

# Vittorio Giorgini

**Spatiology & Urbology**  
A Systemic and Ethical Vision  
beyond Architecture

**Spatiology & Urbology**  
Una Visione Sistemica e Etica  
oltre l'architettura

testi di/texts by Marco Del Francia

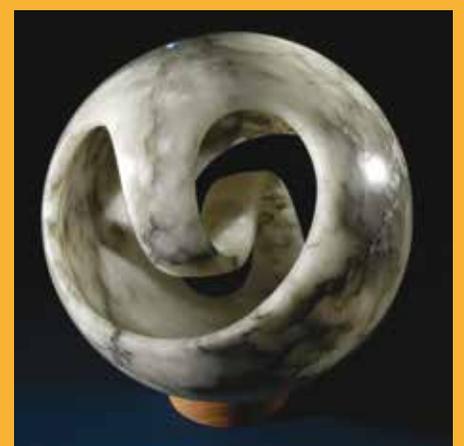
AVI D



A decade after his death and more than half a century after the start of his research, it is valuable today to rediscover a reference point in our heritage of intellectual knowledge that has never been underestimated concerning the acceleration that his studies could have brought to the challenge of climate change afflicting the planet: Vittorio Giorgini (1926-2010). The Florentine architect had Leonardo Da Vinci as his most remarkable reference in the - we would say today holistic - approach that has always distinguished Giorgini (in his ability to address and relate things from various disciplinary and cultural angles). Giorgini's forerunner studies on objects existing in nature, about the constitution of their form, began with observing Leonardo's drawings. These studies aimed to find a technique and construction method similar to nature itself, with the same levels of organisation, static efficiency and economy in the use of materials. All of Giorgini's research highlights the methodical and systematic approach that he adopts in his design formulation, following the principle of the vital functioning of natural structures; a characteristic that allows him to remain firmly and almost 'structurally' on a research ground that is almost univocal and free from schematism. A method that allows him to deal with the composition and organisation of various factors in space and the environment, adapting to changing conditions according to a sustainable economy. One of the primary considerations of his research is the observation of the fundamental difference in how artificial and natural objects are created. Whereas man traditionally tends to construct his objects rigidly in single stages, with progressive, often symmetrical additions, natural evolution proceeds systematically with dynamic transformations, adaptations and continuous feedback. This is where the difference between an object that is built and an object that grows becomes apparent. It is in morphology,

which conceptually encompasses the theoretical, structural and computational approach to making architecture, that Giorgini has focused his long research work. The intuition to consider the structures existing in nature - we are in the early 1950s - as functioning and construction techniques; the consequent empirical attempts in the firm conviction of finding practical and specific solutions to give shape to an artificial nature, going beyond Euclidean space; the conception of the isoelectric membrane as a technique akin to nature, realised using the mesh and cement technique; the studies on cymatics contaminated with Hans Jenny's vibratory experiments and sonic figures: these are the first steps that lead Giorgini to the conception and realisation of Casa Saldarini (1962), known as "the whale", a construction with topological characteristics, static elasticity and lightness never seen before in the field of construction. Vittorio Giorgini's basic paradigm, which was to underpin his design forever, was identified in Thompson's basic definition that "the form of an object is a diagram of forces". For the Florentine architect, geometry would become the foundation for everything related to the structure of systems and their relative design: the study of space that he wanted to be, outside of cultural habits, the basis from which to reconstruct what he would like to prefigure as a new way of inhabiting the planet. Today, almost seventy years after the start of this research, we can reasonably claim that Giorgini's entire oeuvre is saturated with absolutely avant-garde intuitions. Its contents are vast and have multiple implications. As in a Chinese box game, each segment of research systematically opens up another, and each is connected to the other. Giorgini himself was aware of the nature of his investigations, which went beyond technical and geometric aspects and into the fields of mathematics, systematics, physics and quantum spaces.

By providing the imaginative design experience with an acceleration of incredible force, Giorgini also opened a path in the attention brought to environmental structures as active ingredients that influence people's behaviour.



in copertina e in alto a sinistra/on the cover and top left: Centro Comunitario "Liberty", Parskville - NY, 1976-77: foto del cantiere. L'opera manifestava complessità topologiche mai raggiunte prima / *Liberty" Community Centre, Parskville - NY, 1976-77: photos of the construction site. The work manifested unprecedented topological complexities*

in basso a sinistra/bottom left: Sfera topologica ideata da Giorgini a partire dal modello dell'anello di Moebius; disegno e modello in alabastro realizzato dagli artisti David Dainelli e Alessandro Marzetti / *Topological sphere designed by Giorgini from the model of Moebius' ring; drawing and alabaster model by artists David Dainelli and Alessandro Marzetti*

sotto/under: Il progetto per Genesis a New York (1984): il complesso a maglie tensionali tetraedrico-ottaedriche si inserisce nell'ambiente urbano preesistente, sviluppandosi in altezza per lasciare il suolo più possibile libero per usi pubblici / *The project for Genesis in New York (1984): the complex with its tetrahedral-octahedral tensioned mesh fits into the pre-existing urban environment, developing in height to leave as much land as possible free for public uses*

A un decennio dalla sua scomparsa e a più di mezzo secolo dall'avvio delle sue ricerche, è utile oggi riscoprire un riferimento del nostro patrimonio di conoscenza intellettuale, quanto mai sottovalutato in relazione all'accelerazione che i suoi studi avrebbero potuto portare nella sfida al cambiamento climatico che affligge il pianeta: Vittorio Giorgini (1926-2010). Nell'approccio – diremmo oggi olistico - che da sempre ha contraddistinto Giorgini (nella sua capacità di affrontare e relazionare le cose da più angolazioni disciplinari e culturali) l'architetto fiorentino ha avuto come massimo riferimento Leonardo Da Vinci. A partire infatti dall'osservazione dei disegni di Leonardo prendono avvio gli antesignani studi di Giorgini sugli oggetti esistenti in natura, in relazione al costituirsi della loro forma. Studi finalizzati alla ricerca di una tecnica e di una modalità costruttiva affine alla natura stessa, dagli stessi livelli di organizzazione, efficienza statica e di economia nell'uso dei materiali. Tutta la ricerca giorginiana evidenzia l'approccio metodico e sistematico che Giorgini adotta nella sua formulazione progettuale, in conformità al principio del funzionamento vitale delle strutture naturali; una caratteristica che gli permette di rimanere saldamente e quasi 'strutturalmente' su un terreno di ricerca pressoché univoco e libero da schematismi. Un metodo che gli consente di occuparsi della composizione e organizzazione dei vari fattori nello spazio e nell'ambiente, adattandosi a condizioni in continuo cambiamento secondo un'economia sostenibile. Una delle considerazioni di base della sua ricerca è infatti l'osservazione della fondamentale differenza dei modi in cui nascono gli oggetti artificiali e quelli naturali. Mentre l'uomo tradizionalmente tende a costruire i suoi oggetti rigidamente per singole fasi, con aggiunte progressive spesso simmetriche, l'evoluzione naturale procede sistematicamente con trasformazioni dinamiche, adattamenti e retroazioni continue. Qui si delinea la differenza tra un oggetto che viene costruito e un oggetto che cresce. È nella morfologia, che include concettualmente l'approccio teorico, strutturale e di calcolo al fare architettura, che Giorgini ha incentrato il suo lungo lavoro di ricerca. L'intuizione di considerare le strutture esistenti in natura – siamo nei primi anni '50 - come delle tecniche di funzionamento e di costruzione; i conseguenti tentativi empirici nella ferma convinzione di trovare soluzioni pratiche e specifiche per dare forma a una natura artificiale, superando lo spazio euclideo; l'ideazione della membrana isoelastica come tecnica affine alla natura, realizzata per mezzo della tecnica della rete e cemento; gli studi sulla cimatologia contaminandosi con gli esperimenti vibratorii e le figure soniche di Hans Jenny: sono i primi passi che portano Giorgini alla ideazione e realizzazione di Casa Saldarini (1962), detta "la balena", una costruzione con caratteri topologici, di elasticità statica e di leggerezza mai visti prima nel campo delle costruzioni. Sarà nell'essenziale definizione thompsoniana per cui "la forma di un oggetto è un diagramma di forze", che si identificherà il paradigma di base che sosterrà per sempre la progettazione di Vittorio Giorgini. La geometria diventerà, per l'architetto fiorentino, il fondamento per tutto quello che riguarda la struttura dei sistemi e la relativa progettazione: lo studio dello spazio che vuole essere, al di fuori di consuetudini culturali, la base da cui partire per ricostruire quello che egli vorrebbe prefigurare un nuovo modo di abitare il pianeta. Oggi, a quasi settant'anni dall'avvio di queste ricerche, possiamo ragionevolmente sostenere che l'intera opera giorginiana è satura di intuizioni di assoluta avanguardia. I suoi contenuti sono vasti e hanno molteplici implicazioni. Come in un gioco di scatole cinesi ogni segmento di ricerca ne apre sistematicamente un altro, e ognuno è collegato tra loro. Lo stesso Giorgini era consapevole dei caratteri delle sue investigazioni, che andavano oltre gli aspetti tecnici e geometrici e si spingevano verso il campo della matematica, della sistemica, della fisica e degli spazi quantici. Fornendo all'esperienza immaginativa progettuale un'accelerazione di incredibile forza, Giorgini ha altresì aperto una strada nell'attenzione che si porta sulle strutture ambientali come principi attivi che influenzano il comportamento delle persone.

#### Bibliografia/Bibliography

- Arnaboldi, M. A. (1993). Sperimentazione e ricerca, L'Arca (73), 44-47.
- Cantella, C. (1988). Ad un passo dall'utopia. L'opera progettuale di Vittorio Giorgini. Professione Architetto (3), 22-29.
- Castellano, A. (1987). La città sull'acqua: Hydropolis e Genesis. L'Arca (5), 76-81.
- Del Francia, M. (2017). Le nuvole di Vittorio Giorgini. ART APP (18), 14-17.
- Del Francia, M. (2011). Osservazione della natura e pensiero scientifico. La ricerca morfologica di Vittorio Giorgini. HiArt (6-7), 2-7.
- Del Francia, M. (2009). Casa Saldarini, in Prestinzenza Puglisi, L., Baldini, A. (a cura di), PresS/Tmag, Roma: Mancosu editore, 68-72.
- Del Francia, M. (2000). Vittorio Giorgini. La natura come modello. Firenze: Angelo Pontecorboli Editore.
- Di Cristina, G. (2002). Architettura e Topologia. Per una teoria spaziale dell'Architettura. Roma: Editrice Dedalo, 98-99.
- Fiorenzoli, G., Lalvani, H. (2010). Vittorio Giorgini, 1925-2010. Two colleagues recall the longtime Pratt Institute professor and designer of visionary topological architecture. The Architects Newspaper (5).
- Giorgini, V. (1996). Early Experiments in Design Derived from Study of Nature's Morphologies. International Journal of Space Structures (11), 57-67.
- Giorgini, V. (1995). Spaziologia. La morfologia delle scienze naturali nella progettazione. Bergamo: L'Arca Edizioni.
- Giorgini, V. (1968). Ipotesi per un habitat più naturale, Cento (FE): SIACA Arti grafiche.
- Piccardo, E. (2017). La balena nel bosco. L'architettura di Vittorio Giorgini a Baratti. Busalla, GE: Plug in.

