

quaderni

SUSTAINABLE INNOVATION DESIGN

STUDI, RICERCHE E SPERIMENTAZIONI
SULLA SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE
DEL PROGETTO

_02
aracne



Obiettivo dei Quaderni SID è promuovere la circolazione e il flusso delle informazioni fra tutti coloro che lavorano su ricerche ad alto contenuto e valore di innovazione, trasferendole e scambiandole, dal mondo della produzione accademica, dei centri di ricerca e degli hub innovativi, alla società, ai settori produttivi imprenditoriali, agli enti pubblici e privati, producendo cambiamento e avanzamento nei settori dello sviluppo sperimentale (piani, progetti, programmi, strategie) e della ricerca industriale (innovazione di processo e prodotto, prototipazione, casi pilota), dalla dimensione del territorio-risorsa a quella del materiale-risorsa. L'ambizione della collana è di posizionare casi replicabili di trasferimento tra ricerca scientifica e settori della produzione dello sviluppo e innovazione, illustrando metodologie, strumenti, prodotti di esperienze-prototipo che hanno riportato successo e riconoscimento per i risultati raggiunti. Attraverso la produzione e la circolazione dei suoi quaderni, SID vuole fornire strumenti consultabili da un pubblico interessato e per la divulgazione stessa delle esperienze condotte (atti di seminari e convegni, reporting di ricerca su processi di innovazione e prototipi, ricerche per enti pubblici e privati, ricerche di dottorato e di specializzazione, esperienze di alta formazione e laboratoriali e percorsi conoscitivi in proprio di interesse). Ogni numero di SID presenta approfondimenti per ricerche e studi su: territorio/città/paesaggio (SID green: XXL/XL); contesto/edificio (SID red: L/M); componente/materiale (SID blue: S). I quaderni SID hanno un comitato scientifico accreditato e possono essere sottoposti a peer review su richiesta degli autori.

ARCHITETTURA MORBIDA

VITA CONTEMPORANEA TRA NUOVI SPAZI E TECNOLOGIE

di Dajla Riera

Presentazione di Maria Federica Ottone

CREDITS PROGETTO

Dottorato di ricerca in **Science and Technology, COMPUTER SCIENCE**, Curriculum in **Architettura, Design e Urbanistica**, XXXII Ciclo.

UNIVERSITÀ DI CAMERINO- SCHOOL OF ADVANCED STUDIES

Scuola di Ateneo di Architettura e Design
"Eduardo Vittoria" sede di Ascoli Piceno

Supervisor - **Federica Ottone (Unicam)**

Co-Supervisor - **Alberto Fiorenzi (S.I. srl)**



in collaborazione con:

i-Mesh

INDICE

PRESENTAZIONE	9
<i>Antiarchitettura o architettura morbida?</i> di Maria Federica Ottone	
INTRODUZIONE	11
<i>Architettura Morbida</i> di Dajla Riera	
SEZIONE 1 MORBIDEZZA, EREDITÀ DEL PASSATO.	16
<i>Il morbido e il nomade.</i>	17
<i>Avanguardie e riferimenti fondanti</i>	21
SEZIONE 2 ABITARE MORBIDO.	24
<i>Architettura morbida nell'abitare contemporaneo</i>	25
<i>Città morbida</i>	29
<i>Spazialità morbida / Materia Morbida</i>	33
SEZIONE 3 TECNOLOGIA MORBIDA.	36
<i>La tecnologia nell'architettura morbida</i>	37
<i>Casi studio</i>	41
- <i>Spazialità morbide</i>	45
- <i>Morbidezza e spazio pubblico</i>	49
- <i>Low Tech/High Tech</i>	55
SEZIONE 4 MATERIA MORBIDA.	66
<i>I-Mesh</i>	67
SEZIONE 5 PROGETTARE MORBIDO.	80
<i>Tattiche morbide e architettura del fare</i>	81
<i>Progetti Pilota</i>	83
- <i>Architettura</i>	84
- <i>Ricerca e prototipazione</i>	92
- <i>Arte</i>	100

SEZIONE 6 DIAMANTE MORBIDO	108
<i>Low tech-High tech: nuovo sistema tecnologico per I-Mesh®</i>	109
<i>Diamante Morbido</i>	113
<i>Ingegnerizzazione e Design Computazionale</i>	118
SEZIONE 7 CONCLUSIONI.	130
<i>Sviluppi, visioni e collaborazioni tra ricerca e industria</i>	131
SEZIONE 8 BIBLIOGRAFIA	135



Fig.1 Foto di copertina e articolo originale di "Antiarchitecture" pubblicato su *Architectural Forum*, nel novembre del 1968.

PRESENTAZIONE

THE ARCHITECTURAL FORUM / NOVEMBER 1968

ANTIARCHITECTURE

A protest movement had to happen in architecture as in everything else. It was a bit late on the scene and sometimes even now it seems to lack real anarchical heat and a true sense of purifying destructiveness. Symptomatically, the architecture students in their various universities around the world have been among the last to jump on the Student Power steamroller. But the more interesting phenomenon is the thinness of the attack so far by the practicing avant-garde on architecture itself, compared with the attacks on every other kindred activity from art to religion, drama, and the novel.

For instance, an acceptable antihero of a satisfying anti-novel is unquestionably a nauseating slob bearing no resemblance whatsoever to the traditional product. Beside him Venturi is a square and the Archigrams are Tories. Perhaps it is, as Reyner Banham once suggested, that architects make poor revolutionaries because they don't like the idea of buildings being blown sky-high. Banham is a true revolutionary, and so is Buckminster Fuller, but neither is an architect, strictly speaking, and to be an effective antihero you must first be cast in the hero's role. Nevertheless an architects' antiarchitecture movement is at last warning up. It is not to be confused with any of the stylistic revisions that have swept through modern architecture since the revolution. Throughout the first 60 years of this century most of the avant-garde in each succeeding generation was loyally fighting on architecture's side. Sometimes the revolutionaries were romantics, like the Utopians of Germany after World War I, embarrassing architecture with claims of cosmic immortality. Sometimes the revolutionaries were dour realists, like the New Brutalists of Britain in the 1950s, intent on scraping away all sticky accretions and getting down to the core. The aim with one exception, was to find, cleanse, and elevate the spirit of architecture.

BY ROBIN BOYD

The one exception was the Constructivist movement of the

1920s, which gives antiarchitecture a nice ancestry. Its revival is a product of the '60s. Antiarchitecture promises a more radical revolution than that of any new design style. It is fascinated by the population explosion and plugging-in and pop, by McLuhan, of course, and by systems and electronics; and it yearns for the day when it will be able to surrender itself entirely to the computer. All this leads to a concentration on open-ended planning, subdivision of elements, changeability, even portability. But these qualities are found in a lot of advanced architecture. Antiarchitecture goes further. It is compulsively opposed to visible concepts, design, and order. It wants desperately to be in with the big league revolutionaries of the other arts and to smash open the core of architecture and find something absolutely different inside. Its credo goes something like this: burn, form, burn; only social pressures and technological development will shape buildings from now on.

John M. Johansen is one of the latest to voice it. "The 'form giving' period is waning," he wrote, apropos of his design for Oklahoma City's Mummies Theater (May '68 issue). "Architecture as we knew it is no longer effective in its solutions," Johansen declared, but he betrayed a sneaking regard for it, just the same, when he added "—nor even compelling in its esthetic expression." A really determined antiarchitect has no time for esthetics of any sort, and is not looking for alternative expressions.

Sooner or later we will all have to declare ourselves for or against it. Some pattern in the tangled web of current architectural theories and practice (or at least some harmless amusement) may be found in the exercise of categorizing any advanced architects who come to mind into those who have and those who have not yet declared. On the right you place all those

Mr. Boyd, architect, and well-known author and critic, is a member of our Board of Contributors.

still seeking architecture in the Vitruvian sense: with strength, utility, and appearance (however odd) balanced somehow. On the left you put those seeking antiarchitecture by kicking away the third leg of the tripod.

For instance, while John Johansen has now all but declared himself for antiarchitecture, not so long ago he and Paul Rudolph could be, and frequently were, associated among the leaders of the space-makers. The whole corpus of Rudolph's work, however, indicates that he stands for architecture forever. So, undoubtedly, does Louis Kahn, but not necessarily all the Diagonalism set that follows him.

Again, Robert Venturi is edging always closer to antiarchitecture and will finally eliminate his own contradictions only when he actually achieves it. Yet Charles Moore and all the New Barnists are confirmed on the side of architecture. (Incidentally, unfamiliarity or ugliness are in themselves no reliable indicators of antiarchitecture. The fashionable clumsy look is deliberately created, positive architecture. Shattered forms and complexity are esthetic devices. Contradiction, however, is a splendid antiarchitectural invention.)

Then, the English Archigrams and the Japanese Metabolists may be easily dropped into left and right groups respectively. Their fanciful megacities have much in common, but at heart the two movements are very different. While the Archigrams have visions of freedom from all esthetic rules and demands, the Metabolists are deeply concerned with the traditional qualities of composition and unity. Their motivating concept of orderly growth and change is meaningless except in the framework of architecture.

Antiarchitecture has its foot in the door to architectural theory, but it is hampered by two or three realities. One is that all the examples we have seen so far are only on paper. Antiarchitecture has not been built—yet.

Another disability is that every successful example of antiarchitecture seems to be doomed

to almost immediate self-cancellation. Just as soon as anyone does manage to achieve antiarchitecture—that is, a building purified during its creation by total and deliberate disregard for appearances—just as soon or an instant later it will become architecture. For immediately someone is bound to like the way it looks, if only for its novelty. The visual quality will thus be extracted. Then someone else or the originator himself will repeat the formula. The purity will be gone. The new thing will be a new style or at least a new esthetic influence. The best projected attempts to reach antiarchitecture—from the Vesnins' design for Leningrad's Pravda building in 1924 to the Archigrams to Johansen—already have merged into a recognizable image. It has a diversity of unrelated shed shapes and cylinders connected by tilted service pipes and conveyor belts. In short: Minehead style.

The secret of the weakness of the antiarchitecture movement is in the strength of architecture: not necessarily as it was, is, or will be practiced, but as an idea. Its strength is in its suppleness. It is as loosely defined as art, and so can slip out from under any attempt to squash it. It can comply with any new demand of society or technology without losing its inspirational quality as an idea. So the forces that are potentially antiarchitectural are fragmented and diverted. They become focused on side issues and finish up as being merely antistyle or antitemplate or antiart or anti the architect. Architecture can take all such attacks and keep standing.

So architecture will bend to meet antiarchitecture and immediately will spring up again. This is inevitable because, while to its planner and its computer programmer and its owner and its occupiers a building may be reduced to matters of strength and utility, no one else cares much about its strength or gives a damn about its utility. To all the rest of the world it is important only as part of the environment and a machine for being looked at.

FORUM

Antiarchitettura o architettura morbida?

di Maria Federica Ottone

Per riassumere i concetti sui quali si fonda questo libro e presentare il lavoro svolto dall'autrice nell'ambito di una ricerca vocata alla discussione sulle nuove – e ancora non del tutto esplorate – ricadute della rivoluzione digitale sull'architettura, mi faccio aiutare da un articolo pubblicato nel 2017 sulla rivista Places Journal, scritto da Naomi Stead, giornalista e critica dell'architettura, nonché direttrice dell'Architecture Monash University.

L'articolo si occupa di Robin Boyd, un architetto e critico australiano non molto conosciuto nelle nostre latitudini, e di un suo saggio "Antiarchitecture" pubblicato su Architectural Forum, nel novembre del 1968. Boyd fu sicuramente figura di spicco all'interno del dibattito architettonico durante gli anni '70 e forte conoscitore dei suoi contemporanei, dai rappresentanti dell'utopia variamente rappresentata (Archigram, Venturi - Scott Brown) al Metabolismo giapponese, all'ingegneria estrema di Fuller e Wicksman). "L'obiettivo, senza alcuna eccezione, era trovare, purificare ed elevare lo spirito dell'architettura". Un'architettura che per continuare ad essere amata deve fare i conti con la perdita dei suoi riferimenti tradizionali per lanciarsi su terreni inesplorati, ma senza perdere la concretezza e lo scopo per quale essa debba considerarsi necessaria. L'articolo rivendica ed estremizza le due posizioni più riconoscibili nella miriade di sfumature che caratterizzano gli orientamenti contemporanei su questa disciplina. A destra metti tutti coloro che cercano ancora l'architettura nel senso vitruviano: forza, utilità e aspetto (per quanto strano) in qualche modo bilanciati. A sinistra metti chi cerca l'antiarchitettura scalciando via la terza gamba della triade.

Questo "divertissement" riportato all'oggi fa capire come la ricerca e la pratica architettonica possano finalmente (e senza di sensi di colpa), sentirsi libere di marciare evitando canoni precostituiti, ma addentrandosi nella sperimentazione con assoluta fiducia, intrecciando le proprie aspirazioni con le forze disgregatrici che attentano alla compattezza disciplinare. L'antiarchitettura va oltre. È compulsivamente contraria a concetti, design e ordine costituiti. Vuole disperatamente entrare in

contatto con i rivoluzionari della grande alleanza delle altre arti e spaccare il nucleo dell'architettura e trovare qualcosa di assolutamente diverso al suo interno. Il suo credo è più o meno questo: brucia, forma, brucia; d'ora in poi solo le pressioni sociali e lo sviluppo tecnologico daranno forma agli edifici.

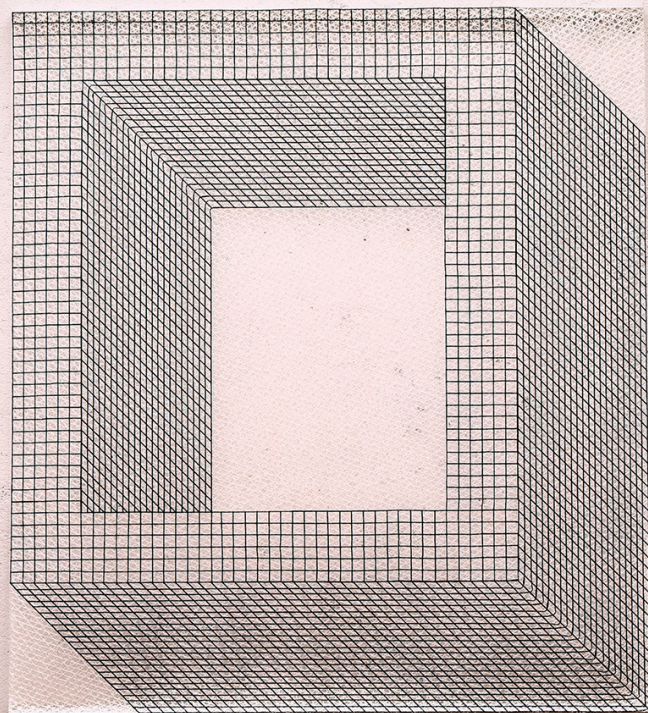
Il paradosso consiste oggi nella grande fragilità che emerge dalla condizione di "appoggio" su certezze assolute, mentre la vera forza intellettuale emerge proprio in chi oggi vuole trovare, nonostante tutti i vincoli formali e informali ai quali siamo ormai sottoposti, una energia progettuale derivante dal dinamismo delle evoluzioni globali, dalle continue mutazioni dei contesti sui quali si agisce, dalla produzione industriale e tecnologica sempre alla ricerca di nuovi spazi di mercato.

Proprio dall'incontro tra forze opposte e in continuo movimento (quelle che Boyd definisce antiarchitettura) che l'architettura può trovare una strada diversa: la sua forza è nella sua morbidezza. È definita vagamente come arte, e quindi può sfuggire a qualsiasi tentativo di schiacciarla. Può soddisfare qualsiasi nuova richiesta della società o della tecnologia senza perdere la sua qualità ispiratrice di idee.

Il concetto stesso di Architettura morbida, espresso in questo libro, vuole dunque esprimere una condizione dinamica e reattiva dell'architetto, la cui arte consiste non solo nei suoi prodotti ma anche e soprattutto nell'essere intellettualmente consapevole del suo ruolo di artefice di connessioni. Un ruolo che ritrovi a volte annidato in anfratti spesso invisibili e quindi poco riconoscibile, quando non sia esercitato con la forza mediatica delle "grandi idee".

Fig.1 Cristiano Toraldo di Francia, *Istogramma*, 2018, Tessuto I-Mesh, 200x200, Arazzi Contemporanei, Milano, FuoriSalone del Mobile, Spazio Alcova. Ph. Sirio Vanelli

INTRODUZIONE



Cristiano Toraldo di Francia
Istogramma
2018
Tessuto I-Mesh
200x200

Architettura Morbida

di Dajla Riera [autrice/PhD, Research Fellow]

[...] Non esiste più la scatola come elemento omogeneo, ma questa è fatta di superfici che si accostano, vuoi che siano pareti interne che si muovono, vuoi che siano pareti esterne composte da diversi pannelli con funzioni differenti, anche estetiche o comunicative. Ecco che il passaggio concettuale dall'architettura all'abito è immediato ma, c'è una differenza: l'abito è morbido. Io credo che il design del futuro dovrà essere sempre più morbido...[.]

Cristiano Toraldo di Francia(2018)

L' "architettura morbida" definisce un'indagine, uno sviluppo di una strategia progettuale che si contrappone ai sistemi permanenti statici e duri. Con il termine "morbido" si descrive un processo che parte dalla qualità dei materiali, evoca nuovi tratti caratteriali, definisce strategie sociali e modelli di pensiero sistemico. Ha l'intento di innescare un nuovo approccio progettuale transdisciplinare¹ e multi-scalare, adatto ad affrontare le complessità urbane contemporanee e le loro continue trasformazioni.

La metodologia utilizzata per la definizione di questa visione del processo architettonico, parte da un'indagine conoscitiva e esplorativa dell'attuale modo di vivere lo spazio urbano fino ad arrivare ad una definizione di sistema installativo capace di rispecchiare le prerogative di processo qui definite fondamentali. Lo studio condotto pone l'accento sull'importanza dell'uso appropriato dei materiali nella produzione architettonica - in questo caso specifico su di un materiale tessile denominato I-Mesh® e prodotto dalla SailMakerInt. - e si pone domande ritenute fondamentali per la produzione architettonica futura a cui si vuole dare una risposta alternativa e tangibile:

- dove si sta direzionando l'attuale ricerca della tecnologia dell'architettura²?
- quali sono le strategie progettuali da adottare in un periodo di importanti cambiamenti ecologici-politici-climatici? Ovvero: l'ambiente costruito è capace di adattarsi ai cambiamenti continui, a tratti imprevedibili, e soddisfare le esigenze dell'abitare contemporaneo?

Dopo un primo approccio conoscitivo del campo della materialità tessile, l'indagine vira verso la definizione di una tecnologia, basata sulla morbidezza. In un'epoca caratterizzata da trasformazioni di vasta portata che influiscono sul vivere e abitare lo spazio, è necessario dotarsi di materiali flessibili, malleabili, plastici, informi, che soddisfano le esigenze transitorie della vita contemporanea e degli spazi di uso quotidiano.

La complessità delle relazioni sociali, dei rapporti tra ricerca e impresa e dei conflitti culturali, tecnici e ambientali che compongono la sfera pubblica urbana, nonché la presenza pervasiva e immateriale delle tecnologie dei bit (Ratti & Claudel, 2014), richiede una risposta immediata in termini di nuove spazialità urbane; questa è possibile attraverso una ricerca transdisciplinare a più scale (sia sociali che urbane) che permette di unire più ambiti atti a soddisfare le diverse esigenze: dalla tecnologia all'arte, dall'antropologia alla storia.

Per comprendere le origini dell'architettura morbida e il perché si vuole adottare come strategia progettuale, si fa riferimento alle esperienze radicali degli anni 60/70, periodo per certi versi simile al nostro per crisi sociali e mutazioni ambientali. Infatti, negli anni a cavallo del 90

1. Nel 1970, lo svizzero Jean Piaget alla metà del XX secolo, si concentra sullo studio della genesi della conoscenza. Da questi studi definisce le differenze dei termini multidisciplinare, interdisciplinare, transdisciplinare. Con l'approccio multidisciplinare si affronta un problema utilizzando gli strumenti conoscitivi di più discipline senza modificare la disciplina originaria; in quello interdisciplinare vi è uno scambio conoscitivo tale da "determinare mutui arricchimenti"; infine, in quello transdisciplinare si tende al superamento dei confini stabili tra alcune discipline per giungere a ibridazioni culturali, a sistemi di conoscenza più ampi ed avanzati (Piaget & Deva, 1983) In base a queste definizioni, l'architettura morbida viene definita come un'azione transdisciplinare e non multiscalare in quanto non si prefigge di ottenere risultati unidirezionali, ma mira ad attivare un confronto dialettico tra le competenze proprio della transdisciplinarietà.

2. Definizione riportata nel D.M. 4 ottobre 2000, Allegato B, "DECLARATORIE DESCRIZIONE DEI CONTENUTI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI DEI SETTORI DI CUI ALL'ART. 1 DEL D.M. 23 DICEMBRE 1999"