono addossate a edifici esistenti oppure costruite come strutture autonome a tutto tondo³⁴.

Una macchina imponente è quella costruita in occasione della nascita dell'Infanta di Spagna nel 1651, per la quale Bernini progetta una macchina raffigurante un elefante alto otto metri³⁵. Il dorso dell'elefante è «tutto pieno di soffrini, razzi, et altri fuochi»³⁶ e sorregge una torre nella quale tutto il giorno otto trombettieri suonano senza sosta³⁷, la macchina pirotecnica unisce l'evento musicale a quello sonoro, trovando il culmine della festa nell'incendio dell'elefante. (Fig. 3)



Fig. 3, particolare in F. Collignon, fuochi artificiali fatti in Roma per l'Allegrezza della nascita della Seren.ma Infanta Anna Margherita Teresa, 1651.

³⁴ C. Impiglia, *La pirotecnica come arte di disegnare e dipingere con la luce: la progettazione eclettica dell'effimero a Roma nel XIX secolo*, in «Disegnare. Idee immagini», Anno XXII n. 42/2011, pp. 79-89.

³⁵ Cfr. M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I, cit., pp. 146-149, M. Fagiolo, *Corpus della Festa Barocca*, cit., pp. 354-359, E. Polovedo, *G. L. Bernini l'elefante e i fuochi artificiali*, in «Rivista Italiana di Musicologia», anno X/1975, pp. 499-518.

³⁶ G. Gigli, *Diario Romano*, cit., p. 637.

³⁷ «Questo era un artificio di foco in forma d'un Elefante alto più di 4 canne, ma ben composto, che invero avea del naturale, particolarmente la testa, che altro non gli restava per dar segno maggiore di naturalezza, che l'havesse mossa, teneva una gran Torre sopra di sè e dentro della quale tutto quel giorno stettero 8 trombe a sonare...» in *Relationi per le Feste, et Allegrezze fatte dall'Illustriss. Et Excellentiss. Sig. D. Rodrigo Mendoza*, cit.

I fuochi sono un elemento spettacolare in cui il contrasto tra luce e ombra, suono e silenzio, gioca un ruolo essenziale nella manifestazione d'allegrezza³⁸. L'arte del fuoco nel Seicento si affina e la spinta tecnica è accompagnata da una consistente produzione trattatistica, dopo il trattato cinquecentesco del maestro artigiano senese Vannoccio Biringuccio altri trattati sull'arte della pirotecnica vengono compilati³⁹. In Europa si delineano due tendenze tecniche opposte, la prima è ravvisabile a Norimberga in cui l'ideazione delle macchine si concentra nella realizzazione di una virtuosità puramente pirotecnica, mentre Roma e Napoli sono i centri di produzione in cui si prevede un'elaborazione allegorica e scenografica della macchina pirotecnica facendo ricorso a elementi scenografici⁴⁰.

Gli artefici degli ingegni pirotecnici sono i bombardieri di Castel Sant'Angelo a cui viene spesso affidata la fabbricazione delle macchine dei fuochi⁴¹, il loro compito, all'interno dell'evento festivo, è quello di sollecitare simultaneamente la vista e l'udito degli spettatori. I lampi luminosi e le scie di fuoco si legano ai suoni della polvere, una sinestesia bellica e diabolica capace di rievocare l'inferno inducendo stupore e scatenando applausi attraverso la sua esorcizzazione⁴². Le macchine pirotecniche offrono numerose possibilità di utilizzo unendo la potenza sonora, gli effetti provocati dal fumo, il lancio di razzi e la creazione di fontane luminose. La rappresentazione del diavolo e dell'inferno è ricorrente negli allestimenti festivi, in cui frecce di fuoco vengono lanciate da demoni e gli allestimenti rappresentano ambientazioni sinistre e terrificanti,

³⁸ Cfr. M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. II, cit., pp. 389.

³⁹ Ibidem.

⁴⁰ C. di Lorenzo, *Il teatro del fuoco*, cit., pp. 51-52.

⁴¹ "Prima dal basso attorno attorno di chiarissimi, e scintillanti lumi, e poi à poco à poco salendo vedevansi lanciar razzi à guise di Comete volante, con scoppii ad uso di batteria: e durò per una grossa hora in stravaganti e curiose maniere à sparare varij colpi, e di quando in quando si vedevano uscire formate girandole, che furono quattro, le quali con maraviglia de' Spettatori stettero scoperte à discrezione del fuoco, et ordinatamente operarono al suo tempo con estremo diletto de' riguardanti, e con molta lode del Sig. Baldassarre Soresini Romano Capitano de' Bombardieri di Castel S. Angelo, raro Fabricatore di qualsivoglia sorte di machine e fuochi artificciati" in Antonio Gerardi, *Trionfal Possesso Della Santità di Nostro Signore Innocentio X*, cit., citato in M.Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. II, cit., pp. 377.

⁴² "La sera si reiterarono i fuochi nella Piazza di Spagna all'istessa hora che li passati, si rappresentò in questi la favola d' Orfeo, quando fidato nel suave suono della sua Lira, ardi temerariamente di penetrare l'infernali caverne per cercarvi Euridice sua sposa. Si diede nel medesimo tempo principio al fuoco, et agl'applausi; perche insinuando gl'effetti della polvere con tale temperamento l'horribilità dell'Inferno, mostrava in quella machina, che le saette accese, i luminosi razzi, e le stelle erranti dilettevoli alla vista, e liete nel giocare per l'aria mascheravano non solo la bruttezza dell'inferno, mà l'accreditavano di bello" in Marco Antonio Nobili, *Descrizione del Nobile Corteggio, e Maestosa Pompa*, cit.

guardate con sentimenti di stupore e paura. Le figure maligne, attinte dalla tradizione popolare, vengono esorcizzate con il fuoco e con la loro distruzione. Nella festa della Resurrezione del 1589 a piazza Navona, un diavolo è sospeso sullo spazio, avvolto dal fumo prodotto dai numerosi razzi posizionati sul cerchio in cui è circoscritta la figura, la rappresentazione allegorica si bilancia unendo gli elementi primari dell'acqua delle fontane e del fuoco dei giochi pirotecnici, simboli opposti della purificazione e dell'inferno⁴³. (Fig. 4)



Fig. 4, particolare in A. Tempesta, *La Festa della Resurrezione in Piazza Navona*, 1589.

In uno dei fuochi della piazza della già citata festa della Resurrezione del 1592⁴⁴, in opposizione alla rappresentazione della Civitas Dei e del Sepolcro di Cristo, viene rappresentato un «Inferno tutto di caverne et vampe di fuoco con sei diavoli e in cima il Lucifero che significavano li sette peccati mortali e buttavano foco dalla bocca»⁴⁵. (Fig. 5)

⁴³ M. Fagiolo, *Corpus delle Feste a Roma. La festa barocca*, cit., p. 180.

⁴⁴ Ivi, pp. 189-190.

⁴⁵ Ibidem, *Legenda dell'incisione* di G. Rainaldi.



Fig. 5, particolare di G. Rainaldi, *La Festa della Resurrezione*, 1592.

Per la festa in onore della nascita dell'Infanta di Spagna nel 1651⁴⁶, oltre all'elefante realizzato da Bernini, la seconda «sera sopra il medesimo palco fece accomodare una grandissima quantità di canne verdi, che pareva un canneto, et nel mezzo un gran diavolo con una serpe in mano, il quale era aggiustato sopra doi travi, et la sera di notte caminava inanzi, e in dietro, et in fine il Diavolo si profondò, et scappò fuori una bellissima Girandola di razzi»⁴⁷, il fuoco parte dal serpente e dilaga in tutto il canneto, il diavolo si muove nell'incendio e sprofonda lasciando spazio alla luce della girandola unitamente ai numerosi scoppi provocati della polvere nera.

⁴⁶ Cfr. M. Fagiolo, *Corpus delle Feste a Roma. La festa barocca*, cit., pp. 354 – 358; M.Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, cit., vol. p.175/ II e vol I. pp. 146 – 148/

⁴⁷ Giacinto Gigli, *Diario Romano*, cit., p. 637.



Fig. 6, particolare in F. Collignon, fochi artificati fatti in Roma per l'Allegrezza della nascita della Seren.ma Infanta Anna Margherita Teresa, 1651.

Il suono, in sinergia con la luce, aiuta lo svolgimento dell'azione e le celebri macchine pirotecniche perderebbero parte del loro potere comunicativo se fossero considerate solo nel loro aspetto visivo. Nella relazione di Francesco Vacilla sulla festa organizzata per l'incoronazione di Ferdinando III del 1637, si legge che

Dopo l'haver gustato gli occhi di tal visione, sendo di già passata un' hora, e forse meza, et dopò haver dato fuoco à molte botti, si giudicò bene dar fuoco alla machina esposta per questo effetto, per il che bisognò allontanarsi alquanto da essa, et à questo ciascun ve fù forzato, per la varietà, et compostura di razzi matti, i quali da tutte le parti volavano, et moltissimi ancora ne andavano in alto, riempiendo di stupore tutti quelli che li miravano; tra le fiamme, i razzi, soffioni, lumini, lampade, e padelle vi si aggiunse anche il rumore, e strepito de' mortaletti, quali parevano botte d'artiglierie, durando questi per buonissima pezza; Mentre si stava attendendo à queste soprabondanti allegrezze, vi erano suoni di Trombi soavissimi, di piffari, e di tamburi, che d'intorno giravano i quali radduplicavano

i contenti di tutti, facendo à gara, chi più di loro potea essere stimato; vi furono anco molti, i quali acclamavano con altiere voci, Viva Ferdinando Terzo Rè de' Romani⁴⁸.

Un altro esempio viene fornito dalla festa organizzata nel 1658 a piazza di Spagna, probabilmente sotto la cura del cardinal Colonna, per la nascita dell'Infante di Spagna. In questa occasione è chiara la funzione di sostegno all'immagine dei suoni della festa, capaci di fornire indicazioni sui tempi dell'azione e supportare gli effetti della luce

All'una di notte, essendo già tutta la Piazza piena di moltitudine di Carrozze, ed innumerabil popolo, doppo giocati alcuni piccoli fuochi, si attaccò il grande alla machina, che tutta ad un tempo restò illustrata per gli ordinati lumini, e scaricando copiosa grandine di razzi, bombe, e folgori, durò un buono spazio di tempo, doppo'l quale furono sparati moltissimi mortaletti. [...] E venuta sera nella medesima hora della precedente furono replicate le apparenze delle Torce al numero, ed à i luoghi della sera passata, e doppo il rimbombo de' Tamburri, e Trombe, fu dato fuoco alla machina, rendendosi, come la prima, illustrata da gli ordinati lumini, e doppo un' hora di continuo sparo di razzi, e bombe, restò illesa solamente la Colomba nell'incenerirsi tutta la Machina, e si diede fine à questa seconda giornata, con l'incendio di quantità di botti , e scaricati grandissimo numero de' mortaletti⁴⁹.

Nella conclusione della festa vengono accese le macchine pirotecniche e la dissolvenza della luce, unitamente alla dispersione del suono, accompagnano lentamente il popolo romano verso la fine dell'evento festivo.

⁴⁸ Francesco Vacilla, *Breve Relatione delle allegrezze, e feste fatte in Roma dalli Eminentissimi Sig. Cardinali Pio, et Aldobrandini, et dallo molto RR. Signori Amministratori delle Chiese di S. Maria dell'Anima, e di sant'Apollinare della Natione Tedesca, e di S. Giacomo de' Spagnuoli con l'occasione della elettione e coronazione fatta in persona di Ferdinando III Re de' Romani*, Francesco Cavalli, Roma 1637.

⁴⁹ Giuseppe Elmi, *Relazione de' Fuochi artificati, e Feste fatte in Roma per la nascita del Serenissimo Real Prencipe delle Spagne*, cit.

Girandola

La girandola, «ruota composta di fuochi lavorati, che si gira, applicandovi 'l fuoco»⁵⁰, è uno tra i dispositivi utilizzati dall'arte pirotecnica secentesca a godere di maggior fortuna⁵¹. Le caratteristiche principali di un tale sistema di fuochi sono l'imprevedibilità dell'azione e una spiccata ritmicità dei suoni. Soffermandosi sull'evento sonoro prodotto dai fuochi artificiali, Gino Stefani evidenzia la forza che essi esercitano nel colpire violentemente l'udito: «le gravi macchine da guerra e di morte sono metamorfosate in strumenti d'allegrezza; il loro cupo boato diventa una esplosione della festa: uno stimolo uditivo pieno»⁵².

Le prime indicazioni sul funzionamento della girandola e sulla sua realizzazione vengono fornite da Vannocchio Biringuccio nell'ultima parte del suo trattato *De la pirotechnia*. Il chimico illustra la Girandola di Castel Sant'Angelo, il più antico spettacolo pirotecnico romano⁵³, riportandola come esempio di girandola utilizzata ciclicamente. In questo caso non è necessario creare la macchina per il fuoco, l'apparato meccanico è offerto dalla struttura architettonica di Castel Sant'Angelo.

In occasione della guarigione di Luigi XIV, il Re Sole, nel 1687, numerose feste vengono organizzate in vari luoghi di Roma; il già agente del cardinal Mazzarino, Elpidio Benedetti, organizza a Villa Benedetta, fatta costruire dallo stesso Benedetti nel 1663 oggi Villa del Vascello, una grandiosa festa che prevede come centro dell'azione un appartato effimero collocato sulla facciata laterale verso il giardino della villa. Nella parte superiore viene realizzato un sole con girandole, razzi e mortaretti⁵⁴. (Fig. 6)

⁵⁰ Voce "Girandola", in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 410.

⁵¹ Cfr. A. Izzo, *Pirotecnica e fuochi artificiali*, cit.

⁵² G. Stefani, *Musica Barocca*, cit., p. 30.

⁵³ Cfr. K. Saladino, *Incendiary Art: The Representation of Fireworks in Early Modern Europe*, Getty Research Institute for the History of Art and Humanities, Los Angeles 1997, pp. 76-83; R. Piccininni, *La girandola a Castel Sant'Angelo*, in L. Cavazzi (a cura di), *Fochi d'allegrezza a Roma dal Cinquecento all'Ottocento*, Quasar, Roma 1982, pp. 83-97.

⁵⁴ M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I, cit, pp. 313-314; M. Fagiolo Dell'Arco, *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, p. 536.

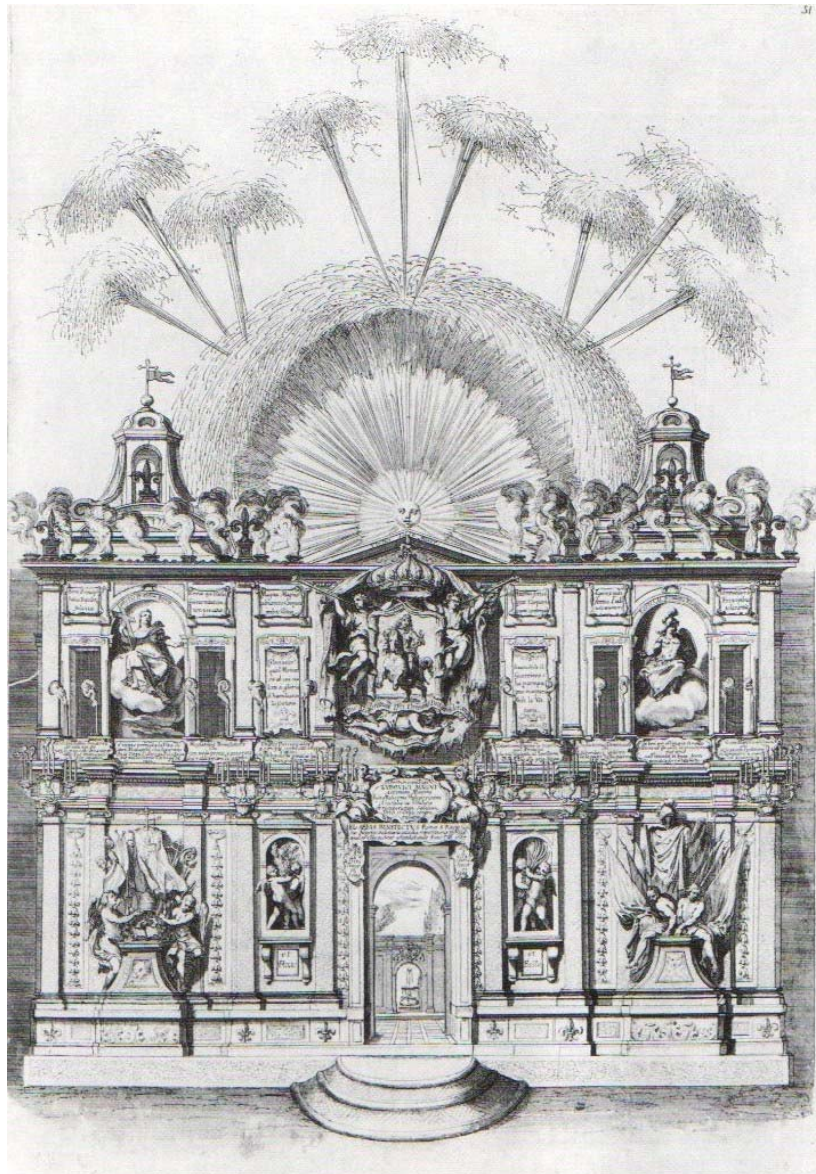


Fig. 6, Anonimo, L'apparato sulla facciata di Villa Benedetta con i fuochi artificiali, 1687.

I suoni provocati dovevano essere prorompenti, considerando anche la bassa quantità del livello di rumore della zona del Gianicolo. Per comprenderne il funzionamento è utile prendere come riferimento la descrizione di un'altra macchina pirotecnica molto simile a quella realizzata a Villa Benedetta che troviamo nel trattato del 1747 di Amédée François Frézier (1682-1773), un ingegnere militare francese, che studiò arte e architettura in Italia. Nella figura 101 della tavola VIII (fig. 7) viene rappresentato un sole fisso, chiamato anche

“Gloria”, montato su cerchi di ferro sui quali vengono fissati dei *rangs de jets*⁵⁵, le altre immagini della tavola sono a loro volta utilizzate per chiarire il funzionamento delle girandole. Nella figura 103 si illustra un *soleil tournant* composto da quattro fusi bucati, nei fori vengono inseriti dei razzi, «una sorta di fuoco lavorato, che si getta per l’aria, per le feste d’allegrezza»⁵⁶. I razzi fanno ruotare la struttura grazie all’energia esercitata; simile è la figura 104, la quale rappresenta un altro modo per realizzare un sole rotante a più file. La figura 106, *girandole en rouage*, è una girandola semplice il cui effetto è formare un cerchio di fuoco grazie alla rotazione sul proprio asse.

Tra tutti gli artifici illustrati da Frézier, il fuoco rappresentato nella figura 101 è uno dei più appariscenti e spettacolari, una simulazione del sole attraverso il brillio della luce, che causa reazioni di sorpresa tra gli spettatori ad ogni improvvisa apparizione. La costruzione consiste in una grande quantità di razzi ordinati per formare dei raggi intorno al centro. La composizione della materia combustibile dei razzi può contenere tre parti di polvere da sparo e una di limatura di ferro o acciaio nuovo, cioè non arrugginito e passato con un setaccio sottile. Una grande “Gloria”, ricorda ancora Frézier, è stata costruita a Parigi nel 1736⁵⁷. La superficie del sole può esse ampliata aggiungendo dei cerchi più grandi all’esterno come suggerito dall’arco di circonferenza D⁵⁸.

⁵⁵ “Fig. 101. Soleil fixe, appelé Soleil: brillant, ou gloire, monté sur plusieurs cercles de fer, sur lesquels on attache les rangs de jets dont il est composé” in A. F. Frézier, *Traité des feux d’artifice pour le spectacle*, Nyon, Paris 1747, p. XLVII.

⁵⁶ Voce *Razzo*, in *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, cit., p. 733.

⁵⁷ “Cet Artifice qui est un des plus apparent pour l’exécution d’un spectacle, imite si bien le soleil par le brillant de sa lumiere, qu’il cause ordinairement des exclamations de surprise parmi les spectateurs, au moment qu’il paroît subitement. Sa construction n’est autre chose qu’une grande quantité de jets ou de fusées à aigrette, rangées en forme de rayons autour d’un centre. La composition de la matiere combustible peut être la même que celle des aigrettes, ou si on la veut plus simple, il suffit de mettre sur trois parties de poudre, une de limaille de fer ou d’acier neuve, c’est-à-dire qui ne soit pas roullée, et passée par tamis médiocrement fin. On s’est piqué dans quelques Artifices à Paris de faire des soleils d’un diamètre de grandeur extraordinaire, auxquels on donne le nom de Gloire: car on lit dans la description de celui qui fut fait en 1739 sur le Pont-neuf, à l’occasion du Mariage de Madame Premiere de France [...]” in A. F. Frézier, *Traité des feux d’artifice pour le spectacle*, cit., pp. 311-312.

⁵⁸ “Il est visible qu’on peut étendre la surface du feu du soleil, en faisant plusieurs rangs de fusées attachées sur des cercles de fer concentriques et plus grands les uns que les autres, comme A B C D, c’est par ce moyen qu’on a fait à Paris de ces soleils qu’on dit avoir eu 60 pieds de diamètre”, Ibidem, p. 316.

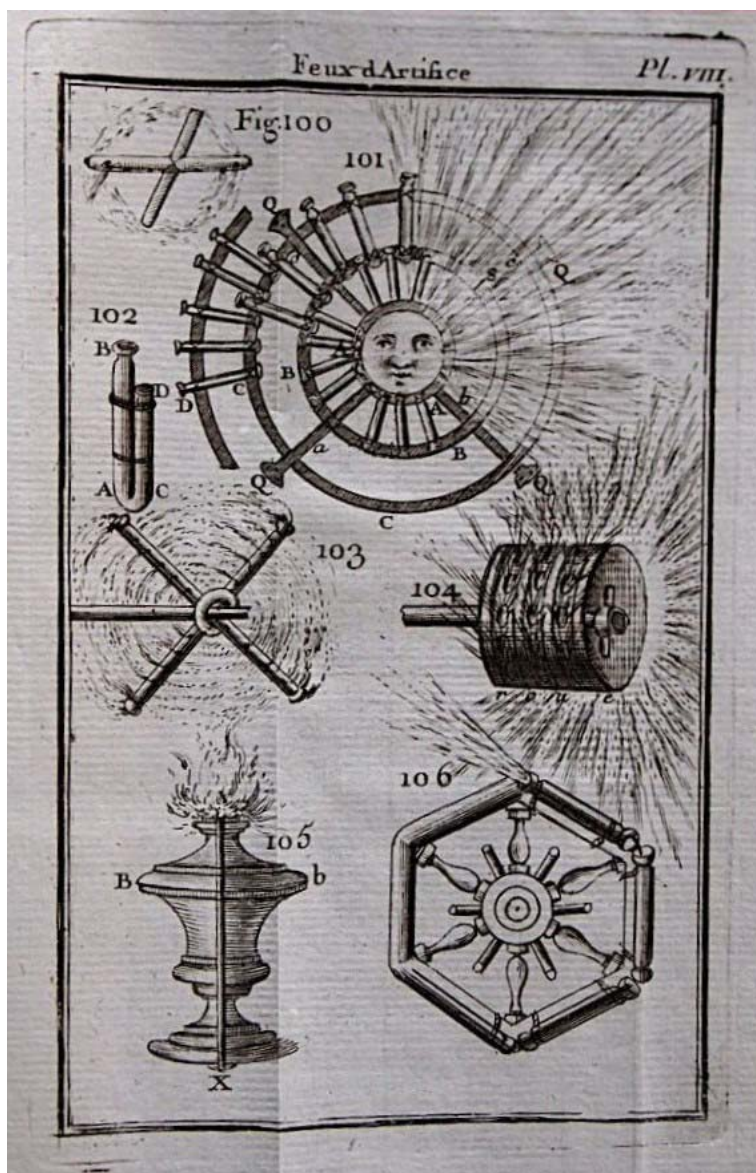


Fig. 7, A. F. Frézier, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle*, Planche VIII, 1747.

Un altro esempio per la comprensione della macchina è offerto da un manoscritto anonimo settecentesco francese, che contiene 131 disegni acquerellati di fuochi d'artificio prodotti durante il regno di Luigi XV⁵⁹. Nel testo, oltre ai numerosi giochi pirotecnici, viene rappresentato un sole fisso, simile a quello di Villa Benedetta, realizzato in numerose occasioni in Francia; il disegno rappresenta un sole simile a quello descritto da Frézier, strutturato unicamente su due cerchi concentrici, quindi probabilmente di modeste dimensioni. (Fig. 8)

⁵⁹ *La Pirotechnie*, Bibliothèque de l'Institut National d'Histoire de l'Art, collections Jacques Doucet, (NUM MS 150).

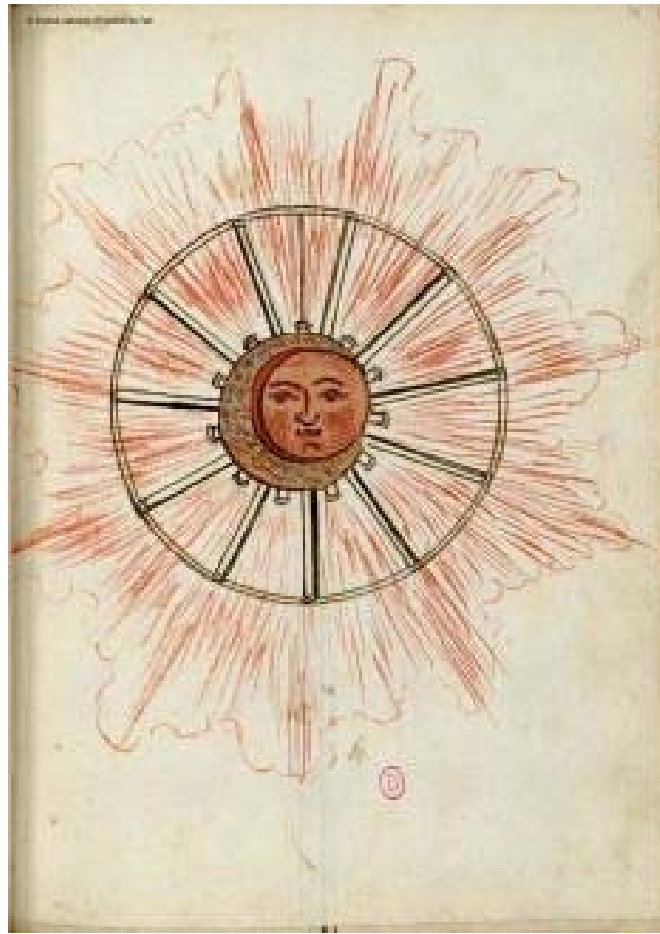


Fig. 8, in manoscritto anonimo *La Pirotechnie*, foglio 46.

La base tecnica indicata nel trattato da Frézeir non dovrebbe essere molto lontana da quella utilizzata a Villa Benedetta e di quella rappresentata nel manoscritto francese, l'unica novità indicata nel trattato è il possibile utilizzo di colori diversi nella realizzazione dei giochi di fuoco, introduzione nuova nell'arte della pirotecnia. L'ingegnere scrive che per ottenere una più varia gamma di effetti si possono dare colori diversi alla luce dei razzi «come clair brillant, du rougeâtre, du pâle, et du verdâtre»⁶⁰.

Nelle relazioni festive, usualmente, questa macchina pirotecnica viene chiamata “girandola”, un nome generico che indica numerosi giochi di fuoco⁶¹. Il

⁶⁰ “Lorsqu'on met plusieurs rangs de fusées, on peut, pour varier le spectacle, teindre les feux de chaque rang des couleurs inégales dont la lumière du soleil est susceptible en apparence, par l'interposition des vapeurs de la terre ou des nuées, comme du clair brillant, du rougeâtre, du pâle, et du verdâtre [...]”, Ivi, pp. 315.

⁶¹ L. Wright, *The Nomenclature of Some French and Italian Fireworks in Eighteenth-century London*, in «The London Journal», Vol. 36 No. 2/2011, pp. 109-139.

nome girandola racchiude tutti i fuochi d'artificio che ruotano su un asse centrale⁶². Gli artificieri francesi, generalmente, utilizzano il termine *girandole* per indicare fuochi che ruotano su un piano orizzontale, chiamando invece *soleil tournant* quelli che girano su un piano verticale. Oltre che questa generica definizione ne esistono numerose varianti a seconda del posizionamento dei razzi e della composizione della struttura, elementi che influiscono sulla velocità e sull'intensità dell'effetto prodotto⁶³. Le grandi macchine pirotecniche chiamate *Gloria* o *Soleil fixe* sono una delle maggiori attrazioni dei giochi pirotecnici. L'ingegnere francese, esperto di pirotecnica, Perrinet d'Orval illustra una soluzione simile alla precedente. Nel suo trattato del 1747, rappresenta un sole fisso realizzato con quarantotto razzi montati su una struttura composta da quattro cerchi concentrici, la cui esibizione può variare a seconda del posizionamento, della grandezza e dei razzi utilizzati; egli ricorda anche l'importanza dell'accensione simultanea di tutti i fuochi per garantirne maggior effetto⁶⁴. (Fig. 9)

⁶² Un esempio è fornito dalla Fig. 10, nell'esempio numero 103.

⁶³ "Girandole, suivant l'étimologie de ce mot qui vient de l'Italien *Girare* tourner, doit signifier toute sorte d'Artifice qui tourne sur son centre; cependant les Artificiers modernes semblent en refferrer la signification aux feux qui tournent dans un plan horisontal, appellant *Soleils tournans* ceux qui tournent dans un plan vertical. Il y en a de différentes especes, les unes en *Rouage* composées de fusées volantes couchées sur les jantes d'une roue à pans, les autres en tourniquets qui sont la même chose que les anciens *Bâtons à feu*, à cela près que l'orifice au lieu d'être percé suivant l'axe, est percé par le côté du cartouche étranglé par le bout, ce qui augmente la vitesse de la rotation et la rend plus uniforme", in Ivi, p. 489.

⁶⁴ "Un soleil fixe est un assemblage de jets chargés en brillant, disposés autour d'un centre en forme de rayons, qui prennent feu à la fois, et répandent une lumière très éclatante. Tournez un rouleau de bois, d'un diamètre à pouvoir diviser la circonférence en autant de parties, que vous voulez y placer de jets; donnez-lui d'épaisseur trois fois leur diamètre; percez-le au milieu d'un trou carré pour le poser, lors qu'il est garni, sur une barre de bois, ou de fer, dans laquelle il est retenu par une clavette; percez ensuite sur la circonférence, les trous dans lesquels les jets doivent être placés à égale distance, et qu'ils tendent et alignent tous au même centre; donnez-leur de profondeur un diamètre de vos jets. Le nombre des Jets, dont on forme un Soleil, n'est point fixe; il n'arrive gueres, qu'on en mette moins de neuf, le nombre ordinaire est de douze pour cette espèce. Ayant collé et placé les jets dans les trous, posez une Etoupille de communication, renfermée dans un Porte-feu, d'un Jet à l'autre sur leur gorge, et l'arrêtez dessus avec de l'amorce; couvrez en bien les jointures avec du papier brouillard collé, qui envelope, et fasse joindre les bouts des Porte-feux avec la gorge de chaque Jet, de manière que le feu ne puisse s'y introduire, qu'en déchirant le papier, lorsque vous voudrez le faire partir" in J. C. Perrinet d'Orval, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle*, Chez Jean-Thomas Hérissant, libraire, rue S. Jacques, à S. Paul & à S. Hilaire, Paris 1747, pp. 141-142.

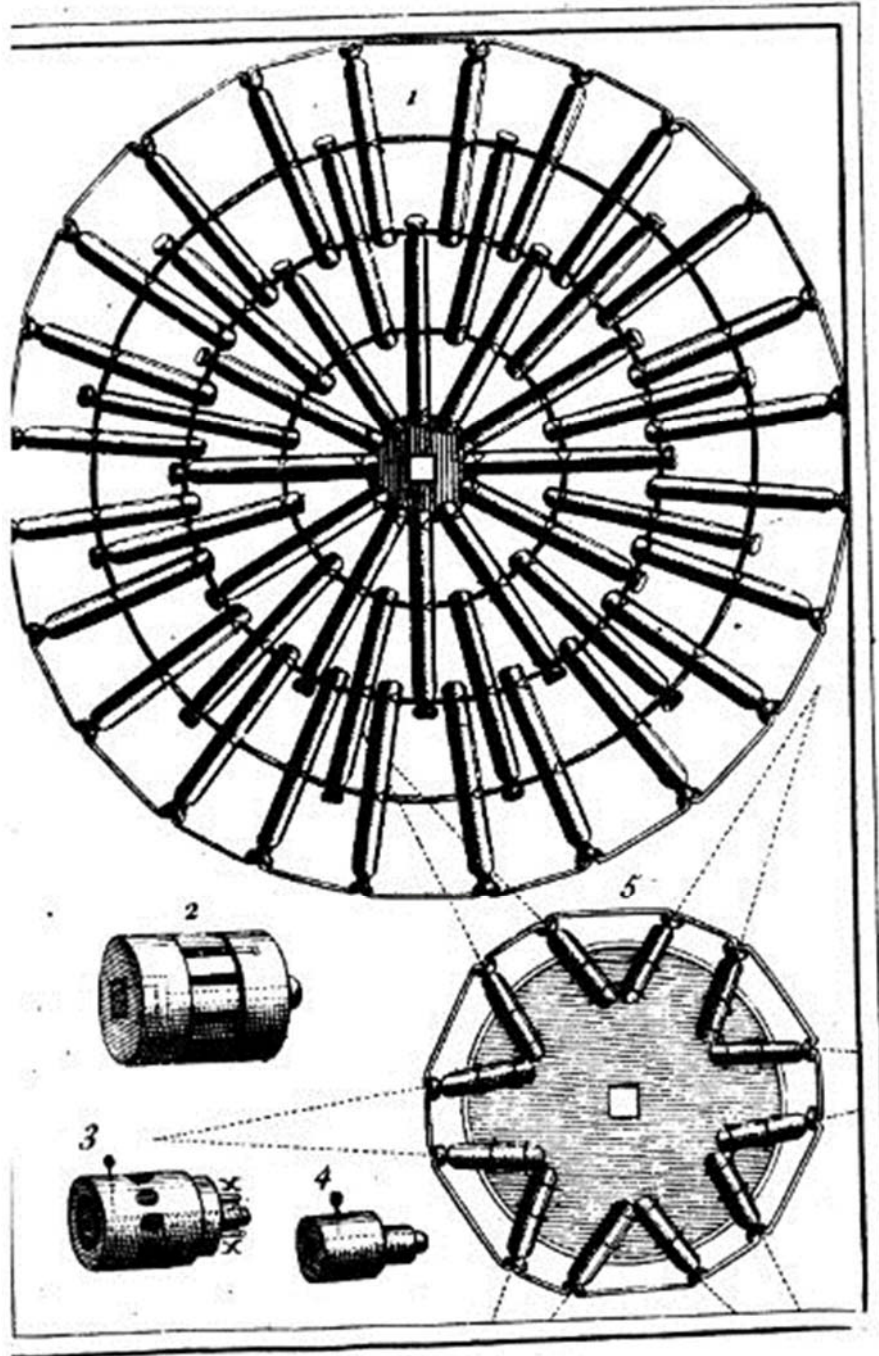


Fig. 9, in J. C. Perrinet d'Orval, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle*,
Planche 9, 1747.

Grazie ad un posteriore manoscritto dell'inglese John Maskall è possibile ipotizzare che, ancora alla fine del Settecento, per la pirotecnia e, nel caso specifico, per la girandola non si possono rilevare sostanziali avanzamenti tecnici ad eccezione dell'utilizzo dei colori. Il manoscritto in tre volumi *Artificial*

*fireworks*⁶⁵ del 1785 fornisce complesse informazioni per la produzione dei fuochi d'artificio e spesso le descrizioni sono accompagnate dai disegni dei meccanismi e dei dispositivi utilizzati. L'iconografia, di qualità illustrativa molto elevata, offre numerose soluzioni per la creazione di ruote e girandole⁶⁶. Nella tavola qui riportata (fig. 10), contenuta nel II volume del trattato, vengono descritte due ruote pirotecniche rotanti su di un perno centrale.

Pur avvalendosi di tecniche molto simili tra loro, la Girandola provoca ogni volta lo stupore degli spettatori per via delle nuove configurazioni e grandezze che può acquisire, per l'imprevedibilità degli effetti prodotti e per l'inaspettata irruzione nella notte; il fuoco, attraverso gli stoppini, iniziava un percorso sempre diverso.

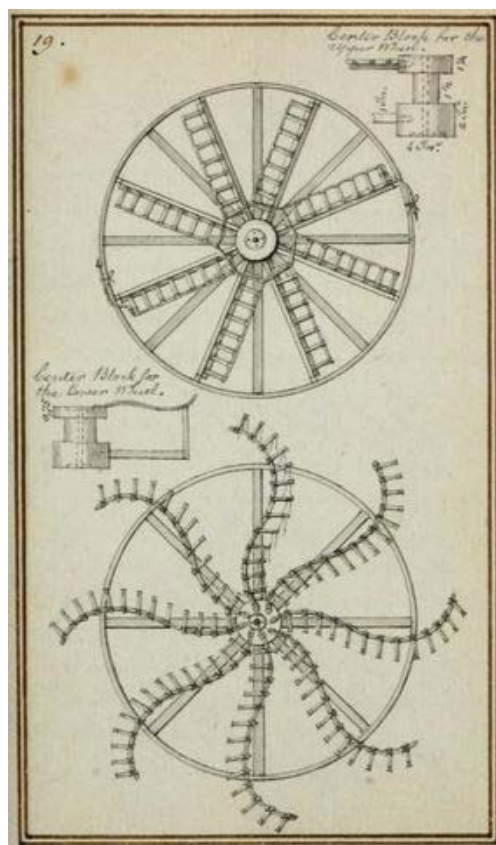


Fig. 10, J. Maskall, *Artificial fireworks*, 1785.

⁶⁵ J. Maskall, *Artificial fireworks*, 1785, Getty Research Institute - Special Collections, (93-A7 920091). Los Angeles, USA.

⁶⁶ E. Chiavoni, C. Impiglia, *Ephemeral constructions and pyrotechnic machinery: dialogue between history and representation. Rome in XIX century*, Proceedings of 2015 IFToMM Workshop on History of Mechanism and Machine Science May 26-28, St-Petersburg, Russia 2015.

2.6 Classificazione sonora

Seguendo la metodologia proposta da Murray Schafer¹ è possibile ipotizzare una notazione di carattere descrittivo dei suoni che tenga conto delle loro caratteristiche fisiche come tempo, frequenza e intensità; non avendo la possibilità di analizzare il suono presente nel Seicento con apparecchi di rilevamento del suono, le caratteristiche rappresentano un'ipotesi basata sul rilevamento di suoni simili presenti nel contemporaneo.

Il paesaggio sonoro, come indicato dal musicologo canadese, è una composizione di suoni e per la sua ricostruzione è necessario “scomporlo” in oggetti sonori, ossia la più piccola particella autonoma di un paesaggio sonoro, caratterizzata da un attacco, un corpo centrale e una caduta. L'attacco di oggetto sonoro corrisponde alla prima parte di esso, l'improvvisa stimolazione di un sistema, il corpo dell'oggetto è la parte stazionaria o costante del suono; alcuni oggetti, come ad esempio quelli prodotti dalle campane o dallo scoppio dei mortaretti, apparentemente non possiedono un corpo ma solo l'attacco e la caduta.

La caduta è la perdita d'energia del suono, il suo graduale indebolimento e dissoluzione nello spazio; all'interno delle relazioni questo momento è più volte espresso come rimbombo, ossia il momento in cui il suono perde la sua chiarezza e si mescola alla sensazione di riverberazione. Il tempo di riverberazione è il tempo che intercorre tra l'istante in cui si interrompe la sorgente sonora e il momento in cui il suono decade. Questa analisi non risulta pienamente adatta per l'analisi del paesaggio sonoro, in quanto esclude l'aspetto referenziale del suono e la sua interazione con il contesto, ma è necessario semplificare per la ricostruzione del paesaggio.

L'analisi dell'evento sonoro avviene secondo le distinzioni esposte nel precedente capitolo: segnali, toniche, impronte e simboli.

Per l'analisi e classificazione del suono della festa barocca è necessario comprendere il suo inserimento nell'ambiente. Informazioni essenziali per prevedere una ricostruzione sono contenute nelle relazioni festive e nell'iconografia, grazie alle quali è possibile reperire i dati necessari per posizionare

¹ Per la seguente analisi è essenziale il confronto e il costante riferimento al testo di R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, cit.

le sorgenti sonore, per comprendere se un determinato suono si distacchi dal contesto ambientale, le condizioni e gli effetti del riverbero e dell'eco.

Dopo questa prima riflessione è necessario ipotizzare la qualità e quantità degli eventi sonori presenti, procedendo a una classificazione delle caratteristiche fisiche del suono elaborata seguendo il sistema elaborato da Pierre Schaeffer e rivisto da Murray Schafer². Questo sistema permette di analizzare dettagliatamente i singoli oggetti sonori, ma per la sua applicazione ad un ambiente sonoro del passato, è necessario ipotizzare qualche accorgimento. L'annotazione proposta non vuole essere una rappresentazione grafica esatta, bensì una traccia su cui basare un'ipotesi ricostruttiva.

Gli elementi presi in esame sono:

- Intensità – in cui viene annotata un'ipotesi dei decibel emessi e del suo rapporto con il contesto ambientale, evidenziando la possibilità di percepirne nitidamente o meno il suono;
- Riverberazione – in cui viene evidenziata la diffusione nello spazio di analisi supponendone la durata della riverberazione, l'eco, la facilità di localizzare la fonte del suono;
- Distanza – in cui si comprende la distanza che separa la fonte sonora e il testimone sonoro.

Dopo aver classificato i suoni e compreso le loro qualità fisiche è necessario individuare il punto di ascolto. La rielaborazione sonora con un punto di ascolto fisso, in cui viene posizionato ipoteticamente l'orecchio del testimone sonoro, è un metodo ricostruttivo semplice ma che risulta essere carente dal punto di vista della restituzione, poiché mette in ombra tutti quei suoni la cui fonte è lontana dal detto punto. Attraverso la creazione di un percorso all'interno dello spazio in oggetto è possibile restituire una dinamicità maggiore all'ambiente sonoro, esaminandone i possibili mutamenti nello spazio e nel tempo. In questo caso è necessario elaborare una mappa sonora, in cui verranno messe in evidenza le fonti sonore presenti cercando di evidenziare le similitudini e i contrasti degli ambienti acustici nell'area. La creazione di un percorso obbliga a rivedere costantemente il valore della

² Ivi, pp. 188 – 205.

distanza, la quale muta a seconda del posizionamento nello spazio del testimone sonoro.

La ricostruzione necessita della definizione di un tempo di ascolto, in questo caso non ci sono limiti di elaborazione, ma più viene esteso il tempo più è alto il margine di errore, questo perché la descrizione dei paesaggi sonori delle feste barocche e la rappresentazione iconografica descrivono solitamente il momento centrale dell'evento e non dettagliano l'evento sonoro lungo il tempo. Dopo aver deciso l'intervallo temporale, è propedeutica alla rielaborazione la compilazione di un grafico in cui sull'asse delle ascisse viene indicato il tempo e sull'asse delle ordinate i valori di decibel pesato A (dBA), ossia la variazione di livello dell'intensità sonora che tiene conto della maggiore sensibilità dell'orecchio umano alle basse frequenze comportando delle modificazioni convenzionali dei valori della curva relativa al livello sonoro equivalente.

Basandosi sulle relazioni festive è possibile ipotizzare una cronologia degli eventi sonori presenti nell'ambienti, essi vengono quantificati e inseriti all'interno del grafico.

Dopo aver individuato, raccolto, classificato e compreso gli eventi sonori è possibile procedere all'elaborazione audio grazie all'utilizzo di software per la l'elaborazione e la produzione musicale come Ableton Live e Pro Tools. Essi si distinguono dagli altri *sequencer* per la multifunzionalità, infatti, oltre alla fase di scrittura della traccia offrono anche una sezione di editing e la possibilità di eseguire live performance. Sfruttando la facilità con la quale il *software* è capace di ospitare programmi esterni, i lavori possono essere finalizzati da processi di missaggio e *mastering*.

Dopo aver elaborato l'insieme di suoni che compongono la tonica del paesaggio sonoro, secondo quando indicato dal grafico temporale, vengono inseriti i vari eventi sonori; per alcuni di essi è possibile reperire una base di lavoro dalle banche dati sonori offerti dalla rete e dai cataloghi dei progetti *soundscape* internazionali, per altri suoni è necessaria la ripresa dal vivo di un evento sonoro simile a quello indicato dalle relazioni.

Grazie alle funzioni dei software indicati è possibile elaborare i suoni e inserirli nello spazio, dando vita a eventuali riverberi e distorsioni. Basandosi sulla metodologia indicata, i suoni inseriti corrisponderanno ai valori fisici ipotizzati. Il percorso viene suddiviso in una serie di punti fissi in cui è possibile quantificare la

distanza tra il testimone sonoro e la fonte, grazie alla regolazione dei volumi e dei riverberi è possibile garantire un elaborato realistico.

La metodologia proposta può fornire alcune risposte per l'indagine dei paesaggi sonori e far emergere nuovi problemi negli studi storico teatrali e musicali. Associando il suono all'organizzazione dell'evento festivo, attraverso un'accorta rilettura filologica e iconografica, si possono creare nuove suggestioni da cui possono nascere ulteriori dibattiti scientifici. Inoltre, l'utilizzo delle nuove tecnologie può unire sinergicamente l'immagine grafica con il suo sonoro.

L'elaborazione digitale può diventare metodologia ripetibile e applicabile a diverse analisi di eventi spettacolari e a diversi contesti. Il prodotto audio apre la possibilità di ampliare la fruizione sensoriale dell'esposizione, in questo caso possono essere tracce fruibili unitamente all'iconografia delle feste e utilizzato anche in attività di carattere divulgativo.

2. 7 Ricostruzione Sonora: La Festa della Resurrezione del 1650.

La metodologia proposta è stata applicata alla ricostruzione del paesaggio sonoro della Festa della Resurrezione del 1650. La festa viene commissionata, in occasione del Giubileo, dalla “Compagnia delle Resurrezione” di San Giacomo degli Spagnoli e ha luogo nello spazio sonoro di grande interesse per gli studi musicali: Piazza Navona¹.

L’organizzazione della festa viene affidata all’architetto della famiglia Pamphilj Carlo Rainaldi (1611-1691), il quale si occupa della realizzazione delle macchine e delle musiche, di cui uno spartito è conservato alla Biblioteca Apostolica Vaticana.

L’aspetto sonoro della piazza, reso dall’ incisore Barrière, viene rappresentato potentemente grazie alla simultaneità rappresentata nell’immagine; la simultaneità degli elementi che compongono la festa, tuttavia, è data da una necessità rappresentativa e potrebbe non essere corretto ipotizzare che gli elementi sonori fossero tutti presenti nella piazza nello stesso momento.

Grazie all’incisione e alla conferma data dalle fonti è possibile collocare nello spazio le maggiori fonti sonore. La didascalia indica i punti in cui viene prodotta la musica e dove sono posizionati i cori. Gli apparati effimeri si fondono con l’elemento musicale, gli elementi architettonici progettati da Rainaldi sono creati per accogliere i Cori e i Musicisti, come viene descritto nel carteggio Cartari-Febei²

[...] In mezzo si era rappresentato un gran castello, con quattro torri rilevate alle cantonate, e nell’estremità di ciascuna si vedeva una gran aquila con l’ali aperte, che sosteneva una gran bandiera di tessuto, sono con l’armi del Re di Spagna. Nelle dette torri erano quattro chori di musica, et altri 4 ne erano nelle altri due tempj, cioè dui per ciascuno. Sopra il castello, e li tempj si vedevano due grandi guglie di fuochi artificij, sostenute sopra grandi pilastri³.

¹ Cfr. G. Fiorentino, *Tra festa e liturgia: le musiche della Nazione Spagnola in Piazza Navona nel Cinque e Seicento*, cit., pp. 723-740.

² Fonte citata in: M. Fagiolo Dell’Arco, S. Carandini, *L’effimero Barocco: strutture della festa nella Roma del ‘600*, vol.I, cit., p. 142.

³ Giacinto Gigli, *Diario Romano*, cit., p. 581

Mentre Giacinto Gigli riporta

[...] sopra l'Archi vi erano torri, et Cuppole che pareva ogni cosa di pietre et marmi colorati. Dentro vi erano palchi nelli quali al tempo della processione erano Chori di Musici. Nel mezzo della Piazza, dove hora è la Guglia (l'ornamento della quale ancora non è finito) fu fatto un gran serraglio di legname riquadrato coperto con tele dipinte a meraviglia, et nelle quattro cantonate furono fatte 4 torri con palchi dentro per i musici, et a filo della Guglia per il mezzo della piazza di quà, et di là erano fatte doi altre Guglie dipinte di fuochi artificiali, et altre machine tutte piene di fuochi.

Nell'incisione di Barrière (fig. 1), i quattro palchi di musici e i cori sono indicati nella didascalia dell'immagine con la lettera E, essi sono posizionati sul lato lungo della cinta realizzata con i 116 archi in legno dipinti. Mentre il castello realizzato intorno alla Fontana dei Fiumi, con le sue quattro torri su cui vengono collocati altri quattro gruppi di musici, è indicato con la lettera D.

Complessivamente i punti di emissione musicale fissa erano otto, ma nella parte esterna della cinta sono presenti altri gruppi strumentali di trombe e tamburi che seguono la processione. Nell'evento sono presenti più fuochi sonori, alcuni a emissione fissa e alcuni ad emissione mobile; non è possibile avere informazioni sulle modalità e sull'orchestrazione dell'esecuzione musicale dei diversi palchi, ma è possibile pensare ad un'organizzazione armonica delle varie fonti, come già avvenuto in occasione della Cavalcata del Possesso di Innocenzo X⁴.

⁴ Cfr. Nota 29, del capitolo: *La Musica e i sensi della festa*.



Fig. 1, D.Barrière, Circum Urbis, Agonalibus ludis olim caelebrem, dicata triumphali pompa Christo resurgenti Hispana pietas caelebriorem reddidit Anno Jubilei, 1650.

Il suono che irrompeva nel cuore della Roma papale è stato sicuramente grandioso, dalla relazione stilata dal Gigli si legge che

A vedere questa festa in piazza Navona non vi fu grandissimo popolo, perchè tutti erano di opinione, che vi dovesse essere gran tumulto, et pericolo, et però molti non si curarono di andarci. Non vi fu dunque gran folla, ma vi fu ben pericolo delli razzi, et fuochi artificiali, li quali non solo posero in timore chi stava a vedere, ma anco si dubitò, che potessero portare il fuoco nelle Case vicine addosso alle quali volavano con furore.⁵

Dalle parole di Gigli è possibile immaginare una piazza in cui il suono roboante dei fuochi d'artificio dominava l'atmosfera. Gli stessi fuochi che provocarono timore tra i partecipanti furono anche uno dei richiami principali della festa, il carteggio Cartari-Febei ricorda

⁵ Giacinto Gigli, *Diario Romano*, cit., 581.

Sopra il castello e li tempj si vedevano dui grandi guglie di fuochi artifitiati, sostenute sopra grandi pilastri [...] Finita la processione fu dato fuoco alle guglie artifitiate, et all'aurora appunto fu compito il tutto. Il popolo concorsovi fu in grad.mo numero⁶.

Come accennato precedentemente, il paesaggio sonoro della festa barocca è composto da un insieme numeroso e molto eterogeneo di oggetti sonori. Per ottenere una ricostruzione sonora è necessario classificare i maggiori e più rappresentativi oggetti sonori che la compongono.

Il primo elemento da analizzare è la composizione della tonica del paesaggio. Le relazioni non forniscono numerose informazioni per individuarne la composizione, esse racchiudono spesso questo insieme di suoni in un concetto di "rumore".

L'immagine della festa al contrario, suggerisce numerosi elementi per ipotizzare una composizione della tonica del paesaggio.

Elementi sonori ambientali e naturali sicuramente presenti sono il suono prodotto dal vento e dall'acqua della fontana in costruzione, i suoni emessi dai cani, rappresentati nel centro della piazza, e dai cavalli, assenti nell'immagine ma probabilmente presenti nelle zone limitrofe alla piazza, il vociare dei bambini, il brusio continuo della folla, sia nella zona della piazza sia nelle aree superiori, come balconi e logge, il suono confuso emesso dai passi dei partecipanti e quello ritmato prodotto dai passi dei fedeli alla processione.

Per classificare i suoni si può utilizzare una sintesi della metodologia indicata per lo studio dei paesaggi sonori contemporanei; la rielaborazione fornisce le informazioni essenziali per l'ipotesi di ricostruzione.

Vento			
	attacco	corpo	caduta
Durata	multiplo	lungo	multiplo
Suono parte del contesto			
Intensità	20 decibel		
Contesto ambientale	Indistintamente		
Riverberazione	Difficoltà di localizzazione		

⁶ Fonte citata in: M. Fagiolo Dell'Arco, S. Carandini, *L'effimero Barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I, cit., p. 142.

Acqua			
	attacco	corpo	caduta
Durata	lento	continuo	lento
Suono parte del contesto			
Intensità	20 decibel		
Contesto ambientale	Poco distintamente		
Riverberazione	Difficoltà di localizzazione		

Abbaiare dei cani			
	attacco	corpo	caduta
Durata	multiplo	lungo	multipla
Suono di carattere ripetitivo			
Intensità	75-85 decibel		
Contesto ambientale	Abbastanza distintamente		
Riverberazione	Riverberazione media		

Suoni prodotti dei cavalli			
	attacco	corpo	caduta
Durata	multiplo	lungo	multipla
Suono parte del contesto			
Intensità	25-40 decibel		
Contesto ambientale	Poco distintamente		
Riverberazione	Difficoltà di localizzazione		

Vociare bambini			
	attacco	corpo	caduta
Durata	multiplo	medio	multipla
Suono di carattere ripetitivo			
Intensità	60 - 80 decibel		
Contesto ambientale	Poco distintamente		
Riverberazione	Riverberazione media		

Insieme voci			
	attacco	corpo	caduta
Durata	multiplo	continuo	multipla
Suono parte del contesto			
Intensità	65 - 75 decibel		
Contesto ambientale	indistintamente		
Riverberazione	Riverberazione media		

Suono passi			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	multiplo	Continuo	multipla
Suono parte del contesto			
Intensità	20 - 35 decibel		
Contesto ambientale	indistintamente		
Riverberazione	Difficoltà di localizzazione		

Dopo aver definito gli elementi più rappresentativi per comprendere la composizione della tonica del paesaggio, è necessario individuare i segnali sonori. In questo caso sia le descrizioni sia l'immagine pongono un particolare accento sui suoni prodotti dai fuochi d'artificio, dai mortaretti e dai razzi. Altri segnali sono prodotti dai tamburi e dalle trombe che enfatizzano il passaggio della processione, altri ancora sono prodotti dai cori di musicisti e dal suono delle campane. In ultimo, è possibile inserire tra i segnali le urla del popolo festante, le quali erano espressione di gioia in momenti particolare dell'evento festivo, come l'accensione della macchina pirotecnica, il passaggio del pontefice o il lancio delle monete d'argento dalla Loggia di San Giovanni in Laterano.

Fuochi d'Artificio			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Breve	lento
Suono in occorrenza isolata			
Intensità	120 decibel		
Contesto ambientale	Abbastanza distinto		
Riverberazione	Riverberazione lunga		

Razzi			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Breve	lento
Suono in occorrenza isolata - suono di carattere ripetitivo			
Intensità	120 decibel		
Contesto ambientale	Distinto		
Riverberazione	Riverberazione lunga		

Mortaretti			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Non esistente	lento
Suono di carattere ripetitivo			
Intensità	120 decibel		
Contesto ambientale	Distinto		
Riverberazione	Riverberazione lunga		

Tamburi			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Breve	lento
Suono di carattere ripetitivo			
Intensità	80-90 decibel		
Contesto ambientale	Abbastanza distinto		
Riverberazione	Riverberazione lunga		

Trombe			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Lungo	moderato
Suono di carattere ripetitivo			
Intensità	90 decibel		
Contesto ambientale	Distinto		
Riverberazione	Riverberazione media		

Cori musici			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	moderato	Lungo – continuo	multipla
Suono di carattere ripetitivo – continuo			
Intensità	70 – 80 decibel		
Contesto ambientale	Abbastanza distintamente		
Riverberazione	Riverberazione lunga		

Urla popolo festante			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Breve	lento
Suono in occorrenza isolata - suono di carattere ripetitivo			
Intensità	90 decibel		

Contesto ambientale	Poco distintamente
riverberazione	Riverberazione lunga

Campana			
	attacco	Corpo	caduta
Durata	improvviso	Breve	lento
Suono in occorrenza isolata - suono di carattere ripetitivo			
Intensità	85 decibel		
Contesto ambientale	Abbastanza distinta		
Riverberazione	Riverberazione media – deriva		

L'area di piazza Navona contiene numerose sorgenti sonore: oltre ai cori di musica, ai tamburi e alle trombe, sono presenti due obelischi dai quali si generano due esibizioni pirotecniche, inoltre dal Collegio Germanico vengono lanciati razzi, così come dai colli limitrofi e da una seconda costruzione sul lato sinistro della piazza. (Fig. 2)



Fonti sonore musicali



Fonti sonore prodotte da fuochi e razzi



Fig. 2, fonti sonore.

Avendo chiaro il posizionamento nello spazio delle maggiori fonti sonore è possibile ipotizzare un percorso svolto dal testimone sonoro. La suddivisione in punti del percorso sonoro dà la possibilità di calcolare per ognuno di essi la distanza tra il testimone e le fonti, la concentrazione dei suoni della tonica e la diversa fruizione dell'evento festivo. Il percorso ipotizzato prevede l'arrivo del testimone da via dei Canestrari, in cui probabilmente era presente l'accesso per cavalli e carrozze, successivamente il testimone incrocia parte della processione all'esterno della cinta creata per l'evento. Passato sotto gli archi di legno il testimone sonoro si avvicina al palco dei musicisti posizionato sul lato lungo della cinta all'altezza dell'attuale Chiesa di Nostra Signora del Sacro Cuore, all'epoca chiesa del Regno di Castiglia a Roma dedicata a San Giacomo. In ultimo, il testimone si reca nel centro di piazza Navona per ammirare lo spettacolo pirotecnico. (fig.3)



Fig. 3, percorso di un ipotetico testimone sonoro.

Il percorso sonoro permette di realizzare una stringa temporale per la rielaborazione. Il tempo ipotizzato è racchiuso in 90 secondi. Prima di procedere

all'elaborazione digitale della traccia audio è utile realizzare uno schema temporale in cui vengano inseriti i suoni presenti, la loro compresenza e la loro intensità. (Fig. 4 e Fig. 5)

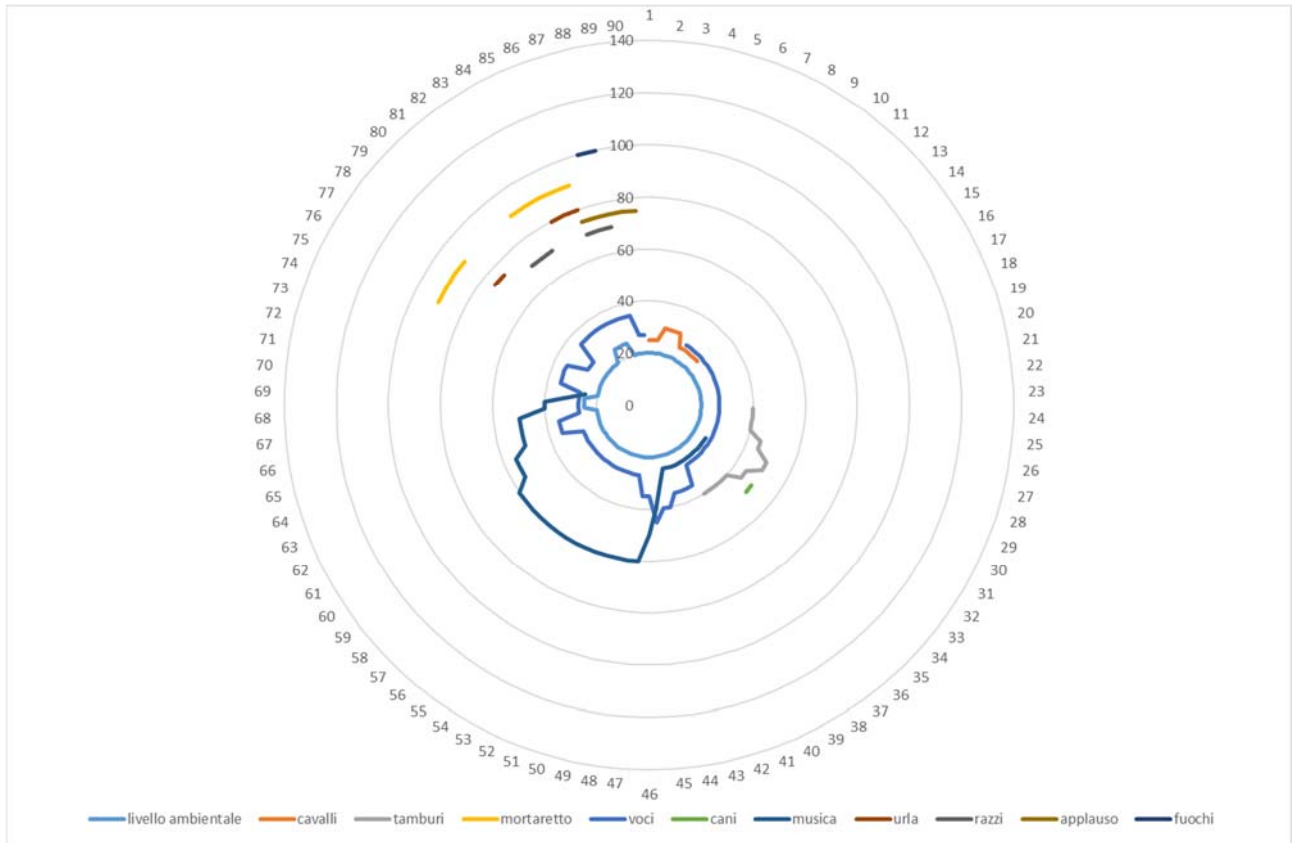


Fig. 4, grafici tempo/presenze sonore.

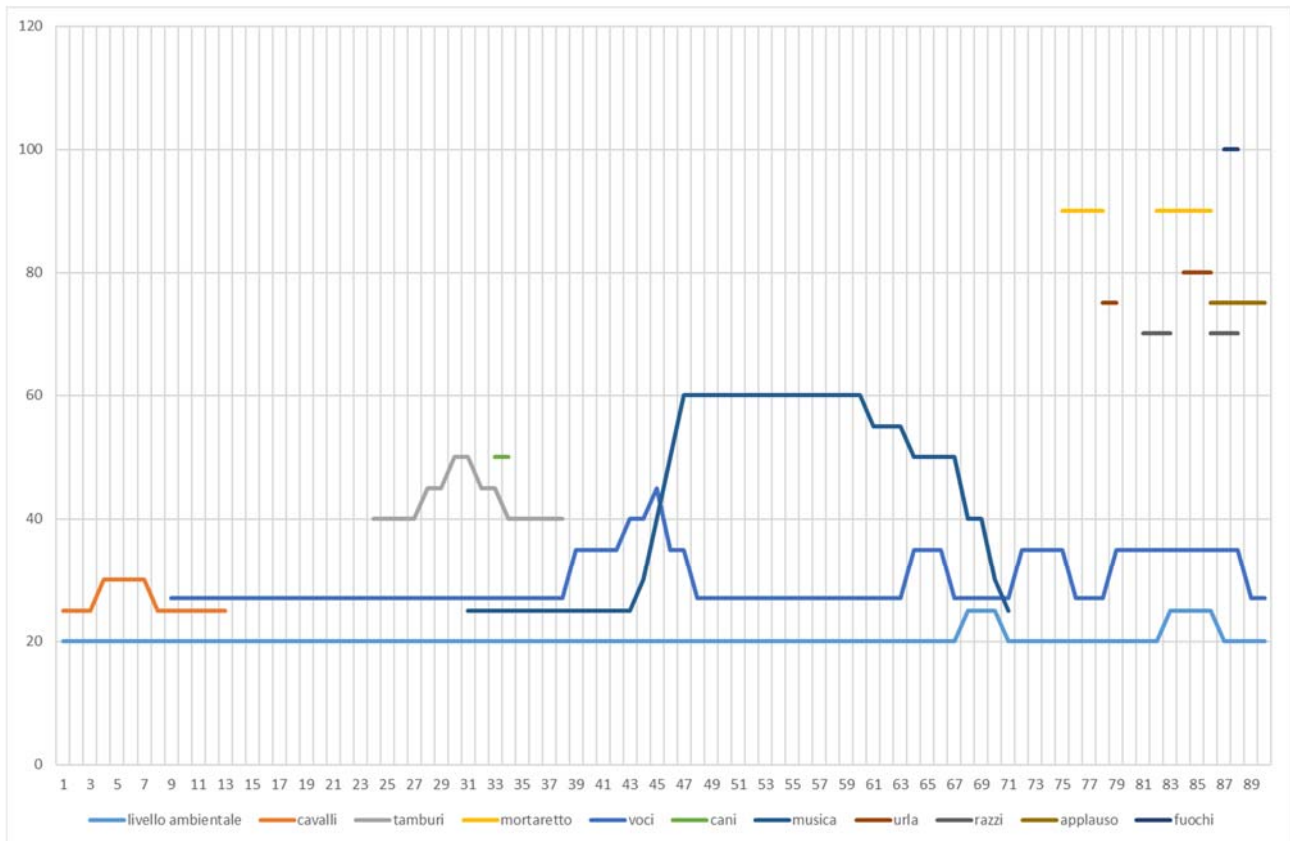


Fig. 5, grafici tempo/presenze sonore.

Dopo aver effettuato la catalogazione e definito le proprietà dei suoni, è possibile reperire i suoni grazie alle numerose banche dati sonore esistenti e, nell’eventualità in cui i suoni descritti non fossero presenti, è necessario ricorrere ad una elaborazione digitale del suono o alla registrazione di un oggetto sonoro simile. Nell’eventualità di una registrazione dal vivo, il suono viene trattato per garantirne la pulizia e il suo scorporamento dall’ambiente.

Dopo aver completato il reperimento dei suoni viene realizzata una traccia audio in cui vengono inseriti i suoni tenendo conto delle varie proprietà, dell’ambiente, della riverberazione e delle eventuali distorsioni.

La prima fase della ricostruzione si concentra sulla ricostruzione della tonica del paesaggio, inserendo i suoni individuati per creare una struttura organica di “sfondo” in cui vengano messi in luce gli attacchi e le persistenze del suono. Dopo aver realizzato la tonica del paesaggio è possibile inserire i segnali sonori nella loro consequenzialità.

Nel caso specifico di piazza Navona si è seguito il percorso sonoro ipotizzato scomponendolo in punti e calcolando, per ognuno di essi, la distanza

delle fonti sonore e il suono ambientale presente. La quantificazione della distanza esistente tra il testimone sonoro e la fonte dà la possibilità di ipotizzare una verosimile regolazione dei volumi e dei riverberi, grazie alla quale è possibile produrre un elaborato realistico.

Le funzioni dei software indicati permettono di elaborare i suoni e inserirli nello spazio, dando vita a eventuali riverberi e distorsioni. Basandosi sulla metodologia indicata, i suoni inseriti corrispondono ai valori fisici ipotizzati. Il prodotto finale è una suggestione basata su una metodologia ricostruttiva che si fonda sulle fonti d'archivio e, se pur di carattere empirico e sperimentale, può fornire un utile aiuto alla comprensione delle immagini e alla lettura dell'avvenimento spettacolare.

È possibile fruire dell'elaborato sonoro visitando il link:

<https://www.youtube.com/watch?v=do-e4W3wqhc&feature=youtu.be>

2.8 Bibliografia

Fonti

- Alveri Gaspare, *Della Roma in ogni stato di Gasparo Alveri parte seconda*, Stamperia Fabio di Falco, Roma 1664.
- Ameyden Teodoro, *Relatione delle Feste fatte in Roma per l'Electione de Re de Romani in persona di Ferdinando III*, Lodovico Grignani, Roma 1637.
- Anonimo, *Description de Rome moderne*, Avery Library della Columbia University di New York (collocazione: Ms. n. AA 1115 D456).
- Bacone Ruggero, *Epistola de secretis operibus artis et naturae et de Nullitate Magiae*, Padova, Biblioteca del Seminario Vescovile, 18, ff. 72va-75ra.
- Bentivoglio Guido, *Festa, Fatta in Roma, Alli 25 di Febraio MDCXXXIV*, Vitale Mascardi, Roma 1635.
- Biringuccio Vannoccio, *De la pirotechnia. Libri 10 dove ampiamente si tratta non solo di ogni sorte & diversita di miniere, ma anchora quanto si ricerca intorno à la pratica di quelle cose di quel che si appartiene a l'arte de la fusione over gitto de metalli come d'ogni altra cosa simile a questa*, Curtio Navò & fratelli, Venezia 1540.
- Briccio Giovanni, *Breve Relatione dell'Apparato, e Festa fatta in Roma dalla Religione Carmelitana per la Festa di S. Andrea Corsino Carmelitano, Vescovo di Fiesole Fiorentino, e della Processione fatta nel portare il Stendardo di detto Santo alla lor Chiesa, il 29 d'Aprile 1629*, Andrea Fei, Roma 1629.
- Briccio Giovanni, *Compita relatione del sontuoso apparato, festa, cavalcata et cerimonia fatta in Roma à di 9 di Maggio 1621 nel pigliare il Possesso, che fece la S. di N.S. Papa Gregorio XV alla sua Chiesa Lateranense. Con il disegno dell'Arco fatto in Campidoglio dal Popolo Romano e minuta descrizione dell'architettura, con la nota di tutte le iscrizioni de gli archi, e di altri luoghi, insieme con le cartelle de gli Hebrei [...] et nel fine il nome de'Principali che intervennero in detta cavalcata*, Lud. Dozza Bolognese, Viterbo 1621.
- Briccio Giovanni, *Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre 1644 nell'andare à pigliar' il possesso la Santità di N. S. Papa Innocenzo X. Con la descrizione, et architettura dell'Arco fatto sopra il Campitolio dall'Inclito Popolo Romano, Et anco di quello fatto nel Foro Boario dal Serenissimo Duca di Parma. Con il resto delle particolarità appartenenti à detta festa*. Francesco Cavalli, Roma 1644.
- Caetano Ruggiero, *Le memorie de l'anno santo M.DC.LXXV. celebrato da papa Clemente X. e consecrate alla santita di N.S. papa Innocenzo XII. Descritte in forma di*

giornale da l'abb. Ruggiero Caetano romano, Marc'Antonio, & Orazio Campana, Roma 1691.

- Castiglione Baldassarre, *Il cortegiano del conte Baldassarre Castiglione. Riveduto, et corretto da Antonio Ciccarelli da Fuligni, Dottore in Teologia*, Bernardo Basa, Venezia 1585.
- *Compita Relatione del sontuoso Apparato, Festa, Cavalcata, et Cerimonie fatta in Roma a dì 23 Novembre 1644. Nel pigliare il Possesso la S.tà di N.S. Innocentio X alla sua chiesa lateranense. Con la descrizione dell'Architettura, Istorie, e Statue nelli Archi fatti fare dal Popolo Romano, et Serenissimo di Parma. Con la nota di tutte le iscrizioni de gli Archi, et altri luoghi insieme con le Cartelle de gl'Hebrei.* Giacomo Mascardi, Roma 1644.
- *Compita Relatione della Cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo nella Chiesa di S. Gio. Laterano Domenica li 9 Maggio 1655 con li nomi, cognomi, e abiti di tutti gli Officiali tanto Palatini, quanto dell'Inclito Popolo Romano intervenuti a detta Cavalcata. Con lo spargimento di denari fatto in Campidoglio, e nella piazza di S. Gio. Laterano e vino dispensato a Palazzo,* Francesco Moneta 1655.
- Coronelli Vincenzo Maria, *Roma Festeggiante nel Monte Pincio Negli applausi alle Glorie della Pietà del Cristianesimo Lodovico il Grande In occasione della da Lui Estirpata Eresia, Mediante l'Editto di Fontanablò 1685, e della ricuperata sua salute celebrati Dall'Eminentissimo e Reverendissimo Principe il Signor Cardinale D'Estrées Duca, e Pari di Francia, Commendatore degli Ordini di S. M. etc. Dedicati All'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Marchese de Croyssi, Secretario, Ministro di Stato, etc.,* Coronelli, Venezia 1678.
- Corsacci Ferrante, *Relatione delle Feste Fatte dall'Eccellentiss. Sig. Marchese di Castello Rodrigo Ambasciatore della Maestà Cattolica, nella Elezione di Ferdinando III Rè dei Romani. All'Ill.mo Sig. Giustino Landi, Francesco Cavalli,* Roma 1637.
- De Torres Dioniso, *Relatione delle Feste fatte in Piazza Navona dalla Ven. Archiconfraternità della Santissima Resurrezione nella chiesa di S. Giacomo delli Spagnuoli per la solenne Festività della Resurrezione del Redentore nel giorno di Pasqua del presente Anno Santo 1675. Con la dichiarazione della Machine tanto di basso rilievo, come delli Fuochi Artificiali, Archi Trionfali, Apparati, e Processione. Dedicata all'Emin.mo e Rever.mo Sig. Prencipe di Sig. Card. Lodovico Fernandez Portocarrero Comprotettore di Spagna,* Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1675.
- Degli Effetti Antonio, *Roma giubilante nell'Anno Santo MDCLXXV per le Pasquali Feste rappresentate in Piazza Navona dall'Archiconfraternità della Resurrezione nella chiesa di S. Giacomo de' Spagnuoli nel giorno di Pasqua di Resurrezione di Nostro Signore Giesu Christo. All'Em.mo, e Rever.mo Principe il Signor Card. D'Hassia*

Protettore del Sagro Romano Impero, e de' Regni d'Aragona, e Sardegna; Vescovo di Vladislavia, Gran Priore di Germania dell'Ordine Gierosolimitano, ect., Angelo Bernabò, Roma 1675.

- Del Migliore Ferdinando Leopoldo, *Firenze città nobilissima illustrata da Ferdinando Leopoldo Del Migliore*, Stamperia della Stella, Firenze 1684.
- Dozza Evangelista, *Primi Lampi della Relatione delle Festi, e fuochi di Giubilo, fatti risplendere nel Teatro di Roma per la Nascita del Real Delfino di Francia dalla generosità dell Emin. Sig. Card. Antonio Barberini. All'Illustriss. et Eccellentissimo Sig. il Sign. Duca Cesarini, Stefano Cavalli, Roma 1662.*
- Elmi Giuseppe, *Relazione de' Fuochi artificiat, e Feste fatte in Roma per la nascita del Serenissimo Real Prencipe delle Spagne nella Chiesa di S. Giacomo de' Spagnoli, di S. Maria Maggiore, di San Carlo de Milanese, di S. Maria di Monserrato de gl'Aragonesi, e della Madonna di Costantinopoli della Nazione Siciliana, Francesco Cavalli, Roma 1658.*
- Fallesca Ranuccio, *Vera, e compita relatione della solennissima cavalcata fatta in Roma alli 9 Maggio 1655 nell'andare a pigliar il Possesso la Santità di N. S. Papa Alessandro Settimo nella Basilica di S. Giovanni Laterano. Con la descrizione delli ricchissimi Apparati in tutte le strade, e fenestre per tutto il viaggio dalla Basilica di S. Pietro in Vaticano fino alla sudetta Basilica Lateranense. Col ricevimento di Sua Beatitudine fatto dall'inclito Popolo Romano, e feste da esso Popolo fatte, e da altri Signori Quaranta, et il numero dei Paggi di N. S. con le cerimonie fatte nella propria Basilica Lateranense. Aggiuntovi la Creazione, e nascita di esso Sommo Pontefice, Francesco Cavalli, Roma 1655.*
- Formoni Artemino, *Ambasciata di ubidienza fatta alla S.tà di Clemente X in nome di Carlo Secondo il Felice Re delle Spagne e di Marianna d'Austria la prudente sua madre, Regina Governadrice, da D. Pietro Antonio d'Aragona Duca di Segorbe, e di Cardona, Vicerè di Napoli, Con le notizie delle solennità, con le quali fu eseguita, e dal pomposo ricevimento fattogli da D. Antonio Pietro Alvarez Osorio Gomes Davila e Toledo, Marchese di Astorga di Velada ect. Ambasciadore Ordinario in Roma per le medesime Maestà nel mese di Gennaro dell'anno 1671, Ignatio de' Lazari, Roma 1671.*
- Frézier Amédée François, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle, Nyon, Paris 1747.*
- Garzoni Tommaso, *La piazza universale di tutte le professioni del mondo. Di Tomaso Garzoni da Bagnacavallo. Con l'aggiunta di alcune bellissime annotationi à discorso per discorso In questa ultima impressione corretta, e riscontrata con quella, che l'istesso Autore fece ristampare, Michiel Milocco, Venezia 1665.*

- Gerardi Antonio, *Descrizione Della solennissima Entrata fatta in Roma Dall'Eccellenza del Sig. Duca di Cremau Prencipe d'Ecchembergh Ambasciatore Straordinario per la Maestà Cesarea di Ferdinando III Imperatore e Re de Romani Alla Santità di N.S. Urbano Ottavo. Dedicata al Serenissimo Prencipe Cardinal di Savoia Protettore di Germania, e degli Stati Patrimoniali dell'Augustissima Casa d'Austria*, Andrea Fei, Roma 1638.
- Gerardi Antonio, *Descrizione Delle festa fatte in Roma per la Nascita del Delfino hora Ludovico XIV Re di Francia, e di Navarra, E del Donativo mandato alla Santa Casa di Loreto. Con un breve Racconto dell'Essequie fatte al defonto Re suo Padre*, Lodovico Grignani, Roma 1643.
- *Il trionfal Possesso preso dalla Santità di N. S. Papa Clemente Nono della Basilica di San Giovanni in Laterano il dì 3 Luglio MDCLXVII. Con pieno ragguaglio degli Apparati, Inscrittioni, Cerimonie fatte in detta Basilica, Nomi de' Titolari, e la dichiarazione del'Arco del Sereniss. di Parma. Dedicato all'Illustriss. et Eccellentiss. Sig. il Sig. Conte Giulio Cesare Negrelli Senatore di Roma ect.*, Cavalli e Moneta, Roma 1667.
- *Il Trionfal possesso. Della solenne Cavalcata principiata dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Gio. Laterano, preso dalla Santità di N. S. Papa Innocenzio XII. E delle Cerimonie fatte il dì 13 Aprile Domenica in Albis. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto eriger in Campo Vaccino dal Sereniss. Sig. Duca di Parma. E con le particolarità seguite in tal funzione, delle Inscrizioni poste dentro, e fuori alla Basilica Lateranense, con Motti fatti porre dalla Comunità degl'Ebrei doppo l'Arco di Tito*, Domenico Antonio Ercole, Roma 1692.
- Kircher Athanasius, *Mundi subterranei tomus 2.us in 5. libros digestus quibus mundi subterranei fructus exponentur, et quidquid tandem rarum, insolitum, et portentosum in foecundo Naturae utero continetur, ante oculos ponitur curiosi lectoris*, Joannem Janssonium et Elizeum Weyerstraten, Amsterdam 1664.
- Laurentii Banck, *Roma triumphans seu Actus inaugurationum & coronationum pontificum Romanorum, & in spetie Innocentii 10. pont. max. brevis descriptio*, typis & sumptibus Johannis Arcerii, Franekeræ 1656.
- *La Pirotechnie*, Bibliothèque de l'Institut National d'Histoire de l'Art, collections Jacques Doucet, (NUM MS 150).
- Lupardi Bartolomeo, *Vera e distinta Relatione della Solenne Cavalcata fatta in Roma nell'ingresso della real Maestà di Christina Regina di Svetia il 23 Dicembre 1655. Con la descrizione delle Cerimonie, del Concistoro publico, della Cresima, e Communione datale per mano della Santità di N. S. Alessandro VII. All'Illustriss. e Reverendiss. Sig. mio Patron. Colendiss. Mons. Gio. Battista Honorati Referendario dell'una, e l'altra Signat. di N.S. Bartolomeo Lupardi*, Angelo Tinassi, Roma 1656.

- Macchia Alessandro, *Relatione del viaggio fatto dalla S.D.N.S. PP. Leone XI nel pigliare il Possesso a San Giovanni in Laterano. Con la descrizione de gli Apparati, Archi Trionfali, et Inscrittioni fatte. Si dal Popolo Romano, come nella Nation Fiorentina, seguito il dì 17 d'Aprile 1605*, Guglielmo Facciotto, Roma 1605.
- Mascardi Agostino, *Le Pompe del Campidoglio Per la S.tà di N.S. Urbano VIII Quando pigliò il possesso descritte da Agostino Mascardi*, Erede di Bartolomeo Zannetti, Roma 1623.
- Maskall J., *Artificial fireworks*, 1785, Getty Research Institute - Special Collections, (93-A7 920091).
- Mersenne Marin, *Traité de l'harmonie vniuerselle. Où est contenue la musique théorique et pratique des anciens & des modernes, avec les causes de ses effets. Enrichie de raisons prises de la Philosophie, & des Mathematiques. Par le sieur de Sermes*, Guillaume Baudry, Paris 1627.
- Mucante Giovanni Paolo, *Relatione della Reconciliatione, Assolutione, et Benedictione, del Serenissimo Henrico Quarto Christianissimo Re di Francia, et di Navarra, Fatta dalla Santità N.S. Papa Clemente Ottavo nel Portico di S.Pietro, Domenica alli dicisette di Settembre 1595. Con minuto raguaglio di tutte le Processione, Orationi, et Cerimonie, ordinate, et fatte, a questo effetto. Descritta da Gio: Pauolo Mucante, terzo Maestro delle Cerimonie di Sua Santità*, Agostino Colaldi, Viterbo 1595.
- Nobili Marco Antonio, *Descrittione del Nobile Corteggio, e Maestosa Pompa Con la quale l'Eccellentissimo Signore D. Maffeo Barberino Prencipe di Palestrina, ect. Ambasciatore straordinario della Maestà Cattolica uscì dal Real Palazzo di Spagna la Vigilia di San Pietro à presentare la China alla Santità di Nostro Sig. Alessandro VII. Tradotta dalla Lingua Spagnuola, E Dedicata all'Eminentissimo Signore Card. Barberino*, Maria Mancini, Roma 1663.
- *Nova vera e' compita relatione delle Feste et Allegrezze Fatte per la Nascita del Figliuolo del Re di Spagna dove s'intende il successo di tutte l'allegrezze fatte da gl'Eminentiss. Card. et Eccellent. Prencipi, et Sig. Titolati della Natione Spagnuola*, Giacomo Dragondelli, Roma 1658.
- Perrinet d'Orval Jean-Charles, *Traité des feux d'artifice pour le spectacle et pour la guerre*, Wagner & Muller, Berne 1750.
- Priorato Galeazzo Gualdo, *Historia della Sacra Maestà di Christina Alessandra Regina di Svetia, etc. del Conte Galeazzo Gualdo Priorato. All'Illustriss. et Eccellentiss. Signore, il Sig. Alfonso Gonzaga Conte di Novellara, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica*, Roma 1656.
- *Raguaglio delle sontuose Feste celebrate in Roma in Honore della ricuperata salute della Sacra Real Maestà Christianissima di Luigi XIV Ré di Francia, e di Navarra.*

Dalla gran Magnificenza dell'Emin.mo, e Rev.mo Sig.r Cardinale Cesare d'Estress Duca, e Pari di Francia, etc., Gio.Battista Molo, Roma 1687.

- *Relatione dell'allegrezze e feste fatte in Roma per la nascita del Delfino di Francia. All'Illustriss. e Revendiss. Sig. Monsig. di Bourlemont Auditor della S. Ruota*, Stefano Cavalli, Roma 1662.
- *Relatione dell'ingresso in Roma e Cavalcata Solenne dell'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Duca di Creamau Principe d'Echembergh Ambasciatore Straordinario Della Maestà di Ferdinando III Imperdore della Santità di Papa Urbano Ottavo*, Pietro Antonio Facciotti, Roma 1638.
- *Relatione della Solenne Cavalcata, e Cerimonie fatte il dì otto Novembre M.DC.LXXVI Dal Palazzo Vaticano alla Basilica Lateranense Per il Possesso preso da Nostro Signore Papa Innocenzo Undicesimo. Dedicata all'Illustriss. e Reverendiss. Sig. Sig. Carlo Carcarasio Canonico della Basilica Vaticana, Maestro delle Cerimonie di Sua Santità, etc.*, Giuseppe Corvo e Bartolomeo Lupardi, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1676.
- *Relationi per le Feste, et Allegrezze fatte dall'Illustriss. Et Eccellentiss. Sig. D. Rodrigo Mendoza Ambasciatore Straordinario alla Santità di N.S. Innocenzo X nella nascita della Serenissima Infanta D. Anna Margherita Teresia d'Austria, nata ultimamente alla Maestà Cattolica di Filippo IV il grande Re delle Spagne. Con la dichiarazione speciale di festa per festa, e fuochi fatti in Roma da molti Prencipi, e Signori Romani, con universale applauso, et ossequio*, Francesco Cavalli, Roma 1651.
- Ruggieri Antonio, *Compita Relatione della sontuosissima Cavalcata Fatta il 28 Aprile al Vaticano dell'Illustriss. et Eccellentiss. Sig. D. Gio. Alfonso Enriquez de Cabrera Grand'Almirante di Castiglia, Duca della Città di Medina di Rio Secco, Conte di Modica, di Melgar, e d'Ossona, Bisconte di Cabrera, e Bas, Signore delle Baronie d'Alcamo, Cacamo, e Calatafemo, Commendatore di Pietrabona dell'Ordine d'Alcantara Gentil'homo della Camera Cattolica Maestà, e suo Maggiord'homo maggiore, et Ambasciatore straordinario d'obediienza appresso la Santità di N. Sig. Innocentio X l'Ottimo, il Sommo, il Massimo dedicata. Data in luce dal Sig. Antonio Ruggieri Romano, Mariotto Catalani*, Roma 1646.
- Sardi Pietro, *L'artiglieria di Pietro Sardi divisa in tre libri*, Gio. Parisini all'insegna della Rosa, Bologna 1689.
- Senese Giovanni, *Relatione della Cavalcata, e cerimonie, fatte nel pigliarsi il Possesso di S. Giovanni Laterano dalla Santità di N.S. Papa Paolo V a dì 6 di Novembre l'anno 1605. Pubblicata per Gio: Senese*, Luigi Zannetti, Roma 1605.
- Tartaglia Niccolo, *Nova scientia inventa da Nicolo Tartalea*, Stephano Da Sabio, Venezia 1537.

- Uberti Grazioso, *Contrasto Musico. Opera dilettevole del signor Gratoso Uberti da Cesena*, Ludovico Grignani, Roma 1630.
- Vacilla Francesco, *Breve Relatione delle allegrezze, e feste fatte in Roma dalli Eminentissimi Sig. Cardinali Pio, et Aldobrandini, et dallo molto RR. Signori Amministratori delle Chiese di S. Maria dell'Anima, e di sant'Apollinare della Nazione Tedesca, e di S. Giacomo de' Spagnuoli con l'occasione della elettione e coronazione fatta in persona di Ferdinando III Re de' Romani*, Francesco Cavalli, Roma 1637.
- Valentini Francesco, *Raccontamento del Vago e Nobil Torneo Fatto nella felicissima Città di Roma l'anno MDCXVI. Con la minuta descrizione delle Livree, Imprese, e Motti de Cavalieri, e del mirabile, e superbo Teatro Fatto in ordine dell'Eccellentissimo Signor Conte di Castro, Imbasciatore Residente per la Maestà del Rè Cattolico appresso la S. di N.S. di Francesco Valentini Anconitano*, Bartolomeo Zannetti, Roma 1616.
- *Vera, e Compita relatione Della Solenne Cavalcata, e Cerimonie fatte il dì VIII Giugno MDCLXX Dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Gio. Laterano per il Possesso preso da N. S. Papa Clemente X nella detta Basilica Laterana, Con una dichiarazione degli Archi Trionfali eretti uno in Campidoglio dal Popolo Romano, e l'altro in Campo Vaccino dal Serenissimo di Parma. Dedicata all'Illustriss. e Reverendiss. P. Giacinto Libelli Maestro del Sac. Palazzo Apostolico*, Paolo Moneta, Roma 1670.
- *Vero racconto della cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo nella Chiesta di S. Gio. Laterano Domenica li 9 Maggio 1655 con li nomi, cognomi et abiti di tutti gli Offitiali tanto Palatini, quanto dell'Inclito Popolo Romano intervenuti a detta Cavalcata. Con lo spargimento de' denari fatto in Campidoglio, e nella piazza di S. Gio. Laterano e vino dispensato nel Palazzo*, Francesco Moneta, Roma 1655.
- *Vocabolario degli Accademici della Crusca in quest'ultima edizione da' medesimi riveduto, e ampliato, con aggiunta di molte voci degli autori del buon secolo, e buona quantità di quelle dell'uso. Con tre indici delle voci, locuzioni, e proverbi latini e greci, posti per entro l'opera*, Giacomo Hertz, Venezia 1686.

Bibliografia critica

- Alfieri V. (trad. a cura di), *I persiani di Eschilo*, Londra, Firenze 1804.
- Arnaldi M., *Le ore Italiane, Origini e declino di uno dei più importanti sistemi orari del passato*, in «Gnomonica Italiana», Anno IV, n.12/2007, pp. 2-10.
- Barbieri P., *Ancora sulla 'Fontana dell'organo' di Tivoli e altri automata sonori degli Este (1576-1619)*, in «L'Organo» XXXVII/2004, pp. 187-221.

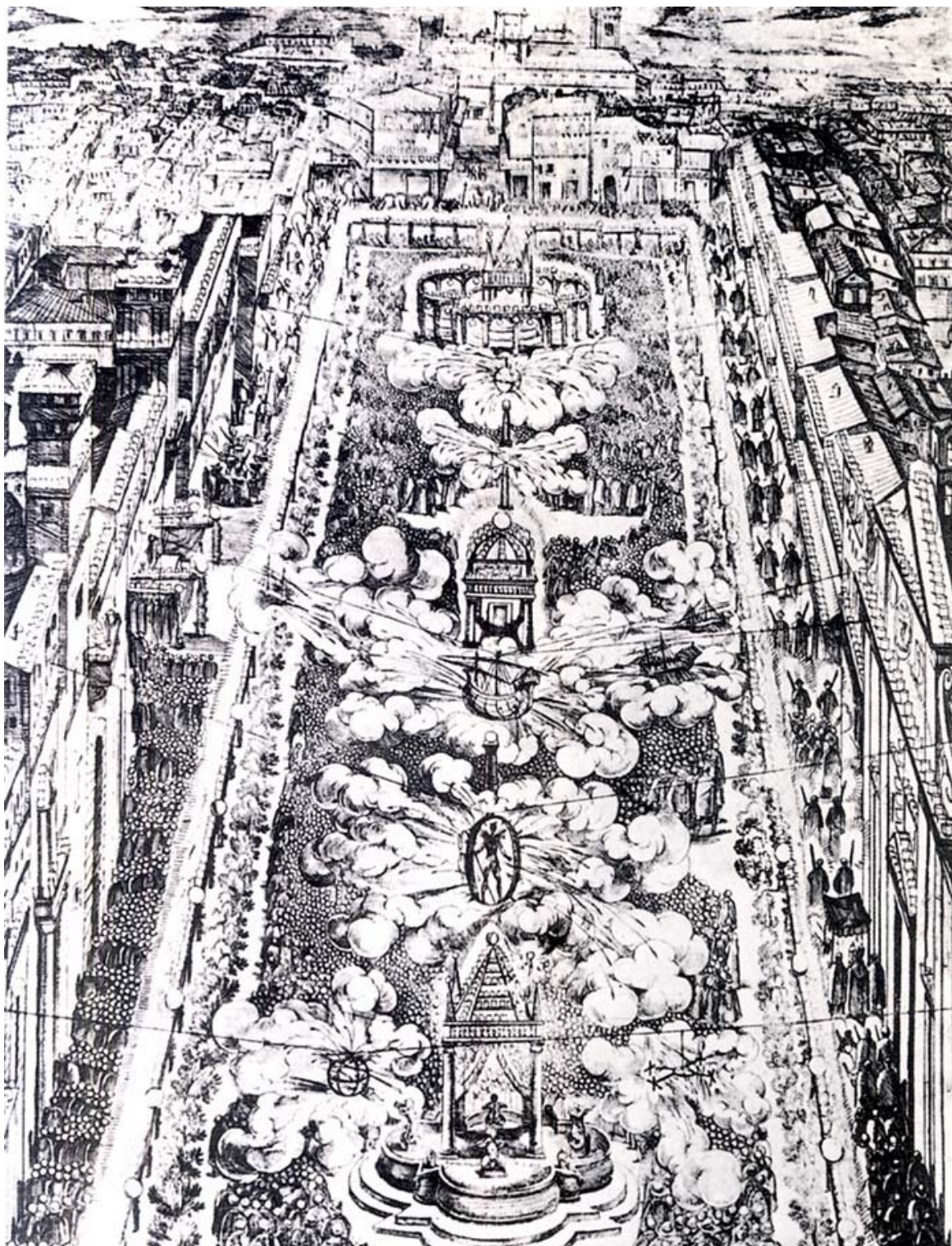
- Barbieri P., *Organi automatici e statue 'che suonano' delle ville Aldobrandini (Frascati) e Pamphilj (Roma). Monte Parnaso, Centauro e Fauno*, in «L'Organo» XXXIV/2001, pp.5-175.
- Barbieri P., *Organi e automi musicali idraulici di Villa d'Este a Tivoli*, in «L'Organo» XXIV/1986, pp.3-61.
- Bernardi C., *La drammaturgia della settimana santa in Italia*, Vita e pensiero, Milano 1991.
- Bernardoni A., *Artisanal Processes and Epistemological Debate in the Works of Leonardo Da Vinci and Vannoccio Biringuccio*, in «Laboratories of Art, Archimedes», vol. 37/2014, pp 53-78.
- Bernardoni A., *Il recupero del pensiero tecnico-scientifico antico e il problema dell'accesso alle fonti nel De la Pirotechnia di Vannoccio Biringuccio*, in «Automata» A. 2, fasc. 2/2007, p. 93-103.
- Bernardoni A., *Le artiglierie da manufatto tecnico nella riflessione scientifica degli ingegneri del Rinascimento*, in «Quaderni storici», XLIV, 1/2008, pp. 3-33.
- Bertrand G., *Histoire des techniques*, in «École pratique des hautes études. 4e section, Sciences historiques et philologiques», anno 1977-1978, pp. 795-833.
- Biagioli G. (a cura di), *La Divina Commedia / di Dante Alighieri; giusta la lezione adottata da Nicola Giosafatte Biagioli*, Gio. Silvestri, Milano 1851.
- Boiteux M., *Fête et tradition espagnoles à Rome au XVIIème siècle*, in Fagiolo M., Madonna M. L. (a cura di), *Barocco romano e barocco italiano: il teatro, l'effimero, l'allegoria*, Gangemi, Roma 1984.
- Brambilla G. A. e Duchet C., *Girandola a Castel Sant'Angelo, 1579*, citata in Cavazzi L. (a cura di) *Fochi d'allegrezza a Roma dal Cinquecento all'Ottocento*, (catalogo della mostra di Roma, Palazzo Braschi, 15 settembre - 31 ottobre 1982), Quasar, Roma 1982.
- Brunelli F., *Vannocchi Biringuccio e il trattato De la Pirotechnia*, in Riondato E. (a cura di), *Trattati scientifici nel Veneto tra il XV e XVI secolo*, Neri Pozza, Vicenza 1985.
- Buccheri A., *In pubblico. Identificazione collettiva fra sacro e profano*, in L. L. Cavalli-Sforza; M. Wallace (a cura di) *Cultura Italiana/vol 10. L'arte e il visuale*, UTET, Torino 2010, pp. 261-299.
- Cancellieri F., *Storia de' solenni possessi de' sommi pontefici detti anticamente processi o processioni dopo la loro coronazione dalla Basilica Vaticana alla Lateranense dedicata alla Santità di N.S. Pio 7. P.O.M. da Francesco Cancellieri*, Luigi Lazzarini stampatore della R.C.A, Roma 1802.

- Carandini S., *La festa barocca a Roma*, in «Biblioteca teatrale» n. 15-16/1976, pp. 276-308.
- Cavicchi C., *Musica, consenso e ordine in piazza: alcune considerazioni*, in Boucheron P., Genet J.P. (a cura di), *Marquer la ville. Signes, traces, empreintes du pouvoir (XIII-XVI siècle)*, Publication de la Sorbonne, Paris 2013.
- Chiavoni E., Impiglia C., *Ephemeral constructions and pyrotechnic machinery: dialogue between history and representation. Rome in XIX century*, Proceedings of 2015 IFToMM Workshop on History of Mechanism and Machine Science May 26-28, 2015, St-Petersburg, Russia.
- Ciancarelli R., *Il progetto di una festa barocca: alle origini del Teatro Farnese di Parma, 1618-1629*, Bulzoni, Roma 1987.
- Connors J., Rice L. (a cura di), *Specchio di Roma Barocca: una guida inedita del XVII secolo*, Edizioni dell'Elefante, Roma 1991.
- D'Amelio M. G., Marder T. A., *La Fontana dei Quattro Fiumi a piazza Navona: iconologia e ricostruzione* in Bernard J.F. (a cura di), *Piazza Navona, ou Place Navone, la plus belle & la plus grande du Stade de Domitien à la place moderne, histoire d'une évolution urbaine*, École française de Rome, Roma 2014, pp. 393-413.
- De Liguori Vescovo D. A., *La Fedeltà de' Vassalli verso Dio Gli rende fedeli anche al loro Principe*, Stamperia de' Fratelli di Paci, Napoli 1777.
- del Pesco D., Hopkins A., *La città del Seicento*, Laterza, Roma-Bari 2014.
- di Lorenzo C., *Il teatro del fuoco*, Franco Muzzio Editore, Padova 1990.
- Diderot D., Le Ronde d'Alamber J. B. (a cura di) *L'Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, vol.13, Briasson, David, Le Breton, Durand, Parigi 1751-1772.
- Diez R., *Il trionfo della parola: studio sulle relazioni di feste nella Roma barocca, 1623-1667*, Bulzoni, Roma 1987.
- E. Polovedo, *G. L. Bernini l'elefante e i fuochi artificiali*, in «Rivista Italiana di Musicologia», anno X/1975, pp. 499-518.
- Ebanista C., *Paolino di Nola e l'introduzione della campana in Occidente*, in Redi F. e Petrella G. (a cura di), *Dal fuoco all'aria. Tecniche, significati e prassi nell'uso delle campane dal Medioevo all'Età Moderna*, Pacini Editore, Pisa 2007, pp. 325-353.
- Fabbri Dall'Oglio M.A., *Il trionfo dell'effimero: lo sfarzo e il lusso dei banchetti nella cornice fastosa della Roma barocca. Viaggio nell'evoluzione del gusto e della tavola nell'Italia tra Sei e Settecento*, Riccardi & associati, Roma 2002.
- Fagiolo Dell'Arco M. (a cura di), *Bibliografia della festa barocca a Roma*, A. Pettini, Roma 1994.

- Fagiolo Dell'Arco M., Carandini S., *L'effimero barocco: strutture della festa nella Roma del '600*, vol. I: catalogo e vol. II: testi, Bulzoni, Roma 1977-1978.
- Fagiolo Dell'Arco M., *Corpus delle feste a Roma. La festa barocca*, De Luca, Roma 1997.
- Fagiolo M. (a cura di), *La festa a Roma dal Rinascimento al 1870. Atlante*, Umberto Allemandi editore, Torino 1997.
- Federico E. (trad. a cura di), *Opere di Publio Ovidio Nasone: tradotte ed illustrate*, vol.II, Giuseppe Antonelli Edizioni, Venezia 1844
- Fiorentino G., *Tra festa e liturgia: Le musiche della Nazione spagnola in Piazza Navona nel Cinque e Seicento*, in Bernard J.F. (a cura di), *Piazza Navona, ou Place Navone, la plus belle & la plus grande*, École française de Rome, Roma 2014.
- Gonzalez Tornel P., *España en Roma. La arquitectura al servicio de la Monarquía para el dominio del espacio urbano durante el siglo XVII, paper per il progetto di ricerca dell'Univesitat Jaume I La fiesta española en la Roma barroca (P11A 2011-01)*, Castellón 2011.
- Gozza P., *Il Paesaggio sonoro europeo tra Cinquecento e Seicento* in Scanu (a cura di) *La Percezione del paesaggio nel Rinascimento*, Clueb, Bologna 2004, pp. 81-98. A. M.
- Hendi D., *Noise: A human history of sound and listening*, Profile Books, London 2013.
- Impiglia C., *La pirotecnica come arte di disegnare e dipingere con la luce: la progettazione eclettica dell'effimero a Roma nel XIX secolo*, in «Disegnare. Idee immagini», Anno XXII n. 42/2011, pp.79-89.
- Izzo A., *Pirotecnica e fuochi artificiali*, Ulrico Hoepli, Milano 1950.
- Lorenzetti S., *Musica e identità nobiliare nell'Italia del Rinascimento: educazione, mentalità, immaginario*, L. S. Olschki, Firenze 2003.
- Luzzini F., *Il paradosso di Kircher (che paradosso è?)*, in «Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater» 2013, pp.65-66.
- Maravall J. A., *La concepción del saber en una sociedad tradicional* in *Estudios de historia del pensamiento español*, serie I, Edad Media, Madrid 1973.
- Maravall J.A., *La cultura del Barroco. Análisis de una estructura histórica*, Ariel, Barcellona 1975.
- Maravall J.A., *La cultura del Barocco*, Il Mulino, 1985.
- Moli Frigola M., *Pietas Romana, Le Processione*, in Fagiolo M., M. L. Madonna (a cura di), *Roma sancta: la città delle basiliche*, Gangemi, Roma 1985, pp. 130-147.

- Morelli A., *Carlo Rainaldi musicista gentiluomo: Una riconsiderazione e qualche novità*, in Cazzato V., Roberto S., Bevilacqua M. (a cura di), *La festa delle Arti. Scritti in onore di Marcello Fagiolo per cinquant'anni di studi*, Gangemi, Roma 2014, pp. 454-457.
- Morelli A., *Space for Musical Performance in Seventeenth-Century Roman Residences*, in Howard D., Moretti L. (a cura di), *The Music Room in Early Modern France and Italy*, Oxford University Press, New York 2012, pp. 314-315.
- Murray Schafer R., *Il paesaggio sonoro*, Ricordi, Milano 1977.
- Murray Schafer R., *The Tuning of the World*, McClelland and Stewart Limited, Toronto 1977;
- Onori E., *“Il costume veste la storia”. La moda femminile nella Roma del Seicento*, in Rodolfo A. e Volpi C. (a cura di), *Vestire I palazzi. Stoffe, tessuti e parati negli arredi e nell'arte del Barocco*, Edizioni Musei Vaticani, Città del Vaticano 2014.
- Piccininni R., *La girandola a Castel Sant'Angelo*, in Cavazzi L. (a cura di) *Fochi d'allegrezza a Roma dal Cinquecento all'Ottocento*, (catalogo della mostra di Roma, Palazzo Braschi, 15 settembre - 31 ottobre 1982), Quasar, Roma 1982.
- Saladino K., *Incendiary Art: The Representation of Fireworks in Early Modern Europe*, Getty Research Institute for the History of Art and Humanities, Los Angeles 1997.
- Stefani G., *Musica Barocca. Poetica e ideologia*, Bompiani, Milano 1974.
- Tamburini E., *La musica nella Festa*, in Fagiolo M. (a cura di), *La Festa a Roma dal Rinascimento al 1870*, vol.II, Umberto Allemandi & C., Torino 1997, pp. 286-287.
- Tozzi S., *Feste barocche per inciso: immagini della festa a Roma nelle stampe del Seicento*, Artemide, Roma 2015.
- Tucci U., *Dizionario Bibliografico degli Italiani*, Vol. X/1968, p.625-631;
- Van Orden K., *Music, disciplin and arms in Easrly Moder France*, The University of Chicago Press, Chicago and New York 2005.
- Wright L., *The Nomenclature of Some French and Italian Fireworks in Eighteenth-century London*, in «The London Journal», Vol. 36 No. 2/2011.

1589 – FESTA DELLE RESURREZIONE



A. Tempesta, *La Festa della Resurrezione del 1589 in Piazza Navona*. Incisione. (Roma, Collezione Nardecchia)

1590 , 13 dicembre – CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI GREGORIO XIV



L'arco in Campidoglio per il "possesto" di Gregorio XIV nella relazione di F. Albertonio. Incisione. (Roma, BNC)

Francesco Albertonio, *Ragguaglio della Cavalcata di Nostro Signore Gregorio XIII. Dal Palazzo Apostolico, à San Giovanni in Laterano per pigliarne il possesto, fatta il giorno di Santa Lucia 1590. Nel quale distintamente si raccontano tutti gli Apparati, Livree, et Cerimonie di essa*, di Francesco Albertonio Romano, Paolo Diani, Roma 1590.

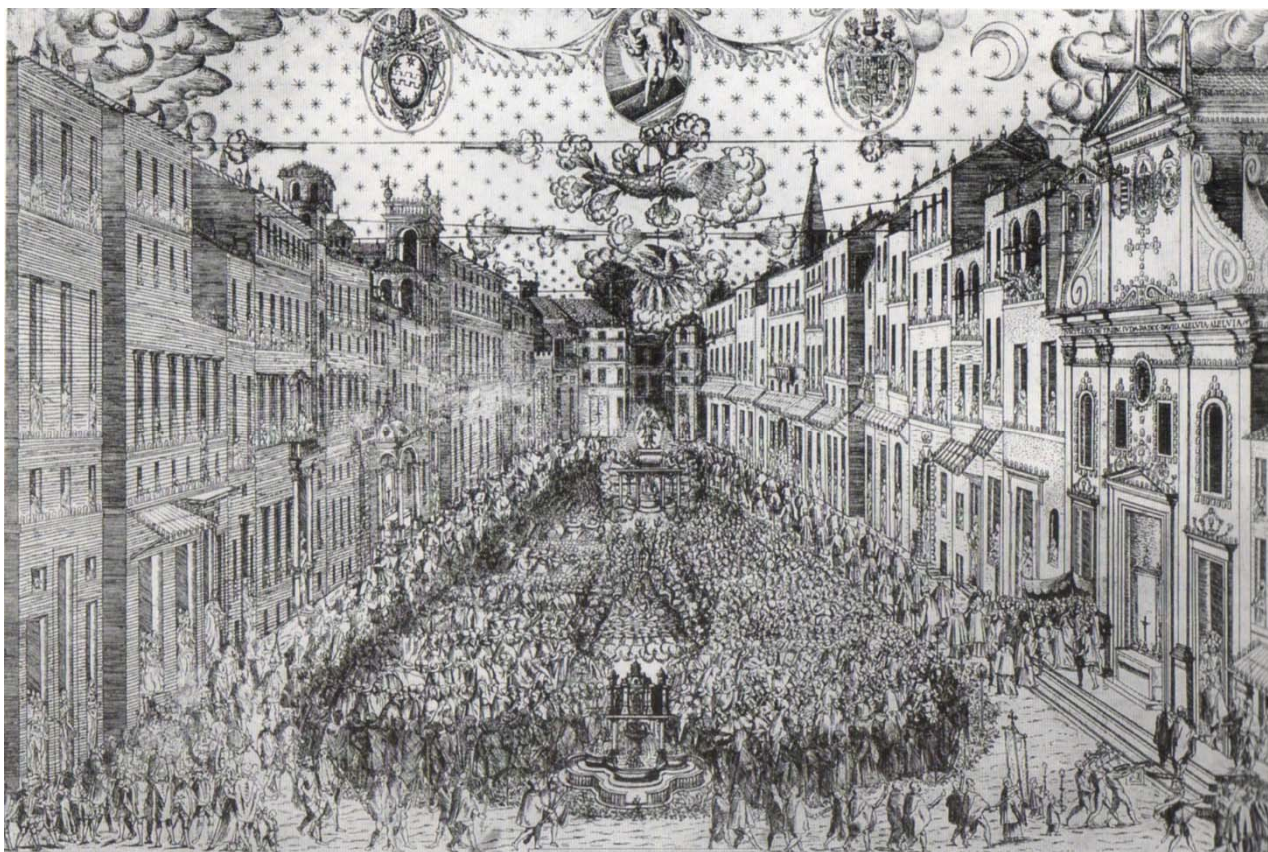
Salito che fu il Pontefice sopra il colle del Campidoglio, si fece avanti à sua Santità il Magistrato Romano, che la stava ivi aspettando, per accoglierla, come fece, à suono d'artiglierie, di tamburri, di trombe, di tre chori di musica d'infinite voci et instrumenti pienissima, che riempivano quel teatro di piacevolissimo ribombo.

Nella sommità del frontispitio in ambe due le bande era l'arme di Nostro Signore tenuta da due Angioli, con gratiosa attitudine sonanti le trombe, con tali motti nella prima faccia davanti.

Cecinerunt Tuba, at atque dixerunt, Regnabit. Reg.4.c.9.

Nella seconda faccia sotto l'istessa arme, et Angioli in lettere d'oro.

Juraveruntque Domino voce magna in júbilo, et in clangore tubae. Paral. 2.c.15

1592 – FESTA DELLE RESURREZIONE

G.Rainaldi, La Festa della Resurrezione del 1592. Incisione. (Vienna, Graphische Sammlung Albertina)

Legenda incisione Rainaldi

A torno della piazza vi era un staccato avanti le case dove passava la Processione, in questo steccato vi erano piantati arbor scelti di verzura tutti carche di candelette bianche apicciate, et fra essi sentivano suavissimi canti d'uccelli finti, di più sopra esso steccato vi era molte palle con lumi dentro de' varii colori.

A quattro renghiere di Palazzi stavano 6 cori dei più scelti musici di Roma, cantando alcune cose appropriate al misterio della Resurrezione di Christo N. Signore, et si rispondevano insieme con la battuta che facevano de una torcia accesa. Sopra tre fontane che si veggono in questa piazza. Nella prima vi era una Civitas Dei ornata di bellissime Porte tutta piena de Musici.

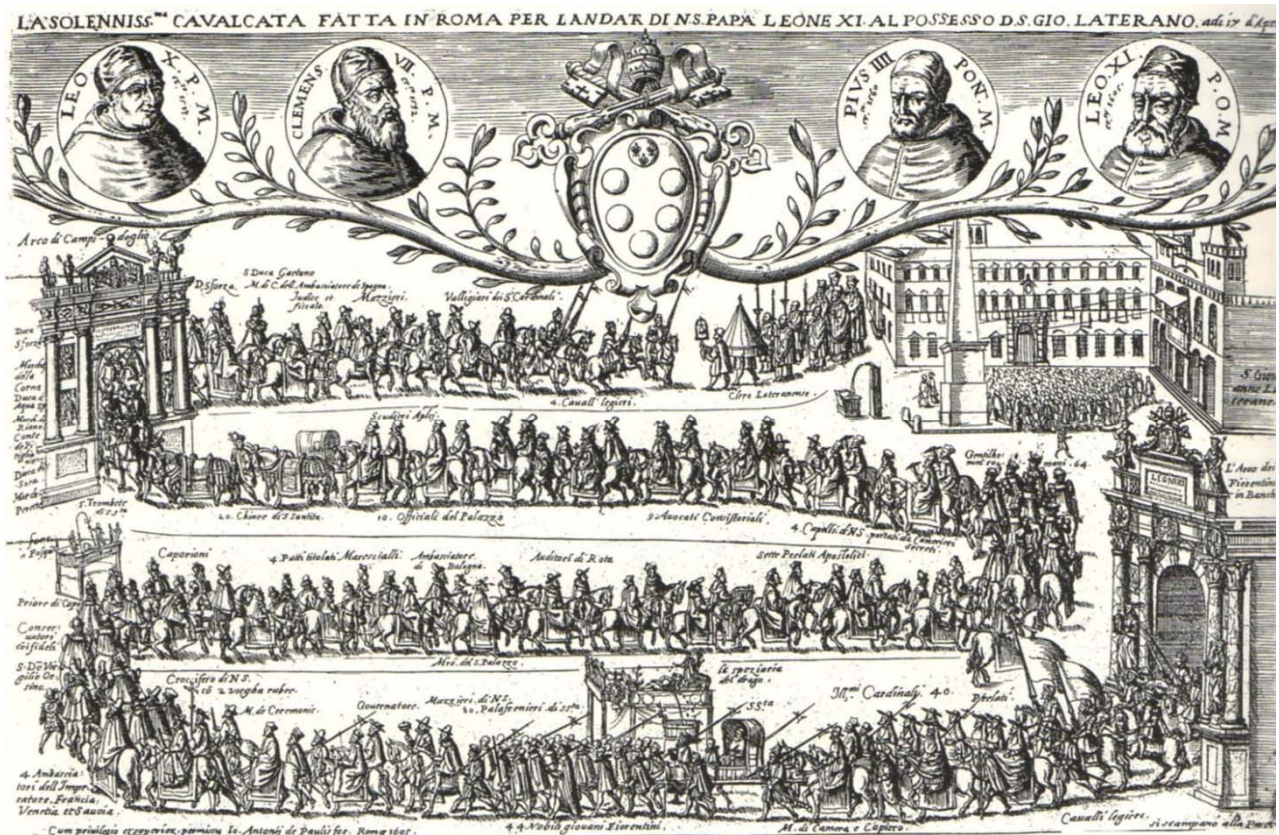
1595, 17,24 settembre – FESTE PER LA RICONCILIAZIONE CON LA FRANCIA

Giovanni Paolo Mucante, *Relatione della Reconciliatione, Assolutione, et Beneditione, del Serenissimo Henrico Quarto Christianissimo Re di Francia, et di Navarra, Fatta dalla Santità N.S. Papa Clemente Ottavo nel Portico di S.Pietro, Domenica alli dicisette di Settembre 1595. Con minuto raguaglio di tutte le Processione, Orationi, et Cerimonie, ordinate, et fatte, a questo effetto. Descritta da Gio: Paolo Mucante, terzo Maestro delle Cerimonie di Sua Santità, Agostino Colaldi, Viterbo 1595.*

All' hora facendo segno M. Paulo mastro delle Cerimonie, con il Fazzoletto, li Trombettieri, et Taburini, che stavano in detto portico verso la porta del Palazzo in segno di Allegrezza cominciorono à sonare et nella piazza di san Pietro furono scaricati molti pezzi di Artegliaria, et il simile fu fatto nel Castello di S. Angelo, et anchora in quel medesimo tempo avanti la Chiesa di S.Luigi della nation Franzese, furno sparati molti mortaletti con grandissimo applauso di tutto il populo universalmente.

All' Hora di novo avanti la Chiesa predetta furono sparati molti Mortaletti, in segno di allegrezza, et il detto Illustrissimo Signor Cardinale andò a casa sua, et li Signori Procuratori furno accompagnati con suoni di Trombe, et Tamburi, et con grandissimo applauso, et allegrezza alla casa di Monsignor Perron nella piazza della Dogana [...].

1605, 17 aprile – CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI LEONE XI



G. Orlandi, *La creazione di Leone XI*. Incisione. (Roma Museo di Roma)

Alessandro Macchia, *Relatione del viaggio fatto dalla S.D.N.S. PP. Leone XI nel pigliare il Possesso a San Giovanni in Laterano. Con la descrizione de gli Apparati, Archi Trionfali, et Inscrittioni fatte. Si dal Popolo Romano, come nella Nation Fiorentina, seguito il dì 17 d’Aprile 1605*, Guglielmo Facciotto, Roma 1605.

Et era così grande il rumore dell’incredibile popolo, che da S.Pietro fino à S.Giovanni in Laterano era per le strade, che tra il gridare viva LEONE XI. et le salve che li furono fatte dalli soldati del Popolo Romano, dal Castello S. Angelo, dal Campidoglio, et altri privati luoghi per dove passò, che appena s’intendeva il parlare l’un dall’altro, et questo veniva accresciuto anche dal suon delle Campane, che per tutte queste Chiese sonavano, e trombe, et tamburi, che accompagnavano anche egli la Cavalcata.

Et in diversi luoghi, per la medesima strada si vedevano motti, epigrammi, et inscrittioni, con diversi chori di musiche.

1605, 6 novembre- CERIMONIA DEL "POSSESSO" DI PAOLO V

Giovanni Senese, *Relatione della Cavalcata, e cerimonie, fatte nel pigliarsi il Possesso di S. Giovanni Laterano dalla Santità di N.S. Papa Paolo V a dì 6 di Novembre l'anno 1605. Pubblicata per Gio: Senese, Luigi Zannetti, Roma 1605.*

Et dopo questo la Santità sua arrivò nella loggia della benedittione, dove diede l'universale benedittione ad uno infinito numero di popolo su la piazza concorso, et così a suono di trombe musiche, et campane, et voce del popolo, che magnificava il suo Principe.

All'andare a questo possesso, N.S. fece la strada ordinaria di Borgo nuovo, per Banchi, Parione, Pasquino, per la Valle, et dal Giesù, voltò à Campidoglio per la strada diritta del Coliseo , fin dove era apparato per tutto, et riccamente ornato di panni d'arazzi, e pitture, con l'architettura della buona volontà , et devotione di ciascheduno verso il Principe, havendo fatto segno d'allegrezza Castello, et li Svizzeri, con tiri d'Arteglia.

1616, 1 marzo – TORNEO DELL'AMBASCIATORE DI SPAGNA PER IL CARNEVALE

Francesco Valentini, *Raccontamento del Vago e Nobil Torneo Fatto nella felicissima Città di Roma l'anno MDCXVI. Con la minuta descrizione delle Livree, Imprese, e Motti de Cavalieri, e del mirabile, e superbo Teatro Fatto in ordine dell'Eccellentissimo Signor Conte di Castro, Imbasciatore Residente per la Maestà del Rè Cattolico appresso la S. di N.S. di Francesco Valentini Anconitano, Bartolomeo Zannetti, Roma 1616.*

Accommodati questi Signori in tanto che li Cavalieri Mantenitori si ponevano all'ordine per fare l'entrata, i Spettatori furono trattenuti con musiche esquisite, con sinfonie di suoavissimi instrumenti con diversi vaghi balletti, con salti mortali d'huomini di donne e d'animali, con moresche, e con diversi altri solazzi di recreatione è di gusto: ma sentendosi al improvviso diverso la porta principale del Teatro un sonoro rimbombo di pifari ,e di tamburi, ciascuno à quella parte rivolgendo gl'occhi, vidde essere i Mantenitori , che conforme alla disfida loro, armati voleano entrare in Campo à diffendere la già proposta querela. Onde mossosi tosto il Mastro di Campo andò con i suoi Aiutanti ad incontrarli, et fecero baldanzosi l'entrata loro.

Prima ritornarono i quattro Aiutanti à due à due. Seguì dietro di essi il Mastro di Campo solo. Vennero appresso dodici Tamburini vestiti con corsaletti di lama d'argento, e color morello in forma di corazze, con li loro girelli fino al ginocchio e morioni in testa dell'istesso con piume bianche, e morelle, e coturni d'argento, li tamburi erano coperti di lama simile, et andavano battendo l'ordinanza con bacchette d'argento. Entrarono poi sei Pifari nella lor guisa vestiti con li suolazzi di tocca à i pifari, et à piedi de morioni sotto le piume , come anco li detti tamburini.

1619, 9-10 settembre – FESTE PER L'ELEZIONE DI FERDINANDO II



G.Scacchi, *Descriptio publicae Collegi Germanici et Ungarici gratulationis [...]*. Incisione. (Roma Museo di Roma)

1621, 9 maggio – CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI GREGORIO XV

Giovanni Briccio, Compita relatione del sontuoso apparato, festa, cavalcata et cerimonia fatta in Roma à di 9 di Maggio 1621 nel pigliare il Possesso, che fece la S. di N.S. Papa Gregorio XV alla sua Chiesa Lateranense. Con il disegno dell'Arco fatto in Campidoglio dal Popolo Romano e minuta descrizione dell'architettura, con la nota di tutte le inscrittioni de gli archi, e di altri luoghi, insieme con le cartelle de gli Hebrei [...] et nel fine il nome de'Principali che intervennero in detta cavalcata, Lud. Dozza Bolognese, Viterbo 1621.

[...] li Signori Diaconi Cardinali li misero il Regno in testa, et si andò alla loggia della benedittione processionalmente, et ivi diede la benedittione solenne, et li Signori Diaconi Cardinali pubblicarono l'Indulgenza Plenaria, essendovi presente una infinita quantità di popolo, dove tra il suono delle trombe, e campane si mischiava la voce del popolo, la quale le pregava dal Cielo ogni bene, et insieme il rimbombo di una grossa salva di mortaletti sparati sopra la salita de' SS. Quattro: finita la detta cerimonia, vestitosi il Papa dell'habito primo ritornò à S.Pietro, facendo la strada della Longara, accompagnato da molti Cardinali, et Principi.

Oltra questo ornamento, et l'arme del Papa, e di tutti i Cardinali, e d'altri Principi, fece ancora un Choro di Musica con organo, e vestì cinque putti del Letterato di tutto punto, quali havea accommodati in luogo eminente, che gettavano una gran quantità di pane bianco, et delle confettioni al popolo mentre passava la cavalcata: nè è da tacere, che non solo la guardia de' Sguizzeri, fecero una salva di artiglieria à S.Pietro, ma l'illustrissimo Sig. Camillo Capponi con 60, et 30. Soldati, che fecero spalliera da ambidoi i lati della strada della Traspontina fin al Spetial del Dragro, spararono insieme con il Castel S.Angelo, di modo tale, che fu cosa di stupore.

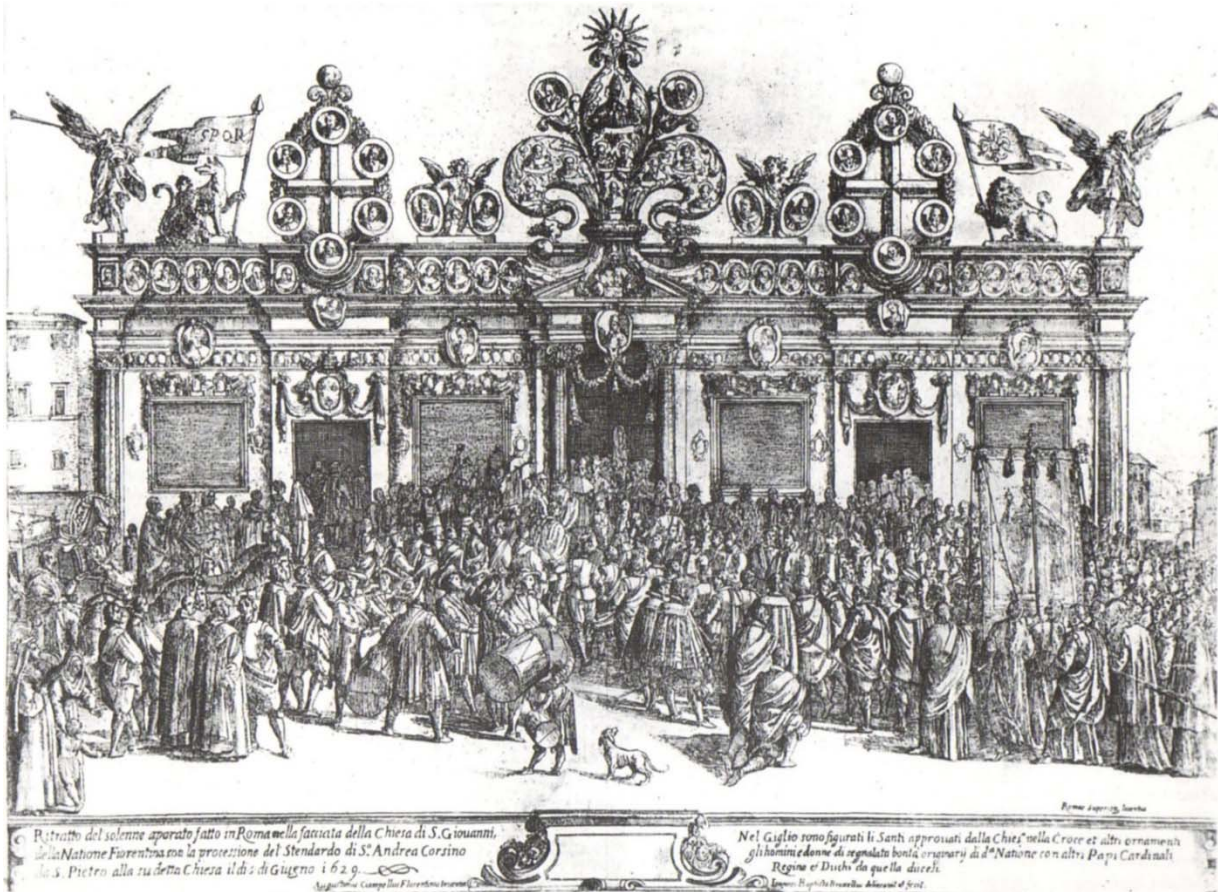
1623, 19 novembre – CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI URBANO VIII


A. Tempesta, Processione per il Possesso. Incisione. (Roma Biblioteca Apostolica Vaticana)

Agostino Mascardi, *Le Pompe del Campidoglio Per la S.tà di N.S. Urbano VIII Quando pigliò il possesso descritte da Agostino Mascardi, Erede di Bartolomeo Zannetti, Roma 1623.*

Alle radici del Campidoglio erano alcuni chori di musicisti, che nel concerto delle voci, e degli strumenti rappresentavano l'armonia delle virtù, e degli affetti, nell'animo ben disciplinato d'Urbano.

1629, 4 giugno- ADDOBBO PER LA PROCESSIONE DELLO STENDARDO DI SAN ANDREA CORSINI



G.B.Bracelli, Augustinus Ciampellus florentinus inventor, Ioannes Baptista Braccellus delineavit et fecit. Incisione. (Vienna, Graphische Sammlung Albertina)

Giovanni Briccio, Breve Relatione dell'Apparato, e Festa fatta in Roma dalla Religione Carmelitana per la Festa di S. Andrea Corsino Carmelitano, Vescovo di Fiesole Fiorentino, e della Processione fatta nel portare il Stendardo di detto Santo alla lor Chiesa, il 29 d'Aprile 1629, Andrea Fei, Roma 1629.

Durarono tre giorni continui ogni sera à fare allegrezza con molti luminari, e fanali per la facciata della Chiesa e del Convento; lo stesso facendo li Convicini per gran spatio di strada dove nel mezzo si accesero molti gran fuochi, e con suoni di campane, trombe e tamburi, e con gran trattenimento di fuochi artificiali, mortaletti e grande applauso del popolo terminò questo primo segno d'allegrezza, e cominciòsi à preparare la festa principale per la Domenica seguente.

Per tre sere continue si tornarono à rinouare nella strada, e vicinanza i luminari alle finestre, li fuochi, i fanali, le girandole, mortaletti, e fuochi artificiali, con suoni de tamburi de Castello, e della guardia de sguizzeri di trombe, et sopra tutto del applauso del popolo, il quale si mostrò per molti segni esteriori lietissimo per la gloria di Dio in questo Glorioso Santo.

1629, 22 novembre – FESTE PER LA NASCITA DELL'INFANTE DI SPAGNA

Alessio Pulci, *Roma festante nel Real Nascimento del Serenissimo Prencipe di Spagna. All'Illustrissimo et Eccellentissimo Signore D. Emanuele de Zunica, et Fonseca, Conte di Montereyo e Fuentes etc. del Consiglio di Stato di Sua Maestà Cattolica, suo Presidente d'Italia et Ambasciatore Straordinario in Roma, Lodovico Grignani, Roma 1629.*

[...] si viddero in un tratto ripiene le strada d'innnumerabili gente di diverse Nationi, che abbandonate i loro mestieri, e lasciate le proprie case comparivano in Piazza à far palese al Mondo quell'allegrezza, che dentro i petti loro più chiusa star non potea; e quivi in ogni lingua risonar si sentiva, Viva, e Viva immortalmemente al Mondo il nato Rè della Spagna, Viva la nostra pace, Viva il nostro Difensore, il sostegno della Fede, il fulmine di Marte, la morte degli Heretici, e de Turchi, l'estirpator de' nostri Nemici; Viva, e Viva mai sempre honorato e temuto al Mondo l'albergo di Pietà, il delubro della Clemenza, il vincitore delle Battaglie, l'inventor delle Vittorie, il motore de Trionfi, e l'oggetto della Gloria: et accompagnando il grido universale il rimbombo de Mortaletti, il rumor de Tamburri, et il suono di Trombe, di Timpani, e Campane, commosse talmente i cuori, e gli affetti de tutti, che costringeva i rubelli (se pur vi sono) à godere, à gioire in guisa tale, che ambiva il picciolo più il grande, et il fervo cercava superare il Signore, rendendosi ciascun propria quell'allegrezza, ch'esser dovea commune.

Si partì, e con l'istesso Corteggio se n'andò à S.Giacomo de Spagnoli à sentire il *Te Deum Laudamus*, che da i primi Musici di Roma fù soavemente cantato, intonato da Monsignor Vescovo Umbriatico, con l'assistenza de tutti i Preti Sacerdoti della Natione, essendo l'istesso tempo tirati moltissimi tiri di Mortaletti; quindi partito, e tornato di notte al suo Palazzo, ivi ritrovò molti Prencipi, e Cavalieri Romani, che lo stavano ad aspettare per rallegrarsi seco. Si stette per quella sera, anzi per tutta la notte con quella gioia, che ciascuno hà visto, et imaginar si puole, con haver accesi grandissimi luminari, torcie di cera bianca à tutte le fenestre, accesi fochi, sparati moltissimi Mortaletti con suono di Trombe, e Tamburri, Girandole, e fuochi Artificiali, che per quattro sere continue apportaro grandezza al Palazzo, meraviglia alle genti, e gloria al nato Prencipe [...]

E per dar più dolce cibi à gli animi più grandi si erano esposti doi Cori di Musica all'incontro dell'istesso Palazzo, dalle fenestre del quale rispondendo il dolcissimo sono di Trombe, alternando tal volta i Flauti, et i Tamburri, ch'in giro stavano del Teatro, vinti restavano i sensi, sospese le anime, et in estasi i cuori de i riguardanti, tanta era la soavità del canto, e del suono, tanta la dolcezza dell'Echo, che a Ciel sereno, non da austro strepitoso, ò da procelloso noto tronche gli eran le voci, mà da placido Zeffiro gonfie l'aure il grato rimbombo chiaro spargea per tutto.

Giacinto Gigli, *Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 108*

[...] fece correre Palii, giocare alla lotta, et molte diverse sorti di Girandole et fuochi artificiali, mortaletti, et altre feste.

1632, 25 marzo – PROCESSIONE PER IL DEBELLAMENTO DELLA PESTE

Antonio Gerardi, *Sommaria Relatione della Solenne Processione Dello Stendardo benedetto dalla S.tà di N. S.re Urbano Papa VIII fatta dal Clero, e Popolo Romano il giorno della Santissima Annuntziata, dalla Basilica di S.Pietro in Vaticano, a quella di S. Maria Maggiore. In rendimento delle gratie ricevute dalla Divina Misericordia con essere stata preservata Roma col suo distretto da ogni male, e contagio di peste. Descritta, et osservata da Antonio Gerardi Romano, Ludovico Grignani, Roma 1632.*

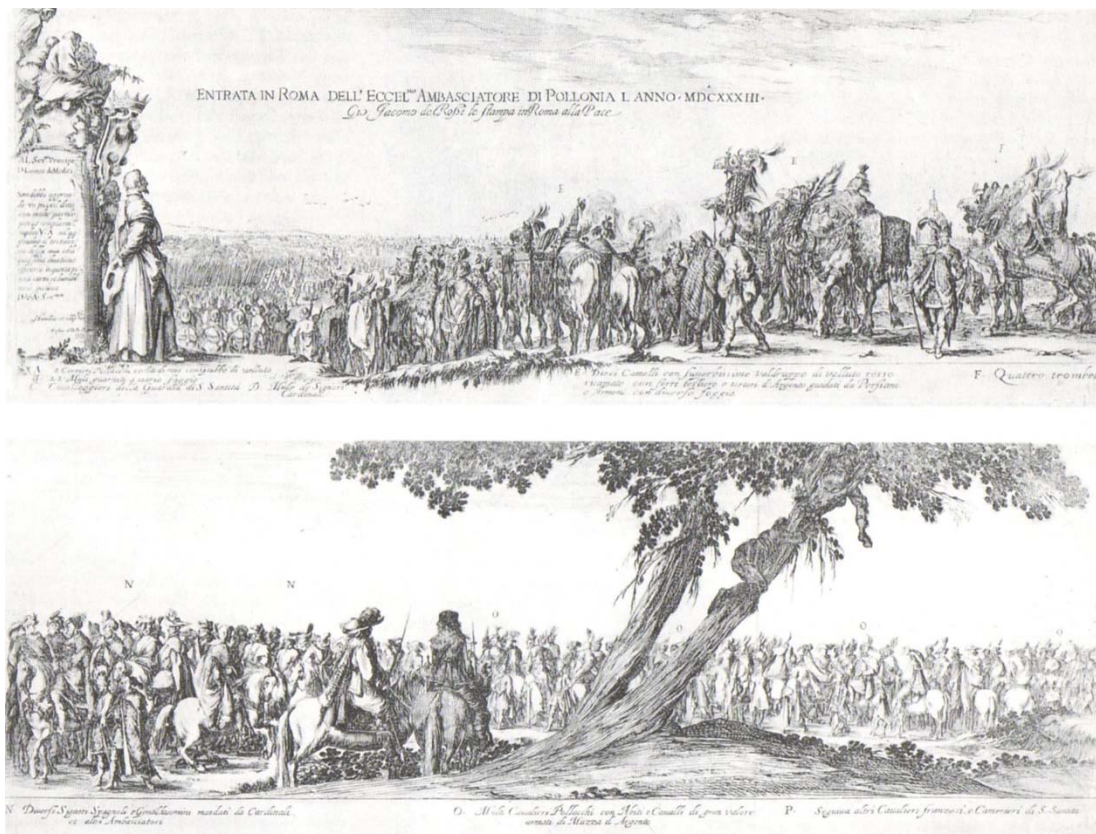
[...] con pregare il Signor Iddio per l'unione, e concordia de' Principi Christiani, et essaltatione di Santa Chiesa: et in quel mentre la Piazza Campidoglio per allegrezza rimbombava al suono delle Trombe, e Tamburi con salve di mortaletti da' Ministri del Popolo Romano: il quale quella mattina in gran copia dispensò a' poveri pane, vino, e danari;

[...] quando dopo il pranzo del Giovedì, che fù portato lo Stendardo in Processione; erano varij concerti di Musici scelti, che ricreavano l'orecchie di chiunque passava.

[...] il quale arrivato che fù alla Basilica di Santa Maria Maggiore, fù ricevuto con sontuosa magnificenza, et honore dal Clero di esse, e da Monsignor Vicegerente fù data la benedizione al Popolo, che fin fuori delle porte della Chiesa v'era in grandissimo numero concorso; risuonando d'ogni intorno le Trombe, Tamburi, e strepito di Mortaletti, giubilando tutto il Popolo.

Giacinto Gigli, *Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 221*

[...] in faccia al detto Arco era un ricchissimo Altare, et a canto a quello era alzato un palco con un organo et musici, che cantavano nel passare la processione. Un'altro arco fu fatto dalli Scrittori di Roma nella strada per voltare a S.to Tomaso in parione, sopra il quale Arco era un bell'Altare sopra il quale era di rilievo vestita la Madonna con l'Angelo, che l'annuntiava, et sopra un bellissimo baldacchino rosso, et sopra detto arco attorno all'Altare stavano musici, che cantavano, et attorno all'Arco erano diverse Scrittioni. Un altro Arco che haveva tre porte fu fatto nella piazza di Pasquino a spese di Andrea Brogiotto Camerlengo del Popolo Romano con le sue Scrittioni dall'una, e all'altra parte, le quali tutte contenevano lodi di Papa Urbano. La Processione fu tale. Quando s'incominciò ad avviare la Processione, il Papa si affacciò ad una fenestra del Palazzo Vaticano, et diede la benedizione allo Stendardo, che doveva portarsi, et al popolo, che aspettava. Venivano dopo le trombe, una quantità grande di Palafrenieri de' Cardinali, et d'altri Principi tutti con torcie accese nelle mani.

1633, 27 novembre – ENTRATA DI GIORGIO OSSOLINSKI, AMBASCIATORE DI POLONIA


S. della Bella, *Entrata in Roma dell'Eccl.mo Ambasciatore di Pollonia l'anno MDCXXXII*. Incisione 2 di 6 (Roma Istituto Nazionale per la Grafica)

Virginio Parisi, *Relatione della Solenne Entrata dell'Illustriss. et Excellentiss. Sig. Giorgio Ossolinschi Sire d'Ossolin, Conte di Thencin, Tesoriero della Corte del Regno di Polonia, Governatore di Bidgosc, Adzel, e Richi, Primo gentilhuomo di Camera del Sereniss. e Potentiss. Vladislao IV Re di Polonia, e Svetia, eletto Gran Duca di Moscovia, e suo Ambasciatore Straordinario d'Ubedienza alla Santità di Nostro Signore PP. Urbano VIII et insieme Ambasciatore Straordinario alla Sereniss. Repubblica di Venetia, Francesco Cavalli, Roma 1633.*

Nella relazione sono presenti solo un gruppo di 4 trombettieri

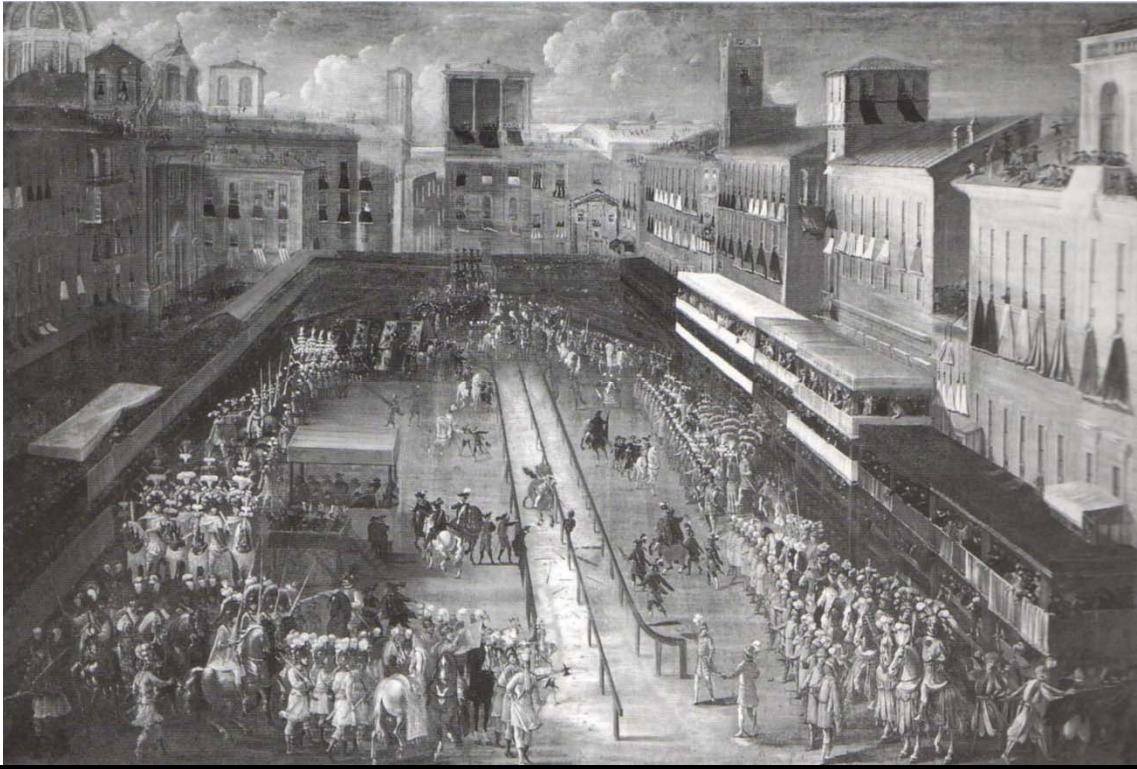
Solennità dell'entrata in Roma, e cavalcate dell'Eccellentissimo Signor Giorgio Ossolinschi Conte di Thenezun, Tesoriero della Corte del Regno di Polonia, Governatore di Bidgosc, Adzel, e Richi, Primo gentilhuomo di Camera Sereniss. e Potensiss. Vladislao IV Re di Polonia, e Svetia, eletto Gran Duca di Moscovia, ect. suo Ambasciatore Straordinario d'Ubedienza alla Santità di Nostro Signore PP. Urbano VIII et assieme Imbasciatore Straordinario alla Sereniss. Republica di Venetia, Paolo Masotti, Roma 1633.

Nella relazione sono presenti solo un gruppo di 4 trombettieri

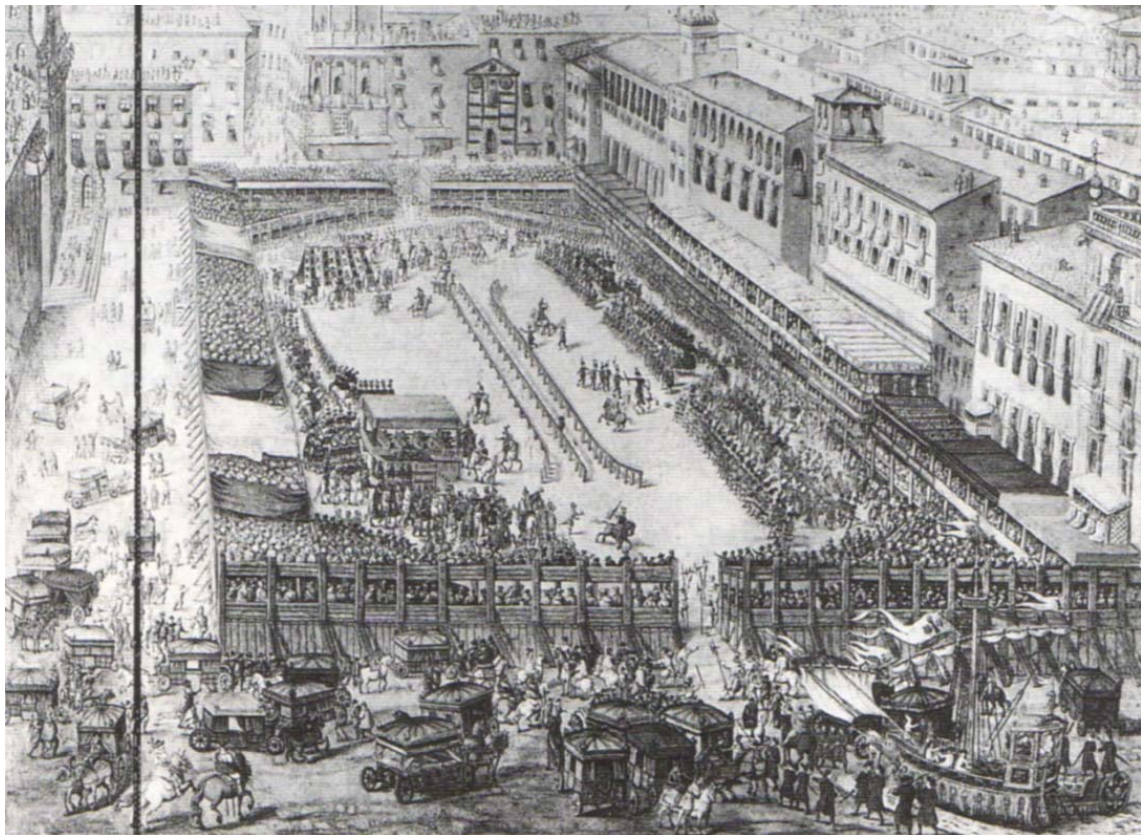
1634, 25 febbraio - GIOSTRA DEL SARACINO



F. Gagliardi, A. Sacchi, Giostra del Saracino. Olio su Tela (Roma Museo di Roma)



Pittore Romano, La Giostra del Saracino. Olio su Tela (Roma Museo di Roma)



Scuola del Sacchi, Giostra del Saracino. Dipinto su pergamena (Roma Museo di Palazzo di Venezia)



F. Collignon, *Macchine per la Giostra del Saracino*. Incisioni (Relazione Bentivoglio Biblioteca Nazionale Centrale)

Guido Bentivoglio, *Festa, Fatta in Roma, Alli 25 di Febraio MDCXXXIV*, Vitale Mascardi, Roma 1635.

Fermossi il Carro quando fu di bisogno; e mentre si stava aspettando d'intendere quello che la Fama fusse per apportare, ella accompagnata con un'armonioso concerto d'instrumenti in queste note con soavissimo canto spiegò la cagione della sua venuta.

Così cantato, udissi una dolcissima armonia d'instrumenti, al cui suono i sei Pastori con istraordinarie mutanze, e figure fecero uno de' più leggiadri balletti che veder si potesse. Al fine del quale, finirono ancora le Ninfe medesime col canto del Madrigale seguente.

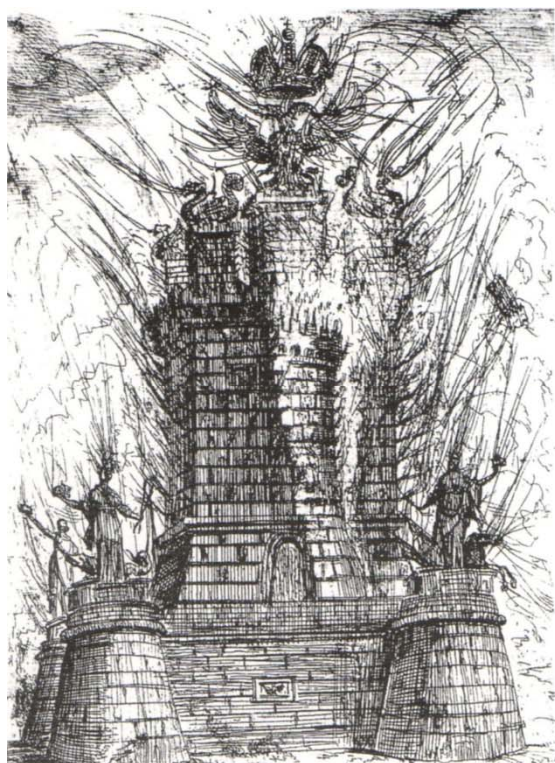
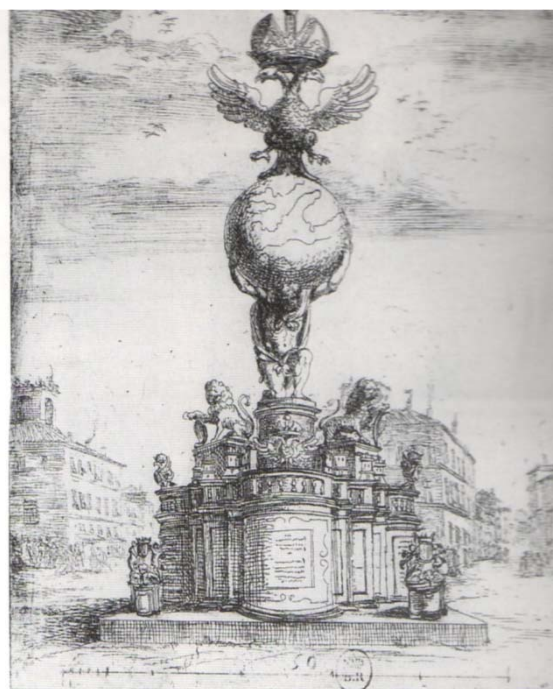
Giacinto Gigli, *Diario Romano*, Colombo, Roma 1994. p. 247

[...] dentro la nave erano molti i Musici vestiti, che rappresentavano Bacco con molti Satiri, et altri, et intorno ad essa andavano a piede molti huomini marini, questa Nave arrivò a 24. hore nel Teatro, dove li Musici cantorno suavissimamente, et durò sino a tre hore di notte.

1637, febbraio – FESTE PER FERDINANDO III “RE DEI ROMANI”



*Li fuochi dell'Ecc^{mo} Sig^r Marchese di Castel Rodrigo Ambasciadore della
Maestà Catholica nell'electione di Ferdinando Terzo Re de Romani fatto
in Roma del mese di Febraio M. D. C. XXX VII
R. omæ Superiõs licentia Claudius*



C. Lorrain, Le macchine pirotecniche di Piazza di Spagna, nella Relazione di Bermudez De Castro.

Ferrante Corsacci, *Relatione delle Feste Fatte dall'Eccellentiss. Sig. Marchese di Castello Rodrigo Ambasciatore della Maestà Cattolica, nella Elettione di Ferdinando III Rè dei Romani. All'III.mo Sig. Giustino Landi, Francesco Cavalli, Roma 1637.*

Poi dinanzi al Palazzo, dove da lieto strepito delle Trombe, et dal suono de' Tamburri veniva eccitato il Popolo ad acclamare, Viva il Rè de' Romani, ardevano molti, e molti fuochi, di modo, che salendo per l'aria le trionfatrici fiamme, facevano comparire chiaro, et luminoso giorno.

L'anima di quella furono le trionfatrici fiamme, che nel seno teneva racchiuse: Onde alle doi hore di notte in circa provocata l'Aquila incominciò a saettare la terra: la terra à partorire fiamme, stimolati i Leoni vomitavano fuoco. Atlante à guisa di un altro Encelado sdegnato versava copioso incendio. Per tutta la piazza, et per li contorni volavano razi; si raggiravano Soffioni, Scatole, e Cartocci. Lo strepito di tante machine riempiva l'orecchie di tutti. Il rimbombo de' Mortaletti, che per la piazza erano disposti, risvegliavano etiandio quelli, che dimoravano in remotissime contrade, à celebrare l'allegrezze communi. Onde al grande strepito del fuoco, tenendo compagnia i lieti gridi, et l'applauso di tutto il Popolo, à me pareva, che il nuovo Rè, non solamente regnante, mà trionfante [...]

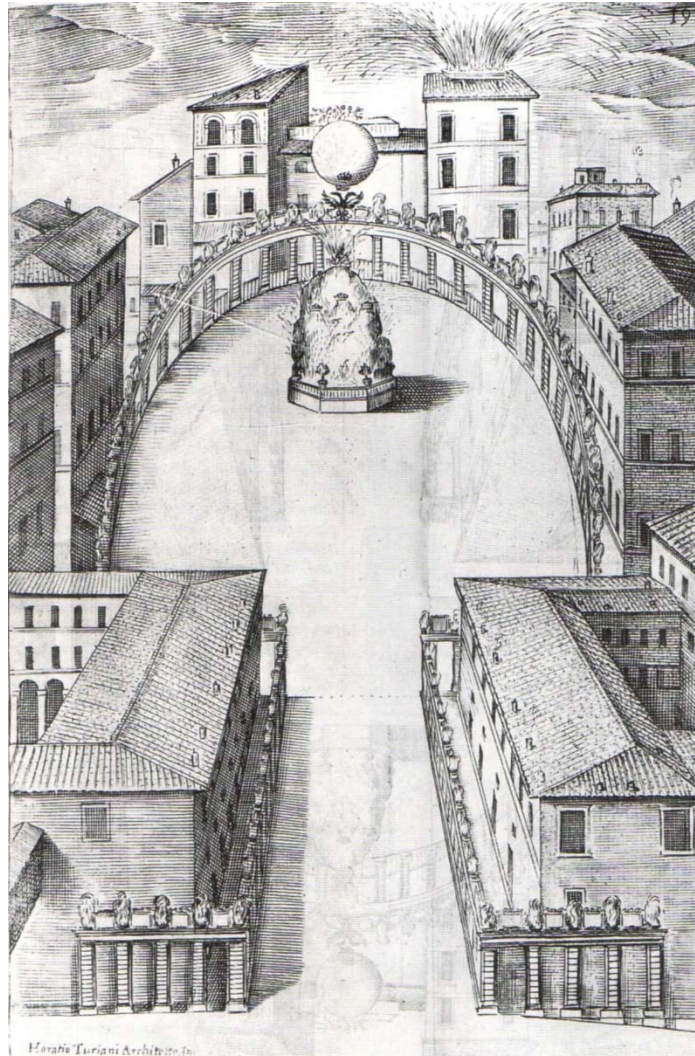
Il giorno del Lunedì, per variare il modo di festeggiare la Creatione d'un tanto Rè, fù nella publica piazza innanzi il Palazzo di sua Eccellenza rappresentata una Comedia in lingua Spagnuola, che per la novità, per il modo di recitarla, e per la vaghezza de' balli piacque sommamente à un numero innumerabile di spettatori. E poi di notte l'infinita quantità de' lumi accesi intorno al Palazzo con la solita splendidezza; la grandissima copia delle botti, che si brugiorono nella piazza; il continuo suono delle Trombe, e Tamburi; il rimbombo de' mortaletti, che per tutta Roma si sentiva, diedero allegrezza à tutta la Città.

Il Martedì quando la notte coprì l'aria con l'ombroso suo velo allo squillare delle Trombe, et al rimbombo de' Tamburi fecero contrasto alle tenebre i lumi, et incendij apparecchiati con istessa magnificenza, che fù fatto la Domenica.

(in riferimento alla seconda macchina)

Mentre, che il Sole con i suoi raggi d'oro più, che questa staggione soffrire con suole, risplendente, e vago potè celebrare le glorie del Rè de' Romani, non si fecero da sua Eccellenza altre feste, che quelle, le quali più gioconde sogliono essere al popolo, cioe d'invitarlo con il sono delle Trombe, e di Tamburri à ricrearsi con il soave licore di Bacco, che delle quattro fontane sudette copiosamente usciva.

Ma poi, che fece ritorno la tenebrosa notte, all' hora fù di mestieri sforzarsi di non lasciare in tenebre la gloria del nuovo Re: Onde à tal fine li gridi del Popolo, il Suono delle Trombe, e Tamburi, invitorono con le sue fiamme lucenti l'ardente Vulcano, et à lui fù concesso libero il Theatro.



L.Ciamberlano, Il teatro ligneo di Monte Giordano durante le feste per l'elezione di Ferdinando III, nella Relazione di Luigi Manzini. Incisione (Roma Biblioteca Nazionale Centrale)

Luigi Manzini, Applausi Festivi fatti in Roma per l'Elezione di Ferdinando III al Regno de' Romani dal Ser.mo Princ. Maurizio Card. di Savoia, descritti al Ser.mo Francesco d'Este Duca di Modena da D.Luigi Manzini, Pietro Antonio Facciotti, Roma 1637.

In fine di essa da un soave concerto di Musica fù soggiunto il Te Deum; emulato dall'armonia divota di tutti i cuori presenti;

Opportunamente si passò da questa lettura allo spettacolo. Già il Dragone, e dalla coda, e dalla bocca, cominciò a sparare, quasi da due gran Caverne, una lunga, e strepitosa salva di codette, con quant'empito, e rimbombo un buon numero di moschetti havrebbe fatto. Era questa salva del Dragone tutta indirizzata verso la Croce, [...]

[...] questa seconda sera furono, con molta lor riputazione, i Fabri di tutti i fuochi, ascisi al numero di più sette mila capi.

I concerti delle Trombe, de' Flauti, e de' Tamburi, che havevano continuamente a vicenda consolata all'aure l'arsura di quegli incendi, e nobilitatane loro l'armonia de regolati lumi; applausero più che mai festivi a gli ultimi sfavillamenti del Monte, [...]



C. Lorrain, *Finale dello Spettacolo pirotecnico nella Relazione di Bermudez De Castro*.
Acqueforti (Parigi Biblioteca Nazionale)

Giacinto Gigli, *Diario Romano*, Colombo, Roma 1994. p. 291.

[...] in mezzo del Teatro e della piazza fu alzato un gran monte carico di diversi Animali, et ogni cosa fatta di fuochi artificiali, alli quali la sera fu dato fuoco scaricando razzi, soffioni, mortaletti, e girandole bellissime.

Francesco Vacilla, *Breve Relatione delle allegrezze, e feste fatte in Roma dalli Eminentissimi Sig. Cardinali Pio, et Aldobrandini, et dallo molto RR. Signori Amministratori delle Chiese di S. Maria dell'Anima, e di sant'Apollinare della Natione Tedesca, e di S.Giacomo de' Spagnuoli con l'occasione della elezione e coronazione fatta in persona di Ferdinando III Re de' Romani*, Francesco Cavalli, Roma 1637.

L'Eminentissimo Signor Cardinal Pio, fece grandissima allegrezza, per tre sere, mostrando pubblicamente la sua splendidezza non solo con suono di tamburi, e trombe, fuochi, lumi, tiri di mortaletti, razzi in aria, e per le corde, e torcie di cera bianca intorno al suo Palazzo, mà con far gettare delle Fontane che sono in esso, in vece d'acqua, per cinque bocche, ottimi vini, bianchi, e rossi, [...]

Non mancarono à queste feste nè rimbombi de i Tamburri, nè quelli delli Mortaletti, poiche così nella Piazza di san Marco, con in quella di san Marcello ne furono ogni sera sparati moltissimi. Queste sono state in ristretto le feste del Signor Cardinale Aldobrandini; [...]

[...]in tanto che si fecero queste feste nella suddetta piazza con l'istello applauso, con suoni di Trombe, Tamburi, razzi di variate forti, abbrugiamenti di botti, copia grande di mortaletti, et lumini, dipinti di più colori, et con variate armi, gustavano non solo la plebe, ma anco grandissima nobiltà, et persone titolate, sendone piene tutte le finestre de' Palazzi, sì dell'Eccellentissimo Signor Ambasciatore, come anco di tutti gli altri palazzi che di tal vista erano partecipi, riuscendo benissimo il tutto, ancorche il tempo fusse contrarissimo à tal'attione.

Dopo l'haver gustato gli occhi di tal visione, sendo di già passata un'hora, e forsi meza, et dopò haver dato fuoco à molte botti, si giudicò bene dar fuoco alla machina esposta per questo effetto, per il che bisognò allontanarsi alquanto da essa, et à questo ciascun ve fù forzato, per la varietà, et compostura di razzi matti, i quali da tutte le parti volavano, et moltissimi ancora ne andavano in alto, riempiendo di stupore tutti quelli che li miravano; tra le fiamme, i razzi, soffioni, lumini, lampade, e padelle vi si aggiunse anche il rumore, e strepito de' mortaletti, quali parevano botte d'artiglierie, durando questi per buonissima pezza; Mentre si stava attendendo à queste soprabondanti allegrezze, vi erano suoni di Trombi soavissimi, di piffari, e di tamburi, che d'intorno giravano i quali radduplicavano i contenti di tutti, facendo à gara, chi più di loro potea essere stimato; vi furono anco molti, i quali acclamavano con altiere voci, Viva Ferdinando Terzo Rè de' Romani [...]

Relatione delle Allegrezze fatte in Roma dall'Illustrissimo, et Eccellentissimo Sig. Prencipe di Bozolo Ambasciatore ordinario della Maestà dell'Imperatore Ferdinando II nella elezione di Ferdinando III, Re d'Ungheria e di Boemia, in e de' de Romani, Francesco Cavalli, Roma 1637.

[...] osservatosi perciò l'ordine delle sere antecedenti, accoppiando alla vista de' fuochi l'allegria delle Trombe, de' Pifari, de' Tamburri, e d'altri simili instrumenti, furono accese le fiaccole, i fuochi, e fatta la salva di mortaletti: e di più conforme l'ordine delle imprese delle dette figure, dato il fuoco à ciascuna d'esse, et intanto dal mezo del Castello uscirono fuochi con grande strepito, e rimbombo [...]

1638, 7,16 novembre – ENTRATA IN ROMA DEL DUCA DI CREMAU AMBASCIATORE IMPERIALE

Antonio Gerardi, *Descrittione Della solennissima Entrata fatta in Roma Dall'Eccellenza del Sig. Duca di Cremau Prencipe d'Ecchembergh Ambasciatore Straordinario per la Maestà Cesarea di Ferdinando III Imperatore e Re de Romani Alla Santità di N.S. Urbano Ottavo. Dedicata al Serenissimo Prencipe Cardinal di Savoia Protettore di Germania, e degli Stati Patrimoniali dell'Augustissima Casa d'Austria, Andrea Fei, Roma 1638.*

[...] Appresso marciavano à piedi gran quantità di Tamburi del Popolo Romano con le solite giubbe di panno rosso, sopra li cui i tamburi erano l'armi di S.E. di seta e oro, et con essi seguivano li Trombetti di Palazzo, seguendo anche la famiglia di Sua Santità vestita di rosso in buon numero[...]

Vedevansi di quanto in quanto molti Signori Spagnoli, et in particolare se ne viddero da dodici benissimo vestiti con grosse, e smisurate catene d'oro massiccio di diversi lavori, e foggie, che facevano bel vedere.

Et nell'entrare che fece S.E. dalla Porta del Popolo per la strada di Ripetta, quando fu vicino à S.Rocco, dato segno al Castello S. Angelo, sparò in gran numero una gran salva d'artiglieria, e mortaletti.

[...] Mentre passo S.E. sotto l'Arco del Collegio Germanico, ivi erano due chori d'esquisita Musica, che càtorno diversi Mottetti di rara compositione; dopo di che spararono gran quantità di mortaletti, e nel gran Salone di esso Collegio hanno gli Alunni preparate bellissime feste, et ornamenti di pitture, et elogij in lode Cesare, per ricevere con istraordinaria Musica, e dar con splendore, e magnificenza da desinare à S.E. et alla sua comitiva.

Relatione dell'ingresso in Roma e Cavalcata Solenne dell'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Duca di Cremau Principe d'Ecchembergh Ambasciatore Straordinario Della Maestà di Ferdinando III Imperadore della Santità di Papa Urbano Ottavo, Pietro Antonio Facciotti, Roma 1638.

Rimiravano gli spettatori lo spettacolo di tanta ricchezza, col sembante pieno stupor, e credde si fattamente la maraviglia negli animi; che nacque il silenzio commune, il quale disciogliendosi à poco à poco, passato il superbo Carriaggio, si converse in applause universale.

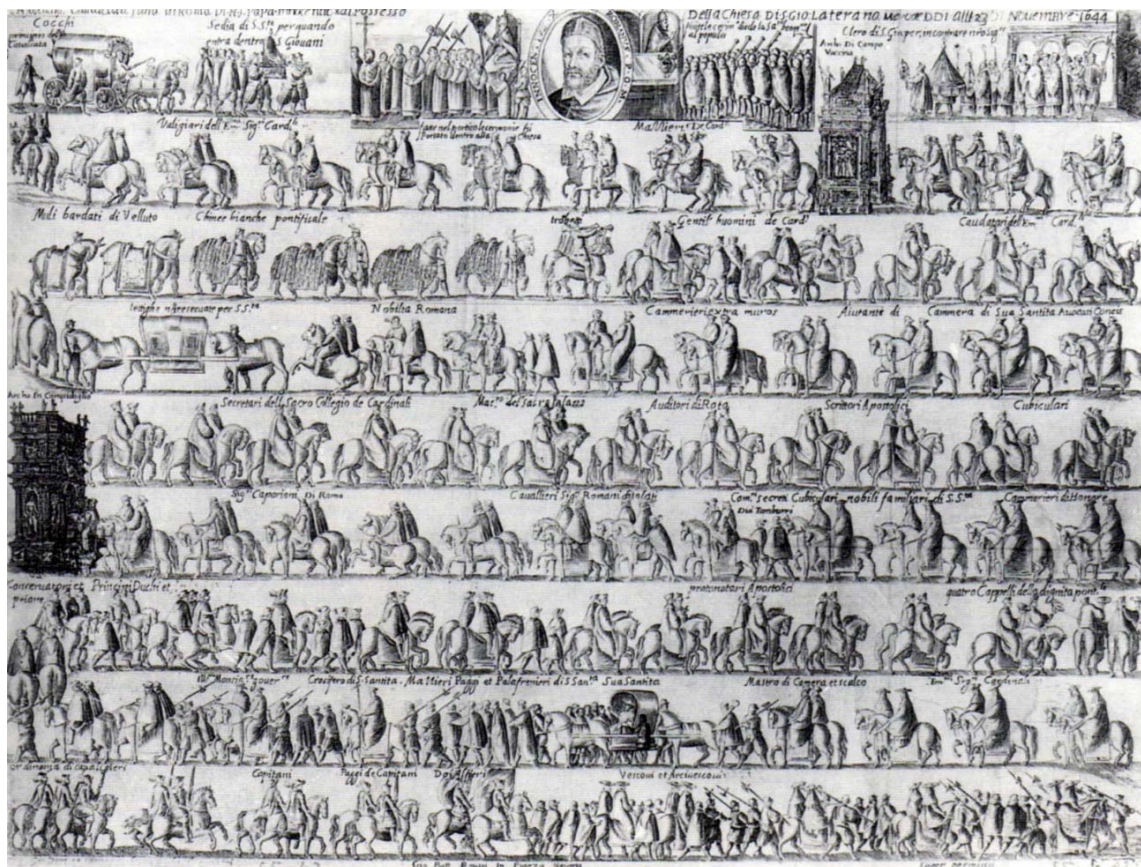
Venivano appresso sei Trombetti in due fila, con trombe adorne di argento di S.E. [...] e tratto tratto con suono armonioso lusingavano l'orecchie degli spettatori.

1638, 21-30 novembre – FESTE PER LA NASCITA DEL DELFINO DI FRANCIA

Antonio Gerardi, *Descrittione Delle festa fatte in Roma per la Nascita del Delfino hora Ludovico XIV Re di Francia, e di Navarra, E del Donativo mandato alla Santa Casa di Loreto. Con un breve Racconto dell'Essequie fatte al defonto Re suo Padre, Lodovico Grignani, Roma 1643.*

Mà prima di dar fuoco à questa machina, fu trattenuto il popolo con suoni, à vicenda di Trombe, e Tamburi, che per essere distribuiti delle parti di detta Nave, posta in mezzo al fiume Tevere, incontro alle Logge del Palazzo di Sua Eccellenza, e perciò percotendo il loro suono nelle ripe del fiume, formavano un'echo bellicoso: con che si passò buona parte di tempo, fin che dato fuoco alla detta Nave, si vidde in un punto tutta accesa di chiarissimi lumi, i quali in gran copia, riflettendo nell'onde, in detto tempo chiarissime, quasi lucido specchio rappresentavano un'altra Nave. Durarono i fuochi per lo spatio di due hore, con concorso di popolo numerosissimo, il quale per non haver luogo sicuro alla ritirata, per rispetto dell'acqua, che formava alcune isolette, per dove esso era sparso, bene spesso assalito dal fuoco, era forzato di cadere nel fiume: il che dava occasione di ridere, e di temere; se bene il tutto passò con sommo gusto, come anco la Comedia recitata in musica in detto Palazzo, nel quale restarono à vedere i convitati da Sua Eccellenza, et altri.

1644, 23-24 novembre – CERIMONIE E FESTE PER IL “POSSESSO DI INNOCENZO X



Anonimo, Solennis. A cavalcata fatta in Roma di N. S. Papa Innocentio X al Possesso della Chiesa di S. Gio. Laterano. Incisione (Roma BIASA)

Giovanni Briccio, *Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre 1644 nell'andare à pigliar' il possesso la Santità di N. S. Papa Innocenzo X. Con la descrizione, et architettura dell'Arco fatto sopra il Campitolio dall'Inclito Popolo Romano, Et anco di quello fatto nel Foro Boario dal Serenissimo Duca di Parma. Con il resto delle particolarità appartenenti à detta festa.* Francesco Cavalli, Roma 1644.

[...] seguiva un'ordine di quattordici tamburi à piedi vestiti con giubbe di raso rosso guarnite d'oro, e piume à i capelli. Questi sono in servizio de' quattordici Rioni di Roma, sonando à marciata, et ornati con l'insegne del Popolo Romano, e del Pontefice.

[...] Eravi anco un choro de i trombetti di nostro Signore, con cascate alle trombe di seta, e d'oro, et insegne Papali

[...] tra li quali veniva nostro Signore INNOCENTIO DECIMO in una lettiga, ouero Sedia aperta, dove commodamente poteva vedersi, benedicendo il Popolo, che con molte acclamazioni alzava le voci al Cielo dicendo: Viva Papa INNOCENTIO.

Terminò poi il tutto con una grande quantità di Carrozze. Ma per dire alcune cose, circa li honori fatti nello spatio di detta strada. Cominciarono dal Palazzo Vaticano, dove la guardia de' Svizzeri sparò tutti li suoi Mortaletti, et Artigliarie; il simile fece Castello S. Angelo sparando tutti i suoi pezzi havendo in cima di

quello spiegato al Vento il gran Stendardo dell'albero di mezzo, et altri minori ne' luoghi principali, et eminenti, e nella loggia un choro di Musici d'instromenti da fiato.

Passato detto Teatro si condusse al fine sopra la Piazza Lateranense, dove con lieto suono di Campane mostrò la Basilica allegrezza per la venuta del suo Pastore [...]

[...] sparse gran quantità di monete d'argento, stampate con l'arme del Sommo Pontefice; tutto questo si fece trà i suoni di Trombe, e Musiche e con grande applauso. Finita quest' attione, si mossero per seguire l'incominciato viaggio.

[...] con le solite cerimonie diede la benedittione al popolo, che in gran numero stava presente, e fu un Diacono publicata la Indulgenza plenaria in lingua latina, e dall'altro in volgare, sparandosi sopra il monte Celio detto de' santi Quattro una gran quantità di mortaletti, e con questo rimbombo, e suono di Campane meschiò il Popolo le sue voci, acclamandoli da Dio ogni felicità, dicendo: Viva INNOCENZO DECIMO.

Giacinto Gigli, *Diario Romano*, Colombo, Roma 1994. p. 436

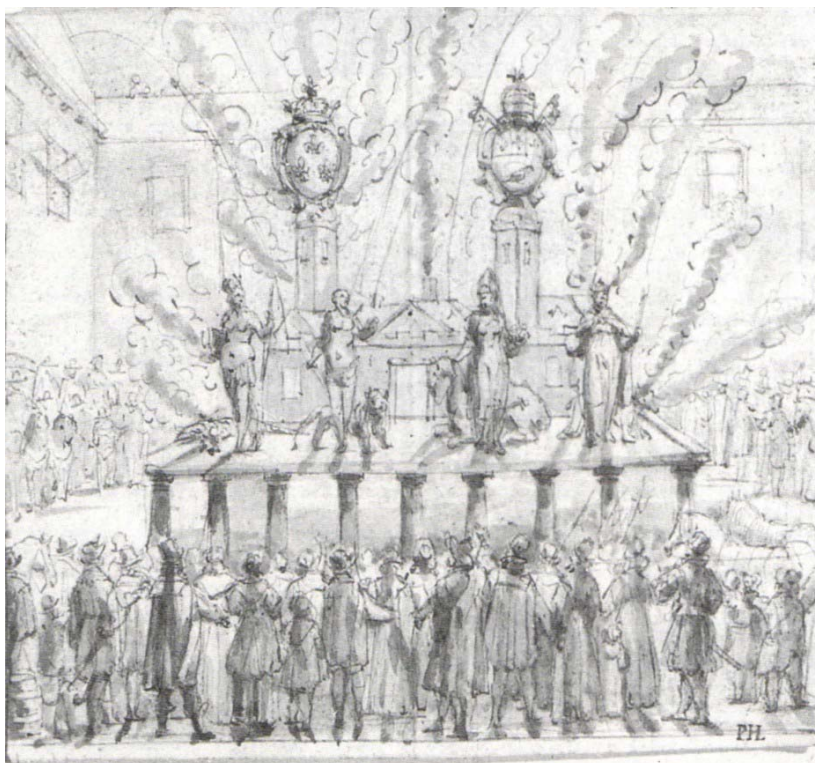
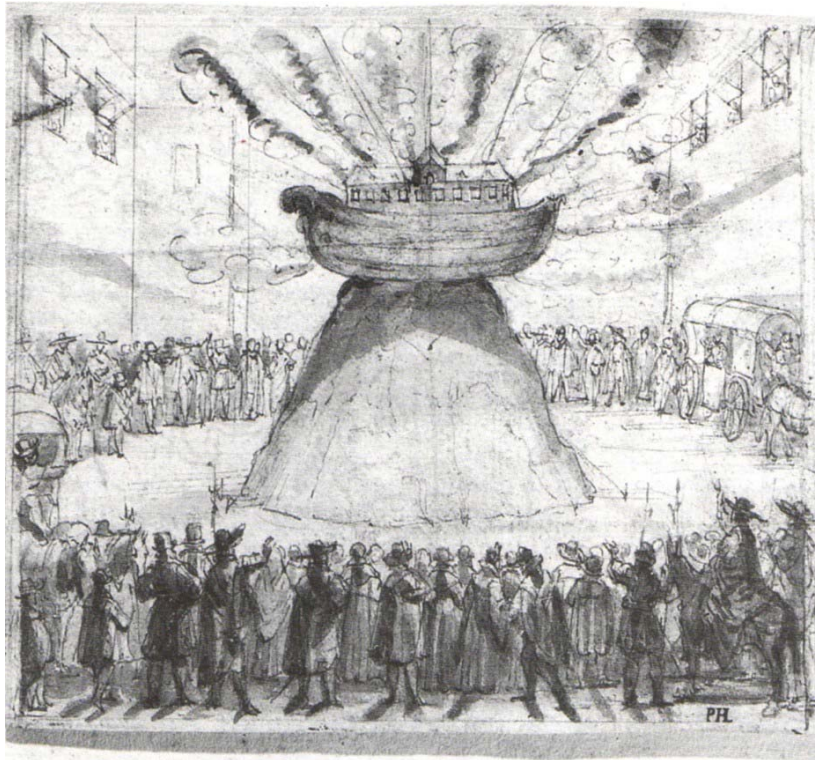
La cavalcata del Possesso del Papa fu stampata in figura, et descritta per relatione stampata da tre o quattro persone, et non vi fu alcuno che dicesse la verità, et fu stampata prima che fusse fatta, et è una vergogna che habbiano lasciato stampar tante bugie, et particolarmente nel descrivere li abiti del Magistrato Romano.

Lucio Flori, *Apparato fatto per la Cavalcata nel pigliar Possesso à S. Gio Laterano la Santità di N. S. Innocentio X. Seguita li 23 novembre 1644. Descritta dal Sig. Lucio Flori. Dedicata all' Illustriss. et Eccellentiss. Signore D. Gio. Velasco, e Della Cueva, Regio Ambasciatore in Roma per la Maestà Cattolica*, Domenico Marciani, Roma 1644.

In questa relazione vengono nominate solo i fuochi artificiali.

Giovanni Briccio, *Cerimonia fatta solennamente nella Chiesa, overo Basilica Lateranense Il giorno che la Santità di N.S. Innocenzo Decimo Pont. Massimo pigliò possesso di quella, che fù il dì 23 di Novembre 1644. Descritta con tutte le particolarità da Gio. Briccio Romano, Francesco Cavalli, Roma 1644.*

[...] nell'atto della benedittione fatta sopra il detto Portico overo loggia tra suoni di trombe, et campane sopra la salita de' SS. quattro si spararono una gran quantità di Mortaletti, quali s'udirono strepitare da tutta la Città per segno di grande allegrezza.



Anonimo romano, *Macchina con il Monte Arat e Macchina con i Continenti*. Matita nera, inchiostro bruno, acquerello (Milano Collezione privata)

Compita Relatione del sontuoso Apparato, Festa, Cavalcata, et Cerimonie fatta in Roma a dì 23 Novembre 1644. Nel pigliare il Possesso la S.tà di N.S. Innocentio X alla sua chiesa lateranense. Con la descrizione dell'Architettura, Istorie, e Statue nelli Archi fatti fare dal Popolo Romano, et Serenissimo di Parma. Con la nota di tutte le inscrittioni de gli Archi, et altri luoghi insieme con le Cartelle de gl'Hebrei. Giacomo Mascardi, Roma 1644.

[...] una infinita quantità di popolo, che gridavano ad alta voce Viva, viva Papa Innocentio Decimo, Viva Papa Innocentio Decimo più volte, e gli fù gettato da detta Loggia da diversi Eminentiss. Cardinali monete d'argento fatte battere di nuovo con l'Arme della Santità Sua, che il grido del Popolo mischiato con le voci di Tamburri, Trombe, e Campane rendeva grandissima allegrezza.

Giorgio Maria Bonelli De' Rasori, Copioso e Compito Racconto della Cavalcata, e Cerimonie fatte nell'andare à prendere il possesso in S. Giovanni Laterano N.S. Innocentio X. Con Apparati, Disegni dell'Archi, Historie, Statue, Dichiarationi, Motti, Imprese, Pitture, Livree, Gioie, Feste, Allegrezze, e Fuochi fatti in Roma in detto giorno puntualmente. Dedicata al molto illustre e molto Rever. Sig. D. Antonio Ascherio da Parma, Lodovico Grignani, Roma 1644.

In questa relazione viene riportata notizia solo della presenza di trombe e tamburi nella processione della Cavalcata.

Antonio Gerardi, Trionfal Possesso Della Santità di Nostro Signore Innocentio X alla Sacrosanta Basilica Lateranense Seguito il dì 23 Novembre 1644. Con esatto ragguaglio della Cavalcata, degli Apparati, delle Ceremonie seguite nella detta Basilica, e dell'allegrezze fatte in quella sera, Lodovico Grignani, Roma 1644.

[...] se n'andò di la in Sedia alla Loggia, dove diede la benedittione al Popolo a suono di Musica, di Campane, di Trombe, e di Artigliarie, e furono publicate l'Indulgentie in latino dal Signor Cardinal di Toscana [...]

[...] e nel passare dall'Arco del Serenissimo Duca di Parma, fù Sua Santità salutata con un concerto Musicale di Trombe, e poi con una numerosa salva di mortaletti.

[...]

Prima dal basso attorno attorno di chiarissimi, e scintillanti lumi, e poi à poco à poco salendo vedevansi lanciar razzi à guise di Comete volante, con scoppii ad uso di batteria: e durò per una grossa hora in stravaganti e curiose maniere à sparare varij colpi, e di quando in quando si vedevano uscire formate girandole, che furono quattro, le quali con maraviglia de' Spettatori stettero scoperte à discrezione del fuoco, et ordinatamente operarono al suo tempo con estremo diletto de' riguardanti, e con molta lode del Sig. Baldassarre Soresini Romano Capitano de' Bombardieri di Castel S. Angelo, raro Fabricatore di qualsivoglia sorte di machine e fuochi artificati.

Vedevasi anco alluminata tutta la facciata della Chiesa di S. Giacomo della Natione Spagnola, la quale con replicate salve di moschetteria, e con fuochi e padelloni ardenti pieni di mistura e sparsi per la facciata di detta Chiesa, ha volute far festa in questa solenne attione del Possesso, per mostrare il gusto, che hà dell'Esaltatione di Sua Santità.

1646, 25,28 aprile – Entrata in Roma e dell’Ambasciatore spagnolo

Antonio Ruggieri, *Compita Relatione della sontuosissima Cavalcata Fatta il 28 Aprile al Vaticano dell’Illustriss. et Eccellentiss. Sig. D. Gio . Alfonso Enriquez de Cabrera Grand’Almirante di Castiglia, Duca della Città di Medina di Rio Secco, Conte di Modica, di Melgar, e d’Ossona, Bisconte di Cabrera, e Bas, Signore delle Baronie d’Alcamo, Cacamo, e Calatafemo, Commendatore di Pietrabona dell’Ordine d’Alcantara Gentil’uomo della Camera Cattolica Maestà, e suo Maggiord’uomo maggiore, et Ambasciatore straordinario d’obediencia appresso la Santità di N. Sig. Innocentio X l’Ottimo, il Sommo, il Massimo dedicata. Data in luce dal Sig. Antonio Ruggieri Romano, Mariotto Catalani, Roma 1646.*

Dietro a questi seguiva 40. Tamburini in circa, con loro tamburi tutti coperti di drappo di seta rosso, nel quale v’era inargentato l’arme di S.E. e detti tamburini andavano tutti con sue giubbe di raso roscio, e poi compariva dietro ad essi diversi signori vestiti di lungo a Cavallo, per dimostrare, che concorrevano ad honorar S.E. non meno che l’armi, le lettere ancora.

Seguiva a questi 4. Trombetti sopra a bellissimi Cavalli, con loro Trombette, con bandiere di drappi di seta verde, nel quale era messa d’argento l’arme, di S. E. et erano vestiti con giubbe fino al ginocchio di velluto a pelo piano verde, tutto passamanato d’or, con pennacchi, et altre vaghissime galanterie gustosissime all’occhio.

Alessio Pulci, *Relatione della solenne Entrata, e Cavalcata dell’Eccellentissimo Signore D. Gio. Alfonso Enriques de Cabrera, Grande Almirante di Castiglia Duca della Città di Medina di Rio secco, Conte di Modica, di Melgar, e d’Ossona, Visconte di Cabrera, e Bas, Signore delle Baronie d’Alcamo, Cacamo e Calatafemo, Commendatore di Pietrabona dell’Ordine d’Alcantara, Gentilhuomo della Camera della Cattolica Maestà di Filippo Quarto il Grande, Suo Maggiordomo Maggiore, et Ambasciatore Straordinario d’Obediencia appresso la Santità di N.S. Papa Innocentio X. Dedicata all’Eccellentissimo Sig. Gran Contestabile di Napoli Don Marc’Antonio Colonna, Lodovico Grignani, Roma 1646.*

Caminavano appresso trenta Tamburini del Popolo Romano con le solite Giubbe di raso rosso, portando sopra li tamburi l’arme di S.E. inargentata in drappo di seta rossa; e dopò questi si lasciavano sentire con sonoro rimbombo li Trombettieri di Palazzo.

1650, 17 aprile – FESTA DELLA RESURREZIONE



D.Barrière, Circum Urbis, Agonalibus ludis olim caelebrem, dicata triumphali pompa Christo resurgenti Hispana pietas caelebriorem reddidit Anno Jubilei 1650. Incisione (Roma Museo di Roma)

Documento nel Fondo Cartari – Febei, Archivio di Stato (Eimer 1970, p-43)

In mezzo si era rappresentato un gran castello, con quattro torri rilevate alle cantonate, e nell'estremità di ciascuna si vedeva una gran aquila con l'ali aperte, che sosteneva una gran bandiera di tessuto, sono con l'armi del Re di Spagna. Nelle dette torri erano quattro chori di musica, et altri 4 ne erano nelle altri due tempj, cioè dui per ciascuno. Sopra il castello, e li tempj si vedevano due grandi guglie di fuochi artificiali, sostenute sopra grandi pilastri.

Giacinto Gigli, *Diario Romano*, Colombo, Roma 1994. p. 581

[...] sopra l'Archi vi erano torri, et Cuppole che pareva ogni cosa di pietre et marmi colorati. Dentro vi erano palchi nelli quali al tempo della processione erano Chori di Musici. Nel mezzo della Piazza, dove hora è la Guglia (l'ornamento della quale ancora non è finito) fu fatto un gran serraglio di legname riquadrato coperto con tele dipinte a meraviglia, et nelle quattro cantonate furono fatte 4 torri con palchi dentro per i musici, et a filo della Guglia per il mezzo della piazza di quà, et di là erano fatte doi altre Guglie dipinte di fuochi artificiali, et altre machine tutte piene di fuochi.

A vedere questa festa in piazza Navona non vi fu grandissimo popolo, perchè tutti erano di opinione, che vi dovesse essere gran tumulto, et pericolo, et però molti non si curarono di andarci. Non vi fu dunque gran

folla, ma vi fu ben pericolo delli razzi, et fuochi artificiali, li quali non solo posero in timore chi stava a vedere, ma anco si dubitò, che potessero portare il fuoco nelle Case vicine addosso alle quali volavano con furore.

1651, 21,22 ottobre – FUOCHI ARTIFICIALI PER LA NASCITA DELL'INFANTA DI SPAGNA



F. Collignon, fochi artificiatu fatti in Roma per l'Allegrezza della nascita della Seren.ma Infanta Anna Margherita Teresa, dall'Eccell.mo sig. Ambasciatore di Spagna, Duca del Infantado a dì 21 e 22 del mese di 8bre 1651. Incisione (Roma Biblioteca Casanatense)

Giacinto Gigli, *Diario Romano*, Colombo, Roma 1994. p. 637

Ma l'Imbasciatore di Spagna, il quale habita nella piazza della Trinità de' Monti, fece fare fuochi, et feste straordinarie con musiche nella piazza et suoni, et in casa fece recitare comedie. Et l'Architerro Bernino hebbe la cura di ordinare nella piazza fuochi artificiosi, et fece fare avanti al Palazzo un gran palco, sopra il quale nel primo giorno espose un grandissimo Elefante con una Torre sopra il suo dorso, tutto pieno di soffrini, razzi, et altri fuochi

Relationi per le Feste, et Allegrezze fatte dall'Illustriss. Et Eccellentiss. Sig. D. Rodrigo Mendoza Ambasciatore Straordinario alla Santità di N.S. Innocenzo X nella nascita della Serenissima Infanta D. Anna Margherita Teresa d'Austria, nata ultimamente alla Maestà Cattolica di Filippo IV il grande Re delle Spagne. Con la dichiarazione speciale di festa per festa, e fuochi fatti in Roma da molti Prencipi, e Signori Romani, con universale applauso, et ossequio, Francesco Cavalli, Roma 1651.

Questo era un artificio di foco in forma d'un Elefante alto più di 4 canne, ma ben composto, che invero avea del naturale, particolarmente la testa, che altro non gli restava per dar segno maggiore di naturalezza, che l'havesse mossa, teneva una gran Torre sopra di sè e dentro della quale tutto quel giorno stettero 8 trombe a sonare [...]

1655, 9 maggio, CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI ALESSANDRO VII



Anonimo romano, il “possesto” di Alessandro VII. Olio su tela (Ariccia Palazzo Chigi)

Vero racconto della cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo nella Chiesa di S. Gio. Laterano Domenica li 9 Maggio 1655 con li nomi, cognomi et abiti di tutti gli Officiali tanto Palatini, quanto dell’Inclito Popolo Romano intervenuti a detta Cavalcata. Con lo spargimento de’ denari fatto in Campidoglio, e nella piazza di S. Gio. Laterano e vino dispensato nel Palazzo, Francesco Moneta, Roma 1655.

[...] andò all’Altar Maggiore, et intuonò sit Nomen Domini Benedictum, al quale versetto, fù risposto con altro da Cantori in musica; diede poi la benedizione [...]

 [...] finite di leggere diede Sua Santità un’altra sola benedizione, ricevuta dal numeroso Popolo con dimostrar affettuosi segni di amore, gridando ad alta voce, viva, ALESSANDRO VII. All’hora gl’Eminentissimi fecero scender pioggia di monete d’argento fatte nuovamente battere con l’Arme di Sua Santità, ed eccheggiando Campane, Trombe, Tamburi, mortaletti, e gridi ripieni di gioia si diè fine a quella Funtione [...]

Vera et esattissima relatione del Trionfal Possesso della Santità di N.S. Alessandro VII alla Sacrosanta Basilica Lateranense seguito li 9 Maggio 1655. Con ragguaglio pieno delli Apparati, Inscrittioni, e Ceremonie fatte nella detta Basilica, e Nomi della maggior parte de' Signori Titolati che ivi intervennero. Dedicata al Molt' Illustre, et Eccellentiss. Sig. Girolamo Valerio Fiscale Generale dell' Inclito Popolo Romano, Ignatio de' Lazzeri, Roma 1655.

Stava N.Sig. nella sua Sedia in conspetto del Popolo con somma Maestà, et quando fù il tempo diede la benedittione solenne Santi Apostoli, et concesse Indulgenza plenaria, che publicarono con parole latine, et vulgari li suddetti due sig. Cardinali Triultio e Gabrielle Diaconi assistenti; rimbombando la piazza con suono di trombe, tamburi, e voci popolari, et applaudendo con sommo giubilo alle glorie, e trionfo del Nostro Papa Alessandro VII et augurandogli ogni persona longhezza di vita, e prosperi successi; furono sparati gran numeri di mortaletti, et il Castello S. Angelo risonò con lo strepito di diversi forti d' instrumenti da guerra; come fece passato che fù il Papa per il Ponte.

Ranuccio Fallesca, Vera, e compita relatione della solennissima cavalcata fatta in Roma alli 9 Maggio 1655 nell' andare a pigliar il Possesso la Santità di N. S. Papa Alessandro Settimo nella Basilica di S. Giovanni Laterano. Con la descrizione delli ricchissimi Apparati in tutte le strade, e fenestre per tutto il viaggio dalla Basilica di S. Pietro in Vaticano fino alla sudetta Basilica Lateranense. Col ricevimento di Sua Beatitudine fatto dall' inclito Popolo Romano, e feste da esso Popolo fatte, e da altri Signori Quaranta, et il numero dei Paggi di N. S. con le cerimonie fatte nella propria Basilica Lateranense. Aggiuntovi la Creazione, e nascita di esso Sommo Pontefice, Francesco Cavalli, Roma 1655.

Dopo un Trombetta, che destava con il suono l'attento popolo [...]

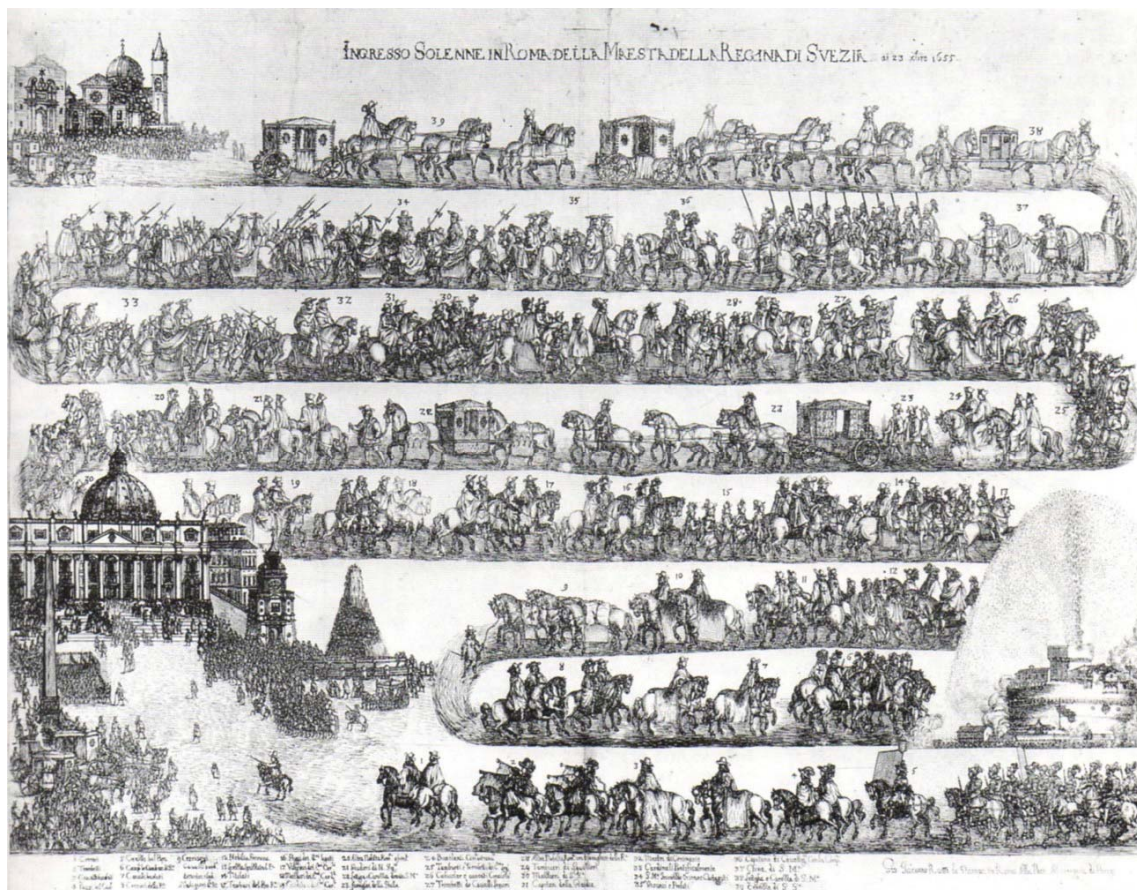
Terminò poi il tutto con una grande quantità di Carrozze; Ma per dire alcune cose, circa li honori fatti nello spatio di detta strada. Cominciarono dal Palazzo Vaticano, dove la guardia de' Svizzeri sparò tutti li suoi mortaletti, et artiglierie: il simile fece Castel S. Angelo sparando tutti i suoi pezzi, havendo in cima di quello spiegato al vento il gran stendardo dell' albero di mezzo, et altri minori ne' luoghi principali, et eminenti, e nella loggia un choro di Musici di instrumenti da fiato. Qui fù fatta una longa spalliera de' soldati, che nell' ultimo fecero con moschettoni una salva bene ordinata.

[...] discese ad adorare il santiss. Sacramento al suo Altare, e postosi poi à sedere nella sedia del Choro, andarono tutti li Cardinali alla solita obediencia, e finita a sono di Trombe diede la benedittione al Popolo presente, il che fatto, condotto alla Loggia per ciò diputata, dove con le solite cerimonie diede la benedittione al Popolo che in gran numero stava presente, fu da un Cardinal Diacono publicata la Indulgenza plearia in lingua latina, e da un altro in volgare, sparandosi sopra il monte Celio detto de' Santi Quattro una gran quantità di mortaletti, e con questo rimbombo, e suono di Campane meschio il Popolo le sue voci, pregandoli da Dio ogni felicità, dicendo: Viva Viva Papa Alessandro.

Compita Relatione della Cavalcata e Cerimonie fatte nel Possesso preso da N. S. Papa Alessandro Settimo nella Chiesa di S. Gio. Laterano Domenica li 9 Maggio 1655 con li nomi, cognomi, e abiti di tutti gli Officiali tanto Palatini, quanto dell'Inclito Popolo Romano intervenuti a detta Cavalcata. Con lo spargimento di denari fatto in Campidoglio, e nella piazza di S. Gio. Laterano e vino dispensato a Palazzo, Francesco Moneta 1655.

[...] diede Sua Santità un'altra sola benedittione, ricevuta dal numeroso Popolo con dimostrar affettuosi segni d'amore, gridando ad alta voce, viva, ALESSANDRO VII. All'hora gl'Eminentissimi fecero scender pioggia di monete d'argento fatte nuovamente battere con l'Arme di Sua Santità, ed eccheggiando Campane, Trombe, Tamburi, mortaletti, e gridi ripieni di gioia si diè fine à questa funtione, [...]

1655, 23 dicembre – INGRESSO A ROMA DI CRISTINA DI SVEZIA



G.G. de' Rossi, *La cavalcata di Cristina di Svezia. Incisione (Roma Museo di Roma)*

Bartolomeo Lupardi, *Vera e distinta Relatione della Solenne Cavalcata fatta in Roma nell'ingresso della real Maestà di Christina Regina di Svetia il 23 Dicembre 1655. Con la descrizione delle Cerimonie, del Concistoro publico, della Cresima, e Communione datale per mano della Santità di N. S. Alessandro VII. All'Illustriss. e Reverendiss. Sig. mio Patron. Colendiss. Mons. Gio. Battista Honorati Referendario dell'una, e l'altra Signat. di N.S. Bartolomeo Lupardi, Angelo Tinassi, Roma 1656.*

Arrivata à Ponte Molle Sua Maestrà fù salutata da cannoni caricati à palla , e da mortaletti, con salva de moschetti da Soldati, ch'erano ivi trincierati, e fù incontrata da Monsignor Illustrissimo Governatore di Roma vestito di Rocchetto, e mantellata [...]

Precedevano li Trombetti del Popolo Romano ad una compagnia di Corrazze con suoi Trombetti, e Paggi a cavallo, e con altri cavalli à mano: seguivano appresso li nobili scritti nel Rolo del presente anno, li Tamburini del Senatore [...]

Galeazzo Gualdo Priorato, *Historia della Sacra Maestà di Christina Alessandra Regina di Svetia, etc. del Conte Galeazzo Gualdo Priorato. All'Illustriss. et Excellentiss. Signore, il Sig. Alfonso Gonzaga Conte di Novellara, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1656.*

Nell'entrare, che fece Sua Maestrà per la Porta del Popolo, fù salutata da una copiosa salva di mortaletti, e cannoni condotti nel Giardino di quel Convento, il rimbombo de' quali veniva corrisposto da tutti con un Echo di lodi, e benedittioni.

Nel passar ella frà tanto popolo più ansioso di vedere la maestosa presenza di lei, che curioso di contemplar la pompa della Cavalcata, essendo mirata, e riverita teneramente da tutti, salutava ogn'uno con faccia si lieta, e maniere tanto temperate dal decoro, e dalla cortesia, che faceva conoscere non poter ella moversi un piede, che non fosse misurato dal compasso della sua virtù. Di quando in quando rivolgevasi à parlare con gli Eminentissimi Orsini, e Costaguti, e tutte le di lei parole spiravano gravità, e gentilezza.

Nel passare che fece Sua Maestà il Ponte Sant'Angelo, il Conte Girolamo Gabrielli Vice Castellano si trovò su la porta del rastello di quella fortezza, alla testo di cento moschetti in ordinanza, ch'occupavano tutti li ponti levatori fin alla porta del Castello, tenendo sulla mano sinistra quattro passi adietro il Capitan Decio Laurentini armato di corsaletto, e picca, et alla destra il Capitan Rutilio Feraccioli Aiutante della Piazza. La militia del Pressidio armava tutta la muraglia con le bandiere spiegate. Nel passare che fece la Regina, fù dalla solita loggia del Castello sentita prima una grata armonia di Pifar, e tromboni, che fù poi secondata dal saluto di tutta la moschettaria, accompagnata immediatamente dal tuono di cento cinquanta mortaletti, e di 60. pezzi d'artiglieria.

Nel più alto del torrione, ò sia maschio, si vedevano appese le armi di Sua Santità, e della Regina. Ivi pure stavano preparati raggi infiniti, per una girandola più del doppio copiosa, con fuochi artificiatì, i quali nel principio della notte giocarono poi con mirabile effetti, restando le imprese, e le armi illuminate con ogni maggio vaghezza.

Pietro Sforza Pallavicino, *Descrizione del primo viaggio fatto a Roma dalla Regina di Svezia Cristina Maria convertita alla religione cattolica e delle accoglienze quivi avute sino alla sua partenza. Opera inedita del P. Sforza Pallavicino della Compagnia di Gesù Accademico della Crusca e poi Cardinale della Santa Chiesa, tratta da un suo manoscritto della Biblioteca Albani, Salviucci, Roma 1838.*

Né altri, che o monache , o infermi restarono di venire spettatori insieme , e accrescimento di spettacolo a tanto celebrità. Risonava Roma di tamburi, e di trombe; e come la Reina fu presso al castel sant'Angelo, cominciò a rimbombar il cielo d'artiglierie; siccome anche la notte di quello, e del dì seguente si fecero splendide allegrezze di fuochi artificiosì, e di luminarie.



La cavalcata di Cristina di Svezia. Incisione stampata da Honoratio Marinirij

Lettera di raguaglio scritta da N. N. ad un suo amico toccante la cavalcata solenne fatta per il ricevimento della Maestà della Regina di Svetia in Roma, Giovanni Pietro Coligni, Roma 1655.

In questa fonte viene riportata solo la testimonianza della presenza delle trombe

1658, 20,22 gennaio – FESTE PER LA NASCITA DELL'INFANTE DI SPAGNA

Giuseppe Elmi, *Relazione de' Fuochi artificiatì, e Feste fatte in Roma per la nascita del Serenissimo Real Prencipe delle Spagne nella Chiesa di S. Giacomo de' Spagnoli, di S. Maria Maggiore, di San Carlo de Milanesi, di S. Maria di Monserrato de gl' Aragonesi, e della Madonna di Costantinopoli della Nazione Siciliana*, Francesco Cavalli, Roma 1658.

Nella quale il doppio pranzo colla medesima musica fu cantato un solennissimo Vespro, essendo prima, e doppo della Messa, e del Vestro stata sparata una quantità di Mortaletti.

All'una di notte, essendo già tutta la Piazza piena di moltitudine di Carrozze, ed innumerabil popolo, doppo giocati alcuni piccoli fuochi, si attaccò il grande alla machina, che tutta ad un tempo restò illustrata per gli ordinati lumini, e scaricando copiosa grandine di razzi, bombe, e folgori, durò un buono spazio di tempo, doppo'l quale furono sparati moltissimi mortaletti.

E venuta sera nella medesima hora della precedente furono replicate le apparenze delle Torce al numero, ed à i luoghi della sera passata, e doppo il rimbombo de' Tamburri, e Trombe, fu dato fuoco alla machina, rendendosi, come la prima, illustrata da gli ordinati lumini, e doppo un' hora di continuo sparo di razzi, e bombe, restò illesa solamente la Colomba nell'incenerirsi tutta la Machina, e si diede fine à questa seconda giornata, con l'incendio di quantità di botti, e scaricati grandissimo numero de' mortaletti.

Nova vera e' compita relatione delle Feste et Allegrezze Fatte per la Nascita del Figliuolo del Re di Spagna dove s'intende il successo di tutte l'allegrezze fatte da gl'Eminentiss. Card. et Excellent. Prencipi, et Sig. Titolati della Nazione Spagnuola, Giacomo Dragondelli, Roma 1658.

Si spararono grandissima quantità di Mortaletti, tanto avanti, quanto doppo il Te Deum, et continuamente per la Piazza di Navona, e dalla banda della Sapienza si sentivano quantità di Trombe, e Tamburi, [...]

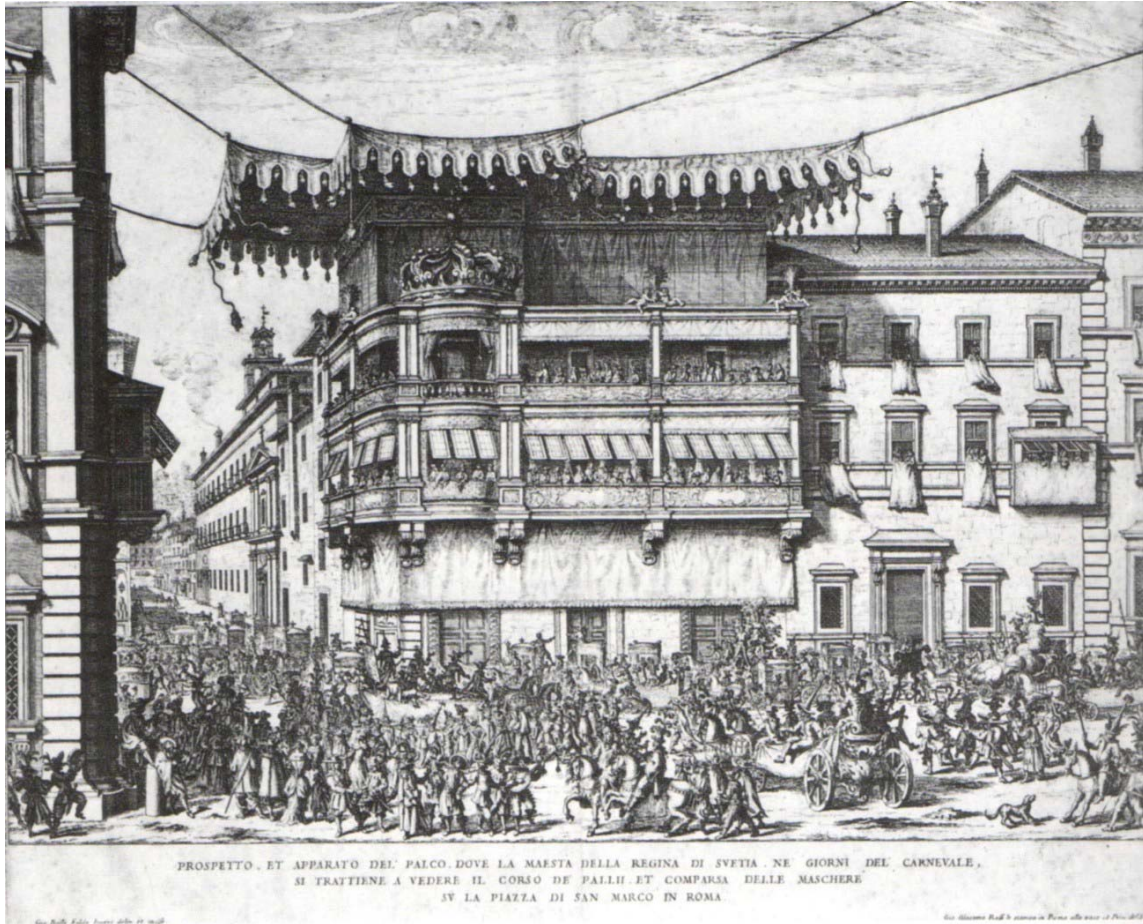
Fù cantato il Te Deum, à cinque Cori doppij di Musica con due diversi stromenti, e disse le Orationi seguenti Monsig. Zarate Auditor di Rota, e ogni mattina stata cantata Messa solenne, et il giorno il Vespero con la Musica, e suoni di dd. Cori, e lo sparo di dd. Mortaletti, et ogni sera hà in detta Chiesa per di fuori le facciate, accese torce 120, sparati ogni giorno tra mattina, Vespero, et la sera sopra la quantità, 100. e più mortaletti. Sparati diversa quantità di razzi, che annessi à due corde, che traversavano la piazza di Navona, facevano giochi di fuocho di non poca consideratione, et rendevano diletto alla moltitudine de riguardanti, et particolarmente per la quantità di trombe e Tamburi, che avicenda applaudeva il Natale di tanto Monarca. Nella Piazza del Ambasciatore di Spagna parimente per tre sere continue sono state accese sopra il numero 54. Torce, arse, botte 20, fatta la facciata, e superbamente adobbata, nella Piazza, una fontana di Vino, che la sera di continuo gettava, e davano à bere à chiunque ne voleva. Fatti poi fuochi artificiatì ogni sera con diferente storie, et figure, sparati mortaletti, et con suoni continui di Trombe e Tamburi, in modo che tutta la piazza era piena di riguardanti, fino alle tre in quattro hore di notte, e si sentiva da gran quantità di gente Viva viva il Rè Cattolico.

[...] ogni sera abbrugiò botte in gran quantità alluminò attorno al suo palazzo di torcie, lumini, padelle è per l'intorno di detto palazzo si sentirono sonare di trombe, tamburi è sparare mortaletti, che rendeva dilettevole il guardare.

1658, 9 marzo – CARRO CARNEVALESCO E LUMINARIA PER LA FAMIGLIA CHIGI



G.P. Schor, Il Carro Chigi al Quirinale. Tempera su pergamena (Roma Galleria Nazionale d'Arte Antica)

1658, 9 marzo – CARNEVALE, IL PALCO DI CRISTINA DI SVEZIA

G.B. Falda, Il palco di Cristina di Svezia al Palazzo di San Marco per il Carnevale 1658. Incisione (Museo di Roma)

1658, 21-23 settembre – FESTA PER L'INCORONAZIONE DELL'IMPERATORE LEOPOLDO I

Giuseppe Elmi, Relazione de' Fuochi artificiati, e Feste fatte in Roma per la Coronazione del novello Cesare Leopoldo Primo dall'Eminentissimo, e Reverendissimo Sig. Cardinal Colonna Protettore del S. Romano Imperio, ect. Colla descrizione delle Cirimonie, e Solennità fatte in Francfort nella Coronazione di sua Maestà Cesarea il primo agosto MDCLVIII. All' Illustrissimo Sig. e Padron mio Colendissimo il Sig. Don Antonio Colonna romano de' Duchi di Montalbano in Sicilia, Francesco Cavalli 1658.

[...] servirà per isvegliare le penne più erudite à celebrare le glorie di questa CASA, appunto come il Tamburro, il più vile fra i Soldati, sveglia non che i generosi Guerrier , ma tutti i Capi della Milizia.

Il doppio pranzo si fece per detta Piazza dalla Nobiltà Romana, con le loro più ricche Carozze vaghissimo passeggio, comparendo le Signore Dame in segno di allegrezza vestite superbissimamente di gala, molte delle quali venendo la sera si trattennero per goder de' fuochi, come fecero anco molti Eminentissimi convitati dal Signor Cardinal Colonna, e trattati laudissimamente con ogni sorte di rinfreschi, essendosi per tutto il giorno uditi l'armonia di Trombe, Organo e Pifferi.

Su'l far della notte il detto Palazzo fù recinto, e fuori , e dentro con densissime, e grosse torce accese, migliaia di lanterne e padella di fuoco, ed all'una di notte essendo già tutta detta Piazza piena di innumerabili Popoli, con armonioso concerto di Trombe, e Tamburri si attaccò fuoco alla Machina che in un batter d'occhio divenne tutta risplendente, essendosi accesi i lumini, che à più ordini la circondarono, ed incominciò à vomitar tempeste de' folgori, che ricuoprivano, quant'aere era alla vista de' spettatori, facendo lumino a apparenza per lo spazio di un'ora in circa con continui vomiti di incendij, bombe, e folgori, e per fine si brugarono si in detta Piazza, come ne l'ampio Cortile di questo Palazzo quantità di botti.

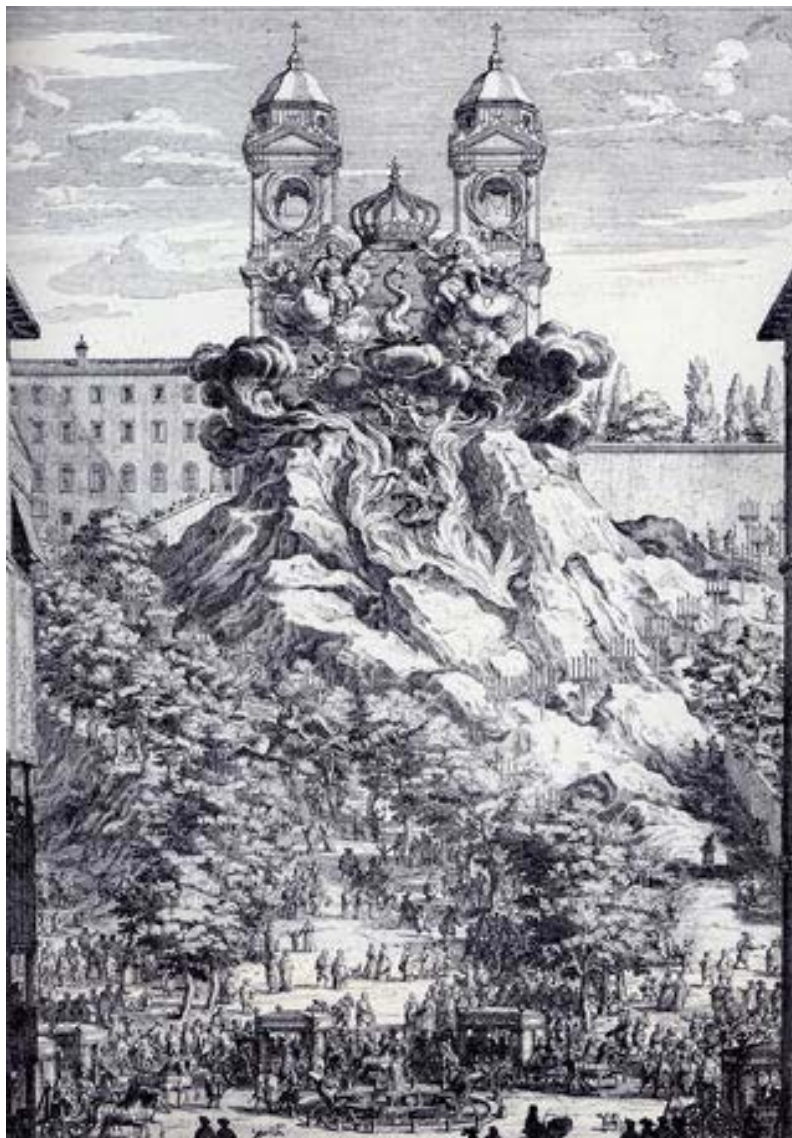
Similmente dopo il pranzo fino à sera incominciarono à farli sentire gli armoniosi concerti delle trombe, organo, e Pifferi, come anche la replica e voci del minuto Popolo; Viva l'Imperatore, viva Casa Colonna [...]

Furono sentite per tutto il giorno si vicino alla Fontana del vino le voci del Popolo, viva l'Imperatore, viva Casa Colonna , come l'armonia delle Trombe, e Pifferi, e fu veduto per detta è Piazza, in grandissima quantità il numero delle ricchissime Carozze piene di Dame, e Nobiltà superbamente vestite.

Relazione della Elezione in Re de' Romani della Maestà di Leopoldo Re di Boemia, Ungheria, etc. Successa in Francfort à 18 Luglio 1658. Con un breve Compendio di quanto è successo in Germania nell'Interregno dell'Augustissima memoria di Ferdinando III Imperatore, Francesco Cavalli, Roma 1658.

In questa fonte viene riportata solo la testimonianza della presenza di fuochi artificiali e pifferi.

1662, 2 febbraio, APPARATO E FUOCHI ARTIFICIALI PER LA NASCITA DEL DELFINO DI FRANCIA



D. Barrière, Apparato di Gian Lorenzo Bernini per la nascita del Delfino di Francia. Incisione (Roma Museo di Roma)

Evangelista Dozza, *Primi Lampi della Relatione delle Festi, e fuochi di Giubilo, fatti risplendere nel Teatro di Roma per la Nascita del Real Delfino di Francia dalla generosità dell'Emin. Sig. Card. Antonio Barberini. All'Illustriss. et Eccellentissimo Sig. il Sign. Duca Cesarini, Stefano Cavalli, Roma 1662.*

S'aggiungono à questo le pubbliche dimmostranze del giubilo di V.Ecc. nelle Feste di così glorioso Natale. La selva, per così dire, de lumi, che circondò tutta la circonferenza del suo Palazzo, il gran numero de' Fuochi onde s'illuminarono per lungo tratto le strade vicine, la sinphonia delle Trombe il concerto de' Tamburi, e la spandente di Vino, che raddoppiarono per trè giorni il contento del Popolo, e l'acclamazioni alle glorie della Francia, [...]

Per non differir dunque il Cardinale nè meno à Popoli la partecipazione di questo giubilo, volse, che stessa sera de' gl'undeci, nella Piazza del suo Palazzo, ardessero grandissimi fuochi, e che intorno à tutti i trè ordini delle sue fenestre sfavillassero grosse torcie di di candida cera; E perche non fusse parte di alcuna di sua Casa, che non lampeggiasse, fece nella Torre, che spicca sopra de' suoi tetti, se nè accendesse gran numero: splendori, che erano tutti animati dal suono delle fanfare di dupplicati chori di trombe, e dal armenioso timpanizzar de'tamburri, che con bella, e numerosa ordinanza passeggiavano le strade del vicinato, fatto illuminare dal medesimo; il che si repplicò ancora ne gl'altri trè giorni seguenti.

[...] perche non rincescesse il tempo di aspettare l'ora precisa del fuoco à coloro, che stavano nel Palchetto superiore, fece comparire il Sig. Cardinale un Choro di Musici, fra quali erano le più leggiadre voci di tutta Roma, con un numero d'altri virtuosi, che accompagnavano con armoniosi instrumenti le Canzonette, che in lode del Regio Delfino cantava il Fedi, et il Vecchi. Mentre attenti stavano tutti à godere di questo Virtuoso trattenimento, comparvero più i 12. paggi del C.Con Gran bacili d'ogni sorte di canditi, e confetture; et inappresso i Gètilhuomini portarono le tazze feconde, et piene di pretiosissimi vini[...]

Nel metre, che quei medesimi Personaggi passavano in dilettevoli, e saporitissimi trattenimenti la prima hora della notte s'attendeva da una moltitudine di persone a quest'ufficio destinate ad allumare le torcie, a quali fecero una salve gran numero di mortalletti, che chiamarono Roma tutta fatta spettatrice ad attendere il segno imminente, che dar si doveva da un luogo sollevato, che stava a diretto dell'arteficioso incendio.

[...] e quindi con meraviglia, e stupore si vedeva non solo il Citorio. Il Mario, l'Aventino, il Quirinale, l'Esquilino, il Capitolino, et il Vaticano, ma il Testaccio, più remoto dalla frequenza del popolo, tutto coperto di gente, che colà stava aspettando di vedere, e d'udire quasi tante lingue da quelle ingegnose fiamme, e luminosi baleni[...]

L'animo intanto del Card. Antonio, che nutre sempre sentimenti generosi di tenerissima compiacenza, vedendo, che tutto il popolo stava tormentato d'una impatiente desio, di veder l'aria, ripercossa da tuoni dell'arteficioso incendio, articolare voci festanti, comandò, à chi haveva incumbenza, che si desse il segno, d'appicciar alla machina il fuoco, il che seguito, si vidde in un momento uscire da tutti i lati, e da quella profonda voragine tuoni, fulgori, e baleni, che frameschiando frà i lampi ,e frà le fiamme, gran nuvoloni di fumo, coprirono il cielo, che pareva appunto, che da quello diluviasse piogge di fuoco, e si vidde nel medesimo momento dell'ultima radice fin all'alte cime di quei monti, illuminata la gran machina di scintillanti lumi, i quali proibivano che il fumo, che continuamente usciva da i raggi, che volavano, e dal fuoco, che d'ogni lato strepitoso scorgava, togliesse à spettatori la vaga vista di quel meraviglio Teatro.

Era troppo il piacere, che ogn'uno godeva dal vedere, che dall'altro al basso, e d'un lato all'altro si scagliassero continuamente fulgori, saette, che à mille à mille uscivano, e combattevano la gran mole, e diffondendosi per il cielo, doppo un dilettevole scoppiò, vomitavano stelle, che scendevano sopra dell'adunato popolo, che applaudeva con viva à queste meraviglie [...]

Trasportava anche in dilettevol stupor gli animi de' più sperimentati, et intendenti di quell'Arte, l'udir di quando in quando, imitando d'una piazza assediata gli assalti, e le batterie, lo strepitoso rimbombo di una quantità di mortalletti, che quasi tanti Cannoni in un medesimo istante tutti sparando; accompagnavano, con armonioso fragore lo scoppio, et il rumore de' raggio, e de' fulgori, che rappresentavano a vivo, una gran salva di moschettate, frà le quali si vedevano frameschiar globbi c'havrebbe ciascheduno creduto, che fussero guerriere, e scoppianti granate[...]

Relatione dell'allegrezze e feste fatte in Roma per la nascita del Delfino di Francia. All'Illustriss. e Revendiss. Sig. Monsig. di Bourlemont Auditor della S. Ruota, Stefano Cavalli, Roma 1662.

Mercoledì mattina primo di Febraro, portandosi il Signor Cardinal Antonio, che hoggi fà in questa Corte le parti d'Ambasciatore del Rè Christianissimo, in una superbissima carrozza à San Luigi, vi ricevè il Sig.Card. Mancini pur Francese, e li SS. Cardinali Colonna, e d'Aragona Spagnuoli, e con un numero di ben quaranta Prelati, assisterono alla Messa solenne, che vi fù in rendimento di gratie cantata, e dopo di essa al *Te Deum*, l'armonia del quale fù accompagnata dal rumore d'una quantità di mortaletti, e dallo strepito di molte Trombe, e Tamburi, et in fine della pia munificenza del Signor Cardinale Antonio, si diede la dote à 48. Povere Zitelle.

Concorse à questo spettacolo numero infinito di Carozze, e di Popolo, che mal capito dalla gran Piazza Navona, si diffondeva con folta calca, anco per le strade, che vi mettono capo, mentre intanto con grande strepito, e con bellissima vista, inviando al Cielo un diluvio di fiamme, consummossi la Machina, e trà'l gusto, e gl'applausi del Popolo, risuonarono voci di letitia, e di applauso alla Glorie del nome Francese, e dalla Corona Christianissima. Et il Pittore di d.Machine, fù Gio.Andrea Carlone Genovese.

Mà nel mentre, che l'occhio godeva di vista si dilettevole, e si vaga, cominciò il fuoco à fare le sue operationi, et inviando al cielo un'infinità di raggi, e formando uno strepitoso concerto di scoppi, dava ad un medemo tempo e toglieva la luce, hor levando affatto, hora accrescendo di lumi tutta la dispositione della Machina, fino à tanto, che consumato tutto il dirupo, et incenirita affatto la Discordia, restò più luminoso, che mai tra sui ornamenti il Delfino, resa sempre più allegra la festa dal bellico suono di tamburi, e delle trombe, e dall'universale applauso delle voci del Popolo, che mai non cessarono.

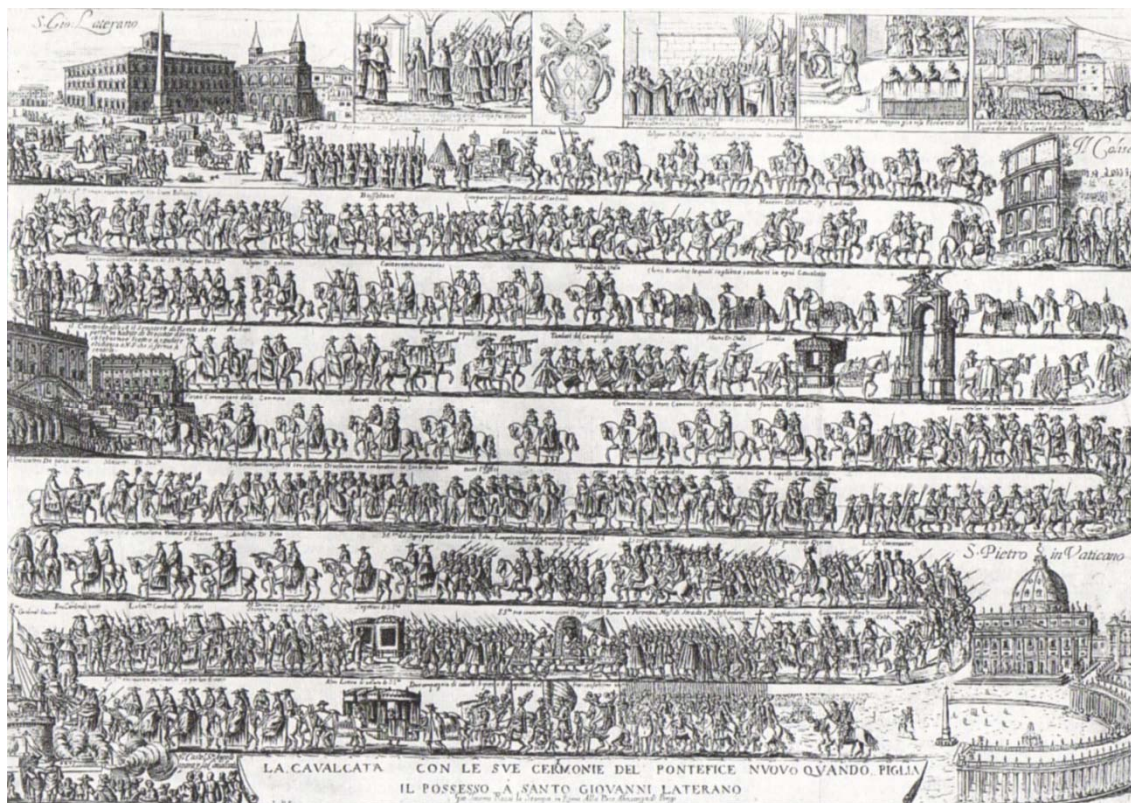
1663, 28 giugno – FESTE PER LA PRESENTAZIONE DELLA CHINEA

Marco Antonio Nobili, *Descrizione del Nobile Corteggio, e Maestosa Pompa Con la quale l'Eccellentissimo Signore D. Maffeo Barberino Principe di Palestrina, ect. Ambasciatore straordinario della Maestà Cattolica uscì dal Real Palazzo di Spagna la Vigilia di San Pietro à presentare la China alla Santità di Nostro Sig. Alessandro VII. Tradotta dalla Lingua Spagnuola, E Dedicata all'Eminentissimo Signore Card. Barberino, Maria Mancini, Roma 1663.*

Sgorgava fra tanto copiosamente una fontana di vino per la moltitudine plebea, che confusamente con grande allegria la circondava: sonavano tamburi, pifari, cornamuse, e trombette; meno suono però si richiedeva, perche ballassero molti, che tornavano dalla fontana sodisfatti.

La sera si reiterarono i fuochi nella Piazza di Spagna all'istessa hora che li passati, si rappresentò in questi la favola d' Orfeo, quando fidato nel suave suono della sua Lira, ardì temerariamente di penetrare l'infornali caverne per cercarvi Euridice sua sposa. Si diede nel medesimo tempo principio al fuoco, et agl'applausi; perche insinuando gl'effetti della polvere con tale temperamento l'horribilità dell'Inferno, mostrava in quella machina, che le saette accese, i luminosi razzi, e le stelle erranti dilettevoli alla vista, e liete nel giocare per l'aria mascheravano non solo la bruttezza dell'inferno ,mà l'accreditavano di bello.

1667, 10 luglio – CERIMONIA DEL “POSSESSO” CLEMENTE IX



L. Rouhier, *La cavalcata di Clemente IX per il possesso di San Giovanni in Laterano*. Incisione (Roma Museo di Roma)

Relatione della Solenna Cavalcata, e Cerimonie fatte il III Luglio MDCLXVII. Dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Giovanni Laterano per il Possesso preso da N. S. Papa Clemente Nono alla detta Basilica Laterana con una dichiarazione dell'Arco Trionfale, fatto erigere dal Sereniss. Sig. Duca di Parma. Dedicata all'Illustriss. e Reverendiss. Sig. e Patron Colendiss. Monsig. Federico Borromeo Patriarca di Alessandria, e Governatore di Roma, Giacomo Dragonelli, Roma 1667.

Arrivato processionalmente alla Loggia, diede la benedizione solenne al Popolo, à suono di Musici, Istromenti, Campane, Trombe, e di Artiglierie, e furono pubblicate l'Indulgenze in Latino dal Sig. Cardinal d'Este primo Diacono, e in volgare dal Sig. Cardinal Rondinini secondo Diacono, essendosi buttate dalle Loggie varie monete d'argento al Popolo, come anco li dispensò dal Decano de' Parafernieri di sua Santità per tutto il viaggio della Cavalcata grandissima quantità di denaro a Poveri.

Data la benedizione N.S. si levò l'habito Pontificale, e ripreso l'habito ordinario da camera se ne entrò in Lettiga coperta, servito da gran numero di Principi, e Baroni, da molti Prelati, e Signori Cardinali e si portò al Quirinale, salutato in diverse parti della Città con conserti musicali, con Trombe, e con numerosissima salva di Moschetteria, e sbaro di Mortaletti, et artiglierie, et in mezo all'incessanti voci d'un viva, viva CLEMENTE NONO.

Il trionfal Possesso preso dalla Santità di N. S. Papa Clemente Nono della Basilica di San Giovanni in Laterano il dì 3 Luglio MDCLXVII. Con pieno ragguaglio degli Apparati, Inscrittioni, Cerimonie fatte in detta Basilica, Nomi de' Titolari, e la dichiarazione del'Arco del Sereniss. di Parma. Dedicato all'Illustriss. et Eccellentiss. Sig. il Sig. Conte Giulio Cesare Negrelli Senatore di Roma ect., Cavalli e Moneta, Roma 1667.

Stava intanto il Pontefice nelle sua Sedia sotto il Baldacchino, e i soliti ventagli, esposto a occhi di tutta Roma concorsa frà tanta Maestà a vedere accompagnata dalla Clemenza, e da questa, e da quella nasceva nel petto de' riguardanti un affetto misto di riverenza, e di giubilo, che non poteva contenersi, e non prorompere nelle voci di sopra viva Papa CLEMENTE.

Ma vedendo finalmente il Popolo che Sua Santità s'apparecchiava à dar la Benedittione si pose la miglior parte in ginocchi, e l'attese con devotione, et egli segnandola, e coll'anima insieme, e colla mano, e concedendo Indulgenza plenaria, come dichiararono in lingua latina, e volgare, due Sig. Cardinali Diaconi, infuse nuovi spiriti d'allegrezza in ciascheduno, onde si reiterarono più volte, e più lietamente le voci di applauso.

Allhora rimbombò la Piazza improvvisamente di trombe, di tamburi, di schioppi, e di mortaletti, che furono in gran numero, e di gran suono, allhora tuonò Castello di S. Angelo (haveva fatto l'istesso nel passar di N.S.) ma tuoni d'allegrezza, all' hora gli echi della Città, e Monti, e Valli vicine replicarono à migliara, festeggiando ancor essi il trionfo di S.B. il medesimo romore, et all' hora si udirono pure, superiori a tanti strepiti, e dalle vere voci, e dall' imitate gridare, e rigridare Viva CLEMENTE IX.

1670, 8 giugno – LA CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI CLEMENTE X



G.B. Falda, *L'Arco di Carlo Rainaldi in Campidoglio in occasione del "possesto" di Clemente X. Incisione.* (Roma Museo di Roma).

Vera, e Compita relatione Della Solenne Cavalcata, e Cerimonie fatte il dì VIII Giugno MDCLXX Dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Gio. Laterano per il Possesso preso da N. S. Papa Clemente X nella detta Basilica Laterana, Con una dichiarazione degli Archi Trionfali eretti uno in Campidoglio dal Popolo Romano, e l'altro in Campo Vaccino dal Serenissimo di Parma. Dedicata all'Illustriss. e Reverendiss. P. Giacinto Libelli Maestro del Sac. Palazzo Apostolico, Paolo Moneta, Roma 1670.

Arrivato processionalmente alla Loggia, diede la Benedittione solenne al Popolo à suono di Musici, Istromenti, Campane, Trombe e di Artigliarie, e furono publicate l'Indulgenze in Latino dal Sig. Card. Maildachino primo Diacono; et in volgare dal Sig. Card. Langravio secondo Diacono, essendosi buttate dalle Loggie varie monete d'argento al Popolo, come anco si dispensò dal Decano de' Parafenieri di Sua Santità per tutto il viaggio della Cavalcata grandissima quantità di denaro à Poveri.

Data la benedittione N.S. si levò l'habito Pontificale, e ripreso l'habito ordinario da camera se ne entrò in Lettiga coperta, servito da gran numero di Prencipi, e Baroni, da molti Prelati, e Signori Cardinali, e si portò al Quirinale, salutato in diverse parti della Città con concerti Musicali, Trombe, e con numerosa salva di Moschettaria, sbaro di Mortaletti, et Artigliaria, et in mezzo all'incessanti voci d'un Viva, Viva CLEMENTE DECIMO.

1671, gennaio, ENTRATA A ROMA DELL'AMBASCIATORE DI SPAGNA

Artemino Formoni, Ambasciata di ubidienza fatta alla S.tà di Clemente X in nome di Carlo Secondo il Felice Re delle Spagne e di Marianna d'Austria la prudente sua madre, Regina Governadrice, da D. Pietro Antonio d'Aragona Duca di Segorbe, e di Cardona, Vicerè di Napoli, Con le notizie delle solennità, con le quali fu eseguita, e dal pomposo ricevimento fattogli da D. Antonio Pietro Alvarez Osorio Gomes Davila e Toledo, Marchese di Astorga di Velada ect. Ambasciadore Ordinario in Roma per le medesime Maestà nel mese di Gennaro dell'anno 1671. Ignatio de' Lazari, Roma 1671.

Quivi si vidde in livrea di campagna, che il medesimo Vicerè haveva in quel viaggio spiegata, la quale era di panno fino berrettino fasciata con galloni di oro, e riscontrandosi le trombe che precedevano il Marchese fecero un sonoro concerto; mostrando, che così sapeva il loro suono invitare all'Amore, come alla pugna, e così davano argomenti di Amicizia, come, indizij apportavano di terrore.

[...] havendo tutti le trombe di puro argento dalle quali pendevano, in ricche bandiere le armi de lor Padroni riccamate, e controtagliate sopra velluti; si che le trombe intimano le battaglie, quivi intimavano le delizie , e si seguitavano questi da dodeci tamburrini nella stessa forma [...]

[...] dinanzi al Palazzo suonavan trombe, strepitavan tamburri, e rimbombavano mortaletti.

Usciva ed entrava, ma sempre à stretta folla il Popolo per vedere quel cumulo di meraviglie, che ivi radunato havea la Magnificenza fin tanto che venne l' hora del pranzo à cui furono chiamati quei Signori dal suono delle trombe; le quali per similitudine che tengono trà di loro i Conviti, e la Guerra come disse Temistocle, così è lor lecito di chiamare i convitati al mangiare come son solite d'invitare i Convitati alla zuffa.

1675, FESTE PER LA RESURREZIONE IN PIAZZA NAVONA

Dioniso De Torres, Relatione delle Feste fatte in Piazza Navona dalla Ven. Archiconfraternità della Santissima Resurrezione nella chiesa di S. Giacomo delli Spagnuoli per la solenne Festività della Resurrezione del Redentore nel giorno di Pasqua del presente Anno Santo 1675. Con la dichiarazione della Machine tanto di basso rilievo, come delli Fuochi Artificiali, Archi Trionfali, Apparati, e Processione. Dedicata all'Emin.mo e Rever.mo Sig. Principe di Sig. Card. Lodovico Fernandez Portocarrero Comprotettore di Spagna, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1675.

Le feste, che frà l'anno si celebrano (che pur sono molte) si solennizzarono con tale sontuosità di apparati, armonia di musiche, fragranza d'odori, copia di lumi, ricchezza d'argenti, concorso di nobiltà, e di popolo, che Roma può ben'haverne altre simili da paragonarvi, ma non più solenni da anteporvi.

A quattro angoli dell'istesso Obelisco sorgeano quattro Torri vagamente colorite, et ornate di Gieroglifici allusivi al Trionfo del Redentore vittorioso della morte sconfitta. Da ciascheduna di esse udissi sù principiare della Festa, e seguì poi per tutto il giorno della Domenica un'allegro suono di Trombe, di Pifari, e d'altri instrumenti, che mantennero sempre viva la gioia di sì bel giorno. (Non lascio dire accompagnata da quattro Cori di armoniosa musica con singolar compositione, che rendeva oltre modo ammirato il popolo.)

Ma quanto allettavano l'occhio le precedenti schiere, altrettanto diletta l'orecchio il choro, che seguiva composto da quei sceltissimi Musici, che hoggidì si odono con maggior plauso a Roma.

Terminata la Processione non terminò il godimento, che fu mantenuto per tutto il giorno vivo dal suono armonioso delle Trombe, Piffari, et altri instrumenti collocati nelle quattro Torri, delle quali si è detto.

La sera poi sù le due hore di notte si diede principio a giuochi del fuoco, che riuscirono a maraviglia dilettevoli per la copia, per la spasa delle girandole per la bizzaria de scherzi.

Antonio degli Effetti, Roma giubilante nell'Anno Santo MDCLXXV per le Pasquali Feste rappresentate in Piazza Navona dall'Archiconfraternità della Resurrezione nella chiesa di S. Giacomo de' Spagnuoli nel giorno di Pasqua di Resurrezione di Nostro Signore Giesu Christo. All'Em.mo, e Rever.mo Principe il Signor Card. D'Hassia Protettore del Sagro Romano Impero, e de' Regni d'Aragona, e Sardegna; Vescovo di Vladislavia, Gran Priore di Germania dell'Ordine Gierosolimitano, ect. Angelo Bernabò, Roma 1675.

Il giorno con solenni Vespri egualmente che l'alba fù solennizzata, la Festa con eccellentissima musica, e nel imbrunire del dì successe il bellicoso strepito di tamburi, e trombe in diversi luoghi ripartiti, non per destare all'armi spiriti martiali, mà Spirituali, e Religiosi concorrenti al giubilo, alla venerazione, alla festa.

1676, 8 novembre, CERIMONIA DEL "POSSESSO" DI INNOCENZO XI

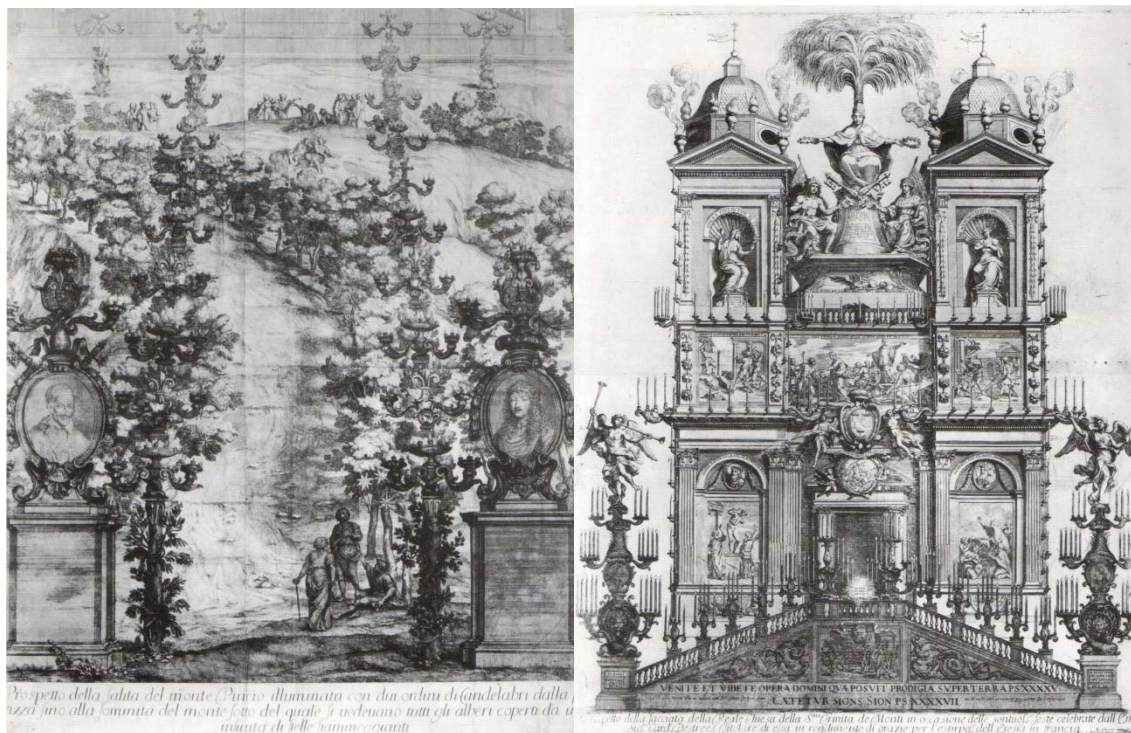


G. Falda, *La cavalcata di Innocenzo XI per il Possesso*. Incisione (Roma Museo di Roma)

Relatione della Solenne Cavalcata, e Cerimonie fatte il dì otto Novembre M.DC.LXXVI Dal Palazzo Vaticano alla Basilica Lateranense Per il Possesso preso da Nostro Signore Papa Innocenzo Undicesimo. Dedicata all' Illustriss. e Reverendiss. Sig. il Sig. Carlo Carcarasio Canonico della Basilica Vaticana, Maestro delle Cerimonie di Sua Santità, etc., Giuseppe Corvo e Bartolomeo Lupardi, Stamperia della Reverenda Camera Apostolica, Roma 1676.

[...] diede la Pontifical beneditione, e fatta di nuovo riverenza al Santissimo Sacramento ritornossene in sedia con il Regno in Testa, portato per la Porta che dalla Chiesa v' al Palazzo contiguo allhora magnificamente parato à dare dalla loggia al Popolo la beneditione solenne, facendo continuato applauso un lieto suono di Trombe, Tamburi, e rimbombo d' Artiglierie , unito alle voci festevoli del popolo giubilante.

1685, 29 aprile – FESTA PER L'ESTIRPAZIONE DEL CALVINISMO



P. S. Bartoli, *Apparato per la Salita del Pincio e Facciata di Trinità dei Monti di A. Gherardi*. Incisione (Roma Collezione Maurizio Fagiolo)

Vincenzo Maria Coronelli, *Roma Festeggiante nel Monte Pincio Negli applausi alle Glorie della Pietà del Cristianesimo Lodovico il Grande In occasione della da Lui Estirpata Eresia, Mediante l'Editto di Fontanablò 1685, e della recuperata sua salute celebrati Dall'Eminentissimo e Reverendissimo Principe il Signor Cardinale D'Estrées Duca, e Pari di Francia, Commendatore degli Ordini di S. M. etc. Dedicati All'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Marchese de Croysy, Secretario, Ministro di Stato, etc.*, Coronelli, Venezia 1678.

il secondo fù la solenne Messa, che coll'assistenza sotto il baldacchino del Signor Cardinale, contornato dalla Prelatura, si cantò con il *Te Deum* nella predetta Chiesa da Monsignor Casati, Arcivescovo di Trabisonda, servito da i primari Musici con varietà di sonate, sinfonie, et illustrata non meno dalla viva voce di famoso Oratore il Padre Semerij Francese della Compagnia di Gesù, che con una eloquentissima Oratione latina spiegò in concetti degni della materia, e del suo ingegno, le glorie della pietà del Rè, e de i suoi Maggiori, e le sante intenzioni del Regnante Pontefice, come potrà vedersi nel medemo suo discorso, che à piè di questa Relatione verrà registrato.

Di fuori eccitavano le allegrie i numerosi spari di mortaletti, i lieti suoni delle trombe, e li strepiti sonori di tamburi; onde il tutto concorrevà a rendere questa Festa per ogni parte grandiosa, e reale.

Dal ristoro del Corpo si passò à quello dell'animo, alquale intervenne il Signor Don Agente di Spagna nell'udirsi una soavissima Musica d'un Dramma, intitolato il trionfo della Fede, parto del fecondo ingegno del Signor Giuseppe de Totis, e della eccellente maestria Musicale del Signor Alessandro Melani, tutto ripieno delle glorie del Rè, e della Francia, che parimente si trovarà impresso nel fine di questa Relatione.

[...] non ricordando forse Roma una Festa, ne più applaudita, ne di maggior concorso di questa, che terminò con l'armonia d'un'altra Musica, e Sinfonia in un palco, inalzato in mezzo della gran Strada, in modo che gl'occhi, e l'orecchie d'og'uno partirono pienamente contenti.

Cantata per la sera con sinfonie

Sonora mia Tromba
Festeggia sì, sì,
Risuona, rimbomba,
Al dolce fragore
Adora il mio core
Si fortunato Dì.

1687, 11, 14, 20 aprile – FESTE PER LA GUARIGIONE DI LUIGI XIV



V. Mariotti, S. F. De Lino, Chiesa della Trinità dei Monti e piazza di Spagna addobbata per la festa per la guarigione di Luigi XIV. 1687. Incisione. (Roma Museo di Roma).

Vincenzo Maria Coronelli, Roma Festeggiante nel Monte Pincio Negli applausi alle Glorie della Pietà del Cristianesimo Lodovico il Grande In occasione della da Lui Estirpata Eresia, Mediante l'Editto di Fontanablò 1685, e della ricuperata sua salute celebrati Dall'Eminentissimo e Reverendissimo Principe il Signor Cardinale D'Estrées Duca, e Pari di Francia, Commendatore degli Ordini di S. M. etc. Dedicati All'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signore Marchese de Croysy, Secretario, Ministro di Stato, etc., Coronelli, Venezia 1687.

Trattennero gl'animi curiosi gran pezzo le cose già dette, quando in un subito fù dato principio ad'una superba Serenata, accompagnata da Timpani, Trombe, e Cornette, con quantità di istromenti d'Arco, che durò in circa tre quarti d'ora. Era il palco della Musica à piè del Monte dirimpetto allo steccato, fatto à guida di Teatro, addobbato d'Arazzi, e Damaschi con fregio di velluto cremese, il qual steccato era collocato nella Piazza vicino alla fontana, per godere la vista della facciata delle Chiesa, quivi l'Eminentissimo Signor Cardinal d'Estress fece nobile invito de' Cardinali, Cavalieri, e Dame principali della Città, con sontuosi rinfreschi. Compita in fine la Cantata, sentissi un lungo sparo di Mortaretti, e fu dato principio alla Girandola, qual'era composta di 6000. razi, e dopo fù acceso il fuoco artificiale, che rappresentava il sopradetto Carro dell'Eternità ,con due altre girandole minori di 300. razi. Il tutto fù cosa bellissima da vedersi tanto più, ch'essendo in luogo eminente, fù goduta universalmente dalla Città.

Ragguaglio delle sontuose Feste celebrate in Roma in Honore della ricuperata salute della Sacra Real Maestà Christianissima di Luigi XIV Ré di Francia, e di Navarra. Dalla gran Magnificenza dell'Emin.mo, e Rev.mo Sig.r Cardinale Cesare d'Estress Duca, e Pari di Francia, etc., Gio.Battista Molo, Roma 1687.

Vi fù la Duchessa di Modena, Monsignor Casati Arcivescovo di Trebisonda vi celebrò Pontificalmente la Messa, et intuonò il *Te Deum* l'una, e l'altro cantati da due Chori di Musica composti di 60 e più voci, et instrumenti de' migliori di Roma, e al suono di Trombe, e Tamburi, e quantità di mortaletti.

Tutto il Monte della salita per andar'alla Trinità fù illuminato in maniera nuova, e straordinaria, essendosi attaccati a tutti gli alberi dalla cima al fondo un'infinità di limoni, e merangoli vuoti con oglio, e stoppino dentro, in modo che accesi si vedevano trasparenti, freschi, e belli come sono nelle piante loro naturali.

Questa illuminatione fù accompagnata dal suono di Timbali, Tamburri, Trombette e Pifferi, e dirimpetto alle due Loggie vi era un gran palco per li Musici, e Suonatori i quali cominciarono con una bellissima Sinfonia d'Istromenti composta dal famoso Arcangelo Bolognese, che havea uniti tutti i migliori Violoni di Roma, e due voci accompagnate dalla Sinfonia cantarono Versi in lode del Rè, e furono sentiti con grandissimo silenzio.

Si diede il segno per accender il fuoco con lo sparo di cento mortaletti; e intanto i Gentil'huomini servirono la collatione composta di molti Bacili di frutti candidi, e confetti à Cardinali, Dame, et à tutti quelli, che erano presenti nelle Sale, et il rimanente si gettò al Popolo.

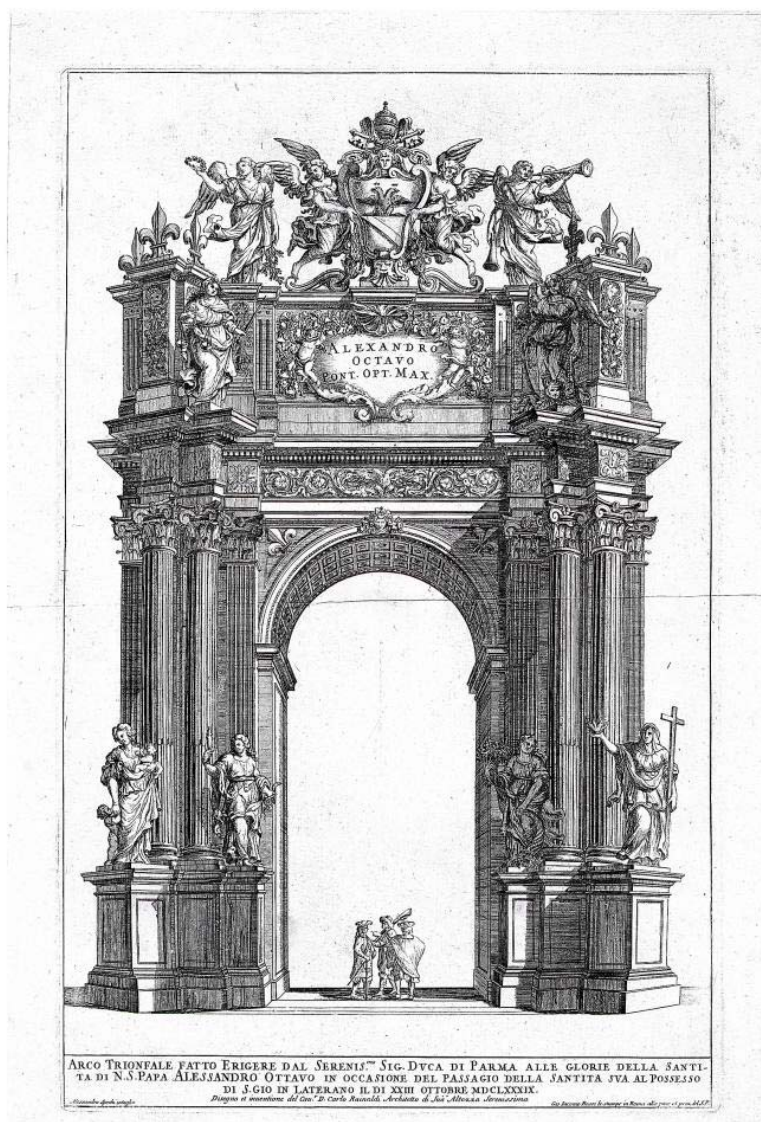
La gran Girandola, che si accese era composta di sei mila razi, che tutti in un colpo salzarono nell'aria di sopra la facciata, e fecero la più bella vista, che si posso immaginare.

Dopo di accesero i fuochi artificiali, che scoppiando uscivano da due Campanili, e da gli ornamenti della cima della facciata, e si terminò con due altre Girandole, che uscirono da due Campanili, e tutti confessarono di non haver veduto mai Girandola uguale alla prima, che si accese per la grandezza, e numero de razi , et altri fuochi. Dopo le due Girandole s'illuminarono i due Campanili con padelle di fuoco, et altri lumi, de quali si è parlato nella descrizione della Facciata.

L'illuminazione durò gran parte della notte, e la gente concorsa à vedere staccò i marangoli, et i limoni accesi sopra gli alberi, e ritornò portandoli in mano per le strade, nelle quali si vedevano molte Case de Francesi sparse per la Città illuminate con torcie, lanterne, lumini, e rappresentationi galanti con Ritratto del Rè, ò Arme di Francia, in modo che la festa è stata quasi generale in Roma, dove le strade erano piene di gente la notte come l'erano state tutto il giorno.

Il medesimo Sig. Cardinale fece mettere sopra la Porta del Palazzo Farnese avanti l'Arme del Rè molte torcie di cera di Venetia alle fenestre, e fece distribuire lanternoni per tutta la Piazza, e con far'abbruggiare quantità di botte.

1689, 23 ottobre – CERIMONIA DEL “POSSESSO” DI ALESSANDRO VIII



A. Specchi, *L'Arco trionfale per la cerimonia del possesso di Alessandro VIII di Carlo Rainaldi*. Incisione (Roma Biblioteca Apostolica Vaticana)

Copiossima, e distintissima narrazione della solenne Cavalcata e delle Cirimonie fatte il dì 23 d'Ottobre, dal Palazzo Vaticano alla Basilica Lateranense pe'l Possesso preso dalla Santità di Nostro Signore Alessandro VIII. Co'nomi di tutti gli Eminentiss. Cardinali, e Prelati che vi anno fatto fonzione, e de Prencipi, e Titolati, che vi sono intervenuti. Colla dichiarazione degli Apparati, e dell'Arco Trionfale fatto erigere in Campo Vaccino dal Serenissimo Signor Duca di Parma. Colle iscrizioni poste nelle Cartelle degli

Ebrei nel Coliseo, con gli Elogi ch'eran in S.Gio. Laterano e con altre particolarità seguite in detto giorno, Giovanni Francesco Buagni, Roma 1689.

[...] entrò in lettiga cuoperta, servita da' Signori Prencipi del soglio, Prelati, Titolati, e Cavalieri, si portò al Palazzo del Quirinale salutato in diverse parti della Città con musici concerti, e con Trombe, in mezo all'incessanti voci d'un *Viva viva Papa Alessandro VIII*; [...]

Veridica Descrizione della Solenne Cavalcata, E delle Cirimonie fatte Il dì 23 d'Ottobre 1689 dal Palazzo del Vaticano alla Basilica di S. Gio: Laterano. Pe'l possesso preso dalla Santità di Nostro Signore Alessandro VIII. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto erigere in Campo Vaccino dal Serenissimo Signor Duca di Parma, Colle particolarità seguite in tal fonzione, e delle Cartelle poste dagli Ebrei nel Coliseo, Gio. Francesco Buagni, Roma 1689.

Arrivato pricissionalmente alla loggia dette la solenne benedizione al popolo al suono di stromenti musicali, campane, e trombe [...]

Data la benedizione Nostro Signore li levò l'abito Pontificale, e ripreso l'abito ordinario da camera se ne entrò in lettiga cuoperta, e servito da molti Signori Cardinali, Prencipi, Titolati, Cavalieri, e Prelati si portò al Palazzo del Quirinale salutato in diverse parti della Città con musici concerti, con trombe, con numerosa salva di moschetteria, e sparo d'artiglierie, e di mortaletti, in mezo all'incessanti voci d'un *Viva viva Papa Alessandro Ottavo*.

1692, 13 aprile, CERIMONIA DEL "POSSESSO" DI INNOCENZO XII

Sincera descrizione della Solenne Cavalcata, e delle Cerimonie fatte il dì 13 d' Aprile 1692 dal palazzo del Vaticano alla Sacrosanta Basilica Lateranense, e del Possesso preso dalla Santità di Nostro Signore Papa Innocenzo XII. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto erigere in Campo Vaccino dal Serenissimo di Parma colle particolarità seguite in tal Fonzione; colla descrizione delle Iscrizioni di S. Giovanni in Laterano dell'Arco di Parma e delle Cartelle poste dagli Ebrei dopo l'Arco di Tito, Gio: Francesco Buagni, Roma 1692.

Arrivato che fu precissionalmente alla Loggia dette la solenne Benedizione al Popolo, nel mentre suonavano diversi stromenti musicali, Campane, Trombe e Tamburi; [...]

Data la Benedizione Nostro Signore si levò l'abito Ponteficale, e ripreso l'abito ordinario da Camera se ne entrò in Sedia cuoperta, e servito da' Signori Prencipi Prelati, Titolari, e Cavalieri se ne ritornò a Palazzo Vaticano; E'n diverse parti della Città fù salutato con musici concerti, e per tutta la strada dall'incessanti voci del popolo, che gridavano, *e viva , e viva* Papa Innocenzo XII.

Il Trionfal possesso. Della solenne Cavalcata principiata dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Gio. Laterano, preso dalla Santità di N. S. Papa Innocenzo XII. E delle Cerimonie fatte il dì 13 Aprile Domenica in Albis. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto eriger in Campo Vaccino dal Sereniss. Sig. Duca di Parma. E con le particolarità seguite in tal funzione, delle Iscrizioni poste dentro, e fuori alla Basilica Lateranense, con Motti fatti porre dalla Comunità degl'Ebrei doppo l'Arco di Tito, Domenico Antonio Ercole, Roma 1692.

[...] e se ne andò al Palazzo Quirinale, essendo in diverse parti della Città salutato con Musici concerti, e con trombe; E da ogni parte acclamato con incessanti voci di viva, viva Papa Innocenzo XII.

Immagini

scheda	data	festa	luogo	iconografia	suono ambientale	suono prodotto animali	suono prodotto dalla voce umana	trombe	campane	tamburi	tuoni	fuochi	produzione musicale canora	produzione musicale strumentale	suono cannone	dettagli immagine
					pifferi											
1	1589, Pasqua	Festa della Resurrezione	Piazza Navona	A. Tempesta, La Festa della Resurrezione	x		x				x	x				Incisione (Roma, Collezione Nardecchia)
2	1590, 13 dicembre	Cerimonia del "Possesso" di Gregorio XIV	Basilica San Pietro, San Giovanni	L'arco in Campidoglio per il "possesso" di Gregorio XIV												Incisione all'interno della relazione Francesco Albertoni (Roma Biblioteca Nazionale Centrale)
3	1592, Pasqua	Festa della Resurrezione	Piazza Navona	G. Rainaldi, La Festa della Resurrezione	x		x	x			x	x				Incisione (Vienna, Graphische Sammlung Albertina)
4	1595, 17,24 settembre	Festa per la riconciliazione con la Francia	Basilica San Pietro													
5	1605, 17 aprile	Cerimonia del "possesso" di Leone XI	Basilica San Pietro, San Giovanni	G.Orlandi, La creazione di Leone XI	x	x		x	x							Incisione (Roma Collezione Maurizio Fagiolo)
6	1605, 6 novembre	Cerimonia del "possesso" di Paolo V	Basilica San Pietro, san Giovanni													
7	1616, 14 febbraio	Torneo dell'Ambasciatore di Spagna per il Carnevale	Campo Marzio													
8	1619, 9-10 settembre	Festa per l'elezione dell'Imperatore Ferdinando II	Piazza Collegio dell'Apollinare	Goffredo Scacchi descriptio publicae collegi	x	x	x	x		x		x	x	x		Incisione (Roma Museo di Roma)
9	1621, 9 maggio	Cerimonia per il "possesso" di Gregorio XV	Roma													
10	1623, 19 novembre	Cerimonia per il "possesso" di Urbano VIII	Roma	A.Tempesta, Processione per il Possesso	x	x	x	x								Incisione (Roma Biblioteca Apostolica Vaticana)
11	1629, 4 giugno	Addobbo per la processione dello stendardo di Sant'Andrea Corsini	San Giovanni Fiorentini	G.B.Bracelli, Augustinus Ciampellus florentinus inventor, Ioannes Baptista Braccellus delineavit et fecit.	x	x	x	x		x						Incisione. (Vienna, Graphische Sammlung Albertina)
12	1629, 22 novembre	Feste per la nascita dell' infante di Spagna	Trinità dei Monti													
13	1632, 25 marzo	Processione per il debellamento della peste	Roma													
14	1633, 27 novembre	Entrata di Giorgio Ossolinski ambasciatore di Polonia	roma	S. della Bella, Entrata in Roma dell'Eccl.mo Ambasciatore di Pollonia l'anno MDCXXXII.	x	x	x	x								Incisione 2 di 6 (Roma Istituto Nazionale per la Grafica)
15	1634, 25 febbraio	Giostra del Saracino	Piazza Navona	Incisione Bentivoglio												gigli 142,143; avvisi di Roma in Martini, Bentivoglio relazione
				F. Gagliardi, A.Sacchi, Giostra del Saracino.	x	x	x	x					x	x		Olio su Tela (Roma Museo di Roma)
				Pittore Romano, La Giostra del Saracino. Olio su Tela (Roma Museo di Roma)									x			Olio su Tela (Roma Museo di Roma)
				F.Collignon, Macchine per la Giostra del Saracino.	x	x	x						x	x		Incisioni (Relazione Bentivoglio, Roma Biblioteca Nazionale Centrale)
				Scuola del Sacchi, Giostra del Saracino.		x	x	x					x	x		Dipinto su pergamena (Roma Museo di Palazzo di Venezia)

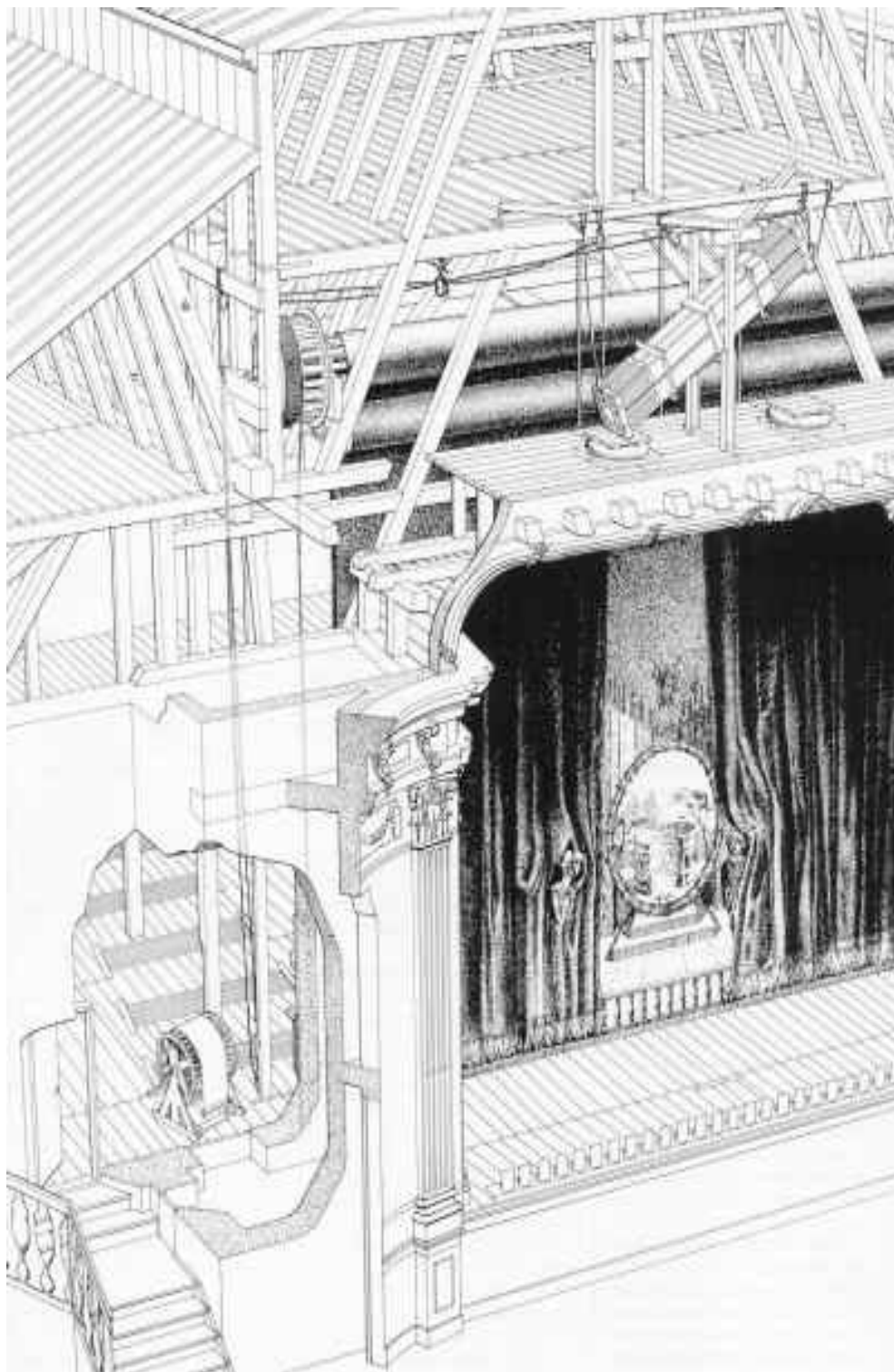
Fonti

scheda	data	festa	fonte	suono ambientale	suono prodotto animali	piffari	suono prodotto dalla voce umana	trombe	artiglieria	campane	tamburi	tuoni	fuochi	mortaletti e razzi	produzione musicale canora	produzione musicale strumentale	suono cannone
1	1589, Pasqua	Festa della Resurrezione															
2	1590, 13 dicembre	Cerimonia del "Possesso" di Gregorio XIV	Francesco Albertonio, Ragguaglio della Cavalcata di Nostro Signore Gregorio XIII. Dal Palazzo Apostolico, à San Giovanni in Laterano per pigliarne il possesso, fatta il giorno di Santa Lucia 1590. Nel quale distintamente si raccontano tutti gli Apparati, Livree, et Cerimonie di essa, di Francesco Albertonio Romano, Paolo Diani, Roma 1590.	x	x		x	x	x	x				x	x	x	
3	1592, Pasqua	Festa della Resurrezione	Legenda incisione Rainaldi		x								x		x	x	
4	1595, 17,24 settembre	Festa per la riconciliazione con la Francia	Giovanni Paolo Mucante, Relatione della Reconciliatione, Assolutione, et Benedittione, del Serenissimo Henrico Quarto Christianissimo Re di Francia, et di Navarra, Fatta dalla Santità N.S. Papa Clemente Ottavo nel Portico di S.Pietro, Domenica alli dicisetete di Settembre 1595. Con minuto raguaglio di tutte le Processione, Orationi, et Cerimonie, ordinate, et fatte, a questo effetto. Descritta da Gio: Paulo Mucante, terzo Maestro delle Cerimonie di Sua Santità, Agostino Colaldi, Viterbo 1595.				x	x	x		x			x	x	x	
5	1605, 17 aprile	Cerimonia del "possesso" di Leone XI	Alessandro Macchia, Relatione del viaggio fatto dalla S.D.N.S. PP. Leone XI nel pigliare il Possesso a San Giovanni in Laterano. Con la descrizione de gli Apparati, Archi Trionfali, et Inscrittioni fatte. Si dal Popolo Romano, come nella Nation Fiorentina, seguito il dì 17 d'Aprile 1605, Guglielmo Facciotto, Roma 1605.	x	x		x	x		x	x			x	x	x	
6	1605, 6 novembre	Cerimonia del "possesso" di Paolo V	Giovanni Senese, Relatione della Cavalcata, e cerimonie, fatte nel pigliarsi il Possesso di S. Giovanni Laterano dalla Santità di N.S. Papa Paolo V a dì 6 di Novembre l'anno 1605. Pubblicata per Gio: Senese, Luigi Zannetti, Roma 1605.		x		x	x	x	x	x				x	x	
7	1616, 14 febbraio	Torneo dell'Ambasciatore di Spagna per il Carnevale	Francesco Valentini, Raccontamento del Vago e Nobil Torneo Fatto nella felicissima Città di Roma l'anno MDCXVI. Con la minuta descrizione delle Livree, Imprese, e Motti de Cavalieri, e del mirabile, e superbo Teatro Fatto in ordine dell'Eccellentissimo Signor Conte di Castro, Imbasciatore Residente per la Maestà del Rè Cattolico appresso la S. di N.S. di Francesco Valentini Anconitano, Bartolomeo Zannetti, Roma 1616.			x					x				x	x	
8	1619, 9-10 settembre	Festa per l'elezione dell'Imperatore Ferdinando II															
9	1621, 9 maggio	Cerimonia per il "possesso" di Gregorio XV	Giovanni Briccio, Compita relatione del sontuoso apparato, festa, cavalcata et cerimonia fatta in Roma à dì 9 di Maggio 1621 nel pigliare il Possesso, che fece la S. di N.S. Papa Gregorio XV alla sua Chiesa Lateranense. Con il disegno dell'Arco fatto in Campidoglio dal Popolo Romano e minuta descrizione dell'architettura, con la nota di tutte le inscrittioni de gli archi, e di altri luoghi, insieme con le cartelle de gli Hebrei [...] et nel fine il nome de' Principali che intervennero in detta cavalcata, Lud. Dozza Bolognese, Viterbo 1621.	x			x	x	x		x			x	x	x	
10	1623, 19 novembre	Cerimonia per il "possesso" di Urbano VIII	Agostino Mascardi, Le Pompe del Campidoglio Per la S.tà di N.S. Urbano VIII Quando pigliò il possesso descritte da Agostino Mascardi, Erede di Bartolomeo Zannetti, Roma 1623.												x	x	
11	1629, 4 giugno	Addobbo per la processione dello stendardo di Sant'Andrea Corsini	Giovanni Briccio, Breve Relatione dell'Apparato, e Festa fatta in Roma dalla Religione Carmelitana per la Festa di S. Andrea Corsino Carmelitano, Vescovo di Fiesole Fiorentino, e della Processione fatta nel portare il Stendardo di detto Santo alla lor Chiesa, il 29 d'Aprile 1629, Andrea Fei 1629.	x				x		x	x		x	x			
12	1629, 22 novembre	Feste per la nascita dell' infante di Spagna	Giacinto Gigli, Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 108		x								x	x	x		

			Alessio Pulci, Roma festante nel Real Nascimento del Serenissimo Principe di Spagna. All'Illustrissimo et Eccellentissimo Signore D. Emanuele de Zunica, et Fonseca, Conte di Monterey e Fuentes etc. del Consiglio di Stato di Sua Maestà Cattolica, suo Presidente d'Italia et Ambasciatore Straordinario in Roma, Lodovico Grignani, Roma 1629.	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		
13	1632, 25 marzo	Processione per il debellamento della peste	Giacinto Gigli, Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 221					x		x	x			x	x	x	x	
			Antonio Gerardi, Sommara Relatione della Solenne Processione Dello Stendardo benedetto dalla S.tà di N. S.re Urbano Papa VIII fatta dal Clero, e Popolo Romano il giorno della Santissima Annuntziata, dalla Basilica di S.Pietro in Vaticano, a quella di S. Maria Maggiore. In rendimento delle gratie ricevute dalla Divina Misericordia con essere stata preservata Roma col suo distretto da ogni male, e contagio di peste. Descritta, et osservata da Antonio Gerardi Romano, Ludovico Grignani, Roma 1632.				x	x		x					x	x		
14	1633, 27 novembre	Entrata di Giorgio Ossolinski ambasciatore di Polonia	Virginio Parisi, Relatione della Solenne Entrata dell'Illustriss. et Eccellentiss. Sig. Giorgio Ossolinschi Sire d'Ossolin, Conte di Thencin, Tesoriero della Corte del Regno di Polonia, Governatore di Bidgosc, Adzel, e Richi, Primo gentilhoumo di Camera del Sereniss. e Potentiss. Vladislao IV Re di Polonia, e Svetia, eletto Gran Duca di Moscovia, e suo Ambasciatore Straordinario d'Ubedienza alla Santità di Nostro Signore PP. Urbano VIII et insieme Ambasciatore Straordinario alla Sereniss. Repubblica di Venetia, Francesco Cavalli, Roma 1633.			x				x								
			Solennità dell'entrata in Roma, e cavalcate dell'Eccellentissimo Signor Giorgio Ossolinschi Conte di Thenezun, Tesoriero della Corte del Regno di Polonia, Governatore di Bidgosc, Adzel, e Richi, Primo gentilhoumo di Camera Sereniss. e Potentiss. Vladislao IV Re di Polonia, e Svetia, eletto Gran Duca di Moscovia, ect. suo Ambasciatore Straordinario d'Ubedienza alla Santità di Nostro Signore PP. Urbano VIII et assieme Imbasciatore Straordinario alla Sereniss. Republica di Venetia, Paolo Masotti, Roma 1633.			x		x	x									
15	1634, 25 febbraio	Giostra del Saracino	Giacinto Gigli, Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 247													x	x	
			Guido Bentivoglio, Festa, Fatta in Roma, Alli 25 di Febraio MDCXXXIV, Vitale Mascardi, Roma 1634.		x			x									x	x
16	1637, Febbraio	Feste per Ferdinando III	Giacinto Gigli, Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 291.													x	x	
			Luigi Manzini, Applausi Festivi fatti in Roma per l'Elezione di Ferdinando III al Regno de' Romani dal Ser.mo Princ. Maurizio Card. di Savoia, descritti al Ser.mo Francesco d'Este Duca di Modena da D.Luigi Manzini, Pietro Antonio Facciotti, Roma 1637.	x	x		x	x	x					x	x		x	x
			Francesco Vacilla, Breve Relatione delle allegrezze, e feste fatte in Roma dalli Eminentissimi Sig. Cardinali Pio, et Aldobrandini, et dallo molto RR. Signori Amministratori delle Chiese di S. Maria dell'Anima, e di sant'Apollinare della Natione Tedesca, e di S.Giacomo de' Spagnuoli con l'occasione della elezione e coronazione fatta in persona di Ferdinando III Re de' Romani, Francesco Cavalli, Roma 1637.							x	x		x		x	x		
			Relatione delle Allegrezze fatte in Roma dall'Illustrissimo, et Eccellentissimo Sig. Principe di Bozolo Ambasciatore ordinario della Maestà dell'Imperatore Ferdinando II nella elezione di Ferdinando III, Re d'Ungheria e di Boemia, in e de' de Romani, Francesco Cavalli, Roma 1637.			x		x	x		x			x	x	x	x	
			Ferrante Corsacci, Relatione delle Feste Fatte dall'Eccellentiss. Signor Marchese di Castello Rodrigo Ambasciatore della Maestà Cattolica, nella Elezione di Ferdinando III Rè dei Romani. All'Ill.mo Sig. Giustino Landi, Francesco Cavalli, Roma 1637.	x			x	x	x		x			x	x	x	x	
			Teodoro Ameyden, Relatione delle Feste fatte in Roma per l'Elezione de Re de Romani in persona di Ferdinando III, Lodovico Grignani, Roma 1637.												x	x	x	
17	1638, 16 novembre	Entrata in Roma del Duca Cremau ambasciatore Imperiale	Antonio Gerardi, Descrizione Della solennissima Entrata fatta in Roma Dall'Eccellenza del Sig. Duca di Cremau Principe d'Ecchembergh Ambasciatore straordinario per la Maestà Cesarea di Ferdinando III Imperatore e Re de Romani Alla Santità di N.S. Urbano Ottavo. Dedicata al Serenissimo Principe Cardinal di Savoia Protettore di Germania, e degli Stati Patrimoniali dell'Augustissima Casa d'Austria, Andrea Fei, Roma 1638.			x				x						x	x	x
			Relatione dell'ingresso in Roma e Cavalcata solenne dell'Illustrissimo et Eccellentissimo Signore Duca di Cremau Principe d'Ecchembergh Ambasciatore straordinario della Maestà di Ferdinando III Imperadore alla Santità di Papa Urbano Ottavo, Pietro Antonio Facciotti, Roma 1638.							x			x					
18	1638, 21 -30 novembre	Feste per la nascita del Delfino di Francia	Antonio Gerardi, Descrizione Delle festa fatte in Roma per la Nascita del Delfino hora Ludovico XIV Re di Francia, e di Navarra, E del Donativo mandato alla Santa Casa di Loreto. Con un breve Racconto dell'Essequie fatte al defonto Re suo Padre, Lodovico Grignani, Roma 1643.	x			x	x	x		x			x		x	x	
19	1644, 23 novembre	Cerimonia del "possesto" di Innocenzo X	Giacinto Gigli, Diario Romano, Colombo, Roma 1994. p. 436															
			Giovanni Briccio, Relatione Della Cavalcata solenne fatta in Roma alli 23 Novembre 1644 nell'andare à pigliar' il possesto la Santità di N. S. Papa Innocenzo X. Con la descrizione, et architettura dell'Arco fatto sopra il Capitolio dall'Inclito Popolo Romano, Et anco di quello fatto nel Foro Boario dal Serenissimo Duca di Parma. Con il resto delle particolarità appartenenti à detta festa. Francesco Cavalli, Roma 1644.	x	x			x		x						x		

			Veridica Descrizione della Solenne Cavalcata, E delle Cirimonie fatte Il di 23 d' Ottobre 1689 dal Palazzo del Vaticano alla Basilica di S. Gio: Laterano. Pe' l possesso preso dalla Santità di Nostro Signore Alessandro VIII. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto erigere in Campo Vaccino dal Serenissimo Signor Duca di Parma, Colle particolarità seguite in tal fonzione, e delle Cartelle poste dagli Ebrei nel Coliseo, Gio. Francesco Buagni, Roma 1689.	x	x		x	x	x	x	x				x	x	x	
39	1692, 13 aprile	Cerimonia del "possesto" di Innocenzo XII	Sincera descrizione della Solenne Cavalcata, e delle Cirimonie fatte il di 13 d' Aprile 1692 dal palazzo del Vaticano alla Sacrosanta Basilica Lateranense, e del Possesso preso dalla Santità di Nostro Signore Papa Innocenzo XII. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto erigere in Campo Vaccino dal Serenissimo di Parma colle particolarità seguite in tal Fonzione; colla descrizione delle Iscrizioni di S. Giovanni in Laterano dell'Arco di Parma e delle Cartelle poste dagli Ebrei dopo l'Arco di Tito, Gio: Francesco Buagni, Roma 1692.		x			x		x	x					x	x	
			Il Trionfal possesto. Della solenne Cavalcata principiata dal Palazzo Vaticano alla Basilica di S. Gio. Laterano, preso dalla Santità di N. S. Papa Innocenzo XII. E delle Cerimonie fatte il di 13 Aprile Domenica in Albis. Colla dichiarazione dell'Arco Trionfale fatto eriger in Campo Vaccino dal Sereniss. Sig. Duca di Parma. E con le particolarità seguite in tal funzione, delle Iscrizioni poste dentro, e fuori alla Basilica Lateranense, con Motti fatti porre dalla Comunità degl'Ebrei doppo l'Arco di Tito, Domenico Antonio Ercole, Roma 1692.	x		x	x	x			x				x	x	x	

3. Le macchine sonore e trattatistica



3. 1. La Scenotecnica e il Seicento

Il Seicento rappresenta un momento storico importante per la comprensione della scenografia e dello spazio teatrale che, nel XVIII secolo, si configura come uno spazio attrezzato per rendere credibile la rappresentazione attraverso un complesso sistema di dispositivi tecnici capaci di rendere visibile e udibile l'evento spettacolare¹.

La macchinistica teatrale, utilizzata sin dalle origini del teatro, nel XVII secolo trova un ampio utilizzo al punto che «il palcoscenico assume la funzione stessa di macchina»².

La scenotecnica teatrale secentesca è un campo di indagine molto affascinante ma risulta essere un ambito di studio molto complesso per via della scarsità di fonti. A differenza della scenografia, intesa come ideazione della scena e il suo disegno, la scenotecnica gode di meno fortuna nella sua trattazione teorica. La scenotecnica entra in campo nel momento in cui dal bozzetto e dal progetto si passa alla realizzazione, affidandosi alle specifiche tecniche progettuali di scena³. L'analisi del fenomeno dell'insieme dei dispositivi utilizzati a teatro necessita spesso di una lettura multidisciplinare, come già evidenziato da Elena Tamburini, la scarsità di fonti probabilmente è dovuta alla zona liminale in cui questa realtà è stata posizionata, nella cultura materiale, spesso sottovalutata e ignorata. Il sapere legato alla scenotecnica, inoltre, è detenuto dai tecnici, i quali, per via della scarsa padronanza della cultura divulgativa non hanno creato il clima favorevole per la diffusione editoriale del sapere⁴.

¹ Per approfondimento: F. Marotti, *Lo spazio scenico, teorie e tecniche scenografiche in Italia dall'Età Barocca al Settecento*, Bulzoni Editore, Roma 1974; A. Nicoll, *Lo spazio scenico: storia dell'arte teatrale*, Bulzoni Editore, Roma 1966; E. Povoledo, G. Guerrieri (a cura di), *Il secolo dell'invenzione teatrale: Mostra di scenografie e costumi del Seicento italiano: Venezia, Palazzo ai Giardini, 1 settembre-14 ottobre 1951*, Centro internazionale delle arti e del costume, Venezia 1951; E. Tamburini, *Il quadro della visione: arcoscenico e altri sguardi ai primordi del teatro moderno*, Bulzoni, Roma 2004; F. Mancini, M. T. Muraro, E. Povoledo (a cura di), *Illusione e pratica teatrale: catalogo della mostra*, SEU, Pisa 2001; E. Povoledo, *Il Teatro nel Teatro e la tradizione iconografica della scena barocca in Italia*, in M. Bristiger, J. Kowalczyk, J. Lipiński (a cura di), *Vita teatrale in Italia e Polonia fra Seicento e Settecento*, Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa 1984, pp. 232-243; A. Surgers, *Scenografie del Teatro Occidentale*, edizione a cura di E. Tamburini, G. Di Palma, Bulzoni Editore, Roma 2000.

² P. Lenzini, *Introduzione*, in G. Copelli, *Manuale pratico di Scenotecnica: le macchine teatrali*, Pàtron Editore, Bologna 2006, p. 9.

³ R. Lori, *Scenografia e scenotecnica per il teatro*, Gremese, Roma 2007, pp. 15-16.

⁴ Cfr. E. Tamburini, *Scenotecnica Barocca*, E&A Editori Associati, Roma 1994, pp. VIII-IX.

Oltre alla scarsità generica delle fonti riferite alla scenotecnica seicentesca, le macchine utilizzate per la produzione sonora, subiscono un'ulteriore emarginazione, esse sono inserite nell'ordinaria attrezzatura prevista per l'allestimento delle sale dedicate allo spettacolo. Le macchine sonore, se pur ampiamente utilizzate, sono quasi totalmente escluse dalla trattazione teorica e manualistica, il loro funzionamento e la loro produzione sono affidate quasi totalmente alla figura del macchinista di teatro.

La trattatistica e le fonti che si sono occupate di descrivere e illustrare le raffinate macchine impiegate nel Seicento si concentrano maggiormente nell'applicazione riferita al visivo e all'illuminotecnico, come analizzato nella preziosa ricerca di Cristina Grazioli⁵. Nelle prime righe de *Il Corago* nel capitolo XXI dedicato alle macchine infatti si legge

Fra l'altre cose che nelle scene si rappresentano non pare a me che alcune ve ne sia che più delle macchine rapischino gli animi delli spettatori, poiché il vedere cose che quasi sono soprannaturali come d'uno dalla terra salire al cielo, l'apparire una nugola in mezzo alla scena ripiena di suoni e di canti, il vedere dal mezzo della terra sorgere un tempio, il mutarsi in un tratto tutta la scena in scogli o selve, il vedere subito comparire il mare et in quello tritòni, deità, navi e simili altre cose dove l'occhio rimane ingannato, reca infinito diletto, come chiaramente si conosce dalla curiosità che hanno gli òmini di vederle: che viene cagionata e dal diletto che in esse l'occhio riceve e dalla curiosità di saperne il modo col quale sono operate, di che chiara testimonianza ci fanno questi giocolatori di mano che il popolo con tanta curiosità si ferma a vedere⁶.

In questo passaggio, il suono viene appena accennato e, comunque, solo in funzione di supporto a un inganno visivo. Poche tracce della produzione degli effetti sonori sono giunte ad oggi. La ricostruzione di un percorso storico lineare di evoluzione tecnica risulta essere molto complessa, gli esempi che verranno riportati saranno utilizzati per comprendere alcune modalità e tecniche della produzione sonora in campo teatrale. Gli effetti offerti dalle macchine erano, con tutta probabilità, nettamente maggiori di quanto descritto nei trattati e riguardavano non solo vista e udito, ma anche l'olfatto. Nel trattato di Carapecchia del 1689-91 viene

⁵ C. Grazioli, *Luce e ombre. Storia, teorie e pratiche dell'illuminazione teatrale*, Editori Laterza, Roma-Bari 2008.

⁶ *Il corago, o vero Alcune osservazioni per metter bene in scena le composizioni drammatiche*, a cura di P. Fabbri, A. Pompilio, L. S. Olschki, Firenze 1983, p. 116, citato in S. Carandini, *Teatro e spettacolo nel Seicento*, Laterza, Roma-Bari 1990, p. 14.

illustrato l'utilizzo degli «aspergi pel aqua», strumenti per versare l'acqua utilizzati per simulare la pioggia⁷. Elena Tamburini ipotizza un possibile utilizzo degli aspergi per versare acque profumate sugli spettatori, raffinata usanza festiva secentesca.

Alcune informazioni sui dispositivi sonori utilizzati a teatro sono fornite dal trattato di Nicola Sabbatini, il quale fornisce numerosi esempi sulle modalità tecniche per riprodurre i suoni imitativi della natura. Il testo dell'architetto pesarese, pur risentendo della marginalità dei luoghi in cui operava e della scarsa innovatività delle tecniche espresse, risulta essere ad oggi la fonte più importante per la comprensione della problematica.

I dispositivi sonori sono stati oggetto di studio, unitamente alla macchinistica teatrale, nelle occasioni espositive e di ricerca del progetto “Faszination der Bühne”, del quale è pubblicato uno studio che raccoglie numerosi esempi di macchine e dispositivi utilizzati a teatro⁸, ulteriori ricerche sono portate avanti grazie all'impegno del gruppo di ricerca “The Development of Scenic Spectacle” dell'Appalachian State University fondato dal professore Frank Mohler⁹.

In ultimo un determinante contributo è stato offerto da Bruno Mello¹⁰, il quale dedica nel suo testo una parte ricca di illustrazioni ai rumori utilizzati per il teatro. Sarà obiettivo di una futura analisi comprendere le modalità e le ricorrenze dell'utilizzo dei suoni nella drammaturgia del Seicento, in questo breve capitolo verranno prese in esame le tecniche e i dispositivi utilizzati per la produzione dei suoni negli ambienti chiusi dedicati allo spettacolo. Probabilmente il loro impiego era maggiore negli intermezzi, data la loro spettacolarità, e minore nella commedia dell'arte, in cui probabilmente i suoni venivano prodotti con elementi più semplici.

Una riflessione, di cui ringrazio la professoressa Silvia Carandini, è necessaria prima di procedere nell'analisi. Durante la festa e gli avvenimenti festivi, negli spazi aperti il suono acquista un importante valore comunicativo e la parola pronunciata è quasi assente, il racconto e le informazioni sono fornite dalle numerose iscrizioni e dai cartelli esposti negli spazi aperti. Le voci sono invece espressione del popolo festante, che acclama il nuovo pontefice e gioisce per gli

⁷ E. Tamburini, *Scenotecnica barocca*, cit., p.113.

⁸ K.D. Reus, M. Lerner, *Faszination der Bühne, Barocke Bühntechnik in Europa*, Verlag C. u. C. Rabenstein, Bayreuth 2001.

⁹ <https://spectacle.appstate.edu/>

¹⁰ B. Mello, *Trattato di scenotecnica*, Gorlich, Novara 1987.

elaborati spettacoli offerti dalla pirotecnicia. Negli spazi chiusi dedicati allo spettacolo e alle celebrazioni, la parola pronunciata e la musica sono essenziali per la comprensione dello spettacolo. La narrazione viene affidata maggiormente alla voce, al canto e agli strumenti musicali, mentre il suono, pur mantenendo alcune delle sue caratteristiche narrative, riveste una funzione di sostegno al visivo, diventa un effetto, una conseguenza dell'azione.

3.2. Rumore a teatro

Prima procedere con l'analisi della tecnica per la produzione degli effetti sonori a teatro è utile soffermarsi sui suoni non graditi, ossia sul rumore, spesso prodotto proprio dall'utilizzo delle macchine stesse. Gli spettacolari apparati e le elaborate macchine impiegate negli allestimenti soddisfano il desiderio visivo degli spettatori, capace di coglierne il linguaggio simbolico. Il piacere dell'ascolto viene così sacrificato in virtù del maggior elemento di attrattività: la scenografia.

Uno spettatore del veneziano Teatro Vendramin¹¹ nel 1675, assistendo alla messa in scena de *La divisione del mondo*¹², annota sul libretto in rima le sue osservazioni in cui sottolinea come il desiderio di soddisfare il senso visivo sovrasti completamente l'udito:

Curiose mutanze
Novità stravaganze
Empion tanto la vista,
Che il famelico sguardo
Di curiosa gente
Tutto vuole rimirar, ma nulla sente¹³.

L'osservazione dello spettatore probabilmente fa riferimento ad una delle azioni principali in cui le macchine e le mutazioni di scena risultano essere particolarmente elaborate¹⁴. Poco più avanti nell'opera lo stesso lamenta ancora il rumore delle macchine provocato dall'imponente utilizzo della scenotecnica:

Terminato de gli occhi il godimento
Non v'è chi cerchi più cibo alle orecchie

¹¹ Cfr. G. Damerini, *Cronache del Teatro Vendramin. Il Seicento*, in «Il Dramma» 12/1960, pp. 101-114.

¹² Giulio Cesare Corradi, *La divisione del Mondo - dramma per musica nel famoso Teatro Vendramino di S. Salvatore*, Francesco Nicolini, Venezia 1675.

¹³ T. Brugnoli, *Curiose mutanze, novità, stravaganze: un esempio di scenografia veneziana del tardo Seicento nei bozzetti per le scene di Germanico sul Reno*, in «Rivista Italiana di Musicologia» vol. 27/1992, no. 1/2, pp. 125-144. Si fa riferimento al libretto presente alla Biblioteca Federiciana di Fano: collocazione Mss. Federici/94 scoperto da Pietro Fabbri.

¹⁴ «Qui sparisce il Monte con i Giganti fulminati, e Giove con tutte quelle Deità discende dalla parte superiore all'inferiore del Cielo, e l'Aquila licentiata rivola alla sublimità delle Sfere. [...] Sparendo in questo mentre à poco à poco la Nuvolosa insieme con le machine si scopre la Reggia maestosa di Giove con lontani di sotto, e di sopra tutti tempestati di Gioie» Ivi, p. 12.

Ma ciascun s'apparecchia
A trovar il cenabile alimento.
E al fragor di chi apre, o serra, o scende
Più del canto e del suon nulla s'intende.
Se poi qualchun vi resta
Non è per dir, ò bene, ò bene e viva:
Ma per mirar, o corteggiar la Diva¹⁵

Così come a Venezia nel 1675, anche a Parma, in occasione dell'allestimento di *Mercurio e Marte* il 21 dicembre 1628 al Teatro Farnese, il largo impiego delle macchine sceniche nell'opera causa un forte rumore, tanto da costringere Claudio Monteverdi ad aumentare il numero degli archi alle orchestre e amplificare gli organi e i cembali per coprirlo¹⁶.

Il rumore provocato dalla messa in funzione delle macchine non è una problematica sottovalutata né dai tecnici, né dagli architetti, né dai teorici, infatti è possibile trovare alcune indicazioni all'interno della trattatistica teatrale per limitarne gli effetti.

Per le mutazioni di scena, oltre all'utilizzo di musiche, l'autore del *Il Corago*, ricorda nell'ultima parte del trattato, tra gli otto avvertimenti generali, di insaponare bene le macchine per evitare che le stesse provochino rumore durante il loro funzionamento¹⁷. Anche il Sabbatini ricorda dell'importanza dell'insaponatura delle macchine per rendere le mutazioni più veloci aumentando la spettacolarità dei movimenti¹⁸. Il silenzio nei cambi delle scene è essenziale per suscitare lo stupore degli spettatori e le mutazioni devono essere eseguite con rapidità, senza che nessuno se ne accorga¹⁹. Non potendo ottenere, nonostante la lubrificazione degli elementi, il completo silenzio della macchine, Sabbatini consiglia di ricorrere ad alcuni trucchi per eludere l'attenzione degli spettatori; tra queste astuzie descrive come, posizionando una persona di fiducia in fondo alla sala che faccia baccano,

¹⁵ Ivi, p. 71.

¹⁶ F. Bondi, *La Festa e la Storia. Letteratura e cultura nel Seicento*, in G. Ronchi (a cura di), *Storia di Parma, Le lettere*, Vol. IX, MUP editore, Parma 2012, p. 146.

¹⁷ “Quinto: deve soprattutto diligentemente osservare che le macchine sieno bene insaponate o unte acciò nello scendere o salire non s'abbino da fermare né meno faccino romore,” *Il Corago*, cit., p. 125.

¹⁸ Cfr. Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, edizione a cura di Luca Ruzza, Nuova cultura, Roma 2009, pp. 200-201.

¹⁹ “[...] mi è parso necessario di dire qualche cosa sopra il modo di fare simili operationi, perché in vero lo sparire, ò mutar delle Scene sono di quelle cose, che sogliono apportare con minor gusto, che maraviglia a gli Spettatori, e massime quando ciò vien fatto con prestezza, e senza che quasi nessuno se ne averda;” Ivi, p.191.

sia possibile eseguire i cambi di scena senza che nessuno se ne accorga e senza svelare i segreti della macchine utilizzate. La persona in fondo alla sala, consapevole del preciso momento in cui provocare rumori, può fingere la rottura o la caduta di una trave delle gradinate, oppure, più semplicemente e senza creare disordini, può utilizzare strumenti come la tromba e il tamburo per creare un suono forte e improvviso. Per evitare scompiglio il suono di uno strumento è il trucco migliore per catturare l'attenzione degli spettatori evitando rischi e problemi legati all'ordine provocati dall'eventuale simulazione di risse e rotture della scalinata. Il suono di uno strumento permette agli spettatori di rimanere tranquilli al loro posto e ammirare, una volta rivolti nuovamente verso la scena, il nuovo apparato che si presenta ai loro occhi²⁰. Così come le macchine devono essere lubrificate, anche gli strumenti musicali devono essere precedentemente accordati e preparati prima dell'ingresso degli spettatori per evitare di interferire con l'esecuzione musicale e sporcarne l'ascolto²¹.

Oltre ai rumori prodotti dagli elementi della scenotecnica stessa e ai suoni per distogliere l'attenzione dalla scena e far sì che le mutazioni avvengano in gran sorpresa, i trattati esaminati contengono numerose avvertenze anche per evitare il rumore prodotto dagli spettatori. L'architetto mantovano Fabrizio Carini Motta consiglia, nella progettazione delle sale, di collocare lontano dal palco le entrate e le scale per evitare che il rumore disturbi gli attori, prevedendo anche di porre i corridoi che le collegano ai palchetti fuori dallo spazio dell'*auditorio*, per evitare che il suono dei passi influisca sull'ascolto²². Può essere utile anche mettere corpi

²⁰ “[...] tuttavia si sogliono usare in queste diversi artificij, come farebbe, che qualche persona confidente messa à bello studio nell’ultimo della Sala, la quale osservando il tempo, che si dovranno tramutare le Scene, mostri di far rumore con altra persona d’accordo, ò veramente (ma potrebbe essere occasione di notabilissimo disturbo) fingere la ruvina, ò rompimento di qualche trave degli Scaloni, ovvero con un tocco di Tromba, Tamburo ò d’altro istromento, deviare gli astanti dalla vista delle Scene, et in quel tempo fare la detta operatione dello sparimento, senza che nissuno se ne aveda, stando però avertito, che non si penetri tale stratagemma, il quale non si deve palesare ad alcuno, se non à quelli, che saranno destinati a tal’effetto.

Di questi artificij à me pare il migliore quello della Tromba, ò d’altro instrumento, poiché quello di far la rissa, e la fintione, che si rompa lo Scalone, porta seco molti pericoli, come di far nascere qualche gran tumulto, il quale non si acquieti poi così di leggieri, ma per lo contrario sentito solo il tocco dell’instrumento, come si disse di sopra, e finito quello le genti rivolgano subito verso la Scena, come erano prima acquetandosi, e con maraviglia, e con gusto ammirando il nuovo apparato, che si rappresenta à gli occhi loro.” Ivi, pp. 191-193.

²¹ “quarto: che i musici abbino innanzi all’alzare della tenda accordati tutti gli istrumenti, perché mentre si canta e si suona fa brutto sentire l’accordare uno strumento.” In *Il Corago*, cit., p. 125.

²² “L’Entrate, e Scale dovranno essere sempre più lontane dal Palco sia possibile, perche non rendino disturbo alli Recitanti col rumore, che si fa nel’ ascendere, e discendere da quelle, [facendosi la maggior parte di legname] essendovi sempre gente, che v’attorno, chi per bisogno, e chi per capriccio.

Sarà cosa molto buona, quando si possa, e si habbia il commodo, fare le dette Entrate, e Scale con li Corridori, che portano sopra à i Gradi, ò Palchetti per di fuori del recinto del Theatro, cioè de muri di quello, com’ à dire, che li Gradi, ò Palchetti siano congiunti al detto, senza fraponervi Corridori, mà far quelli per di fuori esso, come hò detto, che così l’Auditorio

di guardia alle entrate per evitare che l'impeto del popolo²³ e possa recare danno ai «recitanti»²⁴.

Altri accorgimenti ancora da tener presenti nella progettazione della sala teatrale, per evitare la produzione di rumori, sono illustrati ancora dall'autore de *Il Corago*, il quale sostiene che per la costruzione del palco si debba preferire l'utilizzo di materiale fisso come il marmo e i mattoni. L'impiego di un materiale «fermo e massiccio», a differenza delle tavole, evita che il rumore dei passi dei recitanti, sia in scena che dietro di essa, possa influire sull'ascolto dei suoni e delle voci e sull'atmosfera della sala²⁵. Ottenere il silenzio in sala risulta essere un'operazione molto complessa, un'accidentale caduta del sipario sugli spettatori può essere causa di schiamazzi e urla²⁶ oppure, più semplicemente, una malaccorta progettazione del palco e una cattiva visuale possono creare tumulto nella sala²⁷.

Ancora nel Settecento il rumore in sala risulta essere un problema per l'ascolto, nel marzo del 1740 il nobile francese Charles de Brosses (1709-1777) in viaggio in Italia, dopo essere stato al Teatro Ducale di Milano, scrive:

All'Opera danno uno spettacolo con la musica di Leo, uno dei miei autori favoriti. Suppongo che la troverei ottima, se potessi udirla; ma la platea è pazza o ubriaca, o piuttosto tutt'e due le cose assieme. Non vi può essere nulla di più disperante, e nello stesso tempo di più impertinente, del rumore che essa fa; peggio del mercato. Non basta che tutti

non resterà impedito d'udire li Recitanti dal rumore, che possa far lagente nel camminare. Dovranno li Gradi, ò Palchetti, che si facciono, esser collocati in modo, che tutti possono vedere, et udire commodamente” in Fabrizio Carini Motta, *Trattato sopra la struttura de theatri, e scene, che à nostri giorni si costumano, e delle regole per far quelli con proportione secondo l'insegnamento della pratica maestra commune di Fabricio Carini Motta architetto del serenissimo di Mantova consacrato al merito sublime dell'altezza serenissima Isabella Clara arciduchessa d'Austria duchessa di Mantova*, per Alessandro Giavazzi stampator ducale, Guastalla 1676, pp. 1-2.

²³ Cfr. E. Tamburini, *Scenotecnica barocca*, cit., p. XVI.

²⁴ “Sò che molti non loderanno la sopradetta Porta C. in quel sito per esser così vicina all'Orchestra, con dire, che il rumore della gente porti gran pregiudizio, et impedimento à quelli, che in essa stano, come alli Recitanti, et Auditorio. Questo è vero quando si lasciasse detta Porta in libertà. Mà perche sempre a tutte l'Entrate in occasione di Festa vi si mettono Corpi di guardia per tener l'impeto del Popolo, come per impedir contrasti, e risse, [...]” in Fabrizio Carini Motta, *Trattato sopra la struttura de theatri, e scene*, cit., p. 17.

²⁵ “Per i balli, tornei e tumulti militari senza dubbio è molto meglio il pavimento fermo e massiccio di mattoni e marmi che non è di tavole, quali alzano polvere e fanno talora tanto rumore che impediscono l'armonia de' suoni e delle voci, né si può comunemente impetrare che dalli ascoltanti non si senta il rumore continuo che fanno i recitanti dietro la scena con l'andare in qua et in là preparandosi a quello che hanno da fare; dai quali inconvenienti ne è libero affatto il pavimento degli antichi” in *Il Corago*, cit., p. 28.

²⁶ “Il secondo modo, se bene è di più spesa, e di più fattura, sarà però assai migliore, e con più prestezza farà il suo effetto, e non vi farà quella confusione, perché cadendo alle volte parte della tenda sopra le genti cagiona disturbo, e strepito.” in Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, cit., p. 157.

²⁷ “I precetti della commune arte di falegnami non si estendano a determinare la inclinazione del palco, né le dimensioni o proporzioni delle sue porte, dependendo ciò dai principii della prospettiva. E la formazione di esso è di grandissima importanza perché se il palco per esempio è notabilmente basso, i recitanti non saranno veduti se non a incomodo dalli spettatori anche vicini i quali però, levatisi in piedi, saranno causa che gli altri di dietro non vedino, onde facciano rumore e tumulto” in *Il Corago*, cit., p. 34.

discutano con quanta voce hanno in corpo, e applaudono con grandi boati, non i canti ma i cantanti, appena appaiono in scena, e finchè dura il loro canto, senza ascoltarlo; i signori della platea sono anche muniti di lunghi bastoni fessi, con i quali picchiano con tutta la forza sui banchi in segno di ammirazione [...] La platea balza in piedi e la scena termina con un ah! Generale come nei fuochi di san Giovanni. Quanti gli attori tante le fazioni, tante le identiche scene Più chiasso si fa e più grande è il trionfo e il finale dell'opera è rappresentato da una fenomenale rottura di timpani inflitta ai presenti²⁸.

²⁸ Charles de Brosses, *Viaggio in Italia – Lettere familiari*, Editori Laterza, Roma-Bari 1992, pp. 723-724.

3. 3. Il suono e il Teatro

Come già evidenziato nell'analisi, ad oggi rimangono solamente pochissimi esempi dei dispositivi utilizzati nelle sale per la produzione del suono e, considerata la scarsità delle fonti, non si propone di creare un percorso di sviluppo ed evoluzione della tecnica ma si vuole presentare una prima mappatura dei risultati di una ricerca ancora nella sua fase iniziale. Oltre ai suoni strumentali impiegati per la narrazione come quelli di trombe e tamburi, nelle sale teatrali tra Seicento e Settecento sono utilizzati numerosi effetti sonori, soprattutto nel dramma per musica. Nel Seicento si delinea un ampio repertorio di figurazioni onomatopoeiche e imitative impiegate drammaturgicamente come, ad esempio, il cinguettio degli uccelli, in modo particolare dell'usignolo. Il compositore italiano Alessandro Poglietti (1618-1683), trasferitosi a Vienna dal 1660, in un trattato manoscritto²⁹ riporta alcuni temi per la composizione di capricci descrittivi che imitano il canto dell'usignolo³⁰, del gallo oltre che i suoni delle battaglie³¹.

Le tecniche e i dispositivi presentati in questa analisi rappresentano solamente una piccola porzione di una realtà più ampia e complessa. Già dai primi elementi esposti risulta evidente l'impiego dei dispositivi per la produzione di suoni presenti in natura, l'imitazione risulta essere uno degli obiettivi primari del loro utilizzo³².

Gli straordinari effetti che gli scenografi riuscivano a ricreare erano ottenuti attraverso sofisticate macchine, realizzate quasi interamente in legno e azionate da ruote dentate, carrucole, corde, tiranti e pulegge; si può supporre che elementi rappresentati come mari in burrasca, crolli, terremoti e fulmini fossero accompagnati dai loro relativi e identificativi rumori e suoni³³.

²⁹ Alessandro Poglietti, *Compendium oder kurzer Begriff und Einführung zur Musica*. Benediktinerstift (Ms. Regenterei L. 146), Kremsmünster (Austria) 1676. ried. Alessandro Poglietti, *Compendium: oder kurzer Begriff und Einführung zur Musica, sonderlich einem Organisten dienlich, 1676*, Cornetto-Verlag, Stuttgart 2007.

³⁰ C. Fertoni, *Antonio Vivaldi: la simbologia musicale nei concerti a programma*, Edizioni Studio Tesi, Pordenone 1992, p. 24.

³¹ “[...] Tutti questi abbattimenti militari, deve procurare il corago, sieno bene accompagnati e con le trombe e con i tamburi perché rappresentano più al naturale e muovono ferezza gli animi delli spettatori”, in *Il Corago*, cit., p. 103.

³² P. Kuritz, *The Making of Theatre History*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1988, pp. 169-170.

³³ E. Quagliarini, *Costruzioni in legno nei teatri all'italiana dal '700 e '800: il patrimonio dell'architettura teatrale marchigiana*, Alinea Editrice, Firenze 2008, pp. 97-100.

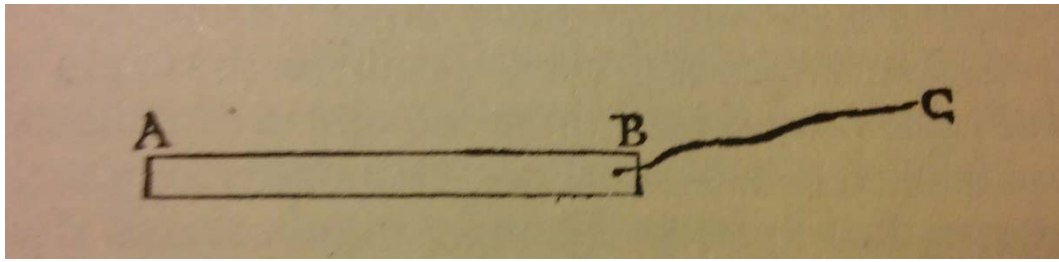


Fig. 1, dispositivo per il suono del vento in Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, cit., p. 361.

Il suono del vento era tra gli elementi sonori maggiormente utilizzati, per la sua simulazione Sabbatini³⁴ fornisce indicazioni per la costruzione di un dispositivo molto semplice. (Fig.1) Per la realizzazione è necessario munirsi di alcune tavolette di legno duro, come ad esempio di legno di noce, lunghe un piede e mezzo e larghe all'incirca un'oncia. Queste tavole devono essere molto sottili e all'estremità di esse verrà praticato un foro e verrà inserita una corda della stessa lunghezza per tutte le tavolette. I dispositivi verranno distribuiti alle persone incaricate e, tenendo il capo della corda, le tavolette verranno fatte roteare velocemente per tutto il tempo necessario dell'effetto³⁵. Il suono provocato dall'attrito dell'aria con le tavolette è molto leggero e probabilmente poteva essere usato solamente in piccole occasioni, inoltre per la realizzazione aveva bisogno di un numeroso impiego di persone. Questa tecnica probabilmente era già superata nella prima metà del Seicento, per la produzione del suono del vento dispositivi più elaborati sono ancora presenti in teatri settecenteschi come quello di Český Krumlov nella Repubblica Ceca³⁶ e il maltese Teatru Manoel; non si può escludere che questi dispositivi³⁷, pur essendo di datazione settecentesca, siano stati utilizzati nelle sale più tecnicamente aggiornate di fine Seicento. La macchina del teatro di Český Krumlov³⁸, di cui si

³⁴ Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri di Nicola Sabbatini; con aggiunti documenti inediti e disegni originali*, edizione a cura di E. Povoledo, Bestetti, Roma 1955.

³⁵ "Il Vento come si finga. Cap. 51. Per fingere il Vento si dovrà fare in questo modo. Piglia raffi de i pezzi di tavolette di noce, ò altro duro legno, lungo un piede, e mezo, e largo un'oncia, ò poco più, ma che siano sottile, come le righe, che si fanno per disegnare, poi in ciaschedun capo di esse vi si farà un buco ponendovi un spago ò cordicella della medesima lunghezza, dopò si consegnerà à gli huomini, che dovranno fare questa fintione una riga per ciascuno, e quando poi farà il tempo di servirsene, havendo il capo della cordicella in mano girino con prestezza le dette righe tante volte, quanto si vorrà, che paia durare il vento, che così si sarà fatto quanto si doveva." in L. Ruzza (a cura di), Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, cit., p. 361.

³⁶ Cfr. K.D. Reus, M. Lerner, *Faszination der Bühne, Barocke Bühntechnik in Europa*, cit., pp. 91-97.

³⁷ Cfr. S. Cornberg, E.L. Gebauer, *A stage crew handbook*, Harper & Brithers Publishers, New York 1941, p. 131.

³⁸ F. Mohler, *The Variety of Spectacular Machinery Used in the Production of Baroque Theatre*, in *The World of Baroque Theatre: A compilation of Essays from the Cesky Krumlov Conferences 2002, 2003*, Foundation of the Baroque Theatre

conserva il cilindro centrale originale (fig. 2) e una versione più recente (fig. 3) si basa su un funzionamento simile quello presente nel manuale di scenotecnica di Bruno Mello³⁹.

La macchina è realizzata da una struttura lignea, formata da due telai portanti che sorreggono un cilindro a più facce in rilievo, esso è unito da due telai con il bordo rialzato per tenere la guida della tela. Il tessuto spesso è fissato da un lato del cilindro mentre l'altra estremità è tenuta a peso da un'asta di legno. Ad una delle due basi del cilindro viene fissata una manovella che permette di farlo girare sul proprio asse velocemente, il movimento meccanico crea attrito tra il cilindro e la tela producendo il sibilo del vento. Nella macchina del castello ceco il cilindro è composto da numerosi righelli di legno fissati obliquamente ai telai del cilindro, in questo modo si può aumentare l'effetto sonoro e amplificarne il suono essendo il cilindro vuoto.



Fig. 2, Frammento della macchina del vento, Český Krumlov, XVIII secolo.

at the Castle, Cesky Krumlov 2004, pp. 25-41; F. Mohler, *Survival Of The Mechanized Flat Wing Scene Change: Court Theatres of Gripsholm, Cesky Krumlov and Drottningholm*, in «Theatre Design and Technology Theatre design & technology: Journal of the U.S. Institute for Theatre Technology», n. 35/1999, pp. 46-56.

³⁹ B. Mello, *Trattato di scenotecnica*, De Agostini, Novara 1972, p. 259.

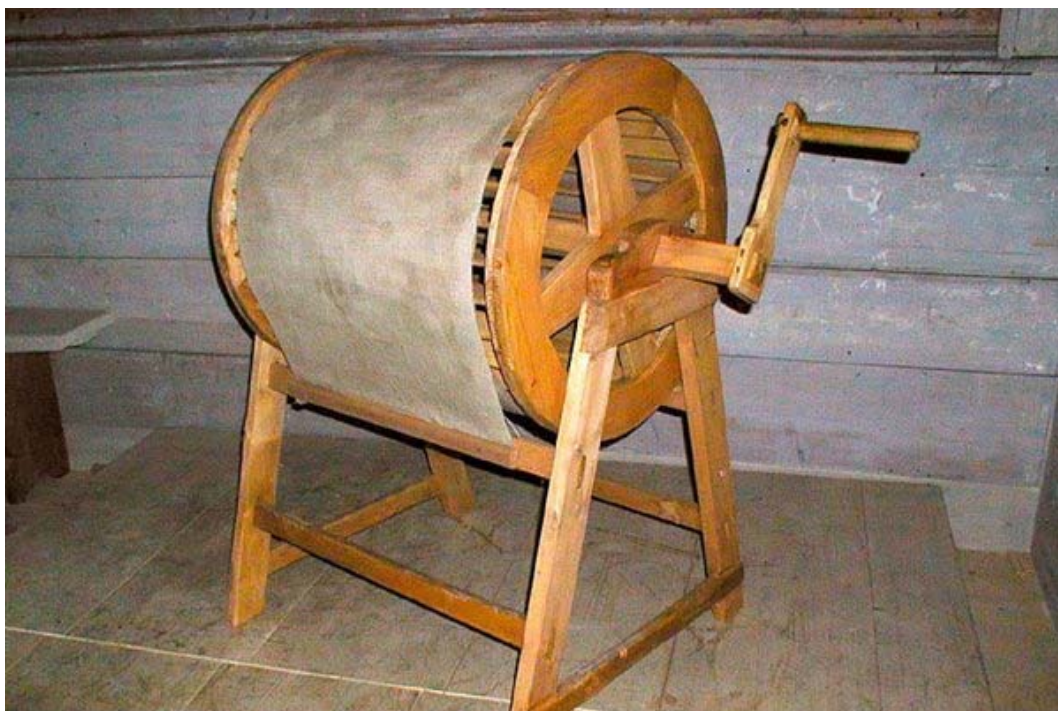


Fig. 3, Frammento di macchina del vento, Český Krumlov, XIX secolo.

La macchina del vento maltese, presente nell'attrezzatura di cui era dotato il Teatru Manoel (fig. 4), si avvale di una tecnica molto simile in cui l'unica variante è rappresentata dalla tela che viene fissata ai telai e dal cilindro che viene chiuso alle basi aumentandone ulteriormente la risonanza. L'effetto sonoro viene amplificato ancor più dalla superficie del cilindro che non è più formata da facce sporgenti o da listelli obliqui ma da fusi applicati sulla superficie. Queste macchine hanno il vantaggio di poter essere messe in funzione da un solo macchinista ottenendo un suono maggiore di quello prodotto dal dispositivo di Sabbatini.



Fig. 4, Macchina del vento, Teatru Manoel, XVIII secolo.

Macchine simili sono presenti anche in Germania al Ekhof Theatre di Gotha e in Svezia al Drottningholms Slottsteater, di quest'ultimo lo studioso Gustaf Kull ipotizza una possibile collocazione al lato destro del palco⁴⁰. (Fig. 5)

⁴⁰ Cfr. G. Kull, *Drottningholms slottsteater: scenmaskineriet. Drottningholm Court Theatre: The Stage Machinery*, Bjarträ Teatertekniska, Härnösand 1987.

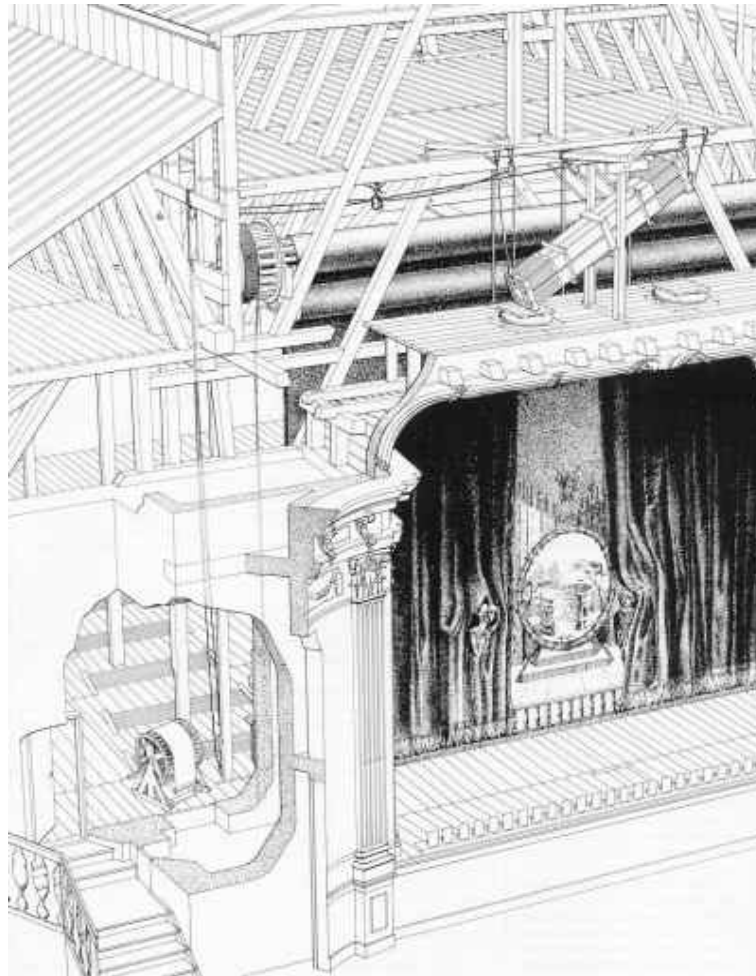


Fig. 5, ipotesi di Gustav Kull in *Drottningholms slottsteater: scenmaskineriet*.
Drottningholm Court Theatre: The Stage Machinery, Bjärträ Teatertekniska,
Härnösand 1987.

Nel caso del suono del vento è utile ricordare che non sempre è possibile evidenziarne una evoluzione delle tecniche di produzione, i dispositivi utilizzati dipendono da numerose varianti come la volontà di investire in dispositivi non finalizzati a soddisfare esigenze legate al visivo, o lo spazio a disposizione per le macchine di scena. Infatti è possibile rilevare che, pur disponendo di altre soluzioni, agli inizi del diciannovesimo secolo in alcuni edifici teatrali veniva ancora utilizzata la soluzione descritta da Sabbatini per produrre il suono del vento, come riportato nel trattato dell'ingegnere francese di origine italiana Giuseppe Antonio Borgnis

(1781-1863) in cui un uomo fa ruotare velocemente un sottile righello di legno⁴¹. Il trattato di Borgnis è coevo del trattato di Marcello Calà Ossorio il quale illustra una soluzione molto più complessa per la produzione del suono che verrà affrontata nell'ultima parte di questo capitolo.

Tuono

Il suono del tuono, considerati i numerosi dispositivi prodotti, era un effetto sonoro molto utilizzato⁴², e probabilmente era ampiamente impiegato nelle scene in cui veniva rappresentato un mare burrascoso, l'ira degli dei, oppure anche solamente quando vi era l'esigenza di produrre un suono forte utile alla narrazione. Tracce del suo utilizzo sono già presenti nel teatro antico, infatti tra le numerose macchine utilizzate nel teatro greco⁴³ si ha notizia di un dispositivo impiegato per riprodurre il suono del tuono⁴⁴, denominato *brontèion*, che viene già descritto, tra le altre macchine⁴⁵, da Polluce nell'*Onomasticon*⁴⁶. Questo dispositivo, citato anche da Vitruvio⁴⁷, poteva riprodurre il rimbombo del tuono sfruttando acusticamente un vaso pieno di sassi che veniva percosso al momento opportuno ed era utilizzato, ad esempio, all'ingresso delle divinità o durante i cambi di scena quando, ad un improvviso rimbombo di tuoni, corrispondeva la rotazione dei *periaktot*⁴⁸. Il medesimo dispositivo viene ripreso anche da Erone nel secondo libro degli *Autómata* facendo un preciso riferimento all'uso in teatro⁴⁹

⁴¹ "On imite le bruit du vent à l'aide d'une règle de bois très-mince, attachée à une corde qu'un homme fait tourner avec rapidité" in Giuseppe Antonio Borgnis, *Traité complet de mécanique appliquée aux arts: des machines imitatives et des machines théâtrales*, Bachelier, libraire, quai des Augustins, Paris 1820, p. 294.

⁴² Cfr. per la ricorrenza del suono del tuono cfr. M. Bayard, *Le décor comme objet dans l'esthétique théâtrale irrégulière du XVIIe siècle*, «Agôn», Pour une archéologie de l'objet théâtral, n. 4/2011, documento in allegato: *Le Mémoire de Laurent Mahelot : tableau comparatif des différents décors et accessoires*. <http://agon.ens-lyon.fr/index.php?id=2024>.

⁴³ Cfr. G. Comotti, *Scenografia e spettacolo: le macchine teatrali* in «Dioniso» 59/1989, pp. 283-295;

⁴⁴ cfr. M. Griffith (a cura di), *Aeschylus. Prometheus Bound*, Cambridge University Press, Cambridge 1983, pp. 276-277; A. E. Haigh, *The Attic Theatre. A Description of the Stage and Theatre of the Athenians, and of the Dramatic Performances at Athens*, riedizione a cura di A. W. Pickard-Cambridge, Kraus Reprint, New York 1969, p. 218; F. De Martino, *Intonarumori nell'antica Grecia*, in «Studia Philologica Valentina» Vol. 17, n. 14/2015, pp. 295-314; M. P. Pattoni, *Aristotele, Poetica 18, 1456 a 2-3 e il quarto tipo di tragedia*, in «Atti Accademia Pontaniana» Supplemento vol. LXI/2012, pp. 155-188.

⁴⁵ P. Kuritz, *The Making of Theatre History*, cit., pp. 28-29.

⁴⁶ Polluce, *Onomasticon*, cap. IV, 130.

⁴⁷ Vitruvio, *De Architectura*, libro V, 6-8.

⁴⁸ Marco Vitruvio Pollione, *De Architettura*, edizione e traduzione a cura di L. Migotto, Edizioni Studio Tesi, Pordenone 1990, pp. 224-225.

⁴⁹ G. di Pasquale, *Osservazioni sul funzionamento di macchine e meccanismi nel teatro antico*, in M. Beretta, P. Galluzzi, C. Triarico (a cura di.), *Musa Musaei. Studies on Scientific Instruments and Collection in Honour of Mara Miniati*, Leo S. Olschki, Firenze 2003, pp. 1-12.

nei teatri, quando bisogna fare questo tipo di rumore, aprono vasi nei quali ci sono pesi, in modo che, cadendo sopra pelli, come detto aride e tese come quelle dei tamburi, facciano lo strepito⁵⁰.

Il suono del tuono poteva quindi conferire solennità all'ingresso di un dio, enfatizzare un evento oppure imitare solamente il fenomeno naturale. Il dispositivo grazie alle numerose traduzioni e edizioni dei testi classici era conosciuto nel Seicento⁵¹, una soluzione simile viene illustrata dapprima dall'architetto bolognese Sebastiano Serlio (1475-1544) e poi da Nicola Sabbatini. Nel suo ampio trattato di architettura pubblicato a partire dal 1537⁵², nella parte conclusiva del secondo libro, Serlio accenna ad alcune tecniche utilizzate per produrre effetti ricordando però che «ma s'io volessi trattare di quante cose simili mi abbondano, io saria troppo lungo, però farò fine quanto alla prospettiva»⁵³. Il suono del tuono nel trattato di Serlio viene prodotto semplicemente facendo rotolare una palla di pietra sopra la copertura della sala⁵⁴.

Anche l'architetto pesarese Sabbatini segue lo stesso precetto, infatti dopo aver descritto come poter riprodurre i lampi illustra la tecnica per simulare i tuoni; propone di realizzare una guida di legno della lunghezza proporzionale alla lunghezza dell'effetto desiderato, a cui verranno praticati degli scalini di mezzo piede. L'addetto al dispositivo, nel momento in cui la scena necessita del suono del tuono, prende due o tre palle di ferro o pietra di trenta libbre circa e le lascia scorrere lungo la guida posta inclinata. Per fornire una corretta ritmicità al tipico suono prodotto dal tuono è necessario che, come si vede nella figura (fig. 7), il primo

⁵⁰ Ivi, p. 3 da Erone, *Autómata*, libro II, 20, 4.

⁵¹ Belisario Bulgarini, *Annotazioni, ovvero chiose marginali di Bellisario Bulgarini, l'aperto accademico intronato, sopra la prima parte della difesa, fatta da M. Iacopo Mazzoni, per la commedia di Dante Alighieri: compilate nell'idioma toscano senese: all'illustrissima ed eccellentiss. Accademia veneziana dedicate. Aggiuntovi il discorso di M. Ridolfo Castravilla sopra la medesima commedia, etc. Ed insieme il racconto delle materie più notabili di tutta l'opera*, Luca Bonetti, Siena 1608, p. 53.

⁵² Cfr. M. Vène, *Bibliographia Serliana. Catalogue des éditions imprimées des livres du traité d'architecture de Sebastiano Serlio (1537-1681)*, Picard, Paris 2007.

⁵³ Gio. Domenico Scamozzi Vicentino (raccolte da), *Tutte l'opere d'architettura et prrospectiva [i.e. prospettiva] di Sebastiano Serlio Bolognese : dove si mettono in disegno tutte le maniere di edificij, e di trattano di quelle cose, che sono più necessarie a sapere gli architetti : con la aggiunta delle inventioni di cinquanta porte, e gran numero di palazzi pubblici, e privati nella città, et in villa, e varii accidenti, che possono occorrere nel fabricare : diviso in sette libri: con un' indice copiosissimo con molte considerationi, et un breve discorso sopra questa materia*, Heredi di Francesco de' Franceschi, Vinegia 1600, p. 52.

⁵⁴ «Tal fiata accadrà tuoni, lampi e folgori, a qualche proposito, li tuoni così si faranno. Sempre (come ho detto) le scene si fanno nel capo di una sala, sopra la quale gli è sempre un suolo sopra del quale si farà correre una grossa palla di pietra. La quale farà bene il tuono.» Ibidem.

scalino nel punto C sia alto un piede e debba essere posto vicino al punto di partenza A. Successivamente viene dato maggiore spazio tra i punti C-D rispetto ai punti A-C per praticare il secondo scalino. Lo scalino D è minore dello scalino C, esattamente la metà, dopo il D vengono posti a breve distanza gli scalini E e F. L'ultimo gradino, quello in punto G, ha un'altezza uguale ai precedenti ma la distanza dal punto F deve essere maggiore di quella intercorsa tra C-F. La palla inserita nel punto H viene fatta rotolare dentro la guida chiusa anche nella parte superiore per amplificarne il suono, alla prima palla, secondo l'esigenza, vengono fatte rotolare altre palle⁵⁵.

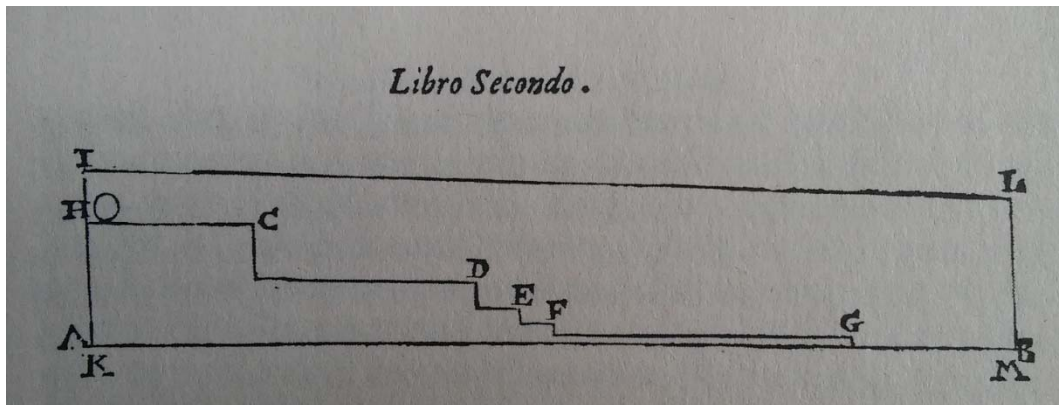


Fig. 7, *I Tuoni come si fingano*, in Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, cit., p. 367.

⁵⁵ “Essendosi trattato sopra de i Lampi, sarà necessario d’insegnare ancora come, et i qual modo si possano rappresentare i Tuoni. Questa operatione è facilissima, non bisognandovi altro per far questo, che un Canale fatto di tavole ordinarie, il quale sia tanto lungo, quanto si vorrà che duri il Tuono. Fatto dunque che sarà il Canale, si porrà soprà il Cielo, che stia fermo, facendo in esso alcuni scalini di mezzo piede d’altezza, secondo si dirà nella dimostrazione qui à basso. Quando si vorrà fare, che Tuoni, un huomo messo a quest’effetto, pigliarà due, ò tre Palle di fetto, ò di pietra di libbre trenta in circa, e le lascerà andar dentro al detto Canale una dopò l’altra, secondo il giudicio di chi farà detta operatione, avvertendo che il detto Canale non dovrà esser posto equidistante dall’Orizzonte, ma alquanto inchinato, e quanto sarà più grande il Canale, tanto maggiormente renderà simile al naturale il Tuono.

Sia il fondo del Canale A. B. posto in declivio di K. M. e sia il primo scalino C. di altezza d’un piedi, il quale dovrà essere in poca distanza dal principio A. poi alquanto lontano se ne farà tre altri in D. E. et F. di altezza di mezzo piede, et altre tanto di distanza l’uno dall’altro, poi se ne farà un altro in G. che sia della medesima altezza de i sopradetti, ma in distanza poco più, che non si fece da C. ad F. di poi da G. à B. che dovrà essere il fine, sarà molto maggiore la lunghezza dell’altro, le faccie di esso Canale I. K. et L. M. dovranno essere di altezza due in tre piedi, serrato da capo a Piede, e di sopra vi si lascerà l’apertura, per cui dovrà entrare le palla H. perche poi si possa scorrere nel tempo, che sarà il bisogno da A. verso C. e conseguentemente se ne lascerà scorrere dell’altre à suo piacere, e così si sarà fatto quanto bisogna.” in Nicola Sabbatini, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, cit., pp. 364-367.

Tredici anni prima un dispositivo simile (fig. 8 destra) è riportato nei codici manoscritti, recentemente pubblicati a cura dello studioso Giuseppe Adami, che illustrano gli apparati scenici ideati dallo scenografo Francesco Guitti tra Ferrara e Parma nel periodo compreso tra il 1625 e il 1631⁵⁶. Anche in questo caso il suono viene creato dal cozzo della palla sulla base della guida di legno

Si farà un canale quale abbi da star pendente con delli regoletti acciò la palla vada saltando et che cozzi in un piano poi qual tuono si doverà far sopra alla siena nel cielo⁵⁷.

Il suono proveniente dall'alto era a supporto di un altro dispositivo, illustrato nel manoscritto, posto sotto la gradinata della cavea ai piedi degli spettatori. Questo era utilizzato per produrre suoni forti utilizzati per terremoti, il dispositivo (fig. 8 sinistra) è formato da un tamburo di legno, probabilmente sostenuto da due telai, ad esso sono fissati dei pezzi flessibili di legno duro ricavati dai cerchi di una botte indicati. Il dispositivo, azionato manualmente facendo girare il tamburo grazie alle stanghe CC, produce un forte rumore grazie all'urto dei legni fissati alla circonferenza con le travi indicate con la lettera A posti sotto la gradinata dedicata agli spettatori⁵⁸.

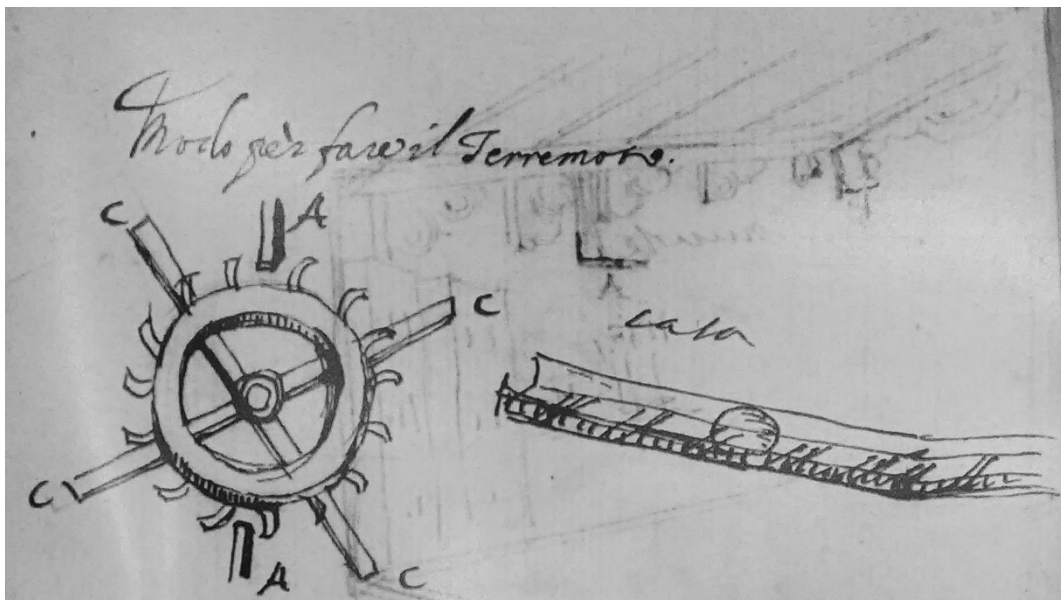


Fig. 7, Anonimo, codice α , foglio 17 verso, Tavola XIII.

⁵⁶G. Adami, *Scenografia e scenotecnica barocca tra Ferrara e Parma (1625-1631)*, cit., p.9.

⁵⁷ Anonimo, codice α , foglio 17 verso, Tavola XIII in Ivi, p. 143, Archivio familiare Floriani.

⁵⁸ Ibidem.

L'autore de *Il Corago*, nel capitolo XXI dedicato alle macchine, accenna al frequente utilizzo in scena di effetti come tuoni, grandine e lampi. Per i lampi suggerisce una soluzione, probabilmente simile a quella di Sabbatini, che utilizza come generatore di suono una palla d'artiglieria che scorre lungo un canale di legno inserito sopra il soffitto del teatro; purtroppo il dispositivo era illustrato nella figura 41 che, ad oggi, non è stata ancora rinvenuta. Un dispositivo simile a quello descritto è presente a Bristol nel Old Vic Theatre, teatro del diciottesimo secolo⁵⁹.

Lo stesso autore de *Il Corago* per produrre i suoni del terremoto consiglia di utilizzare un tamburo⁶⁰, probabilmente simile a quello ancora presente tra le attrezzature di scena del teatro ceco di Český Krumlov utilizzato anche per produrre il suono del tuono. (Fig. 8)

⁵⁹ C. Baugh, *Theatre, Performance and Technology: The Development and Transformation of Scenography*, Palgrave Macmillan, Basingstoke 2013, p. 205.

⁶⁰ “Molte volte porta il caso che bisogna farla balenare e grandinare e tonare in scena, che si farà con confetti lasciati cadere dal cielo e con polvere d'archibuso ben pesta e mescolata con salnitro. I tremoti si faranno con un tamburo senza le corda di sotto, e fisso, assai lontano, ma i tuoni si faranno con una palla d'artiglieria come nella 41° figura” in *Il Corago*, cit., p. 123.



Fig. 8, Tamburo, Český Krumlov, XVIII sec.

Anche l'ingegnere tedesco Joseph Furtttenbach (1591-1667) offre una soluzione per riprodurre il suono del tuono nel suo trattato⁶¹. Il dispositivo descritto è simile a quelli già presi in esame, in questo caso nel canale scorrono dodici palle di pietra di cinque chilogrammi l'una, grazie all'impiego di due addetti che inclinano le estremità del canale⁶².

Questi dispositivi erano una soluzione diffusa tra fine Seicento e Settecento, al Drottningholms Slottsteater e al Ekhof Theatre sono ancora presenti due esempi grazie ai quali è possibile comprendere le sonorità prodotte.

Nel teatro svedese viene fruttato il principio descritto da Furtttenbach, ma in questo caso la messa in funzione del dispositivo non necessita di sforzo o di più persone. La scatola di legno, in cui sono riposte le palle, è fissata su un fulcro centrale che permette un movimento altalenante attraverso un sistema di funi e carrucole,

⁶¹ Joseph Furtttenbach, *Mannhaffter Kunst-Spiegel/ Oder Continuatio, vnd fortsetzung allerhand Mathematisch- vnd Mechanisch-hochnutzlich-Sowol auch sehr erfreülichen delectationen, vnd respectivè im Werck selbsten experimentirten freyen Künsten*, Schultes, Augsburg 1663.

⁶² B. W. Hewitt (a cura di), A. Nicoll, J. H. Mc Dowell, G. R. Kernodle (trad. a cura di), *The renaissance stage: documents of Serlio, Sabbattini and Furttten bachtranslated*, University of Miami Press, Coral Gables 1977, p. 230.

limitando così l'intervento degli addetti. Il dispositivo è utilizzato ancora oggi⁶³.
(Fig. 9)

Simile a quest'ultimo è il dispositivo presente nel teatro di Litomyšl in Repubblica Ceca, sul retro del palco è presente una lunga scatola di legno appesa ad una staffa montata su una struttura superiore. Alle estremità della scatola sono fissate due corde che, tirate alternativamente, permettono di fare altalenare la scatola imperniata sul fulcro centrale, probabilmente producendo il suono del tuono. Rimangono ad oggi dubbi sull'utilizzo del dispositivo poiché il suo interno è vuoto, in un inventario delle attrezzature del castello di Litomyšl del 1828 si ha notizia un dispositivo della pioggia posto sul palco e non di uno per il tuono. Quindi è possibile che la lunga scatola fosse funzionale alla produzione del suono del tuono e/o della pioggia⁶⁴. (Fig. 10)

A differenza dei precedenti, il dispositivo presente al Ekhof Theatre sfrutta la verticalità, la scatola viene posta in verticale e all'interno di essa sono applicate delle tavole di legno che ne interrompono in più punti la continuità della caduta, producendo un suono simile a quello ottenuto con gli scalini proposti da Sabbatini.
(Fig. 11)

⁶³ Cfr. T. Binder, G. De Michelis, P. Ehn, G. Jacucci, P. Linde, I. Wagner, *Design Things*, The MIT Press, Cambridge 2011, pp. 79-80; W. Sauter, D. Wiles, *The Theatre of Drottningholm – Then and Now. Performance between the 18th and 21st centuries*, Stockholm University, Stockholm 2014, pp. 20-22, 72.

⁶⁴ F. Mohler, J. Blaha, *The Chateau Theatre in Litomyšl and the Scenery of Josef Platzer*, in «Theatre Design and Technology Theatre design & technology: Journal of the U.S. Institute for Theatre Technology», n. 40/2004, pp. 24-31.



Fig. 9, dispositivo del tuono, Drottningholms Slottsteater, XVIII sec.



Fig. 10, dispositivo del tuono, castello di Litomyšl, XVIII sec.

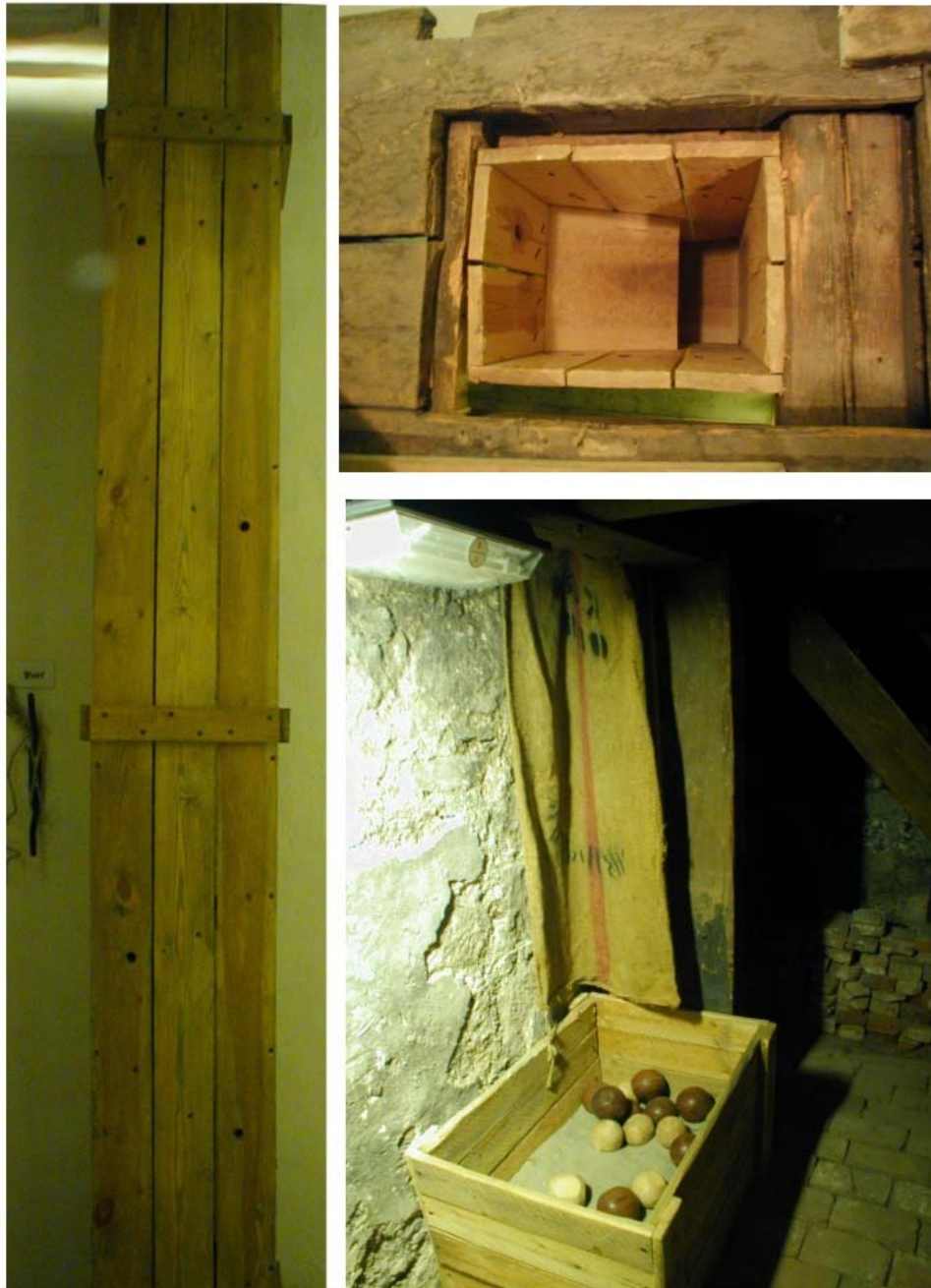


Fig. 11, dispositivo per il tuono, Ekhof Theatre, XVIII sec.

La produzione del suono del tuono con l'utilizzo delle palle risulta essere complessa e presuppone di avere uno spazio ampio per l'installazione e una predisposizione di un luogo in cui inserirlo. Questi potrebbero essere i motivi che

favoriscono l'introduzione nell'attrezzatura scenotecnica di dispositivi più agili e maneggevoli, i quali possano essere facilmente riposti.

Il dispositivo portatile presente a Versailles nel XVIII secolo è una soluzione semplice per produrre il suono del tuono, anche se il suo effetto potrebbe non essere al pari dei precedenti. Esso consiste in un apparecchio che ricorda un carrello senza il piano di trasporto formato, nella parte inferiore, da un assale che connette due ruote di sagoma poligonale. L'assale è fissato ad una tavola che ne aumenta il peso e permette di manovrarlo, su di essa sono infatti presenti due fori nella parte superiore per potervi inserire le mani e procedere al movimento. Il suono viene prodotto dal cozzare delle ruote con la base di legno su cui vengono fatte scorrere, un maggiore effetto si ottiene se il movimento avviene nel piano sopra il soffitto con movimenti vigorosi e casuali⁶⁵. (Fig. 12) Una soluzione simile è presente anche nel maltese Teatru Manoel, in questo dispositivo sono applicate sei ruote dentate, tre per ciascuna parte dell'assale. (Fig. 13).

⁶⁵ Cfr. J. Kolegar, *Historie scénických technologií*, Janáčkova akademie múzických umění, Brno 2001.



Fig. 12, dispositivo per il tuono, Versailles, XVIII sec.



Fig. 13, dispositivo per il tuono, teatro Manoel, XVIII sec.

Lo stesso principio è sfruttato anche nel teatro di fine settecento del palazzo di Ostankino vicino a Mosca, nel quale è presente un imponente dispositivo collocato nel soffitto sopra l'orchestra, appena sotto le travi del tetto. Il congegno è composto da un asse centrale verticale dotato nella parte superiore di una leva utilizzata per la sua messa in movimento e nella parte inferiore di un assale alle cui estremità sono posizionate due pesanti ruote dentate⁶⁶. Due addetti facendo forza sulle leve a destra e sinistra generano il movimento delle ruote che, urtando con le assi del soffitto della sala, producono il suono del tuono. Il dispositivo russo è

⁶⁶ Cfr. N.A. Elizarova, *Ostankino Palace Museum of eighteenth-century serfart*, Foreign Languages Pub. House, Moscow 1957.

l'unico esempio ancora esistente della sua tipologia e risulta essere di notevole interesse per via del suo inserimento nella struttura della sala⁶⁷. (Fig. 14)



Fig. 13, dispositivo per il tuono, Ostankino, XVII sec.

Altre tecniche vengono utilizzate per la produzione di questo suono, nell'*Encyclopédie* di Diderot e d'Alembert vengono illustrati tre dispositivi utilizzati lungo tutto il Settecento e l'Ottocento e non è possibile escludere che gli stessi fossero utilizzati anche precedentemente.

Nella *Planche XI* si trova un'illustrazione in cui un uomo provoca il suono del tuono percuotendo un telaio di metallo⁶⁸. (Fig. 14) Mentre nella *Planche XX* vengono riportati due dispositivi, il primo a sinistra illustra come ottenere il suono grazie a diverse lastre di metallo e doghe di botte fissate a distanza l'una dall'altra su una corda. Quest'ultima viene appesa al soffitto con una carrucola che ne assicuri il movimento della corsa. Nel momento opportuno la corda viene slacciata dal punto di fermo in modo che le lastre lasciate cadere sulla pavimentazione di legno

⁶⁷ Cfr. K.D. Reus, M. Lerner, *Faszination der Bühne, Barocke Bühntechnik in Europa*, cit, pp. 111-119.

⁶⁸ "Ouvrier faisant le roulement du tonnerre sur le chassis." in *Recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts mechaniques, avec leur explication. Neuvieme livraison, ou dixieme volume*, de l'Imprimerie des editeurs, Livorno 1776, p. 7.

producano un forte suono⁶⁹. (Fig. 15 sinistra) Di questa tipologia esiste un esemplare nello svedese Gripsholm Theatre⁷⁰. Il secondo dispositivo è composto da un carrello con le ruote di sagoma ottagonale, esso è carico di pietre e lastre di metallo; il carrello viene spinto sul pavimento di legno producendo un forte suono simile al tuono⁷¹. (Fig. 15 destra)

Quest'ultimo dispositivo gode di grande diffusione nei teatri di fine Settecento e inizi Ottocento, alcuni esempi sono ancora presenti al Teatro Giuseppe Verdi di Bussetto (fig. 16 in alto) e al Teatro Regio di Parma⁷². (Fig. 16 in basso)

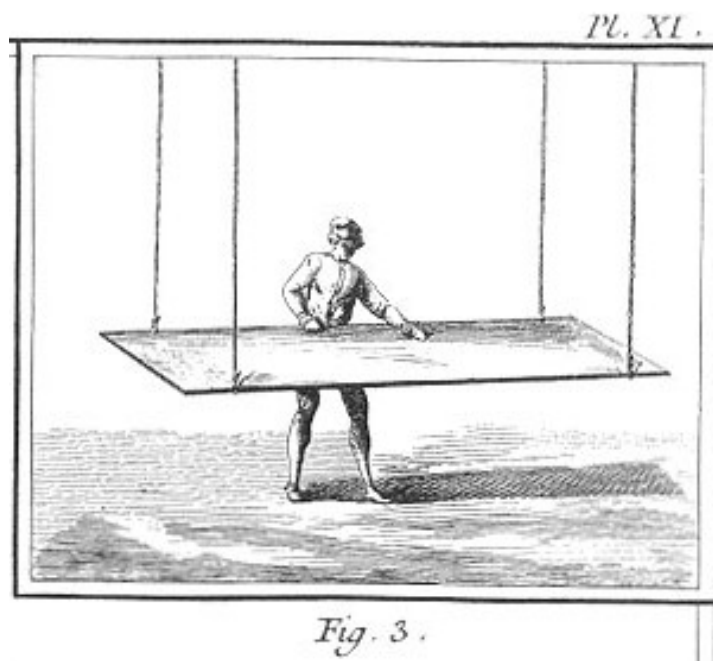


Fig. 14, dispositivo del tuono, in *Recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts mechaniques, avec leur explication. Neuvieme livraison, ou dixieme volume*, de l'Imprimerie des editeurs, Livorno 1776, Planche XI.

⁶⁹ “Représentant les éclats du tonnerre qui se font avec des feuilles de tôle & douves de tonneau que l'on laisse tomber sur le plancher du ceintre”, ivi, p. 8.

⁷⁰ F. Mohler, J. Blaha, *The Chateau Theatre in Litomyšl and the Scenery of Josef Platzer*, cit., p. 29; K.D. Reus, M. Lerner, *Faszination der Bühne, Barocke Bühntechnik in Europa*, cit., pp. 101-107.

⁷¹ “le chariot du tonnerre composé de feuilles de tôle & de pierres dans une caisse, portant sur quatre roulettes à huit pans, que l'on fait rouler sur le plancher du ceintre.” in *Recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts mechaniques, avec leur explication*, cit., p. 8.

⁷² S. M. Bondoni, *Teatri storici in Emilia Romagna*, Istituto per i beni culturali della Regione Emilia – Romagna, Bologna 1982, pp. 178-179.

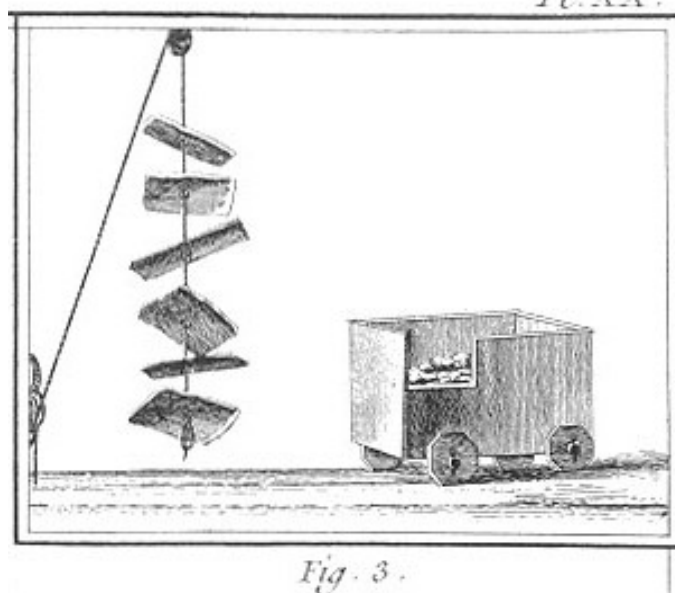


Fig. 15, dispositivo del tuono, in *Recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts mechaniques, avec leur explication. Neuvieme livraison, ou dixieme volume*, de l'Imprimerie des editeurs, Livorno 1776, Planche XX.

Nel trattato di Borgnis vengono descritte le tecniche seicentesche e settecentesche per la produzione del suono del tuono, esemplificandole in quattro dispositivi. Non è scorretto ipotizzare che ancora a inizi ottocento venissero utilizzati dispositivi simili a quello descritto da Sabbatini quasi due secoli prima⁷³.

⁷³ “Le bruit du tonnerre peut être imité par différentes méthodes: 1°. on introduit successivement plusieurs boulets dans un long canal en planche, dans lequel on a pratiqué plusieurs échelons et que l'on a posé obliquement pour que les boulets puissent le parcourir rapidement; 2°. On suspend horizontalement un grand châssis sur lequel un ouvrier fait un roulement en frappant dessus; 3°. On fait rouler un chariot soutenu sur des roues à huit pans et dans lequel on dispose des pierres entremêlées de feuilles de tôle; 4°. Les éclats du tonnerre s'imitent avec des feuilles de tôle et des douves de tonneaux suspendues à une corde qui les traverse et que l'on laisse tomber sur le plancher du cintre.” In Giuseppe Antonio Borgnis, *Traité complet de mécanique appliquée aux arts: des machines imitatives et des machines théâtrales*, cit., p. 294.



Fig. 16, macchine per il tuono.

Pioggia

Tra gli effetti imitativi della natura si trova anche la pioggia, ma ancora molti interrogativi rimangono aperti per la comprensione delle modalità e della ricorrenza del suo utilizzo⁷⁴. Il dispositivo per riprodurre il suono della pioggia non ha subito nel tempo significative varianti, solitamente è composto da un telaio di legno montato su una base al quale è fissata una manovella che ne permette la rotazione sull'asse centrale.

Il telaio può essere realizzato a croce, come illustrato da Mello⁷⁵ (fig. 17), o a tamburo il cui interno può essere rivestito di metallo per aumentarne il suono. Nei tubi che formano la croce o all'interno del tamburo vengono praticati dei diaframmi per interrompere in più punti il movimento dei materiali presenti all'interno del dispositivo. A seconda dell'effetto desiderato, se il dispositivo lo permette, è possibile modificare il suono inserendo materie fini come sabbia, piccoli sassi o pallini di piombo per creare il suono di una pioggia leggera oppure ghiaia o fagioli per ottenere suoni di pioggia intensa e grandine.

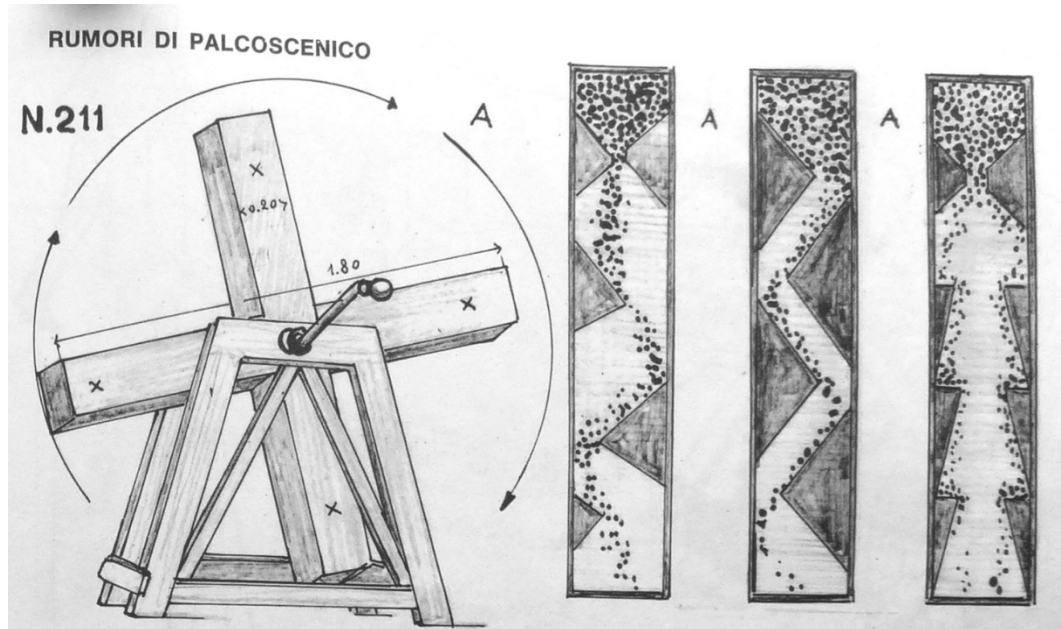


Fig. 17, macchina per la pioggia e suoi possibili diversi diaframmi, in B. Mello, *Trattato di scenotecnica*, cit., p. 257.

⁷⁴ E. Tamburini, *Scenotecnica barocca*, cit., p. 112-113.

⁷⁵ B. Mello, *Manuale scenotecnica*, cit., p. 257.

Le tipologie dei dispositivi sono principalmente due, la prima prevede il movimento grazie ad una manovella applicata nel punto di rotazione, come il congegno settecentesco presente nel castello di Český Krumlov (fig. 18), nel teatro Romolo Valli di Reggio Emilia⁷⁶ (fig. 19 destra) e nel teatro Carlo Goldoni a Bagnacavallo⁷⁷. (Fig. 19 sinistra).

La seconda tipologia prevede l'inserimento manuale in un tubo del materiale che produce il suono grazie all'urto contro dei diaframmi; di questa tipologia rimangono poche testimonianze, un esemplare è presente a Ostankino (fig. 20) e uno simile al Teatru Manoel.



Fig. 18, macchina della pioggia, Český Krumlov, XVIII sec.

⁷⁶ S. M. Bondoni, *Teatri storici in Emilia Romagna*, cit., p. 187-189.

⁷⁷ Ivi, pp. 231-232.

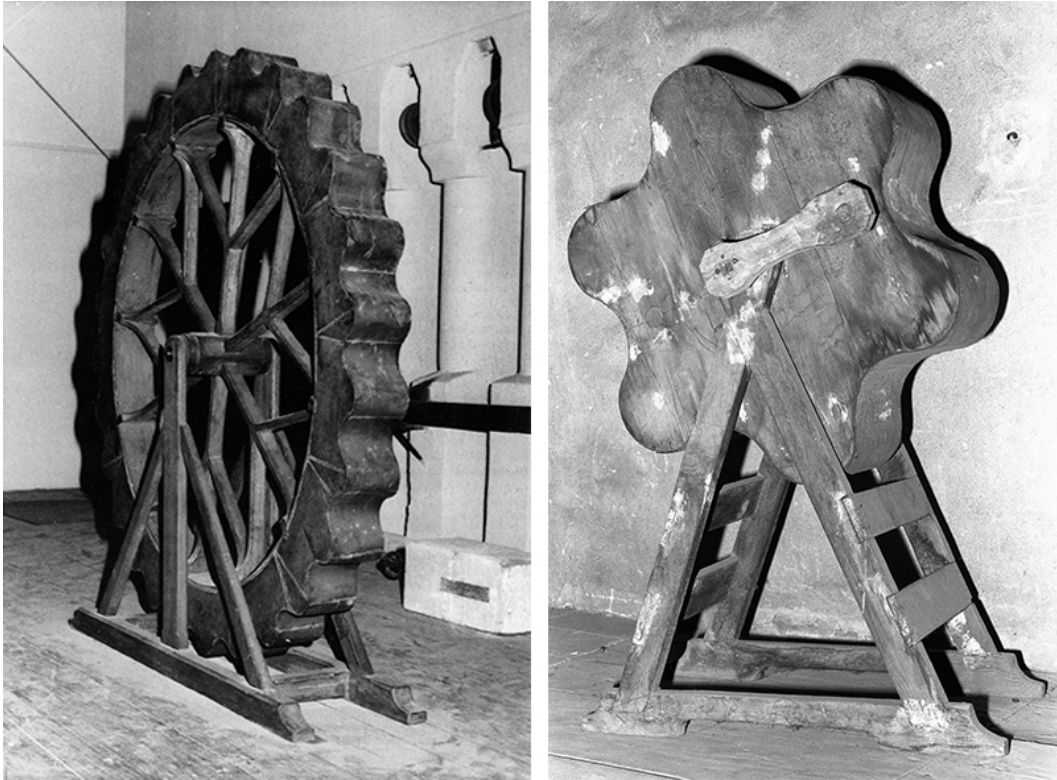


Fig. 19, macchine per la pioggia, XVIII e XIX sec.



Fig. 20, macchina per la pioggia, Ostankino, XVIII sec.

Il suono della polvere nera

Come già accennato nel capitolo precedente, l'arte della pirotecnicia ha svolto un ruolo importante nello spettacolo tra Seicento e Settecento, sulle tecniche utilizzate rimangono numerose testimonianze grazie ai trattati, alle incisioni e alle descrizioni dei fuochi.

La polvere da sparo non viene utilizzata però unicamente nelle occasioni festive e all'aperto ma anche all'interno delle sale teatrali per produrre effetti visivi e sonori. Per la comprensione è utile prendere in esame il trattato di pirotecnicia⁷⁸ di Claude Fortuné Ruggieri. L'autore appartiene alla famiglia di pirotecnici bolognesi dei Ruggieri, le cui innovazioni degli spettacoli e sperimentazioni si diffondono presto in Europa e in special modo in Francia, nella quale la scuola pirotecnicia italiana vantava una lunga tradizione a partire dal servizio dell'architetto modenese "fuochista" Gaspare Vigarini (1586-1663) alla corte di Luigi XIV⁷⁹. I fratelli Ruggieri, Gaetano, Pietro, Antonio e Pretonio, giungono a Parigi nella prima metà del Settecento e, come ricorda Claude Fortuné Ruggieri, dal 1741 ottennero subito successi con i fuochi d'artificio⁸⁰, in una cronaca bolognese del 1746 si legge

È stato mandato a chiamare a Roma un tale Ruggeri fuochista, il quale, essendo nostro bolognese et per essere stato in varie parti dell'Europa, ha fatto meravigliare e stupire principi e monarchi nelli fuochi trasparenti ne' teatri, che però gl'impresari del teatro Capranica in Roma hanno fatto istanza di averlo per metterlo in opera in tali operazioni nell'opera in musica da farsi nel detto, nel futuro carnevale⁸¹.

Il successo in Francia e in Italia continua anche in età napoleonica e Claude, figlio di Petronio, da molti fu battezzato "primo pirotecnico d'Europa".⁸²

⁷⁸ Claude Fortuné Ruggieri, *Éléments de pyrotechnie, divisés en cinq parties; la première, contenant le traité des matières; la 2e., les feux de terre, d'air et d'eau; la 3e., les feux d'aérostation; la 4e., les feux de théâtre; et la 5e, les feux de guerre. Suivis d'un vocabulaire et de la description des principaux feux d'artifice qui ont été tirés à Paris depuis 30 ans*, Barba an dix, Paris 1802.

⁷⁹ Cfr. G. Caprara, *Storia italiana dello spazio: visionari, scienziati e conquiste dal XIV secolo alla stazione spaziale*, Bompiani, Milano 2002, pp. 17-26.

⁸⁰ Claude Fortuné Ruggieri, *Éléments de pyrotechnie*, cit., p. 271.

⁸¹ Fonte citata in: C. Ricci, *La Scenografia Italiana*, Fratelli Treves, Milano 1930, p. 29.

⁸² Cfr. G. Caprara, *Storia italiana dello spazio: visionari, scienziati e conquiste dal XIV secolo alla stazione spaziale*, cit., pp.21-23; S. Werrett, *Fireworks: Pyrotechnic Arts & Sciences in European History*, University of Chicago Press, Chicago 2010.

Il trattato di Ruggieri dedica un'intera parte agli effetti della pirotecnicia utilizzati a teatro, come la simulazione degli incendi, dei lampi, dei tuoni oppure l'imitazione dei suoni della guerra⁸³.

I complessi dispositivi proposti da Ruggieri, illustrati nella tavola 22 del trattato (fig. 21) forniscono un ulteriore ampliamento delle possibilità offerte dalla tecnica per produrre effetti sonori realistici, la loro descrizione aiuta a comprendere la forte sinergia tra sonoro e visivo, connubio decisivo per produrre effetti credibili. Dopo aver illustrato le complesse tecniche per produrre il suono del tuono, il fuochista descrive le modalità per realizzare le esplosioni distinguendo tre tipologie: quelle visibili e udibili, quelle solamente udibili e quelle solamente visibili. Il suono è prodotto da un insieme di *marron*⁸⁴ riuniti, a cui viene dato fuoco in un luogo lontano dalla scena, a seconda della natura e dell'entità dell'esplosione si organizzerà l'impatto dell'evento⁸⁵. Questo effetto venne usato per l'incendio nell'opera *Lodoïska* in tre atti di Luigi Cherubini su libretto di Claude-François Fillette-Loroux, andato in scena al Théâtre Italien nel 1786⁸⁶. Successivamente vengono illustrate altre tecniche tra cui le cartucce con cui vengono caricate le armi da fuoco utilizzate a teatro, esse sono uguali a quelle utilizzate per scopi militari con la differenza che esse hanno pallottole realizzate con carta molto leggera.⁸⁷ Diversamente, per imitare i suoni prodotti dalle scariche della moschetteria, Ruggieri suggerisce di realizzare un dispositivo composto da una sequenza di petardi fissati su una tavola i quali sono innescati attraverso un canale di comunicazione per gli stoppini. Affinchè l'illusione sia completa il dispositivo deve essere collocato nel fondo del teatro per far sì che l'effetto arrivi da un luogo lontano. Altri numerosi suoni vengono illustrati, come quello dell'artiglieria, e sono significativi per comprendere altre possibilità di utilizzo della polvere da sparo a teatro, la quale può offrire un ampio ventaglio di suoni da utilizzare drammaturgicamente.

La descrizione della pirotecnicia utilizzata a teatro illustrata da Ruggieri viene ripresa pochi anni dopo dall'artificiere delle corte di Napoli Marcello Calà Ossorio,

⁸³ Claude Fortuné Ruggieri, *Éléments de pyrotechnie*, cit., pp. 271-293.

⁸⁴ Congegni esplosivi simili ai mortaretti.

⁸⁵ Claude Fortuné Ruggieri, *Éléments de pyrotechnie*, cit., pp. 280-282.

⁸⁶ J. A. Rice, *Operatic Pyrotechnics in the Eighteenth Century*, in B. Forment, C. Stalpaert (a cura di), *Theatrical Heritage: Challenges and Opportunities*, Leuven University Press, Leuven 2015, pp. 23-40.

⁸⁷ Claude Fortuné Ruggieri, *Éléments de pyrotechnie*, cit., pp. 283-284.

al quale si deve un quadro completo dello stato dell'arte dell'esperienza della produzione di suoni a teatro.



Fig. 21, Claude Fortuné Ruggieri, *Éléments de pyrotechnie, divisés en cinq parties; la première, contenant le traité des matières; la 2e., les feux de terre, d'air et d'eau; la 3e., les feux d'aérostation; la 4e., les feux de théâtre; et la 5e, les feux de guerre. Suivis d'un vocabulaire et de la description des principaux feux d'artifice qui ont été tirés à Paris depuis 30 ans*, Barba an dix, Paris 1802, Tavola 22.

Calà Ossorio e i suoni del teatro, uno stato dall'arte

Seguendo l'esempio di Ruggieri, il napoletano Marcello Calà Ossorio intende offrire un quadro esaustivo dell'esperienza tecnica degli effetti sonori utilizzati a teatro. Nel 1819, edito dalla Stamperia Reale di Napoli, viene pubblicato il trattato *Istituzioni di Pirotecnia*⁸⁸ che offre una completa esposizione delle tecniche utilizzate per produrre i fuochi d'artificio e i dispositivi sonori⁸⁹. Già da una prima analisi, la tecnica dei congegni utilizzati a teatro non ha subito importanti evoluzioni pertanto Calà Ossorio sintetizza l'esperienza seicentesca e settecentesca senza fornire nuove soluzioni.

Nella tavola XXI descrive i dispositivi presenti nel Teatro San Carlo di Napoli dopo l'ottocentesca riedificazione, tra i primi illustra quello per riprodurre il suono della saetta. Esso viene realizzato grazie a un insieme di 13 tavolette metalliche di dimensione scalare, la prima, più corta, viene posizionata in alto e ad aumentare le altre verso il basso; le tavole vengono fissate a ugual distanza tramite quattro corde che passano per i buchi posti agli angoli. L'insieme delle tavole forma una piramide che viene tenuta verticalmente sospesa grazie ad una struttura dotata di una carrucola. Nel momento in cui vi è necessità del suono, la corda centrale viene lasciata e le tavole, cadendo, producono il suono. Il funzionamento è descritto nella figura 166 della tavola XXI del trattato⁹⁰. (Fig. 22) Il dispositivo è una rielaborazione di quanto viene già descritto nell'*Encyclopédie* nel secolo precedente. (Fig. 15)

Nella figura 167 della stessa tavola viene riportato il primo dispositivo per la riproduzione del tuono, si tratta del carrello, anch'esso già illustrato nell'*Encyclopédie* e utilizzato in numerose sale. Il carrello con le ruote dentate,

⁸⁸ Marcello Calà Ossorio, *Istituzioni di pirotecnia per istruzione di coloro che vogliono apprendere a lavorare i Fochi d'Artificio*, Stamperia Reale, Napoli 1819.

⁸⁹ Cfr. C. di Lorenzo, «Giornale Enciclopedico di Napoli», tomo II, Anno XIV/1820, pp. 110-112.

⁹⁰ «la Fig. 166 della Tav. XXI indica in seguito la macchina per imitare lo scroscio della Saetta, quando scoppia dalle nubi. Questa è composta di 13. tavolette C. la più corta dalla parte di sopra lunga piede uno, pollici sei. La più lunga dalla parte di sotto, piedi tredici; di larghezza tutte tredici, pollici sei. Queste sono inserite in quattro corde F, che passando per i buchi, si sostengono equidistanti tra di loro per mezzo di nodi fatti nelle medesime corde. Le due corde perpendicolari B; per le quali passa l'ultima tavoletta, sono per farle cadere giù tutte in un colpo, e perpendicolari sopra la scatola vota G. la trave A. serve per sostenere tutta la macchina, e porta una carrucola di legno E, sopra di cui gira la corda D, che tiene sospese tutte e tredici le tavolette, all'ordine di lasciarle cadere.» in M. C. Ossorio, *Istituzioni di Pirotecnia*, cit., pp. 202-203.

scrive Calà Ossorio, ha il fondo coperto di cuoio di cavallo per aumentare il rimbombo del suono⁹¹.

Il secondo dispositivo, alla figura 168, è composto da un cassone chiuso, nel quale vengono inseriti dei diaframmi di legno fissati obliquamente. Nel punto C viene inserita una tavoletta D che ha l'utilità di contenere le numerose pietre che produrranno il suono. Quando si desidera ottenere il suono, grazie alla leva E, la tavola D viene alzata e tutte le pietre, seguendo il percorso dentro il cassone e urtando i diaframmi lignei, produrranno il suono del tuono⁹². Questo dispositivo è molto simile a quello presente al Ekhof Theatre in Germania. (Fig. 11)

Calà Ossorio, tuttavia, fornisce alcuni elementi nuovi per la comprensione dei suoni prodotti dai due dispositivi, nel trattato viene indicato che mentre il carretto è adatto per la produzione di tuoni lontani, il secondo dispositivo è indicato per suoni provenienti da vicino, quindi non è escluso che i due congegni potessero essere presenti entrambi nell'apparato scenotecnico utilizzato in qualche sala.

Per la produzione della *tempesta d'aria* Calà Ossorio non fornisce nuove informazioni. Nella figura 171 della tavola illustra un dispositivo formato da due basi circolari di legno unite per formare un cilindro grazie a numerosi bastoni di ferro di base quadrata. Il cilindro è posto in verticale e sostenuto da un asse centrale al quale viene applicata una manovella per poter produrre la rotazione assiale. All'interno vengono inseriti delle pietre rotonde che, urtando tra di loro producano il suono della tempesta⁹³.

⁹¹ “Le due seguenti macchine sono per imitare; la prima il mugito del Tuono, che si ode da lontano, e questa viene indicata dalla Fig. 167 Tav. XXI; la quale si esegue con un cassone di legno, che gira sopra quattro ruote dentate B. i colli d'oca D. servono per spingerla avanti e dietro sopra un tavolato voto sotto. La sua lunghezza è di piedi 4. Pollici 5. La larghezza piedi 3. Questo è diviso al di dietro al di dentro in due piani formati d'altrettante tavolette equidistanti nei loro incastri, ma non fermate con chiodi. Il suo fondo è coperto da un cuoio di cavallo per lo rimbombo. I due piani suddetti sono riempiti di pietre rotonde marine, e di palle di legno, le quali, col moto di rotazione sopra al tavolato voto, imitano a meraviglia il mugito del Tuono che si ode da lontano.” Ivi, p. 203.

⁹² “La seconda macchina è per il fragore del Tuono che si ode da vicino. La Fig. 168 è un cassone chiuso da tutti i lati, ma voto, della larghezza di piedi due, pollici sette in quadro, lungo quanto l'altezza di piedi due, pollici sette in quadro, lungo quanto l'altezza del palco scenico. Questo viene corredato dalla parte interna da tanti quadrati di legno, situati obliquamente B. Nella parte superiore C viene chiuso della tavoletta D posta in bilico, che per mezzo del ferro E apre e chiude la bocca della cassa. Sopra detta tavoletta è riposta una gran quantità di pietre rotonde di marina, le quali, all'istante che viene alzata la tavolozza D. per mezzo del ferro E, cascano giù per il voto del cassone nel recipiente F, ed urtando nelle tavolette B, poste obliquamente, mentiscono a meraviglia il fragore del Tuono vicino.” Ibidem.

⁹³ “La Fig. 171. In A, è un cilindro formato da due tondi di legname, i quali vengono attraversati da varj bastoncini quadri di ferro B. Questo gira sopra un banchetto di legno per mezzo del manubrio E, non dissimile da quello della Fig. 169. Vi s'introducono per mezzo di una apertura fatta nel fondo A molte grosse pietre rotonde, le quali, col girare il cilindro, urtando tra di loro, danno un fragore che imita una gran tempesta d'aria.” Ivi, p.204.

Il principio utilizzato è lo stesso del dispositivo della pioggia presente nel teatro di Český Krumlov, e un altro congegno identico per imitare la tempesta d'acqua è illustrato nella figura 169, sempre della tavola XXI⁹⁴.

Per la pioggia invece Calà Ossorio riporta l'esperienza di un congegno simile a quello di Ostankino in Russia. (Fig. 20) Descrive, infatti, una cassa di legno verticale nella quale vengono applicate orizzontalmente delle lamine di latta a una certa distanza tra di loro. La parte superiore viene riempita di pallini di piombo, che passando e urtando sulle lamine producono l'effetto della pioggia. Una volta che tutti i pallini sono giunti nel fondo nella cassa il dispositivo viene ruotato sottosopra, come una clessidra, grazie a due perni praticati nel centro e la produzione del suono può continuare per tutto il tempo desiderato⁹⁵.

Nel trattato vengono illustrati altri dispositivi, come quello per il vento⁹⁶, e il testo risulta essere una tappa importante per questa analisi confermando uno sviluppo lento della produzione dei suoni teatrali, le cui tecniche affondano le radici nella scenotecnica barocca. Per i suoni prodotti dalla polvere da sparo Calà Ossorio riporta gli esempi e le tecniche descritte nel trattato di Ruggieri con poche innovazioni eccetto, ad esempio, il dispositivo per imitare il rumore della moschetteria. In questo caso Calà Ossorio descrive il congegno presente al Teatro San Carlo di Napoli, il quale non utilizza polvere da sparo⁹⁷. È possibile ipotizzare che l'unica grande innovazione per la produzione di suoni a teatro sia rappresentata dall'introduzione dell'energia elettrica nelle sale e, successivamente, dei suoni digitali e dei sintetizzatori.

⁹⁴ “La fig. 169 in A è un cilindro di legname traforato con fodera di latta. Nell'interno di esso, vi è un altro cilindro, ma più piccolo, anche di latta. Tra il voto dell'uno e dell'altro cilindro, vi sono molte tavolette di latta poste alquanto rinversate ed oblique. Tutto questo voto è ripieno di varj grossi semi, o piccole pietruzze di marina, le quali, col girare il cilindro situato sopra il banchetto D. per mezzo del suo manubrio di ferro C, cascano da una tavoletta all'altra, e formano una piccola tempesta d'acqua. La lettera B. indica l'apertura per dove s'introducono le pietruzze. La sua lunghezza è di piedi quattro e pollici cinque. Il suo diametro un piede ed otto pollici, la Fig. 170. Indica il disegno del traforo dei due lati di legno, e di tutto il cilindro.” Ivi, p. 204.

⁹⁵ “Volendo imitare una pioggia tranquilla si è formata una cassa di legno, lunga piedi 9, per piede uno, e pollici 3. di larghezza equilatera. Questa nell'interno viene divisa da varie lamine di latta bucate, e situate orizzontalmente in una certa distanza tra di loro. Si riempie dalla parte superiore di una convenevole quantità di pallini di piombo, i quali passando per tutte le lamine bucate, mentiscono benissimo il rumore della pioggia. Passati i pallini per tutte le lamine, e giunti al fondo, si gira la cassa sottosopra, la quale per essere corredata nella metà di due perni di ferro, situati dentro due incastri di legno, può girare benissimo, e farla durare per tutto il tempo che si vuole.” Ivi, p. 205.

⁹⁶ “Per imitare il romore del vento procelloso, si sono ideate tre grosse lamine di metallo di diverse dimensioni. La più piccola di ottone lunga piedi 7, larga pollici 15. Le altre due di ferro: una, o sia la mezzana lunga piedi 6. pollici 6. Larga pollici 22. La terza, o sia la più grande lunga piedi 7. Pollici 4. Larga pollici 22. Queste tre lamine stanno sospese alle tre punte di un triangolo di legno per mezzo di uncinetti di ferro, e situate dentro una nicchia concava di legname per il rimbombo, le quali, collo scotimento ondulatorio che se gli dà, fanno l'effetto desiderato. Per questo istesso fine, si costruiscono varj bassi di legno, come per un'Organo, con due mantici per darle il fiato.” Ivi, p. 204-205.

⁹⁷ Ivi, p. 201.

L'analisi presentata è una prima ricognizione del problema si riserva di approfondire ulteriormente il tema in una prossima ricerca, in cui venga compreso l'utilizzo dei suoni nella messa in scena e le ricorrenze dei suoni.

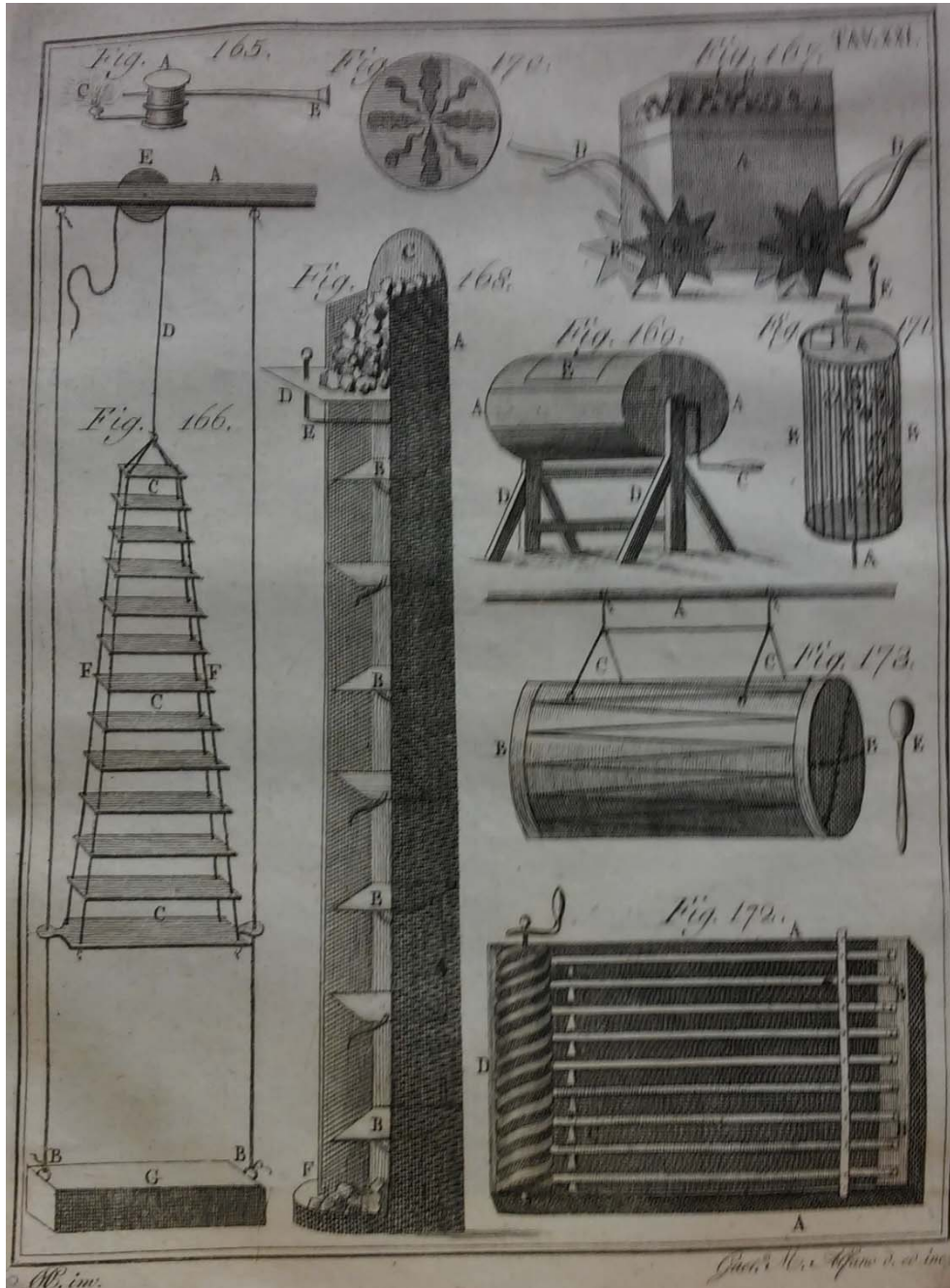


Fig. 22, Marcello Calà Ossorio, *Istituzioni di pirotecnicia per istruzione di coloro che vogliono apprendere a lavorare i Fochi d'Artificio*, Stamperia Reale, Napoli 1819, tavola XXI.

3.4 Bibliografia

Fonti:

Anonimo, codice α, Archivio familiare Floriani.

Borgnis Giuseppe Antonio, *Traité complet de mécanique appliquée aux arts: des machines imitatives et des machines théâtrales*, Bachelier, libraire, quai des Augustins, Paris 1820.

Bulgarini Belisario, *Annotazioni, ovvero chiose marginali di Bellisario Bulgarini, l'aperto accademico intronato, sopra la prima parte della difesa, fatta da M. Iacopo Mazzoni, per la commedia di Dante Alighieri: compilate nell'idioma toscano senese: all'illustrissima ed eccellentiss. Accademia veneziana dedicate. Aggiuntovi il discorso di M. Ridolfo Castravilla sopra la medesima commedia, etc. Ed insieme il racconto delle materie più notabili di tutta l'opera*, Luca Bonetti, Siena 1608.

Calà Ossorio Marcello, *Istituzioni di pirotecchia per istruzione di coloro che vogliono apprendere a lavorare i Fochi d'Artificio*, Stamperia Reale, Napoli 1819.

Carini Motta Fabrizio, *Trattato sopra la struttura de theatri, e scene, che à nostri giorni si costumano, e delle regole per far quelli con proportione secondo l'insegnamento della pratica maestra commune di Fabricio Carini Motta architetto del serenissimo di Mantova consacrato al merito sublime dell'altezza serenissima Isabella Clara arciduchessa d'Austria duchessa di Mantova*, per Alessandro Giavazzi stampator ducale, Guastalla 1676.

Corradi Giulio Cesare, *La divisione del Mondo - dramma per musica nel famoso Teatro Vendramino di S. Salvatore*, Francesco Nicolini, Venezia 1675.

de Brosses Charles, *Viaggio in Italia – Lettere familiari*, Editori Laterza, Roma-Bari 1992.

Furtenbach Joseph, *Mannhaffter Kunst-Spiegel/ Oder Continuatio, vnd fortsetzung allerhand Mathematisch- vnd Mechanisch-hochnutzlich-Sowol auch sehr erfreulichen delectationen, vnd respectivè im Werck selbsten experimentirten freyen Künsten*, Schultes, Augsburg 1663.

Poglietti Alessandro, *Compendium oder kurzer Begriff und Einführung zur Musica. Benediktinerstift (Ms. Regenterei L. 146), Kremsmünster (Austria) 1676.*

Il corago, o vero Alcune osservazioni per metter bene in scena le composizioni drammatiche, edizione a cura di P. Fabbri, A. Pompilio A L. S. Olschki, Firenze 1983.

Recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts mechaniques, avec leur explication. Neuvieme livraison, ou dixieme volume, de l'Imprimerie des editeurs, Livorno 1776.

Ruggieri Claude Fortuné, *Éléments de pyrotechnie, divisés en cinq parties; la première, contenant le traité des matières; la 2e., les feux de terre, d'air et d'eau; la 3e., les feux d'aérostation; la 4e., les feux de théâtre; et la 5e, les feux de guerre. Suivis d'un vocabulaire et de la description des principaux feux d'artifice qui ont été tirés à Paris depuis 30 ans*, Barba an dix, Paris 1802.

Sabbatini Nicola, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri*, edizione a cura di Luca Ruzza, Nuova cultura, Roma 2009,

Sabbatini Nicola, *Pratica di fabbricar scene e macchine ne' teatri di Nicola Sabbatini; con aggiunti documenti inediti e disegni originali*, edizione a cura di E. Povoledo, Bestetti, Roma 1955.

Scamozzi Vicentino Gio. Domenico (raccolte da), *Tutte l'opere d'architettura et prospetiva [i.e. prospettiva] di Sebastiano Serlio Bolognese : dove si mettono in disegno tutte le maniere di edificij, e di trattano di quelle cose, che sono più necessarie a sapere gli architetti : con la aggiunta delle inventioni di cinquanta porte, e gran numero di palazzi publici, e privati nella città, et in villa, e varii accidenti, che possono occorrere nel fabricare : diviso in sette libri: con un' indice copiosissimo con molte considerationi, et un breve discorso sopra questa materia*, Heredi di Francesco de' Franceschi, Vinegia 1600.

Vitruvio Pollione Marco, *De Architettura*, edizione e traduzione a cura di L. Migotto, Edizioni Studio Tesi, Pordenone 1990

Bibliografia critica:

Adami G., *Scenografia e scenotecnica barocca tra Ferrara e Parma (1625-1631)*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2003.

Baugh C., *Theatre, Performance and Technology: The Development and Transformation of Scenography*, Palgrave Macmillan, Basingstoke 2013.

Bayard M., *Le décor comme objet dans l'esthétique théâtrale irrégulière du XVIIIe siècle*, «Agôn», Pour une archéologie de l'objet théâtral, n. 4/2011, documento in allegato: *Le Mémoire de Laurent Mahelot : tableau comparatif des différents décors et accessoires*. <http://agon.ens-lyon.fr/index.php?id=2024>.

Binder T., De Michelis G., Ehn P., Jacucci G., Linde P., Wagner I., *Design Things*, The MIT Press, Cambridge 2011.

Bondi F., *La Festa e la Storia. Letteratura e cultura nel Seicento*, in G. Ronchi (a cura di), *Storia di Parma, Le lettere*, Vol. IX, MUP editore, Parma 2012.

Bondoni S. M., *Teatri storici in Emilia Romagna*, Istituto per i beni culturali della Regione Emilia – Romagna, Bologna 1982.

Brugnoni T., *Curiose mutanze, novità, stravaganze: un esempio di scenografia veneziana del tardo Seicento nei bozzetti per le scene di Germanico sul Reno*, in «Rivista Italiana di Musicologia» vol. 27/1992, no. 1/2, pp. 125-144.

Carandini S., *Teatro e spettacolo nel Seicento*, Laterza, Roma – Bari 1990.

Comotti G., *Scenografia e spettacolo: le macchine teatrali* in «Dioniso» 59/1989, pp. 283-295.

Cornberg S., Gebauer E.L., *A stage crew handbook*, Harper & Brithers Publishers, New York 1941.

Damerini G., *Cronache del Teatro Vendramin. Il Seicento*, in «Il Dramma» 12/1960, pp. 101-114.

De Martino F., *Intonarumori nell'antica Grecia*, in «Studia Philologica Valentina» Vol. 17, n. 14/2015, pp. 295-314.

di Lorenzo C., «Giornale Enciclopedico di Napoli», tomo II, Anno XIV/1820.

di Pasquale G., *Osservazioni sul funzionamento di macchine e meccanismi nel teatro antico*, in Beretta M., Galluzzi P., Triarico C. (a cura di.), *Musa Musaei. Studies on Scientific Instruments and Collection in Honour of Mara Miniati*, Leo S. Olschki, Firenze 2003, pp. 1-12.

Elizarova N.A., *Ostankino Palace Museum of eighteenth-century serf art*, Foreign Languages Pub. House, Moscow 1957.

Fertonani C., *Antonio Vivaldi: la simbologia musicale nei concerti a programma*, Edizioni Studio Tesi, Pordenone 1992.

- Grazioli C., *Luce e ombre. Storia, teorie e pratiche dell'illuminazione teatrale*, Editori Laterza, Roma-Bari 2008.
- Griffith M. (a cura di), *Aeschylus. Prometheus Bound*, Cambridge University Press, Cambridge 1983, pp. 276-277.
- Haigh A. E., *The Attic Theatre. A Description of the Stage and Theatre of the Athenians, and of the Dramatic Performances at Athens*, riedizione a cura di A. W. Pickard-Cambridge, Kraus Reprint, New York 1969.
- Hewitt B. W. (a cura di), Nicoll A., Mc Dowell J. H., Kernodle G. R. (trad. a cura di), *The renaissance stage: documents of Serlio, Sabbattini and Furtenbach translated*, University of Miami Press, Coral Gables 1977.
- Kolegar J., *Historie scénických technologií*, Janáčkova akademie múzických umění, Brno 2001.
- Kull G., *Drottningholms slottsteater: scenmaskineriet. Drottningholm Court Theatre: The Stage Machinery*, Bjärträ Teatertekniska, Härnösand 1987.
- Kuritz P., *The Making of Theatre History*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1988.
- Lenzini P., *Introduzione*, in Copelli G., *Manuale pratico di Scenotecnica: le macchine teatrali*, Pàtron Editore, Bologna 2006.
- Lori R., *Scenografia e scenotecnica per il teatro*, Gremese, Roma 2007.
- Marotti F., *Lo spazio scenico, teorie e tecniche scenografiche in Italia dall'Età Barocca al Settecento*, Bulzoni Editore, Roma 1974.
- Mello B., *Trattato di scenotecnica*, Gorlich, Novara 1987.
- Migotto L. (traduzione a cura di), Marco Vitruvio Pollione, *De Architettura*, Edizioni Studio Tesi, Pordenone 1990.
- Mohler F., Blaha J., *The Chateau Theatre in Litomyšl and the Scenery of Josef Platzer*, in «Theatre Design and Technology Theatre design & technology: Journal of the U.S. Institute for Theatre Technology», n. 40/2004, pp. 24-31.
- Mohler F., *Survival Of The Mechanized Flat Wing Scene Change: Court Theatres of Gripsholm, Cesky Krumlov and Drottningholm*, in «Theatre Design and Technology Theatre design & technology: Journal of the U.S. Institute for Theatre Technology», n. 35/1999, pp. 46-56.
- Mohler F., *The Variety of Spectacular Machinery Used in the Production of Baroque Theatre*, in *The World of Baroque Theatre: A compilation of Essays from the Cesky Krumlov Conferences 2002, 2003*, Foundation of the Baroque Theatre at the Castle, Cesky Krumlov 2004, pp. 25-41.
- Nicoll A., *Lo spazio scenico: storia dell'arte teatrale*, Bulzoni Editore, Roma 1966.

- Pattoni M. P., *Aristotele, Poetica 18, 1456 a 2-3 e il quarto tipo di tragedia*, in «Atti Accademia Pontaniana» Supplemento vol. LXI/2012, pp. 155-188.
- Polovedo E. (ed. a cura di), *Pratica di fabricar scene e machine ne' teatri di Nicola Sabbatini; con aggiunti documenti inediti e disegni originali*, Bestetti, Roma 1955.
- Povoledo E., Guerrieri G. (a cura di), *Il secolo dell'invenzione teatrale: Mostra di scenografie e costumi del Seicento italiano: Venezia, Palazzo ai Giardini, 1 settembre-14 ottobre 1951*, Centro internazionale delle arti e del costume, Venezia 1951.
- Povoledo E., *Il Teatro nel Teatro e la tradizione iconografica della scena barocca in Italia*, in Bristiger M., Kowalczyk J., Lipiński J. (a cura di), *Vita teatrale in Italia e Polonia fra Seicento e Settecento*, Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa 1984, pp. 232 – 243.
- Povoledo E., Mancini F., Muraro M. T. (a cura di), *Illusione e pratica teatrale : catalogo della mostra* , SEU, Pisa 2001.
- Quagliarini E., *Costruzioni in legno nei teatri all'italiana dal '700 e '800: il patrimonio dell'architettura teatrale marchigiana*, Alinea Editrice, Firenze 2008.
- Reus K.D., Lerner M., *Faszination der Bühne, Barocke Bühntechnik in Europa*, Verlag C. u. C. Rabenstein, Bayereuth 2001.
- Ricci C., *La Scenografia Italiana*, Fratelli Treves, Milano 1930.
- Rice J. A., *Operatic Pyrotechnics in the Eighteenth Century*, in Forment B., Stalpaert C. (a cura di), *Theatrical Heritage: Challenges and Opportunities*, Leuven University Press, Leuven 2015.
- Sauter W., Wiles D., *The Theatre of Drottningholm – Then and Now. Performance between the 18th and 21st centuries*, Stockholm University, Stockholm 2014.
- Tamburini E., *Il quadro della visione: arcoscenico e altri sguardi ai primordi del teatro moderno*, Bulzoni Editore, Roma 2004.
- Tamburini E., *Scenotecnica Barocca*, E&A Editori Associati, Roma 1994.
- Surgers A., *Scenografie del Teatro Occidentale*, edizione a cura di Tamburini E., Di Palma G., Bulzoni Editore, Roma 2000.
- Vène M., *Bibliographia Serliana. Catalogue des éditions imprimées des livres du traité d'architecture de Sebastiano Serlio (1537-1681)*, Picard, Paris 2007.
- Werrett S., *Fireworks: Pyrotechnic Arts & Sciences in European History*, University of Chicago Press, Chicago 2010.