

Eventi sismici come occasione di rinnovamento:

⑧

Concetto di ossatura in Alberti:

È una concezione che consente alla costruzione di rispondere con risorse adeguate anche alle sollecitazioni sismiche producendo un comportamento unitario della costruzione.

"Le ossature saranno da rafforzare con nervi e legamenti", concezione di utilizzo di elementi di collegamento.

La ricostruzione di Lisbona dopo il terremoto del 1/11/1755

- Causa molte polemiche del fatto della sicurezza degli edifici ma anche per un aspetto economico

- Viene affidata a Sebastião José de Carvalho e Melo Marchese de Pombal, ~~il~~ Marchese si affida a Manuel da Maia e il suo gruppo di architetti e ingegneri.

La ricostruzione dura circa 3 anni e vengono utilizzate tecniche tradizionali come la tecnica Gajola e l'utilizzo di pareti tagliafuoco completamente in muratura. Queste tecniche vengono anche utilizzate successivamente dopo il terremoto in Calabria (1783).

Rischio incendio:

- Tipologia di volte antincendio:

Viene rappresentata una volta sottile con una forma a padiglione con setti in muratura trasversale sui muri esterni su cui viene appoggiato direttamente la copertura isolando completamente gli element. lignei.

Eventi sismici come occasione di rinnovamento:

⑧

Concetto di ossatura in Alberti:

È una concezione che consente alla costruzione di rispondere con risorse adeguate anche alle sollecitazioni sismiche producendo un comportamento unitario della costruzione.

"Le ossature saranno da rafforzare con nervi e legamenti", concezione di utilizzo di elementi di collegamento.

La ricostruzione di Lisbona dopo il terremoto del 1/11/1755

- Causa molte polemiche del fatto della sicurezza degli edifici ma anche per un aspetto economico

- Viene affidata a Sebastião José de Carvalho e Melo Marchese de Pombal, ~~il~~ Marchese si affida a Manuel da Maia e il suo gruppo di architetti e ingegneri.

La ricostruzione dura circa 3 anni e vengono utilizzate tecniche tradizionali come la tecnica Gajola e l'utilizzo di pareti tagliafuoco completamente in muratura. Queste tecniche vengono anche utilizzate successivamente dopo il terremoto in Calabria (1783).

Rischio incendio:

- Tipologia di volte antincendio:

Viene rappresentata una volta sottile con una forma a padiglione con setti in muratura trasversale sui muri esterni su cui viene appoggiato direttamente la copertura isolando completamente gli elementi lignei.

↳ Casa D'Esbie a Tolosa, Ministero della guerra; Castello di Bizy sono però volte molto fragili e sono composte con 2 superfici in laterizi piani.

↳ Scuola militare (Parigi), Palazzo reale (Madrid)

Francesco Milizia:

Aggiunge una catena ~~metallica~~ ^{metallica} fissata con un sistema doppio di chiavi alla muratura che servono per sostenere le piane, dei tiranti sopra la volta di ferro.

Sviluppi successivi tra XIX e XX

Sono nati nella fabbrica Batllò a Barcellona (Rafael Gustavino) con elementi portanti in ghisa che sostengono i voltini

Grandi:

- Cappella della colonia Gvell
- Sagrada familia (scuole), costruita con una struttura di pali di legno

"La volta alla catalana" negli USA Rafael Gustavino:
Lascia Barcellona e si trasferisce a New York.

- Public Library di Boston:

Stile europeo, neo-rinascimentale con volte alla catalana e una tessitura varia per ogni voltina

- Chiesa St. John the divine

Simone Cantoni:

Nasce a Genova e si forma nello studio del padre e successivamente presso l'accademia di Parma e poi a Roma. Entra in contatto con George Dance.

I visconti e i milanesi individuano in Cantoni una figura più alternativa con una cultura più raffinata e più aderente agli ideali dei committenti.

- Partecipa a un concorso insieme a Gaggiari, Petrondi, Tagliacichè e il fratello per il palazzo ducale.

Sala maggior consiglio: Volta a padiglione con ampie luci

Sala minor consiglio: Volta a botte

Aggiunge alla struttura delle colonne che stabilizzano la muratura perché subiscono la spinta del sistema voltato

Nel 1780 le fessurazioni vengono ricercate con il gesso e per l'armatura vengono usati dei conei metallici.

Milizia lo inserisce nel suo libro delle "Memorie degli architetti"

La copertura viene sostituita con una struttura metallica nel 1863.

La sicurezza nelle sale teatrali

9

- Uso di laminati metallici per fasciare gli elementi lignei:

↳ La prima costruzione in carpenteria metallica si trova nel progetto di Victor Louis nel Palais Royal.

Victor Louis progetta teatri e nei progetti l'acustica è una parte molto importante ed era favorita da un interno ligneo per questo era stato difficile trovare una soluzione.

Il Palais Royal era un edificio che doveva unire le unità commerciali a residenze e doveva offrire agli abitanti del palazzo una maggiore visibilità della Parigi contemporanea.

La sala teatrale si trovava nell'angolo della struttura ed era privata. Il tetto del teatro era composto da 2 puntoni e da una lanterna alla base e da una catena curva collegata ai tiranti.

- Copertura del cortile della Halle Aux Blés a Parigi:

↳ Il cortile era destinato al mercato dei grani e la copertura viene progettata da de Mézières dal 1762.

La costruzione viene fatta con materiali lapidei naturali come laterizio e pietra e con una forma funzionale allo svolgimento dell'attività. La scelta del progettista è di scegliere una pianta circolare caratterizzata da un cortile coperto (un livello terreno porticato e un secondo con una copertura a volte paraboliche con murature tra un arco e l'altro e delle aperture nella massa muraria di forma voltata).

È presente anche una scala elicoidale a doppia rampa che facilita il lavoro.

- Dopo l'incendio della Merve Aux Blé viene utilizzata la chiesa per la charpente costruita da Leproux e Molinos.

François Belanger progettava volte lignee ricoperte in gesso e viene scelto insieme a François Brunet per ricostruire la cupola della Merve Aux Blé

Sistemi di riscaldamento ad aria

Rendevano più sicura la struttura riducendo la presenza del fuoco nelle strutture private e pubbliche.

Vengono utilizzati dei sistemi ad ipocausto.

Una delle prime sale con riscaldamento ad aria è il Teatro Regio a Torino progettato da Alfieri in cui sotto al teatro sono presenti delle fornaci che tramite dei condotti manda l'aria calda in punti precisi del teatro. Risulta un teatro molto contemporaneo anche per l'acustica e i sistemi di illuminazione che non sono più a fiamma libera e nuovi sistemi anti-incendio.

A Milano il primo sistema di riscaldamento ad aria lo troviamo nel palazzo Regio Ducale (Attuale Palazzo Reale)

Questo sistema fu introdotto da un ingegnere di Moscovia.