



SCHERMATURE SOLARI

Evoluzione, progettazione e soluzioni tecniche

di Valeria Tatano e Massimo Rossetti

Biblioteca di architettura

Maggioli, Rimini, 2012

ISBN 8838776334

INDICE

Premessa (*Valeria Tatano*)

1. Schermare il sole imparando dalla tradizione (*Valeria Tatano*)
2. Nascita ed evoluzione del *brise-soleil* moderno (*Valeria Tatano*)
3. La radiazione solare e le regole della progettazione delle schermature (*Fabio Peron*)
4. Verifica di funzionamento delle schermature (*Emilio Antonioli*)
5. Soluzioni tecniche e tipologie di schermature (*Massimo Rossetti*)
6. Le schermature solari nel progetto contemporaneo (*Valeria Tatano*)
- 6.3. Casi studio (*Emilio Antonioli*)

“Il brise-soleil, o frangisole, è un nuovo dispositivo per l’ombreggiamento, che richiede uno speciale e sofisticato supporto. È utilizzato generalmente per schermare intere facciate di vetro e calcestruzzo o edifici con struttura in acciaio.”

Questa efficace e concisa definizione del brise-soleil è tratta dal libro di Hassan Fathy, *Natural Energy and Vernacular Architecture. Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*, scritto dall’architetto egiziano nel 1986, e chiarisce con immediatezza il significato e la collocazione temporale di uno dei dispositivi per il controllo solare più utilizzati nell’architettura contemporanea.

Il frangisole, inteso come meccanismo di schermatura il cui obiettivo è il controllo della radiazione solare sulla superficie di un infisso o di una facciata trasparente, è infatti un’invenzione moderna, pur non priva di importanti radici storiche.

Questo libro rilegge la storia del brise-soleil e dei dispositivi che l’hanno preceduto per legarla alle esperienze contemporanee, con l’obiettivo di costituirsi quale strumento di conoscenza e di supporto alla progettazione delle schermature solari.

Nel capitolo “Imparare dalla tradizione” vengono illustrati alcuni esempi di schermature presenti da secoli nella tradizione architettonica, di cui si trovano tracce anche nel percorso che dagli anni '30 del secolo scorso darà origine al frangisole come oggi lo intendiamo e utilizziamo, descritto nel secondo capitolo, “Nascita ed evoluzione del brise-soleil moderno”.

Il terzo capitolo, “L’orientamento e le regole della progettazione delle schermature”, si costituisce come guida operativa per la comprensione delle problematiche e delle possibili soluzioni per affrontare il tema dell’irraggiamento solare mediante gli strumenti propri di un

progettista. Vengono presentati gli elementi fondamentali della verifica di una schermatura attraverso l'uso consolidato delle carte solari.

Sulle stesse basi funzionano i software e i programmi di verifica di cui vengono forniti alcuni esempi di applicazione nel capitolo quattro "Verifica di funzionamento delle schermature solari", nel quale, mediante l'uso del software Ecotect, sono analizzati due casi studio, il Palazzo dei Filatori ad Ahmedabad di Le Corbusier e la sede del Comune di Bologna dello studio Mario Cucinella Architects, con l'intento di verificare il funzionamento e l'efficacia dei sistemi schermanti impiegati.

Nel quinto capitolo, "I materiali e le tipologie per le schermature", sono presentate le tipologie di schermature solari attualmente disponibili, organizzate secondo una classificazione che aiuti a capirne l'utilizzo. Nello stesso capitolo, vengono dapprima illustrati i fattori che hanno portato negli ultimi tempi alla messa a punto di sistemi sempre più complessi e performanti, e quindi fornito un quadro del percorso normativo degli ultimi anni.

Il sesto capitolo, "Le schermature solari nel progetto contemporaneo", è un viaggio nelle più recenti realizzazioni in cui gli schermi oltre ad assolvere la propria funzione si pongono come elemento espressivo del progetto. Chiude il capitolo un approfondimento relativo a cinque esempi di architetture di particolare interesse sul piano del sistema adottato e dei risultati formali, corredati da un ricco apparato di dettagli costruttivi e immagini.

Gli autori

Valeria Tatano, architetto, Dottore di Ricerca in Tecnologia dell'architettura presso il Politecnico di Milano, è professore associato di Tecnologia dell'architettura presso il Dipartimento Culture del progetto dell'Università Iuav di Venezia, dove insegna discipline tecnologiche nel corso di laurea in Scienze dell'architettura e nella laurea magistrale in Paesaggio e Sostenibilità.

Si occupa di tecnologie innovative nel rapporto tra architettura e tecnica, in particolare per quanto riguarda i temi del progetto consapevole, e di sicurezza, in uso e al fuoco.

È responsabile scientifico di ArTec, l'Archivio delle tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale del Sistema Laboratori dell'Università Iuav di Venezia (www.iuav.it/artec), struttura per la ricerca e la didattica finalizzata alla raccolta, catalogazione ed esposizione dei principali prodotti e materiali per il settore della costruzione.

Sui temi di ricerca sviluppati negli ultimi anni ha pubblicato libri e saggi, tra i quali si ricordano: *Sulle tracce dell'innovazione tra tecniche e architettura*, Franco Angeli, Milano, 2002, con Nicola Sinopoli; *Materiali naturartificiali. Tendenze innovative nel progetto di architettura*, Officina, Roma, 2006; *Verde: naturalizzare in verticale*, Maggioli, Rimini, 2008; *Variazioni di identità, Riflessioni sull'uso dei materiali nel progetto*, Maggioli, Politecnica, Milano, 2011, con Anna Faresin e Antonio Musacchio.

Massimo Rossetti, architetto, Dottore di Ricerca in Tecnologia dell'architettura presso l'Università La Sapienza di Roma, è ricercatore in Tecnologia dell'architettura presso il Dipartimento Culture del progetto dell'Università Iuav di Venezia. Ha associato per diversi anni l'attività di ricerca e didattica all'attività di consulenza presso diverse aziende del settore edile e dell'arredamento.

Presso l'Università Iuav di Venezia è stato assegnista di ricerca, ha partecipato a programmi di ricerca Miur e svolto attività di tutoraggio Fse.

È membro di ArTec, l'Archivio delle tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale del Sistema Laboratori dell'Università Iuav di Venezia (www.iuav.it/artec), e di SITdA, Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura.

La sua attività di ricerca è inerente ai temi dell'innovazione tecnologica, del trasferimento di tecnologie, della produzione edilizia e della sostenibilità; su tali tematiche ha pubblicato numerosi articoli e saggi, tra i quali si ricordano "Guscio. Involucri interni innovativi", assieme a Christina Conti, e "Cantine. Tecnologia architetture sostenibilità", entrambi nella collana *Environscapes* Maggioli.