

POST

## LUCE-COLORE

Il colore in architettura è stato spesso considerato pura decorazione, ma in realtà esso esprime qualità intrinseche della materia tanto nella sua sostanza quanto nella sua superficie.

Il colore è incluso nella materia, ma nasce anche dalle performance che la luce (naturale o artificiale) instaura con le superfici degli edifici: come riflesso, come filtro, come schermo. Il colore come espressione coerente della materia, come dialogo con la luce, si estende anche ai valori più profondi che la associano un luogo alla memoria. I colori evocano i luoghi attraverso una palette di tinte, luminosità e saturazioni, che si legano alle forme, ai materiali e quindi all'architettura nel suo momento genetico e non solo fenomenologico e percettivo: progettare il colore diventa un momento integrato alla definizione dell'architettura. Il colore degli edifici dipende dall'illuminazione a cui essi sono esposti. Luce e colore sono sensazioni così strettamente legate che si tende a dimenticare che si tratta di due fenomeni distinti. Pertanto gli edifici non si presentano mai con un colore ben definito. Il loro colore è una proprietà che dipende anche dalla luce. È il colore del segnale luminoso che proviene da questo edificio che noi percepiamo e interpretiamo come colore. È quindi importante distinguere sin dall'inizio tra il colore della sorgente e il colore di un edificio.

La storia dell'architettura potrebbe essere anche la storia della luce nel rapporto con la materia attraverso il colore inteso come tono, come intensità e come luminosità. Dalle drammatiche linee d'ombra provenienti dal basso che esaltavano le forme del Gotico, all'armonia cromatico-luminosa del Rinascimento, passando per i giochi modellati del Barocco, le meridiane zenitali e cosmiche dell'Illuminismo e le sfumature struggenti di colore e luce del Romanticismo.

È con la luce elettrica che nasce la città moderna, quando si ottiene la certezza esistenziale e filosofica che gli edifici esistano anche nell'oscurità. Solo con la magia della notte illuminata e la conseguente possibilità di abitarla, che la palette cromatica dell'architettura introduce nuovi colori e nuove saturazioni. È nella notte che i colori del Moderno devono esistere, plastici e grafici (talvolta) più che semantici. È questa estensione temporale che introduce una vera rivoluzione nel rapporto tra l'architettura, il colore e

## LIGHT/COLOUR

Colour in architecture is often considered pure decoration, but in reality it expresses intrinsic material qualities, as much in terms of substance as of surface.

Colour is part of material, but it also emerges from the interaction between light (natural or artificial) and a building's surface: as a reflection, as a filter, as a screen. Colour understood as a coherent expression of material and as dialogue with light also extends to the deepest values that one associates with a place in one's memory. Colours evoke places through a palette of hues, luminosities and saturations that link to shapes and materials and thus to a work of architecture in its genetic, and not only phenomenological and perceptive, context: the planning of colour is integral to the definition of architecture. The colour of a building depends on the lighting to which it is exposed. The perception of light and that of colour are so closely tied that we tend to forget that they are two distinct phenomena. Thus, buildings never present themselves with a well-defined colour. Their colour is a property that also depends on light. The colour of the light signal coming from a building is what we perceive and interpret as colour. It is therefore important to distinguish, right from the start, between the colour of the source and the colour of a building.

The history of architecture could also be the history of light in relation to material through colour understood as tone, intensity and luminosity. From the dramatic lines of shadow that come from below and exalt the shapes of Gothic structures, to the colour/light harmony of Renaissance buildings and on to the sculpted play of the Baroque, the zenith and cosmic meridians of the Enlightenment and the moving gradations of colour and light of Romanticism.

The modern city emerged from electric light, with the existential and philosophical certainty that buildings also exist in darkness. It was only with the magic of the illuminated night, and the consequential possibility of being out in it, that the colour palette of architecture introduced new colours and new saturations. It is in the darkness of night that the colours of the Modern, more plastic and graphic (sometimes) than semantic, must exist. And it is this temporal extension that introduces a real revolution in the relationship between architecture, colour and light: the possibility of extending the illumination of places beyond the daylight hours. In

TEXT

ANNA BARBARA

la luce: la possibilità di estendere l'accensione dei luoghi oltre le ore solari. In gergo tecnico si distingue in "sintesi sottrattiva" e "sintesi additiva". Nella "sintesi sottrattiva" i colori vivono solo con la luce, mentre al buio si dissolvono. Nella "sintesi additiva" i colori invece trovano nel buio le condizioni migliori per manifestarsi.

Senza addentrarsi nei modelli che descrivono il mondo dei colori, di cui esiste già una vastissima e interessante letteratura, si potrebbe affermare che i colori additivi sono luce, mentre quelli sottrattivi sono materia. Mentre il mondo dei colori sottrattivi è quello dei pigmenti che sottraggono alla luce la lunghezza d'onda che assorbono, il mondo additivo è quello delle ombre colorate. Mai prima del XX secolo, l'illuminazione artificiale era diventata un tema di progettazione, esisteva solo come scenografia, di giochi pirotecnici e di candelabri. Dalle architetture espressioniste di Paul Scheerbarth e la Catena di Vetro di Bruno Taut, il colore e la luce naturale e artificiale in architettura sono diventati materia inestricabile.

Attraverso l'uso della luce si formulano nuove dimensioni spaziali che determinano la qualità di un ambiente: dilatato, compresso e così via. "L'architettura è il gioco sapiente, rigoroso e magnifico dei volumi nella luce" (Le Corbusier). Il rapporto con il colore-luce in architettura ha seguito alcuni filoni principali: nel rapporto con la meridiana e l'ombra; nel rapporto con le superfici; nel rapporto con la griglia; nel rapporto con l'ambiente; nel rapporto con i luoghi di notte. L'ombra nel rapporto chiaro-scuro con la luce è anch'essa cromatica, è gioco dinamico della luce (La torre delle ombre), con cui delimita nuovi confini mutevoli nel tempo, segna chiaroscuri spaziali e definisce lo stato delle cose contenute all'interno di uno spazio (elogio dell'ombra). Un rapporto tra luce e ombra che determina un contrappunto tra presenza e assenza.

La luce in movimento, in funzione del passaggio del tempo, diventa un elemento per esaltare e far emergere l'architettura (luce zenitale nel Pantheon). È la storia dell'architettura disegnata dalle ombre che da Gianbattista Piranesi, attraverso le opere di Aldo Rossi, le assonometrie di Mario Botta, le facciate dei progetti nipponici dei Metabolist e i tagli delle opere decostruite di Daniel Libeskind. In queste opere, il colore è luce, perché l'ombra è una campitura nera assoluta che non lascia traccia di colore né di segno.

Nel rapporto con le superfici, è interessante la questione del colore riflesso da una parete, da un controsoffitto, da un pavimento. Il tema che Le Corbusier chiamava "acustica luminosa" quando lo usava nei pozzi di luce della Cappella



↳ **Colour and matter.**  
Unité d'habitation -  
Le Corbusier, Marsiglia,  
France (1952)

technical jargon, there is a distinction between 'subtractive synthesis' and 'additive synthesis'. In 'subtractive synthesis', colours exist only in light, dissolving in darkness. In 'additive synthesis', it is instead in darkness that colours find the best conditions for presenting themselves. Without going into the theories that describe the world of colour, for which there is already a vast and fascinating body of literature, one can say that additive colour is light and subtractive colour is substance. While the world of subtractive colours is that of pigments that subtract the wavelength they absorb from light, the additive world is that of coloured shadows. But before the twentieth century, artificial illumination had become a planning theme, it existed only as stage design, pyrotechnic display and candelabra. From the expressionistic architecture of Paul Scheerbarth and Bruno Taut's Glass Chain, colour and light (natural and artificial) in architecture became inextricable matter. Through the use of light, new spatial dimensions are formulated that determine the quality of a setting: expanded, compressed and so on. 'Architecture is the masterly, correct and magnificent play of volumes brought together in light' (Le Corbusier). The colour/light relationship in architecture has developed along a few main threads: in the relationship with the meridian and shadow, with surfaces, with the grid, with the environment and with nighttime places. Shadow in the chiaroscuro relationship with light is





✓ **Colour and sign.**  
Brandhorst Museum -  
Sauerbruch - Hutton,  
Monaco, Germany  
(2006)

di Ronchamp e nelle logge dell'Unité d'Habitation, diventa una vera e propria poetica nelle opere di Luis Kahn. Ma soprattutto diventa costruzione geometrica delle sezioni dei migliori musei del mondo: dal Museo Kimbell di Luis Kahn, alla collezione Menil di Renzo Piano.

Nel rapporto con la griglia viene esplorata invece la questione del filtro di luce, che già nelle chiese romane e poi nel gotico viene intesa come lente cromatica che illumina l'interno di un'aurora di colori. Si pensi al Convento de Las Capucinas a Tlaplan di Luis Barragan, il Water Temple di Tadao Ando, alla Sagrada Familia di Antoni Gaudí, dove la luce entrando si tinge di una cromia intangibile, ma immanente.

Nel rapporto con l'ambiente circostante la luce si lega alla morfologia del terreno, alla prossimità con l'acqua, alla pressione dell'aria. La luce della Normandia per esempio ha ispirato gli artisti che hanno dato vita all'impressionismo; la luce del Mediterraneo è stata matrice per le cromie del Moderno, di cui le opere di Le Corbusier sono esempi evidenti; e la "teoria del pallore" è stata formula cromatica talmente rappresentativa dei paesi nordici da spingere Sverre Fehn a costruire, in piena laguna di Venezia, un Padiglione la cui sezione ha avuto come unica missione di riprodurre quella luminosità che avrebbe avvolto qualsiasi esposizione ospite con una palette di colori scandinavi.

Nel rapporto con la notte che nella realtà sta diventando un rapporto più forte con il buio di tutti quei luoghi confinati e iperartificiali per i quali necessita solo ed esclu-

also chromatic, it is the dynamic play of light (The tower of shadows), with which it delimits boundaries that can change over time, marks spatial chiaroscuro and defines the state of the things contained within a space (in praise of shadow). It is a relationship between light and shadow that determines a counterpoint between presence and absence. Light in movement, as a function of the passage of time, becomes an element for exalting and bringing out architecture (zenith light in the Pantheon). It is the history of architecture drawn by the shadows that pass from Gianbattista Piranesi through the works of Aldo Rossi, the axonometric projections of Mario Botta, the facades of the Japanese Metabolists and the cuts in Daniel Libeskind's deconstructed works. In these works, colour is light, since shadow is an absolute black field that leaves no trace of colour nor of sign.

In the relationship with surfaces, there is the intriguing issue of colour reflected by a wall, a false ceiling or the floor. The theme that Le Corbusier called 'luminous acoustics' when he used it in the light wells of the Chapel at Ronchamp and the loggias of the Unité d'Habitation, became a true poetics in the work of Louis Kahn. But most of all, it became geometric construction in sections of the world's best museums, from Louis Kahn's Kimbell Art Museum to Renzo Piano's Menil Collection.

In the relationship with the grid, the issue explored is instead that of filtering light, which already in Romanesque churches and then in Gothic ones came to be understood as a chromatic lens that illuminates the interior with an aurora



< **Colour and sign.**  
Torre Agbar - J. Nouvel,  
I. Kersalé, Barcelona  
(2000)

sivamente la luce artificiale. È una storia riassunta da una serie di schizzi di Robert Venturi e Denise Scott-Brown che illustrano le architetture di New York come grandi lanterne accese nel paesaggio notturno della città, ma che segnavano le prime riflessioni sistematiche sul rapporto tra luce artificiale e colore, tra la città diurna e quella notturna dell'intrattenimento e delle luminarie pulsanti. Si inquadrano in tal senso molte delle opere di Toyo Ito in cui la luce artificiale è funzionale, ma anche landmark e le opere che Jean Nouvel realizza con Ian Kersalé come Torre Agbar a Barcellona.

of colours. Here one thinks of Luis Barragán's chapel of the Capuchinas in Tlalpan, Tadao Ando's Water Temple and Antoni Gaudí's Sagrada Família, where the entering light colours itself with an intangible, but immanent, hue.

In the relationship with the surrounding environment, light links itself to land morphology, water proximity and air pressure. The light of Normandy, for example, was an inspiration to the artists who originated impressionism; the light of the Mediterranean was the matrix for the colours of the Modern, of which the works of Le Corbusier are clear examples; and the 'theory of pallor' was a chromatic formula so representative of Scandinavia as to move Sverre Fehn to build, right in the middle of Venice, a Pavilion the section of which had the sole mission of reproducing a luminosity that would envelop any exhibition hosted there in a palette of Nordic colours

In the relationship with night, which is in reality becoming a stronger relationship with the darkness of all those confined, hyper-artificial places that need only and exclusively artificial light. This is a story summed up in a series of sketches by Robert Venturi and Denise Scott-Brown that present the buildings of New York as large, lit lanterns in the nocturnal cityscape, but that signalled the first systematic reflections on the relationship between artificial light and colour, between the daytime city and the nighttime one of entertainment and pulsing lights. Many works by Toyo Ito, where artificial light is both functional and a landmark, fall into this category, as do the works that Jean Nouvel created with Ian Kersalé, like the Agbar Tower in Barcelona.

#### REFERENCES:

- Albers J., *Interazione del colore*, Pratiche Editrice, Parma, 1991
- Barbara A., *Storie di architettura attraverso i sensi*, Postmedia Books, Milano, 2011
- Barthes R., *La camera chiara*, Einaudi, Torino, 1980
- Brusatin M., *Storia dei colori*, Einaudi, Milano, 1983
- De Ponte S., *Architetture di luce*, Gangemi, Roma 1996
- Fiorani E., *Leggere i materiali*, Lupetti, Milano, 2000
- Goethe J. W., *La teoria dei colori*, Il Saggiatore, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1987
- Hall E.T., *La dimensione nascosta*, Bompiani, Milano, 1966
- Juracek J., *Surfaces*, Thames and Hudson Ltd., London, 1996
- Pierantoni R., *Monologo sulle stelle*, Bollati Boringhieri, Torino, 1994
- Tanizaki J., *Libro d'ombra*, Bompiani, Milano, 1987
- Tornquist J., *Colore e luce, Istituto del colore*, Milano, 1999
- Venturi R., Scott Brown D., Izenour S., *Imparando da Las Vegas*, Cluva Editrice, Venezia, 1985
- Zardini M. (a cura di), *Sense of the city. An alternate approach to Urbanism*, Lars Canadian Center for Architecture and Muller Publishers, Montreal, 2005
- Zumthor P., *Pensare Architettura*, Lars Müller, Baden, 1998
- Zumthor P., *Atmosfera. Ambienti architettonici. Le cose che ci circondano*, Electa, Milano 2007

