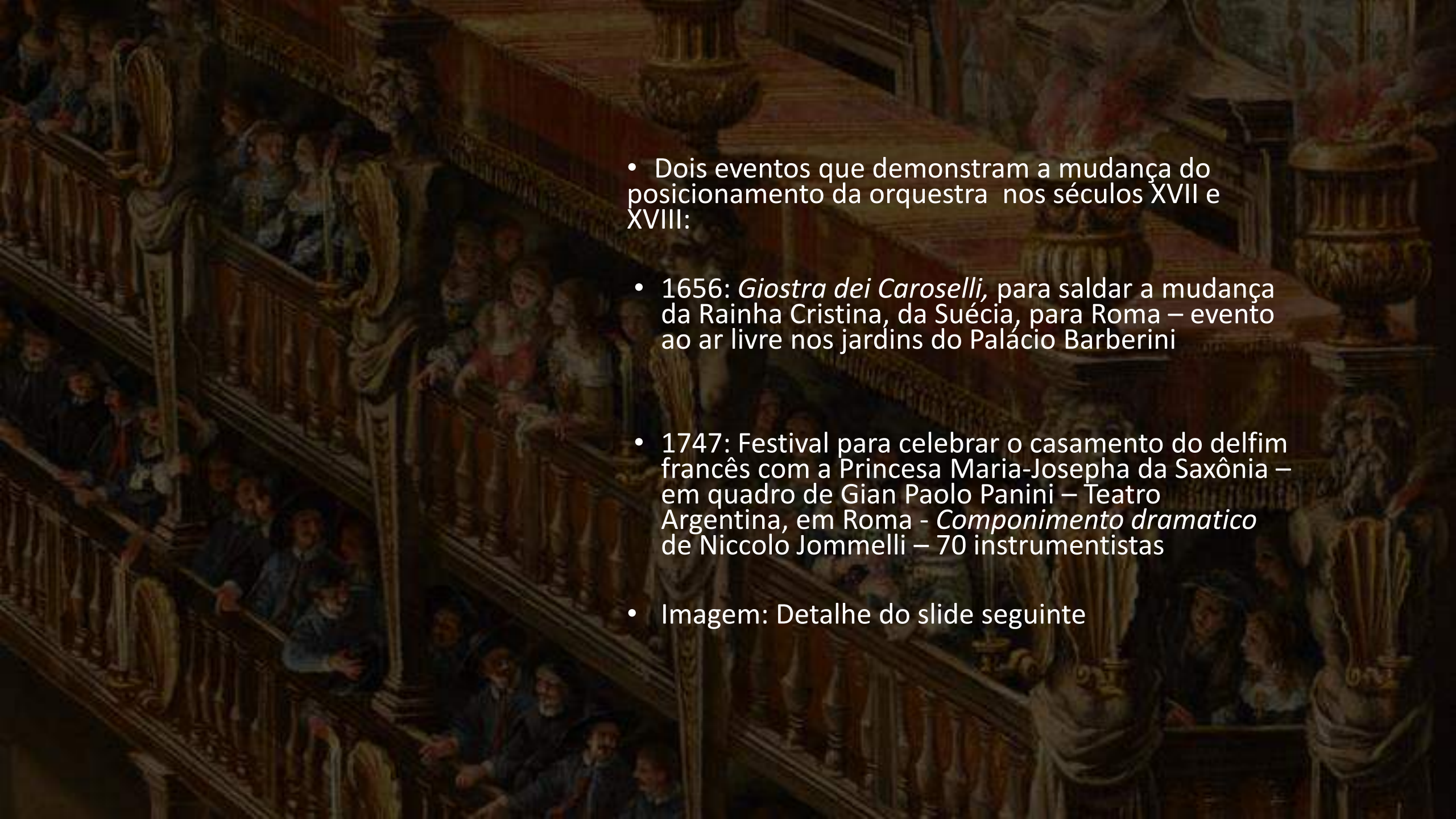




Posicionamento, Distribuição e Acústica

Prof. Fábio Cury – Surgimento e
Consolidação da Orquestra

A detailed view of a painting depicting an ornate theater interior. The scene is filled with people seated on a balcony, looking towards the stage. The architecture is highly decorative, featuring classical columns and intricate carvings. The lighting is dramatic, highlighting the figures and the architectural details.

- Dois eventos que demonstram a mudança do posicionamento da orquestra nos séculos XVII e XVIII:

- 1656: *Giostra dei Caroselli*, para saldar a mudança da Rainha Cristina, da Suécia, para Roma – evento ao ar livre nos jardins do Palácio Barberini

- 1747: Festival para celebrar o casamento do delfim francês com a Princesa Maria-Josepha da Saxônia – em quadro de Gian Paolo Panini – Teatro Argentina, em Roma - *Componimento drammatico* de Niccolò Jommelli – 70 instrumentistas

- Imagem: Detalhe do slide seguinte

Pl. XII. Giostra dei caroselli, Rome, 1656





Problemas com pinturas:

- Artista poderia retratar simultaneamente situações que não ocorreram ao mesmo tempo
- Quadros estão permeados de significados simbólicos e conotativos – não se referem à música especificamente, mas ao status social, à etiqueta e às relações sociais entre homem e mulher, por exemplo.
- Pinturas podem não ser ocasiões reais – música pode ser só um cenário.
- Visão dos artistas pode ser diferente da realidade. Porém, quadros revelam a ideia que se tinha do tamanho da orquestra nos anos 1650 e 1740.

Quadros podem ser corroborados com outros documentos:

- Outras imagens contemporâneas
- Listas de pagamento
- Contas de carpinteiros
- Cartas
- Contabilidade oficial

TABLE 10.1. *Eighteenth-century orchestral configurations*

Placement	Venue	Seating	Function	Repertory	Acoustic
In a balcony	church large room	amorphous separate ensembles	church services dances banquets	sacred music symphonies sonatas dances	large room high reverb
In the pit	theater	single row facing rows semicircle	opera ballet spoken theater	opera symphonies ballet music	large room low reverb
On the floor	music room salon	around table around keyboard single row	concerts musical socializing	symphonies cantatas concertos	small room high reverb
On stage	outdoors theater large room	in tiers semicircle	concerts public celebrations	oratorio serenatas symphonies	outdoors low reverb

Interpretação da tabela

Relação entre posicionamento, tipo de evento, repertório e acústica – como mostra tabela 10.1

1. Em um balcão: podem ser lofts de coro nas igrejas, galerias em salas grandes ou nos telhados de edifícios;
2. No fosso: o característico posicionamento da orquestra em um teatro é na frente do palco, no piso da plateia;
3. No chão: em concertos privados, em espaços fechados, instrumentistas ficam próximos do público;
4. No palco: normalmente o palco de um teatro, mas pode também ser uma estrutura montada ao ar livre.

Exceções:

Giostra dei Caroselli: evento ao ar livre, mas com músicos em balcão

Teatro Argentina: repertório de serenata, evento público, porém realizado em recinto fechado

Posicionamento em balcões

- Topo de edifícios, loft de coro de igreja, topo de monumentos
- Fora da vista do público
- Papel normalmente coadjuvante no evento
- Adequado para bailes, banquetes e música sacra
- Mistura com cantores, distribuição mais ou menos aleatória

Igreja

- Resquício da música policoral
- Balcões em lados opostos, ao longo da nave ou acima da entrada (lado oposto ao altar)
- Grupos divididos em vários *lofts*, problema de sincronia



Nave e balcões de uma igreja alemã

Banquetes

- Encobrir ruído de conversas, pratos, vidros, serviçais

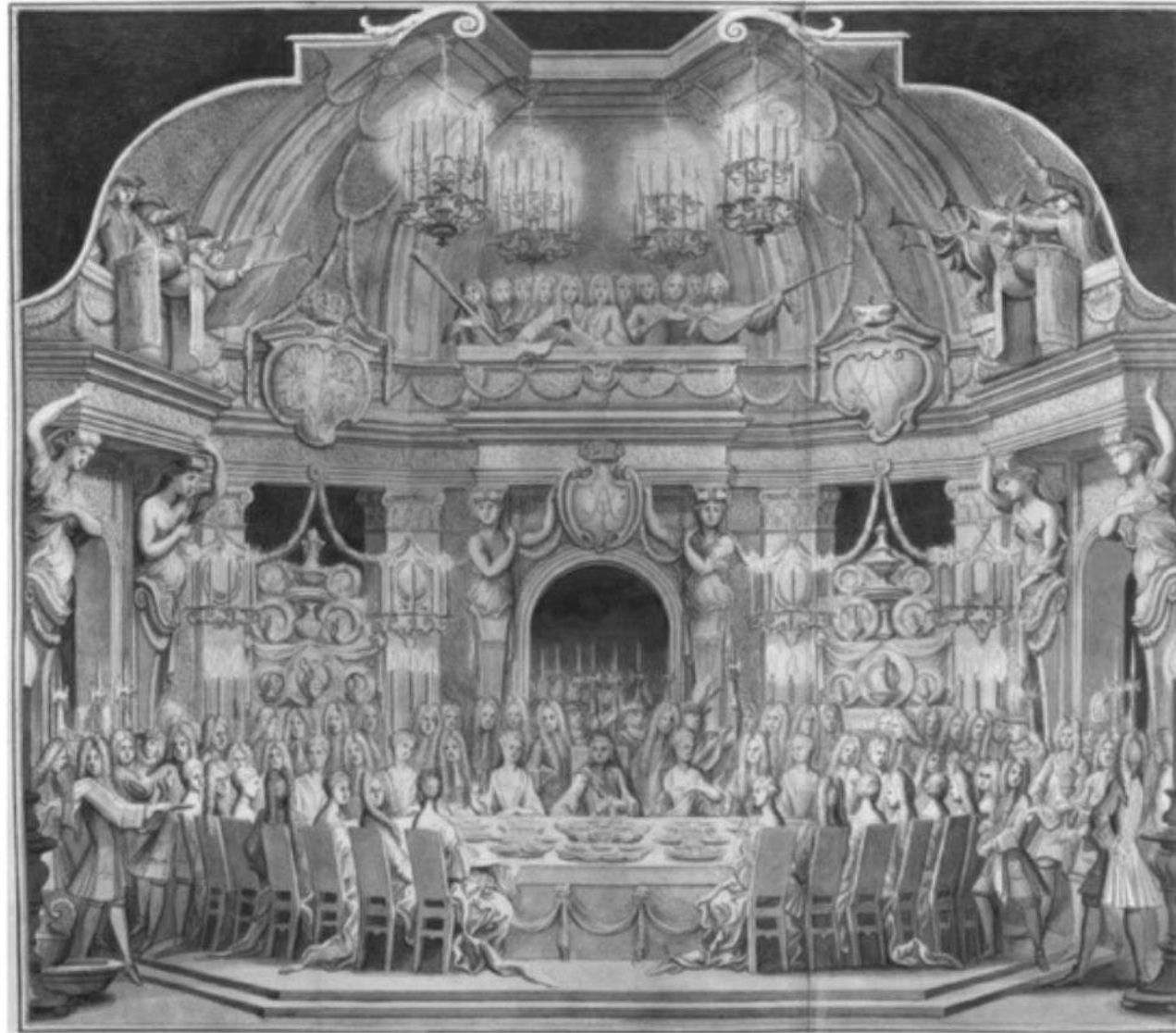


Fig. 10.1 Banquete de aniversário de Friedrich August da Saxônia, em Dresden, 1718



- Músicos ficam no alto para não atrapalhar a dança
- Em teatros, a plateia vira uma pista de dança
- Som perto do teto ajuda a amplificar o som
- Fig. 7.5 Baile, c. 1750

Exceção:
Baile de
Máscaras em
Madri, c.
1767



Posicionamento no Balcão

Músicos e cantores se amontoam de maneira aleatória

Às vezes ficam organizados em fileiras com praticáveis

Divisão em várias orquestras, em vários balcões, comuns em igrejas até o fim do século XVIII – severos problemas de desencontro

Em banquetes, orquestra é raramente dividida

Em bailes, se a sala for muito grande, pode se dividir em dois balcões, revezando-se ou tocando ao mesmo tempo (distância faria com que uma orquestra não interferisse na performance da outra)

Orquestra no Fosso

Posição à frente do palco, chamada de orquestra

Orquestra mais próxima do público - som mais presente e direto

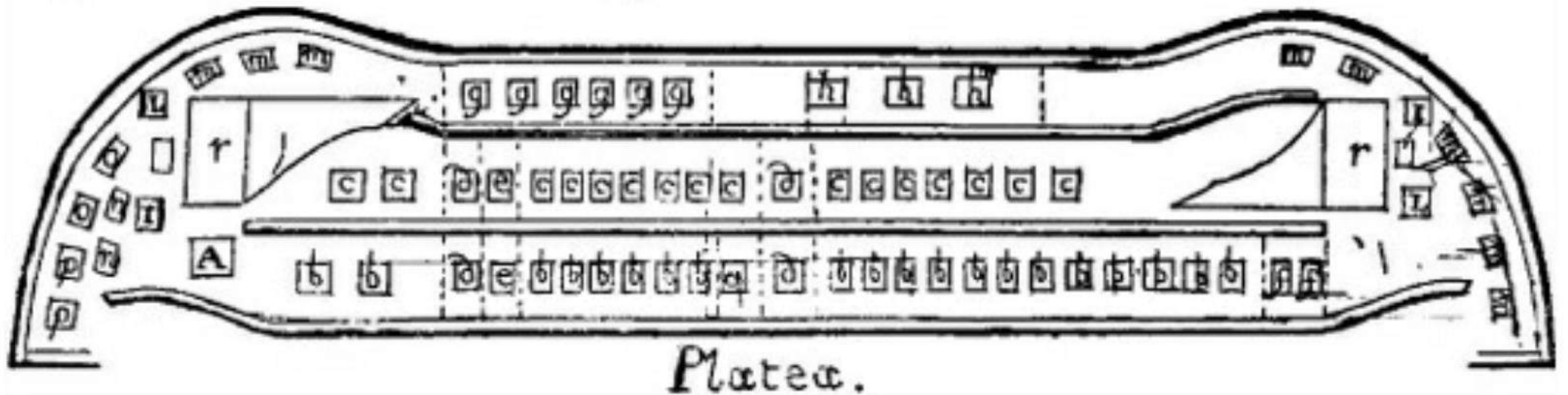
Instrumentistas e cantores conseguem se ver e ouvir mais claramente

Som da orquestra alcança o público vindo da mesma direção das vozes de cantores e atores

Desvantagem: público vê os músicos e isso interfere na atmosfera teatral, mágica do espetáculo

FIG. 10.2. Diagram of the orchestra at the Teatro Regio in Turin, c.1790

Distribuzione dell' Orchestra del R. Teatro di Torino




- A: Spalla
- B: primeiros violinos
- C: segundos violinos?
- G: violas
- D: oboés
- E: clarinetes
- H: fagotes
- M: celli e baixos
- F e N: trompetes e trompas
- R: cravo

Teatro Regio, Turin, 1740



Piano della nuova pianta dell'orchestra per il Real Teatro San Carlo

La linea che guarda la platea deve essere diritta e di lunghezza pal: 52. La larghezza dell'orchestra in mezzo è di pal: $10\frac{1}{8}$ e va gradatamente a pal: 12. Li sedili sono quelli in cui si trova scritto il nome dello strumento corrispondente a ciascheduno. Devono essere situati nel luogo ove sono e per la misura tutti devono essere simili cioè larghi pal: $1\frac{1}{8}$ e lunghi pal: $1\frac{1}{8}$ ad eccezione di quello del sedile *a*, che deve essere largo pal: $\frac{1}{2}$ e lungo pal: $1\frac{3}{4}$. Li lettori sono quelli segnati in figura  li quali, vedendosi in pianta devono essere larghi pal: 3 nel fondo e di sopra pal: $2\frac{3}{4}$ e di materiale veduto in pianta $\frac{3}{4}$ di pal: Il doppio segno di sotto significa il regolo che sostiene il libro della Musica. Ogni lettore deve essere ad una sola faccia con una gamba sola e piede tondo lungo $\frac{1}{8}$ palmo da imboccarsi nelle loro situazioni.

Spiegazione delle cifre

<i>a</i> -- primi violini	<i>f</i> ₁ -- viole prime	<i>l</i> -- flauti
<i>b</i> -- secondi violini	<i>f</i> ₂ -- viole seconde	<i>m</i> -- trombe
<i>c</i> -- contrabassi	<i>g</i> -- fagotti	<i>M</i> -- maestro di cappella
<i>d</i> -- clarinetti	<i>h</i> -- violoncelli	<i>T</i> -- timpaniere
<i>e</i> -- corni di concerto	<i>i</i> -- oboi	<i>C</i> -- cembalista

- 1786 -

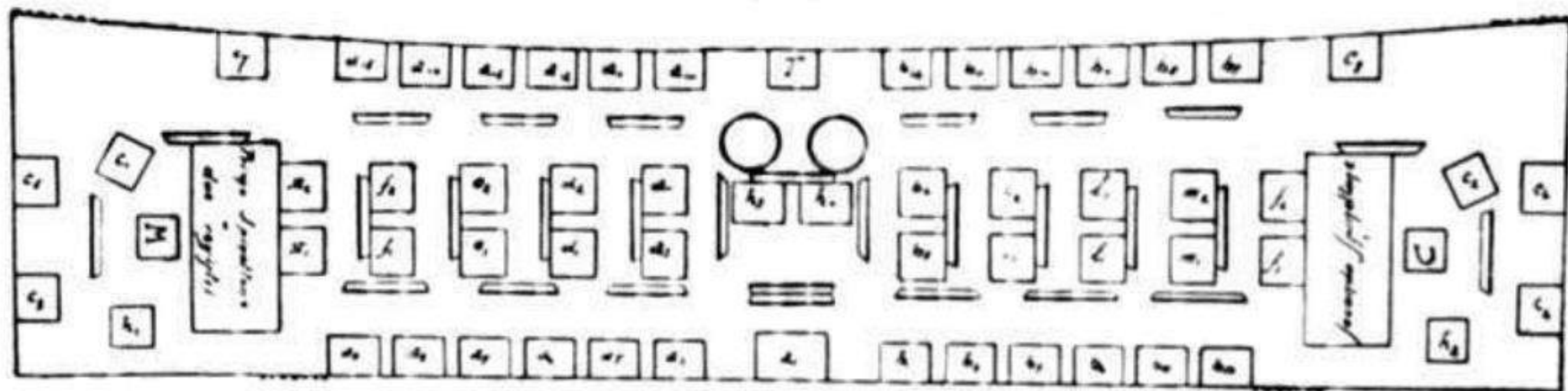


FIG. 10.3. Diagram of the San Carlo Theater orchestra, Naples, c.1786

Desenvolvimento no tempo

Com o tempo, orquestra passa a se direcionar a ela mesma, com uma liderança centralizada que se responsabiliza pelo acompanhamento das vozes.

Músicos tocavam sentados nos teatros para não atrapalhar a visão da cena.

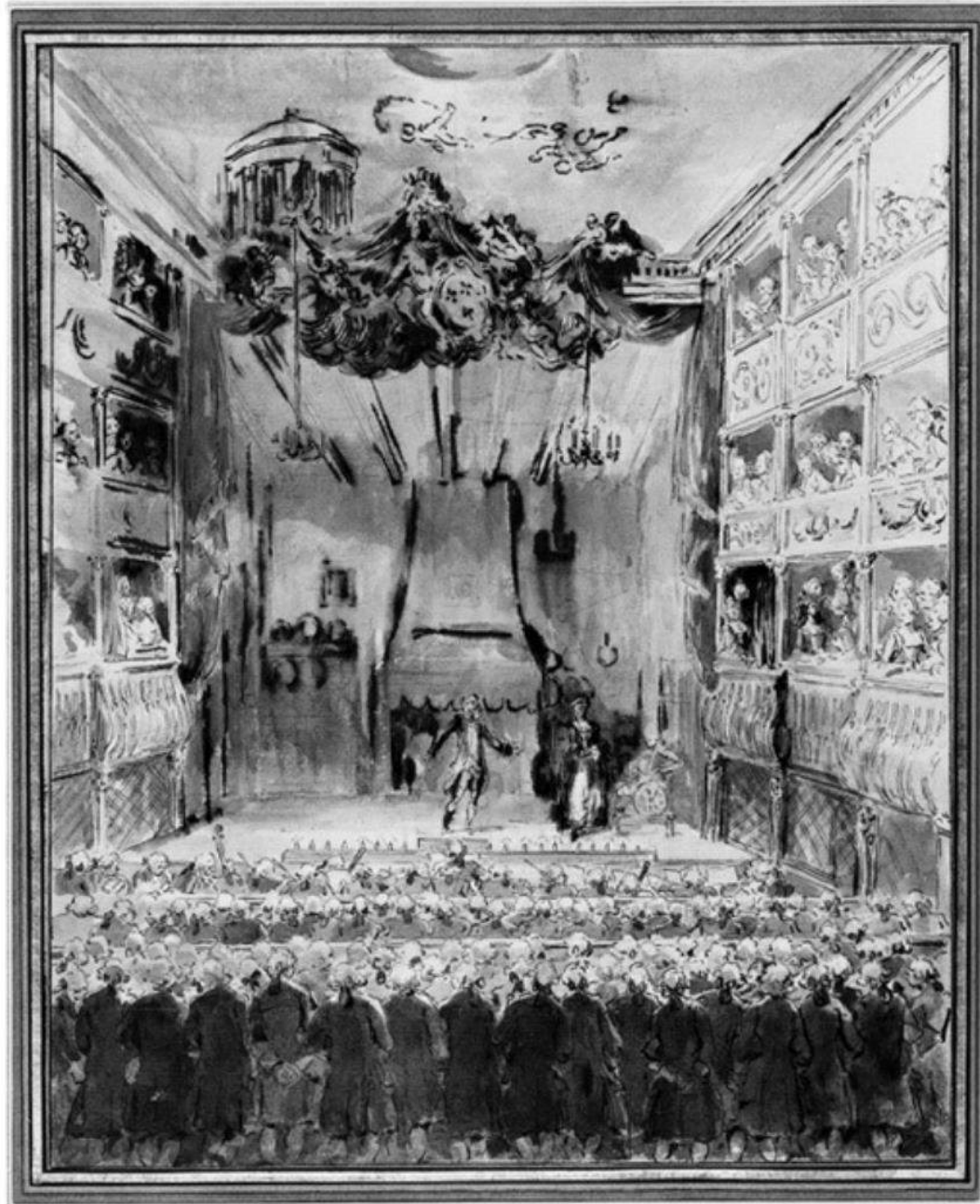
Os músicos tocavam no nível do chão – não abaixo dele como nos fossos atuais. Havia uma barreira que separava-os da plateia, a fronteira entre o mundo real e imaginário.

Em alguns dos teatros, a orquestra era postado no meio do público, como nas figuras a seguir.

Pl. IX. Ballet at the King's Theatre, c.1808



Pl.VII. Opéra Comique at the Hôtel de Bourgogne, 1772



Orquestra no chão

- Instrumentistas, cantores e público no mesmo piso
- Salas menores em casas ou palácios
- Sem barreiras entre público e músicos
- Ouvintes ficam entre os músicos
- Às vezes não há público
- Público e músicos às vezes estão no mesmo círculo social, atmosfera de sociabilidade
- Mais música de câmara que orquestral de fato
- Músicos tocam voltados uns aos outros, em situações informais. Em concertos mais formais, a disposição torna-se mais similar aos concertos em teatros, sem que os instrumentistas fiquem de costas para a audiência

Concerto em Zurique, 1777



A. Schellenberg delin.

W. W. W. W.

J. P. Bachmann sculp.

Pl.X. Amateur orchestra at Melton Constable (East Anglia), 1734



Orquestra no Palco

- No século XVII, a orquestra se apresentava bastante ao ar livre – Lully e Corelli – com estruturas especialmente montadas
- Número de músicos deveria ser grande e a estrutura montada para abrigar a orquestra funcionava como uma concha para projetar o som dos instrumentos
- Sobre isso, as imagens a seguir.

Festival na Piazza di Spagna,
em Roma, 1687

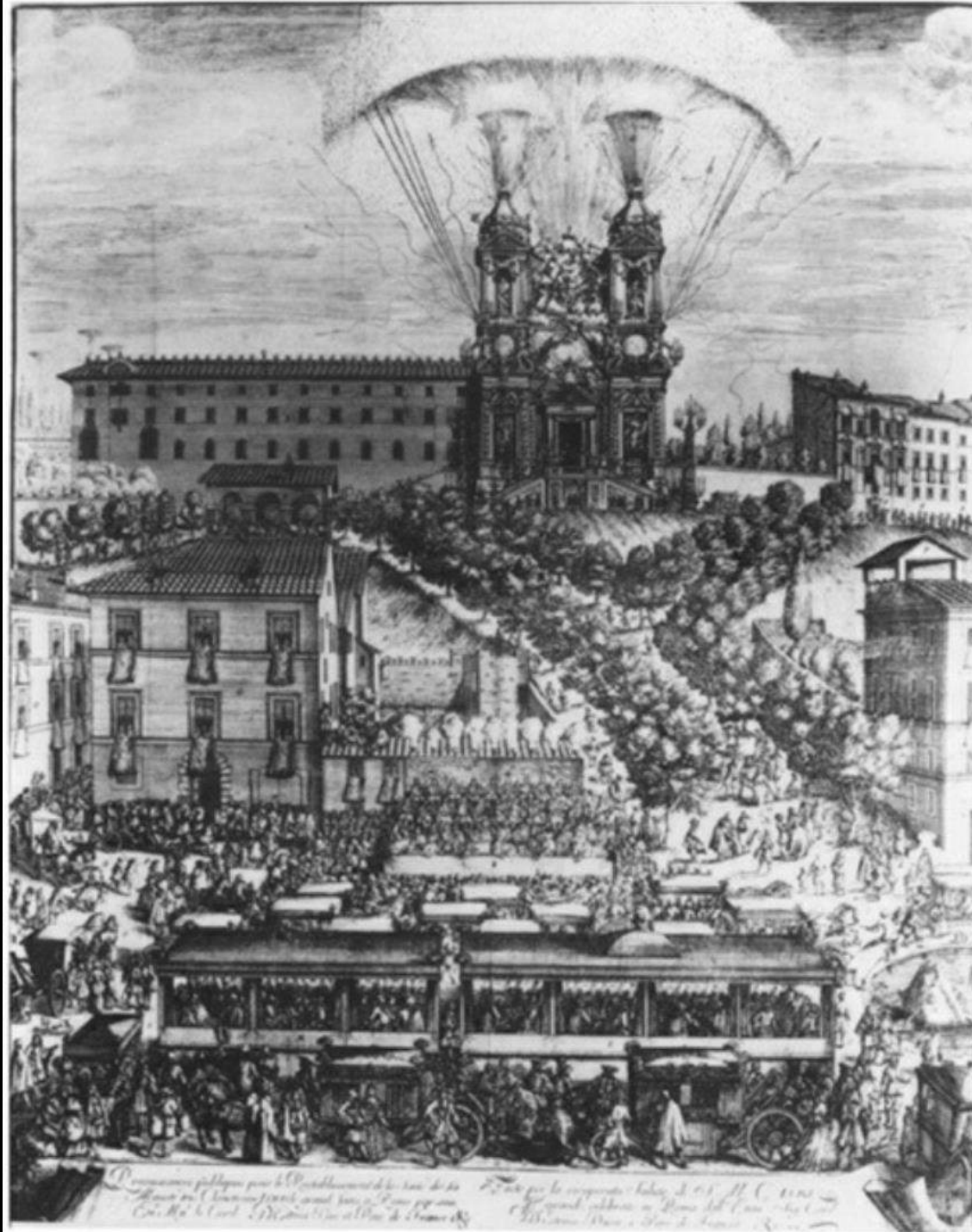
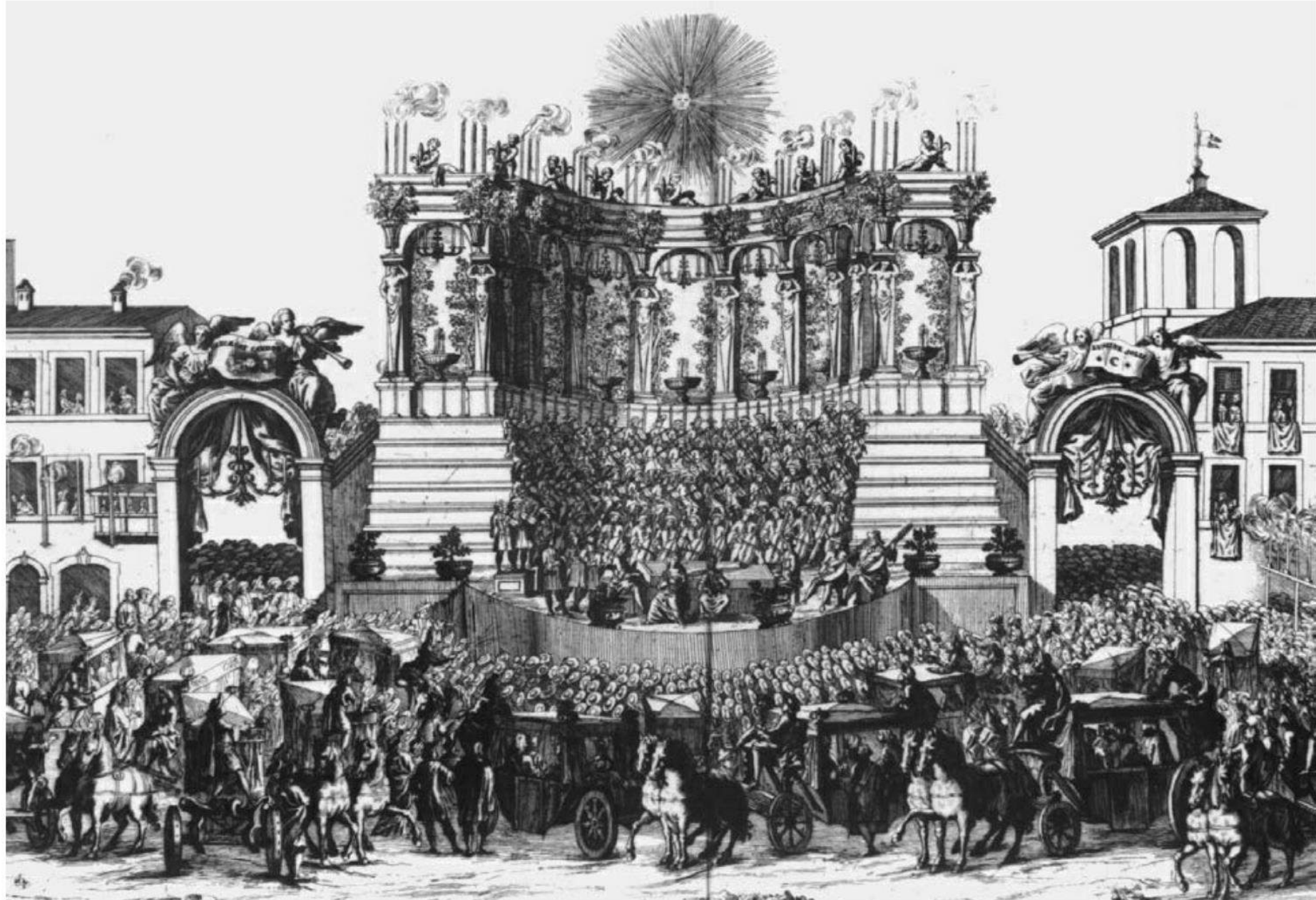


FIG. 4.1. Serenata in the Piazza di Spagna, Rome, 1687



No século XVIII, os concertos ao ar livre ganharam estruturas permanentes.

Castelo Sforzesco, Milão, 1751

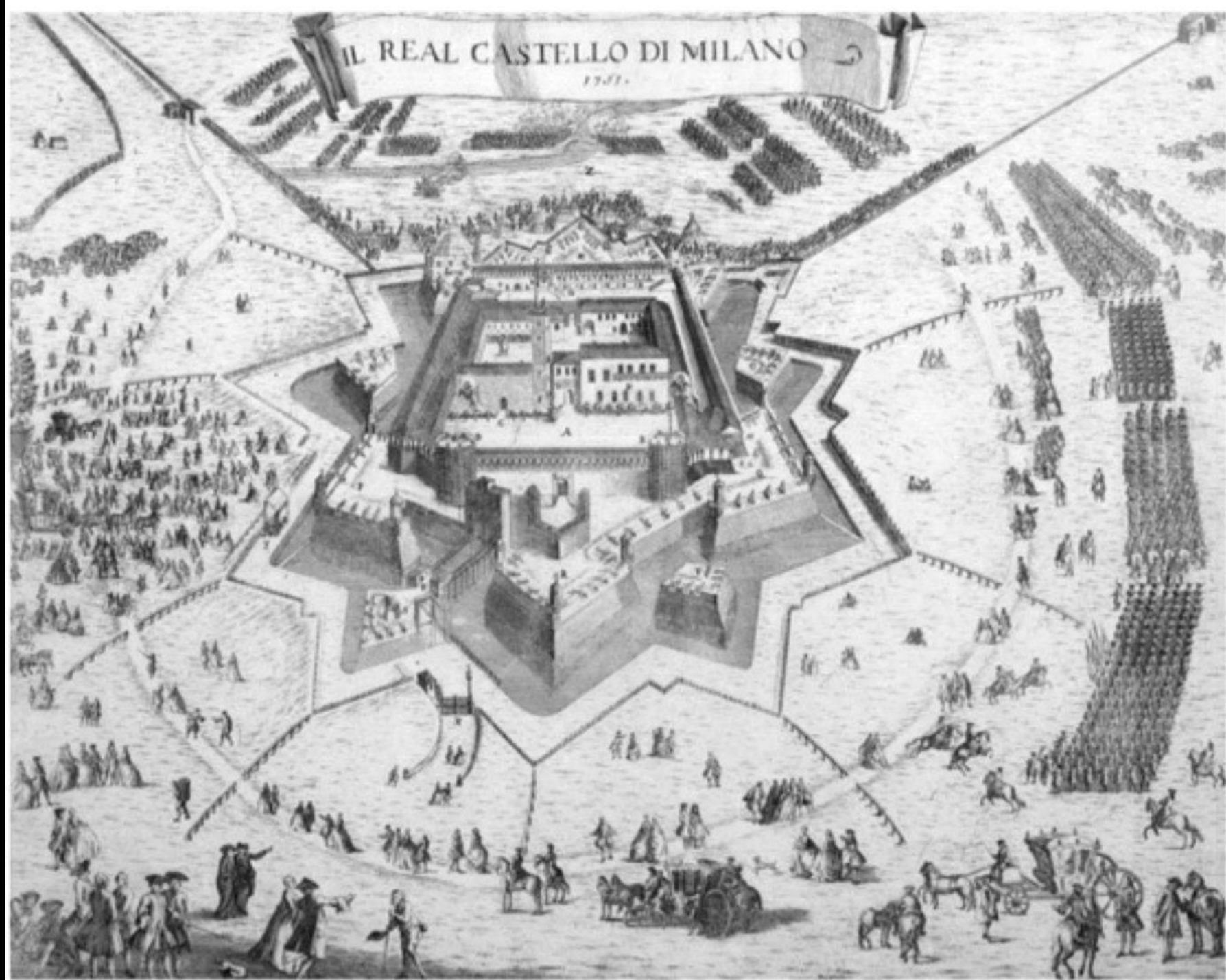
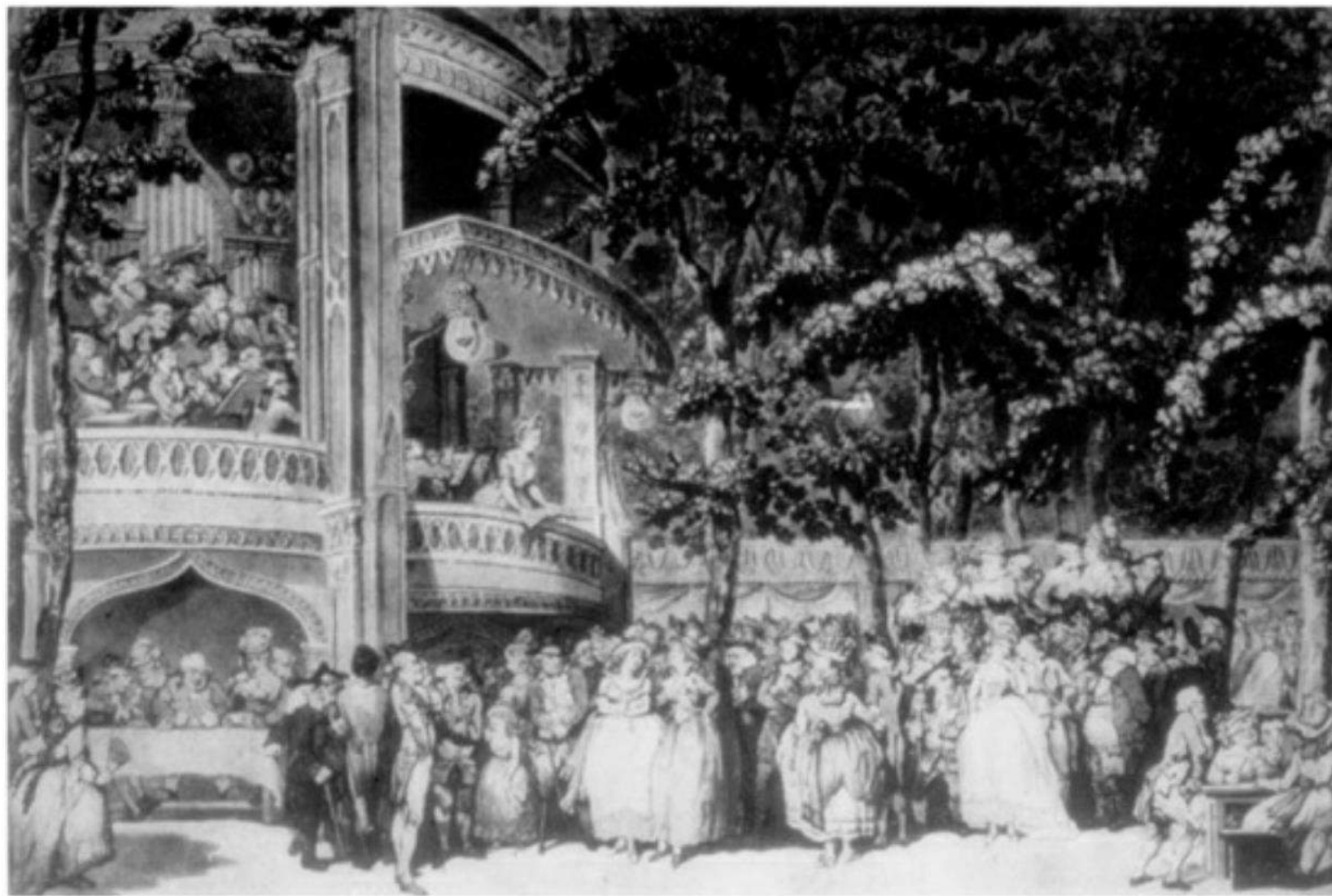


FIG. 8.2. The orchestra at Vauxhall Gardens, 1784



Estruturas acústicas, orquestra e ópera

Conchas acústicas:

- protegiam a orquestra do mau tempo,
- Projetavam melhor o som,
- Emolduravam a orquestra visualmente,
- Patamares privilegiavam a reflexão do som, aumentando a superfície rígida atrás dos instrumentos.

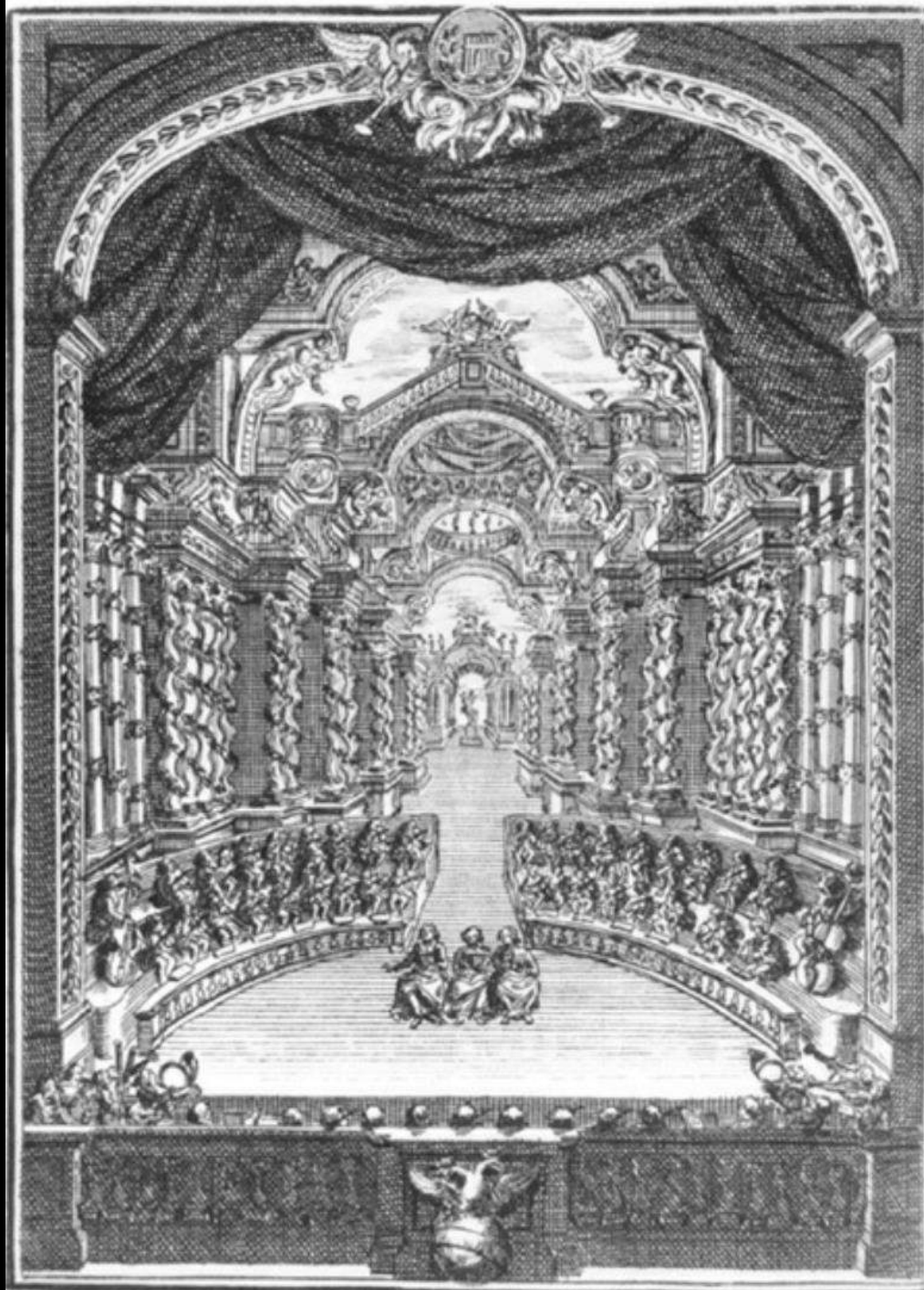
Teatro falado e ópera:

- Raramente a orquestra ficava no palco
- Exceção eram as bandas *sul palco* em cenas de procissões triunfais ou danças – músicos extras

Oratórios:

- Orquestra frequentemente no palco
- Oratório de Natal, Palácio do Cardeal Ottoboni, em Roma, 1727 – músicos no fosso e no palco (fig. 5.2)
- Oratórios no Covent Garden e Drury Lane – 1780s e 1790s, músicos no palco, sem cenário e fantasia
- Oratórios no Burgtheater, Viena – cenário
- Burgtheater – orquestra no palco também para concertos e sinfonias

Concerto na Cancelleria,
Palácio do Cardeal Ottoboni,
Roma, 1727



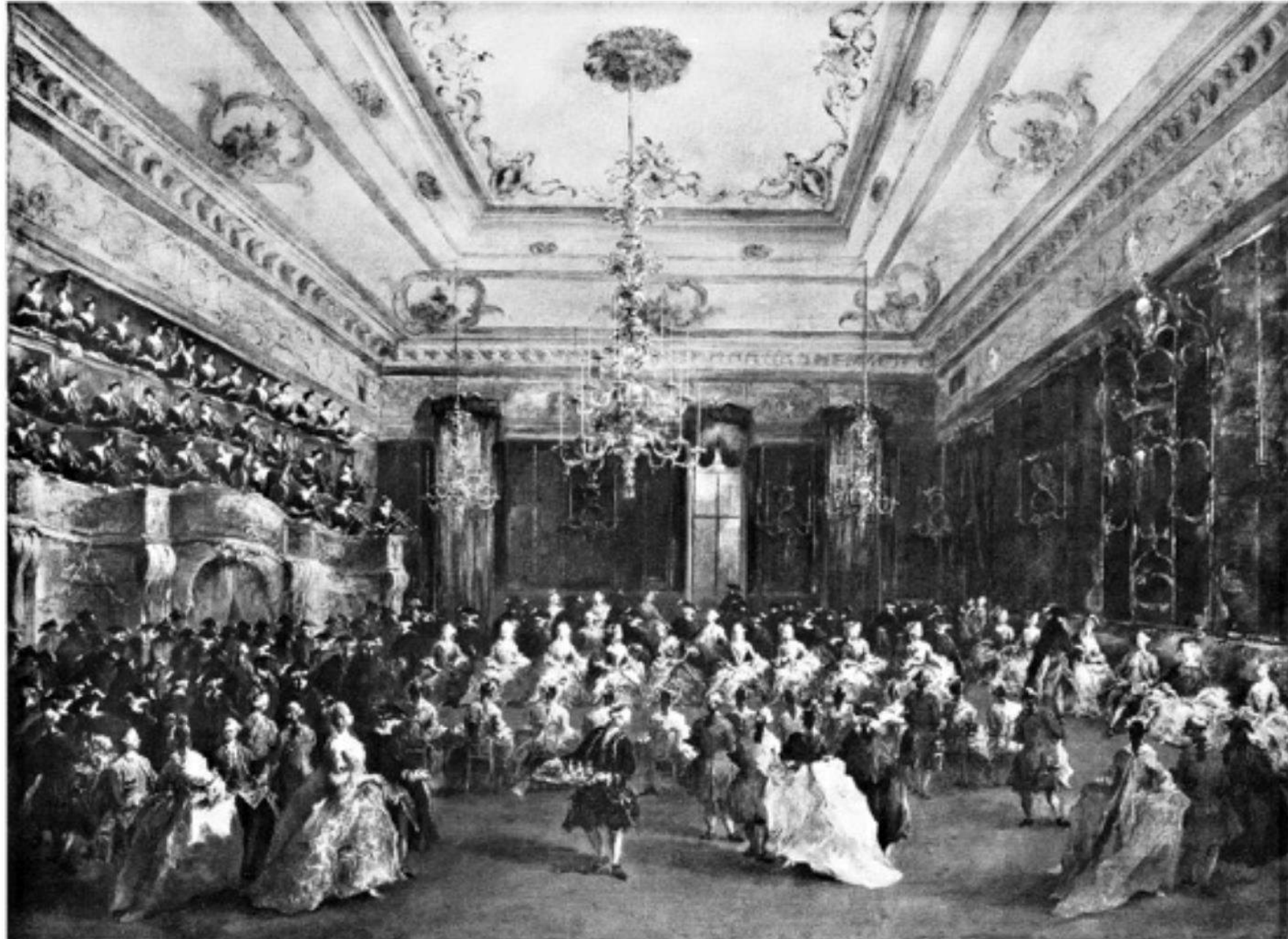
Concertos com solista (solista no palco e orquestra no fosso):

- Mozart no Burgtheater: abril de 1784 e março de 1785, mais conjectura que evidência
- 1774, em Londres: John Marsh assistiu a concerto do *Musicians Fund at the King's Theatre*, que incluiu solos de violino, cello, oboé e fagote, todos no palco com a orquestra no fosso
- Violinista parisiense Pierre Baillot recomendou em sua *L'Art du violon* (1834), que o solista tocasse no palco com a orquestra no fosso

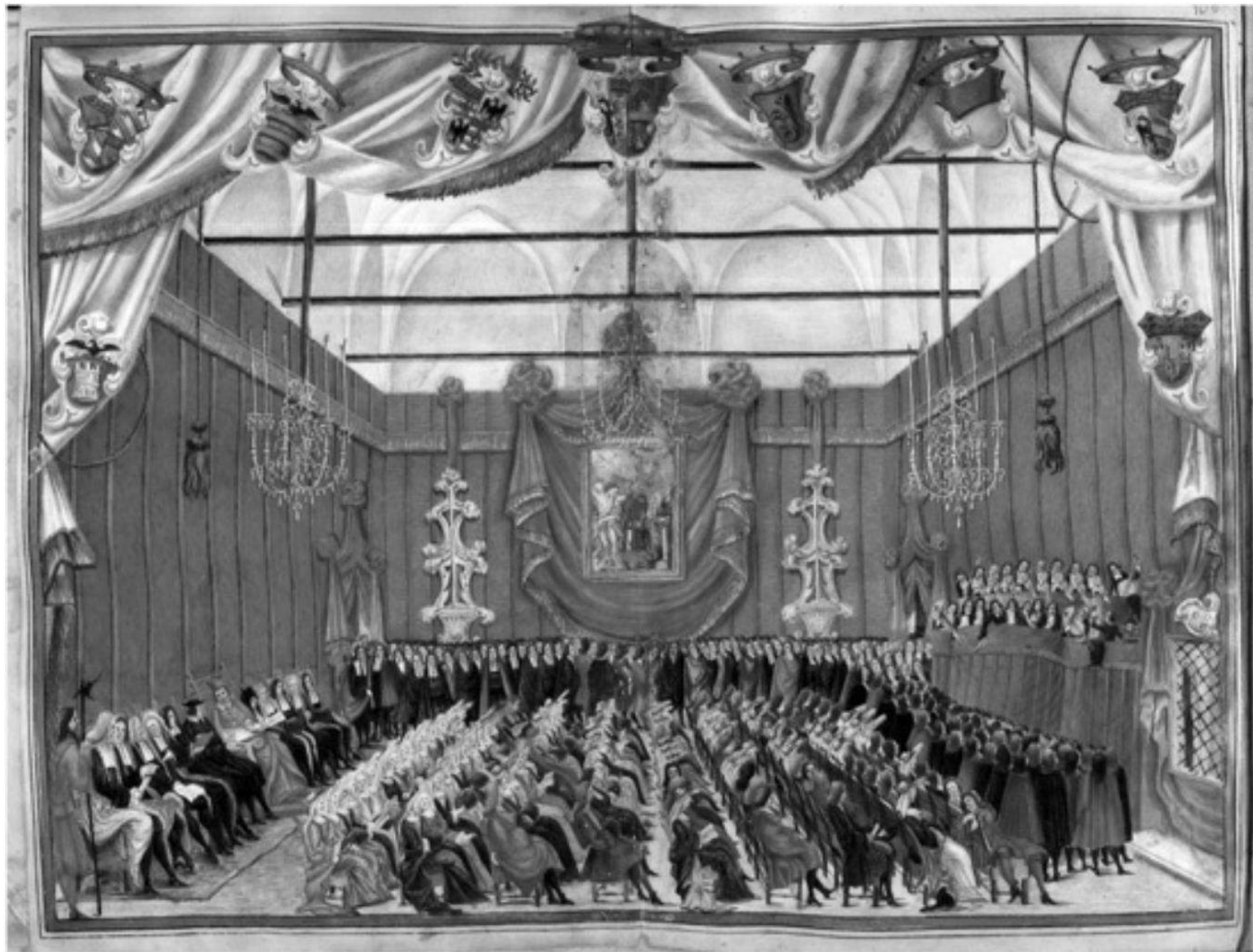
Modificações na disposição da música de concerto

- Na maioria das vezes músicos ficavam no chão
- Plataformas similares às empregadas em concertos ao ar livre começaram a ser usadas em teatros
- Plataformas eram forradas de tecidos e tapeçarias – acústica e etética
- Inclinação dos praticáveis não era tão acentuada
- Orquestra passa a ser o centro das atenções, músicos ficam totalmente à vista da plateia e uns dos outros
- Sala de Concertos da Tottenham Street – Concerts for Ancient Musics, 1785
- Sala de Concertos do Palácio do Príncipe Lobkowitz, Viena, 1804
- Felix Merit Society, Amsterdam, 1790s
- Músicos em pares usando estantes, normalmente de pé

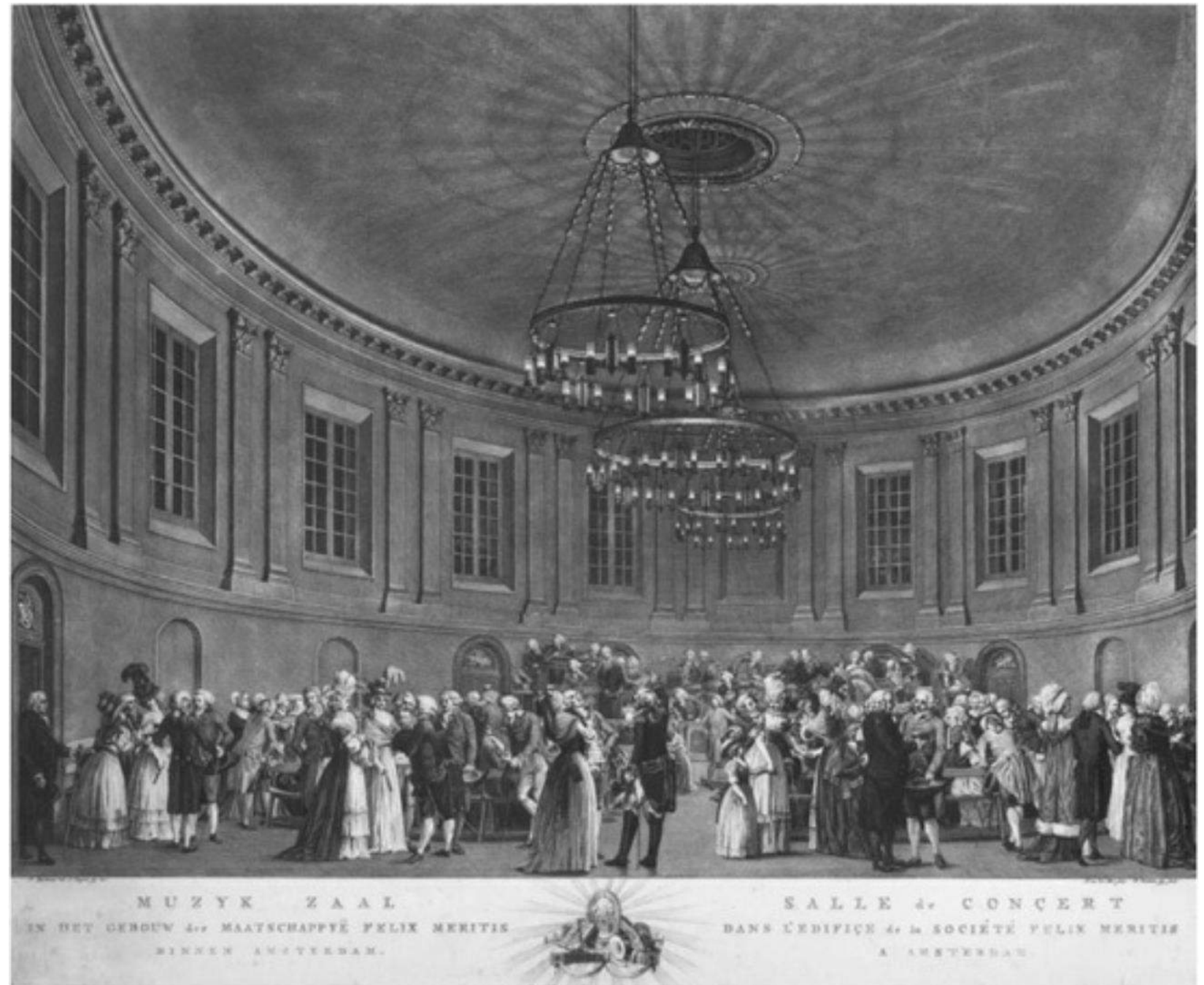
Pl.V. Concert for the "Counts of the North" at the Casino filarmonico, Venice, 1782



Pl.XVI. Concert in the Sala d'Ercole, Bologna, 1705



Concerto na
Sociedade Felix
Meritis, Amsterdam,
1790s



Vantagens da nova disposição:

- Músicos eram vistos e podiam ver a plateia
- Músicos eram preservados de amadores e curiosos que queriam ver as partituras e acompanhar o concerto mais de perto
- Atmosfera mais formal
- Melhor projeção de som

Problema:

- Com músicos voltados para a plateia e em praticáveis, eles não se viam uns aos outros.

Solução foi organizá-los em formato de um anfiteatro, em semi-lua

- Spalla, cravo e solistas vocais no centro – outros instrumentistas em semi-círculos concêntricos, em praticáveis, ao redor destes
- Haydn: primeiro dos concertos Salomon, em 1791; A Criação no Burgtheater (imagem ao lado)
- Músicos passam a sentar



Relação Posicionamento / Acústica

- Balcão: espaço com muita reverberação
- Fosso: salas grandes com pouca reverberação
- No chão: salas pequenas com bastante reverberação
- Ao ar livre: praticáveis e conchas específicas para mitigar a falta de projeção

Apesar de exceções, conexões estabelecidas pela Tabela 10.1 são demonstradas

Teatro: sala grande com pouca reverberação, som se dissipa no pé direito alto. Solução: tocar no fosso, mais próximo da plateia – recebe som direto dos músicos. Cantores e músicos também se ouvem bem uns aos outros, apesar da acústica seca

Balcão: músicos próximos do teto, menos tempo de reflexão do som e menos atraso, diminui o efeito da alta reverberação

Músicos no chão: som é mais absorvido pela plateia e ouvido mais diretamente, tornando audição mais clara

Ao ar livre: estruturas para projetar o som

Fatores sociais e musicais do posicionamento:

- Orquestra no fosso: coordenação entre cantores e seus acompanhadores; necessidade de separar músicos do público
- Orquestra no palco: orquestra como centro das atenções, oportunidade para mostrar disciplina e dividir o espaço para dividir músicos em naipes

Espaços de concerto não eram construídos especificamente com essa função nos séculos XVII e início do século XVIII. Orquestra teve de se adaptar às condições previamente estabelecidas.

Para diminuir reverberação: tapeçarias e tecidos

Para aumentar reverberação: enorme caixa de ressonância de madeira (Vitruvius, Grécia)

- Teatro San Carlo, Nápoles, 1773
- Teatro Regio de Torino (1765, relatos de Lalande)
- Teatro de Besançon (Ledoux, arquiteto, 1784, fosso abaixo da platéia, com caixa oca de madeira e concha acústica – imagem – canto inferior direito)

Posicionamento da orquestra determinado por questões sociais e logísticas podia ser problemático:

- Orquestra no palco: bom visualmente, mas ruim para a audição
- Sala pequena: orquestra em palco como de um teatro – visualização boa, mas excessiva reverberação

Orquestras, Acústica e Estilo Musical

Influência da acústica no estilo ou do estilo na acústica?

- Adaptação da orquestra e da composição aos espaços
 - Determinismo acústico? Composição poderia ser determinada pelos espaços?
- Ex. Gabrieli em Veneza (catedral de San Marco), Matthew Locke (concertos ao ar livre)

Duas falhas na teoria:

1. Mesmas obras eram tocadas em diversos espaços
2. Diversidade de acústicas dentro de um mesmo período. Impossível determinar uma única acústica do Barroco ou do Classicismo

Meyer, estudo das sinfonias de Haydn escrita para os diferentes espaços
Constatação: havia recursos de composição que se adaptavam ao espaço

Século XVIII- Espaços maiores – Surgimento de Salas construídas especificamente para as orquestras

Novas casas de ópera:

- San Carlo em Nápoles(1737)
- Teatro Regio em Turim(1740)
- Burgtheater em Viena (1741)

Novos teatros em:

- Mannheim (1742)
- Berlin (1748)
- Bologna (1763)
- Paris (1770)
- Versailles (1770)
- Milão (1778)
- Bordeaux (1780)
- Marseilles (1787)

