POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Progetto e complessità. Fascino dell’analogia e libero arbitrio

Original
Progetto e complessità. Fascino dell’analogia e libero arbitrio / Deregibus, C. - In: TURNS. Dialoghi tra architettura e filosofia / Carlo Deregibus, Alberto Giustiniano. - ELETTRONICO. - TORINO : PHILOSOPHY KITCHEN, 2018. - ISBN 978-88-941631-1-7. - pp. 135-137 [10.13135/2385-1945/4245]

Availability:
This version is available at: 11583/2703048 since: 2020-07-28T15:01:03Z

Publisher:
PHILOSOPHY KITCHEN

Published
DOI:10.13135/2385-1945/4245

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

15 October 2026

Philosophy
Kitchen
EXTRA #2

Anno 5
Gennaio 2018
ISBN: 978-88-941631-1-7

TURNS

Dialoghi tra architettura e filosofia

Carlo Deregibus e Alberto Giustiniano

Philosophy

KITCHEN

ANNO 5, EXTRA#2 – 2018
ISBN: 978-88-941631-1-7

POLITECNICO DI TORINO

Il presente volume è stato realizzato con il contributo del Dipartimento di Architettura e Design (DAD) del Politecnico di Torino

Gennaio 2018
Philosophy Kitchen
Rivista di filosofia contemporanea

Università degli Studi di Torino
Via Sant'Ottavio, 20 - 10124 Torino
tel: +39 011/6708236 cell: +39 348/4081498
redazione@philosophykitchen.com
ISBN: 978-88-941631-1-7

www.philosophykitchen.com

Redazione
Giovanni Leghissa — Direttore
Mauro Balestreri
Veronica Cavedagna
Alberto Giustiniano
Carlo Molinar Min
Giulio Piatti
Claudio Tarditi
Nicolò Triacca
Danilo Zagaria

Collaboratori
Lucia Pepe
Sara Zagaria

Comitato Scientifico
Tiziana Andina, Alberto Andronico, Giandomenica Becchio, Mauro Carbone, Michele Cometa, Martina Corgnati, Gianluca Cuozzo, Massimo De Carolis, Roberto Esposito, Arnaud François, Carlo Galli, Paolo Heritier, Jean Leclercq, Romano Madera, Giovanni Matteucci, Enrico Pasini, Giangiorgio Pasqualotto, Annamaria Rivera, Claude Romano, Rocco Ronchi, Hans Reiner Sepp, Giacomo Todeschini, Ugo Ugazio, Marta Verginella, Paolo Vignola, Ugo Volli.

Il testo è esito di un esteso lavoro di revisione e coordinamento condiviso in ogni parte dai due curatori.
Ai soli fini di valutazioni comparative o di concorsi, è attribuibile a Carlo Deregibus la titolarità delle sezioni 3, 4, 6, e dei testi da lui firmati. E' invece attribuibile a Alberto Giustiniano la titolarità delle sezioni 1, 2, 5 e dei testi da lui firmati.

Progetto e complessità.
Fascino dell'analogia e libero arbitrio

Carlo Deregibus

Il paradigma della complessità, sdoganato al grande pubblico negli anni Novanta (come non ricordare il dott. Malcolm di *Jurassic Park* e la sua *vulgata* della teoria del caos?) ha un fascino pervasivo e inarrestabile, dovuto soprattutto al fatto che chiunque, in qualunque campo, possa trovarvi uno specchio della propria realtà, un riferimento per comprendere il mondo – o almeno, capire perché non lo si comprenda. Ma, come sempre per i paradigmi scientifici, c'è una dimensione effettiva del paradigma, un campo di validità, e c'è poi una dimensione analogica, entusiasticamente applicata dai profani: se in architettura si sia nell'una o nell'altra, non è ovvio.

Esistono due principali modi in cui, a mio parere, queste teorie hanno a che fare con l'architettura. Il primo è la possibile definizione di un "sistema-architettura": cioè una caratterizzazione in forma di sistema del mondo dell'architettura. [1] Come si potrebbe definire un simile sistema, quali elementi lo comporrebbero? Se considerassimo l'architettura come progetto e costruzione/ristrutturazione di edifici, potremmo includervi la classica triade committente-architetto-impresa costruttrice, e le reciproche relazioni: ma gli amici e i parenti (con i loro consigli richiesti o meno), i colleghi, i clienti del passato, le condizioni lavorative, il datore di lavoro del committente e quindi le sue disponibilità finanziarie, le misure fiscali e così via? In effetti, ogni elemento che in qualsiasi modo influisca sul comportamento di uno di questi attori dovrà essere all'interno del sistema, magari in posizione più defilata. Solo che, a questo punto, più che un chiaro "sistema-architettura", staremmo guardando una porzione del sistema-mondo, uno zoom su una zona di un sistema più grande. Questo zoom sarà legato alla contingenza, e sarà sempre diverso perché comprenderà diversi luoghi,

1 Bisogna sottolineare che in effetti esiste un sistema normalmente associato all'architettura, composto dalle riviste dedicate, dalle interviste in televisione, dal mondo del marketing, dai meccanismi di produzione della celebrità: è quello che viene non a caso definito *star-system*. Gli architetti che sono dentro il sistema si chiamano *archi-star*, e l'ingresso al sistema, per quanto aperto, non è né facile né scontato, esattamente come in un sistema naturale. Ogni elemento può agire nel sistema, la cui organizzazione a livello sistemico non viene però mai scalfita – infatti, lo *star-system* esiste da decenni se non secoli, e funziona circa nello stesso modo. Dunque è un vero "sistema": solo che poco ha a che fare con il progetto di architettura, né riguarda (se non come relazione lontana) la stragrande maggioranza degli architetti.

Philosophy Kitchen EXTRA # 2 — Anno 5 — Gennaio 2018 — ISBN: 978-88-941631-1-7 — TURNS. Dialoghi tra architettura e filosofia

diversi oggetti e diversi soggetti: da ognuno dei quali, come una germinazione, si genererà una "mappa di relazioni", [2] un intreccio a legare gli elementi nel sistema.

Ora, come interagisce l'architetto – cioè un elemento del sistema – con il sistema stesso? Potremmo dire per esempio che progettare edifici a basso consumo energetico ha un impatto sul sistema nel suo complesso, sul sistema-mondo – oltre lo zoom, insomma. Ma non dobbiamo farci ingannare. In effetti ogni azione, anche quelle che non guardano consapevolmente al sistema tutto, lo influenzano comunque, ora o in futuro: quando decenni fa si costruivano i primi eco-mostri, non si immaginava il loro impatto sul resto del mondo (del sistema), ma quell'impatto c'era lo stesso. *Tutto*, ha un effetto: da qui la *vulgata* del battito d'ali di farfalla che provoca un tifone dall'altra parte del mondo.

Se tutto ha un effetto, e non possiamo essere certi degli impatti sul sistema, allora diventa molto difficile capire quali interazioni promuovere e quali no. Un castoro non sceglie se fare dighe: [3] le fa guidato da qualcosa che va oltre la sua coscienza, al di là del bene e del male. Ma noi non siamo al di là del bene e del male: esistono cose giuste e sbagliate, e raramente sono ovvie. Per esempio, a noi forse sembra ovvio sostenere un atteggiamento prudente verso l'ambiente, ma in altre zone del mondo, per interessi economici o emergenze abitative, le priorità sono altre (esattamente come era da noi qualche decennio fa). Solo una scelta, libera, ci fa preferire certe interazioni ad altre. Per questo, anche se possiamo guardare a ogni contingenza come se fosse un sistema, al tempo stesso non dobbiamo mai credere che i meccanismi che regolano le azioni dei singoli siano assimilabili a quelli evolutivi di una cellula in un organismo. Perché, a differenziare l'agire di un architetto (o di qualunque altro individuo), c'è uno scopo diverso dalla pura evoluzione, e il libero arbitrio necessario a determinarlo e perseguirlo.

Se il primo punto di contatto cui accennavo è quindi la possibilità di vedere ogni contingenza progettuale come se fosse un sistema, il secondo invece consiste nelle pratiche di progetto che utilizzano processi morfogenetici evolutivi, analoghi quindi a quelli naturali. Non si tratta in effetti di semplici ispirazioni al mondo digitale, bensì di applicazioni di teorie evoluzioniste e di vita artificiale alla progettazione. Le prime sperimentazioni hanno ormai vent'anni: nel 2004, una celebre mostra le riuniva al *Centre Pompidou* di Parigi. Erano architetture caratterizzate sì da forme amorfe (free-form), ma anche e soprattutto da approcci non-standard al progetto. [4] Tra questi architetti c'erano Gregg Lynn, Marcus Novak, i NOX, OBJECTILE: tutti pionieri di quella che possiamo definire morfogenesi computazionale architettonica. [5]

Senza entrare nel dettaglio, potremmo dire che in questi approcci la morfogenesi, cioè la definizione della forma, avviene non attraverso un lavoro tradizionale, per esempio con disegni bidimensionali e modellini di studio, con progressivi affinamenti

2 Su questo tema dell'autore si veda Deregibus (2014, pp. 169 e ss).

3 Anche se, in linea di principio, non si può escludere che un giorno nasca un castoro che voglia costruire un ponte, invece che una diga. Questa ipotesi può sembrare sciocca se immaginiamo l'improvvisa nascita di un "super-castoro", ma non lo è del tutto se consideriamo un'evoluzione potenziale, che in centinaia di migliaia di anni muti gli attuali castori in essere più complessi. Da qui potremmo discutere circa il "quando" il libero arbitrio abbia assunto tale potere rispetto all'istinto naturale, anche per gli uomini: ma non è questa sede per affrontare questo tema.

4 Si veda Migayrou-Mennan (2004), che conteneva anche il manifesto "non-standard", scritto da Bernard Cache e Beauce Patrick di Objectile (*Vers une mode de production non-standard*).

5 Anche se non esiste un nome definito per questi approcci, definiti a

affidati alla capacità formale dell'architetto; bensì attraverso un software che, attraverso serie successive di tentativi, orienta la forma secondo alcune regole iniziali, imposte dal progettista. Così, a partire da una serie di ipotesi, 100.000 per esempio, esse vengono tutte evolute e valutate secondo i parametri impostati: a ogni generazione, i migliori risultati sopravvivono e passano alla successiva, fino ad arrivare a un risultato finale, quello che ottimizza la forma. Nel *Meiso no Mori*, il famoso crematorio di Toyo Ito, sono stati impostati alcuni attacchi a terra come punti fissi, e il programma ha trovato una forma capace di avere in ogni punto il medesimo livello di tensione strutturale e, quindi, lo stesso spessore: ottenendo così un "velo" bianco a spessore costante. [6] L'architetto ha deciso il concetto (il velo), ma la forma in sé deriva dal programma: né esiste un altro modo con cui la copertura avrebbe potuto essere progettata.

seconda dei casi *New Structuralism* (Oxman, 2010a), *Performative design* (Oxman, 2008), *Digital tectonics* (Oxman, 2010b), e così via.

6 Per ottimizzarla, Mutsuro Sasaki ha modellato la copertura come se fosse pura scultura, in seguito affinandola strutturalmente attraverso un'analisi di sensibilità (Sensitivity Analysis – SA), modificandone iterativamente la curvatura.

Il processo non è lineare, esattamente come in natura: alcuni esemplari sembrano ottimi a un grado di evoluzione, ma poi si rivelano inadatti a gradi successivi, e così vengono scartati. Esistono molti strumenti per realizzare un simile approccio: un tempo si operava esclusivamente tramite *scripting*, cioè elaborando istruzioni in linguaggio di programmazione (l'esempio più famoso è forse *Rhinoscript* per *Rhinoceros*). Poi, gradualmente, dato che simili programmi sono difficili da maneggiare, sono stati sviluppati dei tools che danno interfacce grafiche al linguaggio di programmazione (il primo e più celebre è *Grassoppher*). Ognuno di questi strumenti implica vincoli e influenze nel progetto, e capirli diventa parte fondamentale del lavoro di progetto. [7]

7 «Eravamo abituati a crearci da soli il software su misura per quello che volevamo fare...E adesso ci troviamo a dipendere da altri che fanno le cose per noi e che, naturalmente, non le fanno nel modo in cui noi vogliamo farle. Ci troviamo sempre a dover valutare i diversi software per trovare quello che si avvicina di più alle nostre esigenze» (Zils, 2006, pp. 34-36).

Sembra proprio che questi approcci funzionino *come* l'evoluzione in natura! Ma il fascino dell'analogia non deve ingannarci. In natura, l'evoluzione ha come unico obiettivo la sopravvivenza: la vita vive per la vita, e muore quando si arresta. Nel progetto, c'è un dio, il progettista, che impone le basi dell'evoluzione, i modi per valutarla, e soprattutto la sua *fine*: che in natura sarebbe la morte, mentre qui è la soluzione progettuale. L'evoluzione, nel progetto, è *indotta* dal dio, dal progettista: che, al di là di qualunque proclama, potrà accettare o rigettare il risultato dell'evoluzione, secondo il proprio libero arbitrio, secondo le proprie scelte progettuali. Magari a Toyo Ito il primo risultato ottimizzato non è piaciuto, ed è stato scartato: non lo sapremo mai, né importa, perché è potere dell'architetto uccidere il risultato evolutivo, e produrre un nuovo esito.

Dunque, anche per l'architettura, il fascino del mondo della complessità è comprensibile: sia per guardare al proprio mondo che per operare, gli architetti possono effettivamente utilizzare strumenti che sfruttano le forti analogie con il mondo della complessità. Senza però dimenticare che l'analogia non elimina le differenze rispetto ai sistemi naturali o che imitano quelli naturali, né l'inevitabile esistenza del libero arbitrio.