

architettura

sostenibile •

etica-

estetica •

venustas

The Emperor Has No Clothes. Ovvero, come il NEB, cercando di superarla, riveli la difficile relazione tra sostenibilità e bellezza

Commentary

Marco Bovati

Abstract/ The Emperor Has No Clothes. That is to say, how the NEB, trying to overcome it, reveals the difficult relationship between sustainability and beauty

The NEB initiative proposes to consider aesthetics, sustainability, and inclusion as keywords for transforming social spaces and constructing a different living culture for the new Europe.

However, NEB's invitation reveals the fundamental need to build a strong relationship between sustainability, inclusion, and beauty. The reason for this is to be found in the profound sense of the word sustainability, which, while clearly showing the close relationship with the concept of inclusion, in no way refers to aesthetics.

We must seize the opportunity offered by the NEB to resolve this problematic relationship and help overcome its consequences, highlighted by the insipidity of an architectural practice that, for decades now, has treated sustainability as a mere energy-environmental efficiency parameter.

Finally – conjugated with the term beauty – sustainability and inclusion could represent a maturation of sustainable architecture that, to date, has yet to fully include the relationship between ethics and aesthetics among its priorities.

Affiliation:

Politecnico di
Milano,
Dipartimento di
Architettura e Studi
Urbani

Contacts:

marco [dot] bovatì
[at] polimi [dot] it

DOI:

10.17454/ARDETH12.10

ARDETH #12

Premessa

L'iniziativa New European Bauhaus (NEB), invitando a "immaginare e costruire insieme un futuro sostenibile e inclusivo che sia bello per i nostri occhi, le nostre menti e le nostre anime", propone di considerare *bellezza*, *sostenibilità* ed *inclusività* quali parole chiave per la trasformazione degli spazi sociali e la costruzione di una diversa cultura dell'abitare per la nuova Europa.

Al contempo, l'invito di NEB rivela un bisogno fondamentale percepito da diversi anni dalla cultura del progetto, esito di una difficoltà di rapporto mai risolta: quello di costruire una relazione forte tra sostenibilità e inclusività, da un lato, e bellezza, dall'altro. Le ragioni di ciò sono da ricercarsi nel senso profondo della parola sostenibilità, che, mentre manifesta chiaramente lo stretto rapporto con il concetto di inclusività attraverso la declinazione *sociale* del termine, nella sua articolazione non rimanda in maniera esplicita alla dimensione estetica.

L'ipotesi è dunque quella di cogliere l'opportunità offerta dall'iniziativa del NEB, interpretandola come un tentativo di risolvere questa difficile relazione, favorendo, al contempo, il superamento delle sue conseguenze, evidenziate dall'insipienza di una pratica architettonica che, da ormai diverso tempo, tratta la sostenibilità come un mero parametro di efficienza energetico-ambientale, quasi del tutto indipendente dalle implicazioni estetico-formali e dalle relazioni spaziali, che sono in realtà componenti fondative dell'architettura.

Le parole *sostenibilità/inclusività*, finalmente coniugate con il termine *bellezza*, potrebbero rappresentare una significativa maturazione di un'architettura sostenibile che, fino ad oggi, ha saputo solo raramente includere tra le sue priorità la relazione tra etica ed estetica.

La ricerca di una scandalosa bellezza

Quando va bene un ospedale? Un ospedale va bene quando sei disposto a farci curare tuo figlio. Punto, fine della trasmissione. Il resto sono chiacchiere. Se va bene per tuo figlio va bene anche per gli ugandesi, gli afgani, i sierraleonesi se invece dovesse aver bisogno tuo figlio e tu pensi subito a come evacuarlo, allora stai prendendo in giro qualcuno. E questo non ci è mai piaciuto. Non ci è mai appartenuto (Gino Strada, XV incontro nazionale di Emergency, Genova 2016).

La vicenda è nota: nel 2010 Gino Strada (1948-2021), medico, attivista e filantropo, fondatore della ONG Emergency, durante una conversazione telefonica con Renzo Piano, chiede all'architetto genovese di progettare, per la sua ONG, un ospedale pediatrico da realizzare in Uganda. Secondo quanto riportato da Lia Piano, Gino Strada rivolge a Renzo Piano una richiesta esplicita: dovrà essere un ospedale "scandalosamente bello" (Piano, 2021: 6).

Nel 2004 il medico italiano aveva rivolto la stessa richiesta a Raul Pantaleo, fondatore dello studio TAMassociati, progettista storicamente a fianco di Emergency, e coautore anche del progetto di Renzo Piano in Uganda. In quell'occasione Gino Strada aveva commissionato a Raul Pantaleo il Salam Cardiac Surgery Centre, costruito nel 2008 a Khartoum in Sudan, esprimendo il medesimo desiderio di un ospedale "scandalosamente bello" (Pantaleo, 2016: 124).

Il risultato, sia l'ospedale progettato da Piano, sia, più in generale, l'opera di TAMassociati per Emergency, è un'architettura che, come sempre più spesso capita di riscontrare nelle opere realizzate nell'ambito della cooperazione per il *global south*, tiene in grande considerazione, insieme all'efficienza e alla sostenibilità, anche la bellezza, esattamente come se si trattasse di un'architettura progettata e realizzata per un ricco paese occidentale nel nord del mondo.

La qualità di queste opere è, infatti, fuori discussione, il Salam Cardiac Surgery Centre ha vinto numerosi premi, tra cui l'Aga Khan Award for Architecture, edizione del 2013, ma la cosa che le rende emblematiche, è la programmatica ricerca di un'interazione profonda tra i temi sociali dell'inclusività, della sostenibilità ambientale e della bellezza, intesa come corretta rispondenza allo scopo e come dignità di forme costruite, in grado di scandalizzare il senso comune, abituato a considerare l'architettura della cooperazione come architettura minore.

Sostenibilità senza bellezza, bellezza senza sostenibilità

Simone Weil sostiene che una tecnica senza bellezza produce paradossi. Supponendo che sia chiaro ciò che per la Weil è “bellezza” e “paradosso”, il concetto di una tecnica senza bellezza (o senza “spiritualità”, “umanità”, “religiosità”, pluri-dimensionalità, *esprit de finesse*) è il concetto scientifico-tecnicistico, e dunque inadeguato, della tecnica (Severino, 2003: 120).

Nella definizione originale di sostenibilità (Brundtland, 1987) manca qualsiasi riferimento alla bellezza. *Economia, ambiente, società* sono le tre declinazioni del concetto ma non si dice nulla a proposito di una sostenibilità estetica o – meglio – di una estetica della sostenibilità. Forse per questa ragione, nelle discipline del progetto dello spazio, l'implicazione ecologico-ambientale del termine è stata prevalentemente interpretata secondo il paradigma quantitativo e tecnico-prestazionale, venendo declinata per lo più nei suoi aspetti di efficienza energetica, di risparmio delle risorse e di riduzione delle emissioni inquinanti. Ciò ha determinato un sentire ampiamente diffuso nella cultura del progetto: ovvero l'idea che “sostenibilità” sia un termine quasi esclusivamente connesso alla dimensione *prestazionale* di architetture e insediamenti urbani, legando così il concetto maggiormente alle discipline fisico-tecniche, tecnologiche e del metabolismo urbano.

Se si riflette sull'origine e sul significato del termine sostenibilità (dal latino *sustinere*) è infatti possibile coglierne le implicazioni in termini temporali – la durata – e quantitativi – il tema delle risorse. I principali concetti legati alla formulazione originale del termine vanno dall'*Ecological Economics* al *Capitale naturale* (Tiezzi, Marchettini, 1999: 47-51), dalla nozione di *Carrying Capacity* a quella di *Ecological Footprints* (Wackernagel, Rees, 1994). Un insieme di strumenti concettuali e metodologici, orientati a misurare le trasformazioni operate sull'ambiente, oltre che a quantificare il prelievo di risorse e le emissioni in inquinanti.

La cultura del progetto che lavora sulle forme, sulle relazioni spaziali, sulla qualità architettonico-urbana, oltre che sul soddisfacimento dei bisogni, è stata, di conseguenza, progressivamente emarginata – nonostante lodevoli tentativi di resistenza – dal dibattito sul rapporto tra progetto e sostenibilità e dalla possibilità che quest'ultima potesse diventare concetto strategico e parola chiave per una progettazione sostenibile intesa in senso più ampio.

Come conseguenza di quella che possiamo definire senza timori una deriva *tecnocratica*, la declinazione prevalentemente quantitativo-prestazionale della sostenibilità è stata vissuta dai progettisti, come una limitazione espressiva, un sacrificio necessario da compiere in nome di un'ecologia delle scelte e di un'etica della rinuncia. Ciò ha inciso in maniera sensibile sul paesaggio costruito, si è venuta a determinare una condizione che ha visto proliferare un atteggiamento di auto-justificazione, nel quale i vincoli tecnico-prestazionali necessari al persegui-

mento dell'efficienza energetica, sono divenuti il pretesto per l'adozione di soluzioni tecnico-costruttive del tutto indifferenti alle conseguenti implicazioni architettonico-formali. Questo ha fornito l'alibi per la realizzazione in molti contesti del *tipo* dell'edificio "brutto *ma* sostenibile" e incidendo sensibilmente sul dibattito tra cosa sia sostenibile e come debba essere valutata la sostenibilità in architettura.

La pratica del progetto sostenibile si è ridotta al disegno di edifici spesso sostanzialmente anonimi e privi di significative qualità estetiche e spaziali, ai quali applicare, sovente a posteriori, una serie di elementi accessori e posticci, (i cosiddetti *eco-gadgets*: pannelli di vario tipo, schermature solari, ecc.). Questi, pur garantendo i parametri prestazionali desiderati, venivano applicati in assenza di qualsiasi relazione con le forme dell'architettura "sottostante", configurando così una pratica incapace di stimolare una autentica *filosofia della prassi* (Biraghi, 2021) che implichi una riflessione profonda sull'estetica della sostenibilità.

Per un altro verso, anche il concetto di bellezza in architettura ha subito negli ultimi decenni significative modificazioni, legate all'affermarsi del paradigma della globalizzazione e delle sue implicazioni riferite ai temi del mercato e della democrazia; ciò ha reso più complicato cogliere il senso profondo della bellezza in architettura e individuarne i termini di una possibile relazione con il concetto di sostenibilità (Bovati, 2016).

Capire cosa si intenda oggi per *venustas* obbliga ad un confronto con il complesso tema della globalizzazione e della spettacolarizzazione dell'architettura, con la sua proliferazione iconica che ha trasformato profondamente ciò che si intende per bellezza in architettura.

Ciò è connesso alle logiche del mercato globale e al conseguente meccanismo di aggressione economica ed estetica ai luoghi – anche ai più sensibili – sdoganata grazie alla seducente pervasività della *reductio ad imagines*, che spesso non mostra alcuna consapevolezza, ne consente alcuna riflessione critica sulle azioni modificative proprie delle logiche di costruzione dello spazio da abitare, né sulle specifiche caratteristiche dei contesti oggetto di trasformazione (Gregotti, 2004; La Cecla, 2008).

In questo senso l'idea di bellezza che sembra soggiacere nelle architetture della *generazione mediatica* si può sintetizzare nel concetto estetico di forma-immagine, la quale implica che il principio formale dell'architettura sia inteso come semplice apparenza opposta al suo contenuto, anziché nella sua sostanza tipologico-strutturale in relazione dialettica con la sua concretizzazione fisico-formale. Dialettica nella quale ritroviamo tutti i contenuti disciplinari del progetto di architettura, ma che risulta occultata – se non addirittura esclusa – dal dibattito che la contemporaneità dedica alle questioni legate alla trasformazione dello spazio (Bovati, 2016). Ne deriva dunque un'idea di *venustas* ridotta alla sola immagine spettacolarizzata dell'architettura, ricondotta ad una semplificazione estrema e costretta nelle vesti di un abito oggettivamente troppo stretto per un termine così ricco di profondi e complessi significati. Un'immagine certamente seducente ma incapace di relazionarsi con (e di esprimere)

i contenuti profondi dell'opera – in termini di sostenibilità, ma non solo – oltre che priva di rapporto con il luogo e, infine, infranta nella sua struttura concettuale che la vedeva indissolubilmente legata ai concetti complementari di *firmitas* e di *utilitas* (Irace, 2001).

Verso un'estetica della sostenibilità

Non sono mancati i tentativi di resistenza e di rivendicazione da parte della cultura disciplinare che, di fronte al tema del rapporto tra etica della sostenibilità ed estetica dell'architettura, così significativo per i nostri tempi, si è vista ridurre il proprio peso specifico e il ruolo che avrebbe potuto giocare entro il processo di costruzione dell'idea di architettura sostenibile. Tali tentativi si sono registrati sia prima che dopo l'introduzione del termine sostenibilità nel dibattito che, ricordiamo, viene convenzionalmente fatta risalire al Rapporto Brundtland del 1987, ma che in realtà compare per la prima volta nel libro di Robert L. Stivers, dal titolo *The Sustainable Society: Ethics and Economics Growth*, pubblicato nel 1976 (Caradonna, 2014). In questi anni è stato possibile riscontrare da più parti lo sforzo di far convergere la dimensione etica ed estetica del progetto, provando a porre, al centro del dibattito, la necessità di coniugare qualità architettonica e sostenibilità ambientale. Questo proposito è stato alimentato dalle diverse iniziative e prese di posizione di chi, dall'interno della cultura del progetto, ha rivendicato da subito un ruolo chiave per gli aspetti qualitativi – tipo, forma e composizione – nella definizione della sostenibilità dell'architettura.

In questo senso, vale la pena ricordare la stagione del *regionalismo critico* che, a partire dai primi anni '80 del Novecento, ha visto tra gli altri Kenneth Frampton, battersi a favore di un maggiore ancoramento disciplinare del tema ecologico-ambientale in architettura. Questa è forse la prima volta – e resta forse la più significativa – in cui viene rivendicato il ruolo della progettazione architettonica e della forma costruita, nei termini di una possibile declinazione in chiave spaziale, tipologica e formale dei temi introdotti dalla crisi ambientale.

Negli stessi anni in Italia, Sergio Los – già allievo e biografo di Carlo Scarpa e animatore del *regionalismo critico* nel nostro paese – proponeva un punto di vista analogo. Va ricordata, in particolare, l'introduzione scritta insieme a Jeffrey Cook all'edizione italiana del 1981, di "Design With Climate", testo fondamentale della bioclimatica scritto da Victor Olgyay (Olgyay, 1963). La preoccupazione di Los e Cook si focalizzava sul pericolo insito nell'approccio tecnocratico al progetto. Del testo di Olgyay, peraltro molto apprezzato, veniva però criticato quel "determinismo ambientale climatico" (Los, Cook, 1981: 9) che l'autore ungherese sembra voler perseguire quando propone di adottare, in maniera deduttiva, soluzioni tipologiche standardizzate in risposta – e in relazione biunivoca – a climi specifici, rivelando così una grande sensibilità nei confronti della relazione tra caratteri distributivi e strategie bioclimatiche, ma mostrando al contempo una scarsa considerazione per gli aspetti mor-

fologici, storici e contestuali, ovvero verso quei temi che concorrono a radicare l'architettura al luogo, conferendole forma e identità specifiche. La posizione di Olgyay mostrava infatti un approccio più "tecnicista" alla progettazione ambientale, che non teneva in considerazione la questione centrale rappresentata dalla dialettica tra efficienza energetica, forma architettonica e morfologie locali. Qualche anno dopo, lo stesso Los, ricorda come l'obiettivo del dibattito sollevato dal movimento del regionalismo critico, consistesse nello "spostamento delle ricerche svolte per affrontare la questione ambientale/energetica, dall'ambito ingegneristico e fisico-tecnico a quello architettonico" (Los, 1990: VII).

Anche più di recente diversi segnali hanno mostrato la tendenza a perseguire una relazione più stretta tra temi climatico-ambientali e componenti estetico-formale del progetto architettonico.

La produzione di edifici e quartieri sostenibili, inizialmente concentrata quasi esclusivamente sulla ricerca dell'efficienza energetica a scapito della dimensione qualitativa dello spazio e delle forme costruite, si è andata orientando verso un maggiore equilibrio tra sostenibilità e *venustas*, non senza una riscoperta della bellezza della semplicità e delle implicazioni estetiche dell'*etica della sobrietà*.

Quello che emerge da più parti è la tendenza ad ampliare l'articolazione del termine sostenibilità che, alle tre declinazioni classiche (ambientale, economica e sociale), vede affiancarsi la dimensione estetica della forma costruita.

Già nella *Carta di Lipsia* (European Union, 2007), si sostiene il principio che, accanto alla priorità di integrare le dimensioni della qualità urbana, debba emergere la necessità di definire il valore estetico dello spazio pubblico: la "qualità urbana () si declina ormai secondo quattro dimensioni, tra cui a pieno titolo anche quella estetica e morfologica" (Cecchini, 2010: 42).

Considerazioni solo apparentemente scontate che rivelano, in realtà, l'esistenza del doppio binario di cui si è argomentato finora, quello della sostenibilità ambientale, economica e sociale – da un lato – e quello dell'estetica dell'architettura e della città – dall'altro – che iniziano finalmente a convergere verso un'idea di architettura sostenibile in grado di includere la bellezza come dato strutturale e come componente indispensabile e non come elemento accessorio, se non addirittura superfluo. Oltre a ciò, all'idea di sostenibilità come riduzione e sacrificio che ha portato a rendere accettabili architetture dove la qualità estetico-formale risultava del tutto assente, si va contrapponendo da qualche anno un'interpretazione "positiva" del termine e delle pratiche ad esso connesse, ispirata all'opera di alcuni progettisti militanti e fondata su riferimenti scientifici e filosofici che rimandano ad un'idea di natura come produzione rigogliosa e ridondante di risorse, riassorbibili secondo processualità di natura circolare (Gould, 1980).

È grazie al tema della circolarità che si evidenzia il contrasto tra l'idea di sostenibilità come processualità esclusivamente tecnica e i meccanismi

della natura, uno dei quali è la ridondanza dei sistemi naturali descritta da Charles Darwin. La natura produce più di quanto sia necessario, ma l'eccedenza, la ridondanza, viene costantemente riassorbita dalla ciclicità dei processi attraverso il riutilizzo dei materiali naturali prodotti, come alimento per altri processi o – come sottolineato da Gould – attraverso l'adattamento ad altre funzioni.

Il concetto di ridondanza e quello di processualità circolare implicano, per la cultura architettonica, la possibilità di concepire un progetto sostenibile che includa, senza considerarlo superfluo, il tema della bellezza tra i suoi compiti primari, poiché questo – come insegna l'esempio dei cicli naturali, innegabilmente meravigliosi anche nelle loro espressioni formali – non preclude affatto l'efficienza del processo, che sia esso naturale o artificiale.

I vestiti nuovi dell'imperatore

In questo quadro, interviene l'iniziativa del *New European Bauhaus*, che propone di mettere a sistema le tre parole chiave – sostenibilità, bellezza e inclusione – in una visione proiettata verso la trasformazione della nostra società e la costruzione di una nuova Europa. Ciò può essere letto, da un lato, come la conferma del difficile rapporto tra etica della sostenibilità ed estetica architettonica ma, dall'altro, come intervento volto a ribadire e rafforzare l'impulso a costruire finalmente una relazione proficua tra questi termini.

Si legge dal sito dell'Unione Europea:

The New European Bauhaus inspires a movement to facilitate and steer the transformation of our societies along three inseparable values: *sustainability*, from climate goals, to circularity, zero pollution, and biodiversity *aesthetics*, quality of experience and style, beyond functionality *inclusion*, from valuing diversity, to securing accessibility and affordability.¹

Il rapporto tra etica ed estetica può (ri)fondarsi stabilmente sul significato profondo di ecologia – intesa come *scienza delle relazioni* – e di sostenibilità – intesa come *maggior durata*. Inoltre, può incardinarsi sulla relazione quantitativa e qualitativa tra le comunità di viventi e il loro ecosistema e sulla possibilità che questa si esprima attraverso la qualità delle forme spaziali, intese come concretizzazione di un modo culturale di interpretare il rapporto tra spazio architettonico e urbano, contesto ambientale e società.

È infine possibile rintracciare, in questa ipotesi, l'opportunità di provare a rifondare la relazione architettura-luogo, attraverso un'idea di bellezza intesa, da un lato, come espressione integrale dei contenuti e delle qualità dell'architettura “oltre la funzionalità”, comprese quelle legate alla sostenibilità e, dall'altro, superando l'impoverimento determinato dalla spettacolarizzazione e dalla mercificazione di molte architetture e spazi pubblici recenti.

Il termine sostenibilità, nonostante la sua origine lontana da implicazioni estetiche, potrebbe prestarsi allo scopo grazie alla sua apertura semantica dinamica, disponibile ad accogliere nuove sfumature di significato. Negli ultimi decenni, il termine è stato per certi versi decisamente abusato e spesso ridotto a strumento di marketing, ma per altri si è mostrato assai mutevole e cangiante – resiliente, potremmo dire – in relazione alle interpretazioni e all'uso che ne è stato fatto. Ciò consente di pensare ad un suo coinvolgimento diretto nei temi del progetto attraverso una nuova convergenza intorno ai temi della durata, delle relazioni spaziali, della qualità delle trasformazioni, della capacità di inclusione e del dialogo che, attraverso le forme costruite, l'architettura può istituire tra istanze sociali e questioni ambientali, andando oltre la settorialità delle interpretazioni che hanno prevalso fino ad oggi. Ed infine, rivedendo il limite costituito dalle tre declinazioni classiche, alla quali da più parti si ritiene ormai opportuno aggiungere quella *estetica*, oltre che quella *culturale*:

As hard as it might be to believe, the world once made do without the words “sustainable” and “sustainability” (Caradonna, 2014: 1).

Conclusion

Nella vicenda dei due ospedali citata in apertura, scelta come esempio tra altre parimenti significative, è possibile rintracciare l'ambizione di una sperimentazione progettuale che nel perseguire un risultato prioritario – costruire un centro di cura per un paese afflitto da guerre, carestie e povertà – decide di non lasciare indietro nulla, di non rinunciare alla necessaria compresenza di valori, efficienza, rispetto ambientale ed estetica, sublimati in una bellezza *per i nostri occhi, le nostre menti e le nostre anime*.

Parallelamente, una sempre più ampia produzione architettonica, che si è andata esprimendo proprio nel *global south*, sta dimostrando come la scarsità di risorse (tema economico), la particolarità delle condizioni climatiche estreme (tema ambientale) e la necessità di assolvere a delicati compiti sociali (tema inclusivo), insieme all'esigenza di una qualità formale in grado di costruire un legame identitario con le culture locali (tema estetico), abbia permesso di esercitare un “rigore ed una sensibilità eccezionalmente raffinati” (Frampton, 2013) nel progetto architettonico e nella sua realizzazione.

Le particolari condizioni critiche entro le quali queste opere sono concepite e costruite, costringono infatti ad una radicalizzazione delle scelte che ha, come conseguenza, l'exasperazione di alcuni concetti fondativi, sintetizzabili in semplici parole chiave: sostenibilità, inclusività, bellezza. Come ricorda Frampton, si tratta di un'architettura

che pone l'accento sui particolari requisiti e sulla specifica natura della topografia e del clima in cui essa si colloca, pur continuando ad attribuire forte priorità all'espressività e agli attributi fisici del materiale di cui l'opera è fatta (Frampton, 2013).

Si tratta, infine, di un'architettura “della periferia, da opporre al sottile conformismo acritico del gusto imperante che emana dal centro” (Frampton, 2013), nella quale è possibile, già da qualche tempo, rintracciare un uso chiaro, pionieristico e antagonista, delle parole chiave indicate dal NEB.

Bibliografia

- Biraghi, M. (2021), *Questa è architettura. Il progetto come filosofia della prassi*, Torino, Einaudi.
- Bovati, M. (2016), *International digital style*, in R. Amirante, C. Piscopo, P. Scala, *La bellezza per il rospo / Beauty According to the Toad - venustas / architettura / mercato / democrazia*, Napoli, Clean, pp. 198-199, 286-287.
- Caradonna, J. L. (2014), *Sustainability: A History*, New York, Oxford University Press.
- Cecchini D. (2010), *Esperienze di quartieri sostenibili in Europa*, "Urbanistica", n. 141, gennaio-marzo, pp. 42-47.
- European Union (2007), *Leipzig Charter on Sustainable European Cities (Carta per le città sostenibili)*, Leipzig.
- Frampton, K. (1983), *Prospects for a Critical Regionalism*, "Perspecta Yale Architectural Journal", n. 20, p. 162.
- Frampton, K. (1983), *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*, in H. Foster (a cura di), *The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture*, Port Townsend, Bay Press, pp. 16-30.
- Frampton, K. (2013), *Verso un'architettura agonistica*, "Domus", n. 972, settembre, [Online]. Available at: https://www.domusweb.it/it/opinion/2013/10/03/verso_un_architettura_agonistica_0.html [Accessed 28 May 2023].
- Gregotti, V. (2004), *L'architettura del realismo critico*, Roma-Bari, Laterza.
- Gould, S. J. (1980), *The Panda's Thumb*, New York, W. W. Norton.
- Irace, F. (2001), *Dimenticare Vitruvio. Temi, figure e paesaggi dell'architettura contemporanea*, Milano, Il Sole 24 ore.
- La Cecla, M. (2008), *Contro l'architettura*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Los, S. (a cura di) (1990), *Architettura e territorio*, Padova, Franco Muzzio Editore.
- Los, S., Cook, J. (1981), *Un approccio bioclimatico al regionalismo architettonico*, introduzione a V. Olgyay, *Progettare con il clima: Un approccio bioclimatico al regionalismo architettonico*, Padova, Franco Muzzio Editore, pp. VII-XVI.
- Olgyay, V. (1963), *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*, Princeton, N.J., Princeton University Press.
- Pantaleo, R. (2016), *La sporca bellezza. Indizi di futuro tra guerra e povertà*, Milano, Eléuthera.
- Piano, L. (a cura di), (2021), *Emergency. Children's hospital. L'ospedale dei bambini, Entebbe*, Uganda, Genova, Fondazione Renzo Piano.
- Rees W. E., Wackernagel, M. (1994), *Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity: Measuring the Natural Capital Requirements of the Human Economy*, in A. Jansson et al., *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability*, Washington D.C., Island Press, pp. 362-391.
- Severino, E. (2003), *Tecnica e architettura*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- Tiezzi E., Marchettini, N. (1999), *Che cos'è lo sviluppo sostenibile*, Roma, Donzelli.