

## L'OBJET TROUVÉE COME MODELLO TRA APPROCCI ANALOGICI E DIGITALI

### MAPPING THE OBJET TROUVÉE AS A MODEL, BETWEEN ANALOGICAL AND DIGITAL APPROACHES

*Fabio Colonnese*

doi: 10.4995/ega.2020.12934

Questo articolo inquadra e discute l'uso degli *objet trouvée* come modelli in scala o parte di essi nella progettazione e comunicazione architettonica. Mentre questa epoca delle tecnologie digitali e delle tecniche di produzione semi-automatiche ha modificato la maggior parte del flusso operativo e degli strumenti del processo di progettazione architettonica, l'uso di "oggetti trovati" nella modellistica è ancora praticato, rivelato e promosso da architetti e docenti contemporanei. Le radici storiche di questa pratica e la sua funzione critica nelle

avanguardie artistiche sono qui brevemente presentate prima di discutere i loro potenziali ruoli in relazione agli strumenti digitali che attualmente permeano il processo di progettazione. Vengono infine individuate e discusse tre diverse categorie con cui gli "oggetti trovati" sono utilizzati nella costruzione di modelli, in relazione alle opportunità semantiche e operative che offrono alla rappresentazione architettonica.

**PAROLE CHIAVE:** FOUND-OBJECT, MODELLO DI ARCHITETTURA, MODELLO CONCETTUALE, REVERSE MODELING

*This article frames and discusses the use of found-objects as scale models or part of them in the architecture design and communication. While this age of digital technologies and semi-automatic production techniques has affected most of the traditional workflow and tools of architectural design process, the use of found-objects in model-making is still practiced, revealed and promoted by contemporary architects and teachers. The historical roots and critical function of this practice in the artistic vanguards is here briefly presented before discussing their potential roles in relationship with the digital tools currently permeating the design process. Three different categories of found-objects modeling are finally identified and discussed, in relationship with the semantic and operative opportunities they offer to architectural representation.*

**KEYWORDS:** FOUND-OBJECT, ARCHITECTURAL MODELLING, CONCEPT MODELS, REVERSE MODELING



Nonostante nel Rinascimento la diffusione della carta e del disegno come principali strumenti di indagine, conoscenza, progettazione e diffusione abbia avuto la conseguenza di spostare il processo architettonico da un piano mentale ad uno principalmente visivo (Carpo 2001), gli architetti si sono sempre esercitati a usare l'analogia e la metafora nel processo di progettazione (Ungers 1976), anche nel secolo scorso. Ad esempio, il tema della natura morta ha ispirato architetti/pittori come Le Corbusier, Aldo Rossi o John Hejduk a sviluppare un codice formale applicabile in architettura e, retrospettivamente, critici e storici ad analizzare la loro produzione in un contesto artistico ampliato (Gay 2002). Frank Gehry ha definito il suo interesse per la casa in forma di micro-città, fatta di edifici come stanze singole accorpate, in relazione alle opere del pittore italiano Giorgio Morandi. "Quando ho scoperto i quadri di Morandi", confessa Gehry (citato in Isenberg 2009, p. 5), "Sono semplicemente impazzito perché Morandi stava disegnando bottiglie che erano essenzialmente edifici di stanze singole e creava villaggi di bottiglie. Ricordo che Aldo Rossi parlava di [il pittore Jean-Baptiste] Chardin, quindi era anche nell'aria".

La pratica della modellazione offre anche opportunità di mediazione analogica o figurativa tra immagini e spazio costruito. Oggetti naturali e artificiali sono ampiamente adottati nella modellistica architettonica, ovviamente: rami come alberi, cannuce come pilastri, fiammiferi come recinzioni, calze come reti, pezzi di sapone per modelli di massa, automobiline e bambole come accessori, e così via. In questi casi, la somiglianza

è essenziale, ma quando ci si concentra sulla relazione analogica tra oggetto e architettura, le cose possono cambiare. Pensate ai film in cui un gruppo di prigionieri, ladri o soldati elabora un piano di fuga o di attacco usando bottiglie, lettini, posate e fazzoletti per simulare guardie, automobili ed edifici e mettere così in scena un modello in scala della realtà (Fig. 1).

Ovviamente, la forma e il colore degli oggetti possono aiutare la loro identificazione con elementi reali. Tuttavia, questo processo di connotazione è in gran parte guidato dall'immaginazione umana, che decide di ignorare il significato primario e la funzione dell'oggetto e gli conferisce un nuovo significato per analogia, in base al ruolo che svolge nel modello. Assunto come un modello concettuale, quasi ogni oggetto può essere spostato e ruotato nell'aria, i suoi vuoti interni possono essere ispezionati e può essere utilizzato per simulare un edificio, o una parte di esso: può essere indagato dall'architetto, che è abituato a lavorare con la scala di rappresentazione.

Sebbene questa stagione di tecnologie digitali e tecniche di produzione semiautomatica ha condizionato la maggior parte della tradizionale catena di montaggio e gli strumenti del processo di progettazione e rappresentazione, l'uso di *found-objects* nella modellazione è ancora praticato, rivelato e promosso da architetti e docenti contemporanei. Questo potrebbe essere interpretato come il sintomo di una sorta di resistenza analogica o un modo per introdurre incidenti pianificati e incertezza in un processo di progettazione deterministico e omologante. Ad ogni modo, lo scenario è sfaccetta-

Despite the Renaissance diffusion of drawing onto paper as main tool of design development and dissemination, which had the consequence of turning the mental architectural process into a mainly visual process (Carpo 2001), architects have always been trained to use analogy and metaphor in the design process (Ungers 1976), even in the last century. For example, the subject of still-life inspired architects/painters such as Le Corbusier, Aldo Rossi or John Hejduk to develop a formal code applicable in architecture and, retrospectively, critics and historians to analyze their production in an expanded artistic context (Gay 2002). Frank Gehry framed his interest in the house as a micro-city made of one-room buildings in relationship with the works of the Italian painter Giorgio Morandi. "When I discovered the pictures of Morandi," Gehry (quoted in Isenberg 2009, p. 5) confesses, "I just went nuts because Morandi was drawing bottles which were essentially one-room buildings and creating villages of bottles. I remember Aldo Rossi was talking about [the painter Jean-Baptiste] Chardin, so it was also in the air". The practice of model-making offers opportunity for analogical or figurative mediation between imagery and constructed space, too. Natural and artificial objects are largely adopted in the architectural model making, of course: branches for trees, drinking straws for pillars, matches for fences, socks for nets, soap blocks for mass models, small cars and dolls as accessories, and so on. In these cases, the similarity is central but as one focuses on the analogic relationship between object and architecture, things may change. Think of films in which a group of prisoners, thieves or soldiers draw up a plan by arranging bottles, loungers, cutlery and handkerchiefs to simulate guards, cars, and buildings to stage a scale model of reality (Fig. 1). Obviously, the shape and color of objects can help their identification with real elements. However, this process of connotation is largely driven by human imagination, which bypasses the primary meaning and function of the object and gives it a new meaning by analogy, according to the role it plays in the model. When assumed as a concept model, almost any object can be shifted and rotated in the air, its interior voids be inspected and it can be used to simulate a building or a part of it investigated by the architect, who is used to work with the scale of representation.



While this age of digital technologies and semi-automatic production methods has affected most of the traditional workflow and tools of design process, the use of found-objects in model-making is still practiced, revealed and promoted by contemporary architects and teachers. This could be interpreted as either a symptom of a sort of analogic resistance against the mounting virtualization or a way to introduce planned accidents and uncertainty in a deterministic, homologating design process. Anyway, the scenario is multifaceted and this article provides mapping and discussion on the use

1. Modelli con *found-objects* da (da sopra a sotto): Robert Zemeckis, *Ritorno al Futuro*, 1986; Steven Soderbergh, *Logan Lucky*, 2017; Michael Bay, *Bad Boys 2*, 2003  
2. *Dandanah: The Fairy Palace* di Blanche Mahlberg e Bruno Taut, 1920

1. Found-objects models from (above to below): Robert Zemeckis' *Back to the Future*, 1986; Steven Soderbergh's *Logan Lucky*, 2017; Michael Bay's *Bad Boys 2*, 2003  
2. Blanche Mahlberg and Bruno Taut's *Dandanah: The Fairy Palace*, 1920

to e questo articolo fornisce una chiave per orientarsi in questa pratica, discutendo i diversi modi di utilizzare gli “oggetti trovati” nella modellazione architettonica. In mancanza di una letteratura specifica sul tema, elenca gli architetti che hanno esplorato le possibilità di tali oggetti, ne descrive gli intenti nel contesto del loro indirizzo culturale; propone infine un'analisi e una classificazione di queste esperienze in tre grandi

categorie nell'attuale contesto dominato dalla rappresentazione digitale dell'architettura.

### *Found-objects* nella pratica architettonica

Nel primo decennio del xx secolo, dadaisti e surrealisti furono tra i primi a riconsiderare gli oggetti di uso quotidiano in chiave estetica e semantica come reazione all'eccessivo razionalismo e positivismo della società industriale. Attraverso la nozione surrealista di *objet trouvé* e il *readymade* di Marcel Duchamp, alcuni artisti hanno cercato di catalizzare l'irrazionale e l'inquietante che si trova nel paesaggio domestico, anche sperimentando strumenti creativi innovativi come il *cadavre exquis*, l'*éstrangement*, il ridimensionamento e il fotomontaggio (Benjamin and Buchloh, 1985). Queste esperienze, unite alla missione etica dell'architetto modernista, hanno promosso la riforma, tra gli altri, dei giocattoli. Nel 1916, con *Stilspiel* (The Play with Style) Hermann Finsterlin rimodellò i blocchi di legno di Friedrich Froebel in edifici archetipici di tutto il mondo per formare “bambini con meno pregiudizi” (Samonà 1974, p. 153-163).

Quattro anni dopo, Blanche Mahlberg e Bruno Taut crearono *Dandanah: The Fairy Palace*, un *Glasbauspiel* che incarna il mito modernista della trasparenza (Yagou 2013) (Fig. 2). Sette anni dopo, l'artista dadaista Kurt Schwitters concepì l'*Haus Merz* assemblando scarti e oggetti trovati, con lo scopo di impartire loro un'aura attraverso una nuova unità (Mindrup 2014). Più o meno negli stessi anni, Le Corbusier abbandonò l'universo degli oggetti fabbricati e iniziò





2

a raccogliere ciottoli, conchiglie, rami e ossa come fonte primaria per la sua ricerca formale da applicare prima nei suoi disegni e dipinti e poi nei suoi progetti architettonici. Spiegando l'emergere del loro carattere e potenziale attraverso l'osservazione paziente e il disegno, molti anni dopo li descrisse come "oggetti a reazione poetica" (Le Corbusier 1957, p. 35).

Negli anni del dopoguerra, i membri del Team X adottarono il concetto e la pratica del *found-object* e usarono il suo potenziale poetico, controverso e di rottura contro un processo di progettazione rigorosamente razionalizzato e un approccio generale ad una progettazione schematica. Mentre Alison e Peter Smithson elaboravano il concetto di *as found* come un nuovo modo di vedere l'ordinario e focalizzare il design sulle caratteristiche specifiche del sito (Robbins 1990, p. 201), Hermann Hertzberger proponeva uno studio sulla configurazione abitativa sotto forma di un modello fatto di scatole di fiammiferi (Fig. 3) per rappresentare le cellule abitative impilate in verticale (Hertzberger 1959, p. 277). Mentre il progetto

presentato sulle pagine di *Forum* critica i monotoni schemi abitativi del dopoguerra attraverso una configurazione progettata per promuovere l'incontro e le relazioni delle persone, il modello rivela il diverso atteggiamento di Hertzberger nei confronti dell'architettura. Oggetti comuni come scatole di fiammiferi possono essere utilizzati con una funzione "divergente" tanto quanto lo spazio e gli elementi architettonici possono essere progettati per "suggerire" comportamenti "divergenti" e per "indurre" negli abitanti pratiche di appropriazione e personalizzazione (Hertzberger 1991).

Una tale attenzione sulla scala e sugli oggetti di uso quotidiano è abbastanza comune in Jörn Utzon. Il suo durevole interesse per la natura, le sue forme e materiali lo hanno educato a una indomita curiosità infantile e a un approccio giocoso al progetto, nonché a un processo di ridimensionamento e di immaginazione dell'effetto spaziale prodotto dagli oggetti trovati. Come riportato da Weston (2002, p. 210), "Jan, il figlio maggiore di Utzon, ricorda suo padre spiegare l'architettura a suo fratello minore Kim chiedendogli di immaginarsi

of found-objects in architectural modeling. Lacking of specific literature, it lists the architects that have explored the found-objects *as* and *in* architectural models and describes their peculiar intents in the context of their cultural address. Finally, it proposes an analysis and classification of these experiences in three major categories in the context of current digital production of architecture representation.

### Mapping the found-objects in the architectural practice

In the 1910s, Dadaist and Surrealist artists were the firsts to reconsider everyday objects in an aesthetic and semantic key as a reaction to the excessive rationalism and positivism of industrial society. Through the Surrealist notion of *objet trouvé* and Marcel Duchamp's *readymade*, artists tried to catalyze the irrational and uncanny potential that lies in the domestic landscape, also by experimenting innovative tools such as the *cadavre exquis*, estrangement, scaling and photomontage (Benjamin and Buchloh, 1985). These experiences, combined with the ethical mission of the modernist architect, inspired the reforming of many domestic objects, the toys as well. In 1916, Hermann Finsterlin's *Stilspiel* (The Play with Style) reshaped Friedrich Froebel's wooden blocks into archetypical buildings from all over the world to form "children with less prejudices" (Samonà 1974, pp. 153-163). Four years later, Blanche Mahlberg and Bruno Taut created the *Dandanah: The Fairy Palace, a Glasbauspiel* embodying the Modernist myth for transparency (Yagou 2013) (Fig. 2). Seven years later, the Dadaist artist Kurt Schwitters conceived *Haus Merz* by assembling scrapes and found-objects, which had the purpose of imparting them an aura through a new unity (Mindrup 2014). Quite in the same years, Le Corbusier abandoned the universe of manufactured objects and began to collect pebbles, shells, branches, and bones as a primary source for his formal research to be applied first in his drawings and paintings, and then in his architectural designs. In explaining the emerging of their character and potential through the patient observation and drawing of them, many years later he described them as *objets à réaction poétique* (Le Corbusier 1957, p. 35).



In the post-war years, members of Team X adopted the concept and practice of found-object and used its poetic, controversial and rule-breaking potential against a strictly rationalized design process and general diagrammatic design approach. While Alison and Peter Smithson elaborated the concept of "as found" as a new way of seeing the ordinary and focus the design on the specific site features (Robbins 1990, p. 201), Hermann Hertzberger proposed a housing concept model made of matchboxes (Fig. 3) as stacks of living cells (Hertzberger 1959, p. 277). While the design presented in the pages of *Forum* is critique of the monotonous post-war housing patterns, showing a configuration that is designed to promote people's meeting and relationships, the model discloses Hertzberger's different attitude towards architecture. Common objects like matchboxes can be used, or better, "hacked" with a divergent function as much as space and architectural elements can be designed to "suggest" divergent behaviors and to "induce" appropriation and customization practices in the occupants (Hertzberger 1991).

Such an attention on scale and everyday objects is quite common in Jörn Utzon. His life-long interest in nature, its shapes and materials trained him to an unceasing child-like curiosity and playful addiction to design as well as to a process of scaling and imagining the space effect of found objects. Weston (2002, p. 210) reports that "Utzon's older son, Jan, recalls his father explaining architecture to his younger brother Kim by asking him to imagine himself reduced to the size of an insect and squeezing between towering bottles of sauce on the launch table". In the early 1960s, Utzon made also a salt model of underground museum for the artist Asger Jorn he was designing in Silkeborg. As a sort of general rehearsal of the concrete formwork, he opened the salt jar, poured it onto the blue-topped table of his office at Hellebaek and used the base of the cylindrical jar to define edges and curves of the wall, while digging the smaller cavities directly with his fingers.

Quite in the same years, Hans Hollein was producing fantastic collages and photomontages investigating the formal potentials of mechanical ready-made pieces, from a sparkplug to an aircraft carrier, like the sectioned engine elevated to a



3

ridotto alle dimensioni di un insetto e di essere schiacciato tra imponenti bottiglie di salsa sul tavolo da pranzo". All'inizio degli anni Sessanta, Utzon realizzò anche un modello di sale del museo sotterraneo per l'artista Asger Jorn che stava progettando a Silkeborg. Come una specie di prova generale della cassaforma in cemento, aprì il barattolo di sale, lo versò sul tavolo blu del suo ufficio a Hellebaek e usò la base del barattolo cilindrico per definire i bordi e le curve del muro, mentre scavava le cavità più piccole direttamente con le dita.

Circa negli stessi anni, Hans Hollein produceva collage e fotomontaggi fantastici indagando il potenziale formale mettendo in discussione i potenziali formali di pezzi meccanici pronti, da una candela a una portaerei. Immagini ritagliate o copie Xerox di disegni tecnici, collocate nel contesto surreale di un paesaggio rurale, come la

3. Herman Hertzberger, *Cellule abitative ripetute con scatole di fiammiferi*, 1959

4. Frank O. Gehry, *Edificio Chiat/Day (Binoculars Building)*, Venice, CA, 1985

serie *Highrise Building*, o su un basamento, come il motore sezionato elevato a un *Monumento per Ettore Bugatti*, *1a versione* sottolineano il rapporto conflittuale tra natura e tecnologia e cercano di riorientare la ricerca formale architettonica.

Quasi negli stessi anni, Hans Hollein produceva collage e fotomontaggi fantastici indagando il potenziale formale di pezzi meccanici prodotti dall'industria, dalla candela di accensione a una portaerei, come il motore sezionato elevato a *Monumento per Ettore Bugatti*, *1a Versione* dedicato allo storico dell'arte e amico Werner Hoffman.

### **Found-objects nell'epoca digitale**

Alla fine degli anni Ottanta, mentre costruiva un modello in cartone per l'ufficio veneziano di Chait/day, una società di pubblicità, Frank Gehry cercava una idea



3. Herman Hertzberger, *Repeated Living Cells*,  
Maquette with matchboxes, 1959  
4. Frank O. Gehry, *Chiat/Day Building (Binoculars  
Building)*, Venice, CA, 1985



4

per un ingresso dirompente. Dopo aver testato una scatola cilindrica di chiodi sopra l'ingresso, segue il suggerimento di Claes Oldenburg e posiziona un vero binocolo per creare una sorta di arco monumentale (Fig. 4). Mesi dopo, l'oggetto viene effettivamente "tradotto" in un'enorme struttura metallica ricoperta di intonaco per sembrare parte dell'edificio, con sale conferenze all'interno. Come affermato da Hal Foster (2002, p. 32), "questo oggetto può essere adatto al cliente ma manipola il resto di noi e riduce l'architettura a un cartellone pubblicitario tridimensionale [...] e [...] tende ad ingraziare l'architettura, sul modello della pubblicità, ad un pubblico ridotto a un consumatore di massa", confondendo le categorie tradizionali ma anche divergendo dalla missione antropomorfa di Oldenburg (Politakis 2017). Allo stesso tempo, questo episodio ha avuto la conseguenza di promuov-

vere le tecniche digitali di *reverse modelling* e *reverse engineering* che Gehry avrebbe sviluppato negli anni successivi.

I *Found objects* possono essere particolarmente efficaci se combinati con componenti più convenzionali. Studiando la modellazione architettonica praticata nell'ufficio di OMA a Rotterdam, Albena Yaneva (2009) ha rivelato il ruolo di questi oggetti nel produrre effetti sorprendenti e proposte innovative. Non solo i pezzi di *Foam* blu dei modelli precedenti vengono conservati e riciclati come *found objects* "ispirazionali" ma sono anche occasionalmente contaminati con *found objects* esterni, come rivelato da un dipendente (citato in Yaneva 2009, p. 55): "Ho trovato un bottiglia di Pepsi in ufficio e l'abbiamo trasformata in uno stampo. Sì, ah, ah, ah! Eravamo solo annoiati e stavamo solo giocando". Mentre una bottiglia

*Monument for Ettore Bugatti, 1st Version* dedicated to the art historian and friend Werner Hoffman.

## Found-objects models in the Digital Age

In the late 1980s, while building a cardboard model for the Venice office of Chait/day, an advertising company, Frank Gehry is looking for a disruptive gate. After testing a cylindrical box of nails over the entrance, he follows Claes Oldenburg's suggestion and puts an actual binocular from a nearby table to create a sort of monumental arch (Fig. 4). Months later, the object is actually translated into a huge metal frame structure covered with plaster to look as a part of the building, with conference rooms inside. As stated by Hal Foster (2002, p. 32), "this object may suit the client, but it manipulates the rest of us, and reduces architecture to a 3-D billboard [...] and [...] tends to ingratiate architecture, on the model of the advertisement, to a public projected as a mass consumer," blurring the traditional categories but also diverging from Oldenburg's anthropomorphic mission (Politakis 2017). At the same time, this episode had the consequence to promote the digital techniques of reverse modeling and engineering that Gehry was to develop in the following years. Found-objects may be particularly effective when combined with conventional modelling components. In mapping the practice of model-making in OMA office at Rotterdam, Albena Yaneva (2009) revealed their role in producing surprising effects and groundbreaking proposals. Not only pieces of blue Foam from previous models are conserved and recycled as inspiring found-objects but they are also occasionally contaminated with external found-objects, as revealed by an employer (quoted in Yaneva 2009, p. 55): "I found a bottle of Pepsi in the office and we transformed it into a mould. Yes, ha, ha, ha! We were just bored and we were just playing around". While a bottle of Pepsi inspired the design of the Astor Hotel in New York, a pair of stockings topped a museum roof in Los Angeles. Inspired by this attitude, in the early 2000s, OMA's designers engaged in the Prada project developed a sort of reverse engineering from kitchen complements, a regular cleaning sponge and other *objets trouvée* (Fig. 5). In recreating these materials in 1:1 scale, "Many



hundred tests and prototypes were handmade in order to test hole sizes, percentages of openness, translucencies, depths, colours, etc. [...] Methods from Stereo-lithography to CNC controlled milling processes and specific casting techniques were developed and employed" (OMA 2004).

Despite these disruptive examples of interaction between found-objects, models, digital tools and building elements, the latest years offer other analogic applications. The concept model made of nails, rubber bands and iron chain to illustrate the structural performance of a stadium project in Montigalá (Fig. 6) could express, according to its designer Dominique Perrault (quoted in *Supermodels* 2014, p. 63), "the power of pursuing possibilities in architecture" much better than more refined models, likely because it parasitizes the observer's personal experience of the single objects to test bodily the balance of forces the model performs. In 2010, Mansilla + Tuñón used the iconic, sensorial power of glass bottles to convey more sophisticated meanings. In the report of *Acqua veneta*, their competition entry for the M9 Museum in Mestre/Venice, they poetically compare the cylindrical buildings of their design with a group of 16 perfume bottles conceived to diffuse their fragrance and "to contain the exhibitions which will display in a fresh way and with transparency the radical changes" (Mansilla and Tuñón quoted in Dal Co 2010, p. 105) of the residents of Veneto. Two concept renderings (Fig. 7) show the upside-down blue bottles as a sophisticated homage to the Italian style (fragrance, wine and Burano's glass) as well to concepts like transparency, sea, fluid society, message in a bottle, etc. The idea of using materiality of found-objects as a contextualizing key is present in Peter Zumthor's Thermal Bath in Vals, whose primordial model is made of quartzite stones quarried in the region, as well as in the work of his compatriot Christian Kerez. In the early design phase for a museum in China, he made models of cut twigs or rough stones (Fig. 8) to make the building be part of the nearby park but also "for the interpretations of the others to be surprised or for something to go to the next step" (Sakamoto quoted in *Supermodels*, 2014, p. 42). As Kerez (quoted in *Supermodels* 2014, p. 42) confesses, "for me a model is also like an 'object of desire'. It helps me to understand

di Pepsi ha ispirato il design dell'Astor Hotel di New York, un paio di calze è salito sul tetto di un museo a Los Angeles. Ispirati da questi approcci, nei primi anni 2000, i designers di OMA impegnati nel progetto Prada hanno sviluppato una sorta di *reverse engineering* da complementi per la cucina, una ordinaria spugna per la pulizia e altri *found objects* (Fig. 5). Nel ricreare questi materiali in scala 1: 1, "sono state realizzate a mano molte centinaia di test e prototipi per testare la dimensione dei fori, la percentuale di apertura, traslucidità, profondità, colori, ecc. [...] Diversi metodi, dalla stereo-litografia ai processi di fresatura controllati da CNC, sono state sviluppati e si sono impiegate specifiche tecniche di fusione" (OMA 2004).

Nonostante questi originali esempi di interazione tra *found objects* e strumenti digitali, negli ultimi anni si possono trovare molte altre applicazioni analogiche. Il modello concettuale fatto di chiodi, elastici e catene di ferro, concepito per illustrare le prestazioni strutturali di un progetto dello stadio a Montigalá (Fig. 6), esprime, secondo il suo progettista Dominique Perrault (citato in *Supermodels* 2014, p. 63), "il potere di perseguire possibilità in architettura" molto meglio di modelli più raffinati, probabilmente perché sfrutta l'esperienza personale dell'osservatore dei singoli oggetti per testare fisicamente l'equilibrio delle forze che il modello persegue.

Nel 2010, gli spagnoli Mansilla + Tuñón hanno utilizzato l'iconica potenza sensoriale delle bottiglie di vetro per trasmettere significati più sofisticati. Nella relazione di *Acqua veneta*, la loro proposta al concorso per il Museo M9 di Mestre/Ve-

nezia, essi associano poeticamente gli edifici cilindrici del loro progetto ad un gruppo di 16 bottiglie di profumo concepite per diffondere la loro fragranza e "contenere le mostre che presenteranno in un modo nuovo e con trasparenza i cambiamenti radicali" (Mansilla e Tuñón citati in Dal Co 2010, p. 105) in atto in Veneto. Due rendering concettuali (Fig. 7) mostrano le bottiglie blu come un sofisticato omaggio allo stile italiano (profumi, vino e vetri di Murano) nonché a concetti come trasparenza, mare, società fluida, messaggio in una bottiglia, ecc.

L'idea di utilizzare la materialità dei *found objects* come chiave di contestualizzazione è presente nel progetto delle Terme di Peter Zumthor a Vals, il cui primitivo modello è fatto di pietre di quarzite estratte nella regione, così come nel lavoro del suo connazionale Christian Kerez. Nella prima fase di progettazione di un museo in Cina, Kerez ha realizzato modelli con ramoscelli tagliati o pietre grezze (Fig. 8) per rendere l'edificio parte del parco vicino ma anche "per sorprendere le interpretazioni degli altri o come qualcosa per andare al passo successivo" (Sakamoto citato in *Supermodels*, 2014, p. 42). Come confessa Kerez (citato in *Supermodels* 2014, p. 42), "per me un modello è anche come un 'oggetto del desiderio'. Mi aiuta a capire cosa voglio e se credo in qualcosa o no". In particolare, questi modelli fatti di *found objects* naturali "provengono dalla frustrazione. Se usi sempre gli stessi materiali, restringi la tua immaginazione. Pertanto, volevo che i miei collaboratori usassero qualcos'altro rispetto al solito pannello di *Foam*. Aiutano ad avvicinarsi all'idea, non a progettare un edificio".

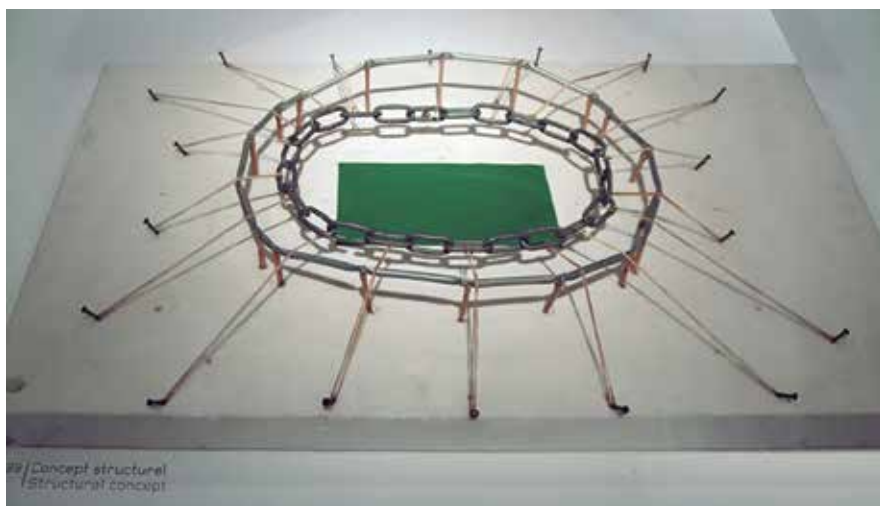


5. OMA, Prototipi di materiali per Prada, 2002

6. Modello dello stadio di Dominique Perrault a Montigal , 2006



5



6

L'opportunità di trovare numerose possibilità per una nuova architettura attraverso la inedita combinazione di *found objects* è al centro della recente mostra *Architecture is Everywhere* di Sou Fujimoto. Nella Biennale di Architettura di Chicago del 2015, l'architetto giapponese ha posizionato 40 diversi oggetti trovati

su basi in compensato di 127x127 mm (Fig. 9). Una pila di patatine, mollette, graffette, palline da ping-pong e un posacenere in ceramica sono popolate di figurine bianche di plastica che forniscono una scala di riferimento e un rapporto col corpo umano e sono accompagnate da una linea di testo che funge da catalizzatore di significa-

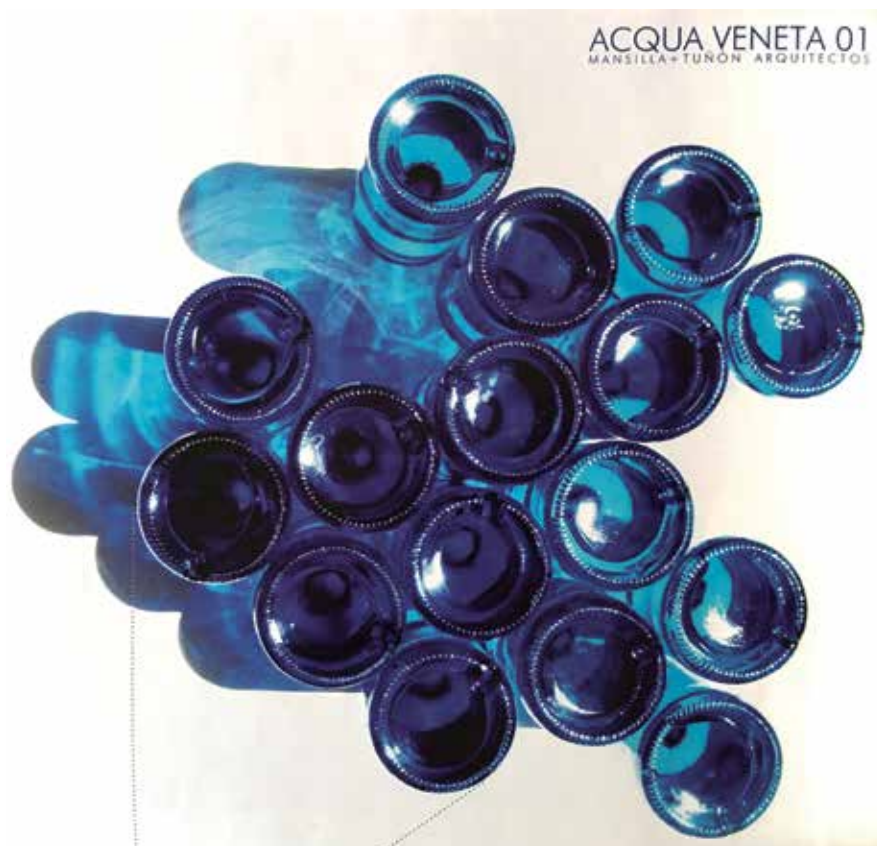
what I want and if I believe in something or not". In particular, these models made of natural found-objects "come from frustrations. If you always use the same materials, you restrict your imagination. Therefore, I wanted my collaborators to use something else than the usual foamboard. It helped to come closer to the idea, not to design a building".

The serendipity of finding numerous possibilities for new architecture through the unprecedented combination of found-objects is the focus of Sou Fujimoto's recent *Architecture is Everywhere* exhibition. In the 2015 Chicago Architecture Biennial, he placed 40 different found objects on 127x127 mm plywood bases (Fig. 9). A pile of chips, clothespins, staples, ping-pong balls and a ceramic ashtray are populated with white "scalies", plastic figures providing a scale reference and a relationship with the human body to the whole and framed by a line of text which works as a catalyst of meanings. The poetical installation, which raises questions about the ready-made, the lightness and inexpensiveness of models, mostly illustrates Fujimoto's heuristic approach to design. "Architecture, I think, is something that is first found and then made," said Fujimoto (quoted in McKnight 2015). "By placing scale human figures next to the ordinary objects found in everyday life or in contexts that might first seem coincidental, if not fortuitous, we would soon start to read these objects as architectural spaces. The discrepancy in scale in these pairings is serendipitous, and what lies beyond them is a prelude of new architecture".

### Mapping the Practice

Cleansed of their denoting function, found-objects allow the architect's imagination to discover other properties and associations. Objects help the architects focus on materials and constructive possibilities of a building design and provide them with a ludic method by which they can "refresh" their imaginations. While a homogeneous model generally stages a sort of abstract, self-referential world, a model made also of found-objects conveys meanings from the actual world. Industrial objects may give the project a sense of efficiency and precision; toys may give it a sense of ludic and innocence; natural objects, such as the flower petals of AMID.cero9's *Magic Mountain* model (Fig. 10), may give





7

it a sense of purity and environmentalism. Schwitters' use of scraps was a denunciation against the excesses of industrial society and still today, in the post-industrial design process, including found objects in design pieces may have political and ecological effects (Ford 2012).

Since architects are used to construct physical models as mere illustrations of predetermined ideas, the use of found-objects related to the design process generally reflects one of the following situations: a heuristic technique of opening, like in a chess game; an unpredictable, desperate reaction to a lack of inspiration or a creative cul-de-sac; a communication strategy to engage the observer's imagery and experience. Concerning with the role found-objects can have, the mentioned cases can be grouped in three classes.

1. In a sensorial and material key, the found-object works as a catalyst of a formative image

ti. L'installazione poetica, che solleva interrogativi sul *ready-made*, la leggerezza e l'economicità dei modelli, illustra principalmente l'approccio euristico al design di Fujimoto. "L'architettura, penso, è qualcosa che viene prima trovato e poi realizzato", sostiene Fujimoto (citato in McKnight 2015). "Posizionando figure umane in scala accanto agli oggetti ordinari trovati nella vita di tutti i giorni o in contesti che potrebbero inizialmente sembrare casuali, se non fortuiti, inizieremmo presto a leggere questi oggetti come spazi architettonici. La discrepanza di scala in questi accoppiamenti è fortuita e ciò che sta al di là di essi è un preludio alla nuova architettura".

7. Mansilla + Tuñón, *Acqua veneta*: concorso per il Museo M9 a Mestre/Venezia, 2010

8. Christian Kerez, *Modelli concettuali per un museo in Cina*, 2010

## Classificare le pratiche

Depurati dalla loro funzione denotativa, i *found-objects* consentono all'immaginazione dell'architetto di scoprire altre proprietà e associazioni. Gli oggetti aiutano gli architetti a concentrarsi sui materiali e sulle possibilità costruttive di un progetto edilizio e forniscono loro un metodo ludico con il quale possono "rinfrescare" la loro immaginazione. Mentre un modello omogeneo generalmente mette in scena una sorta di mondo astratto autoreferenziale, un modello composto anche di *found-objects* intercetta significati dal mondo reale. Gli oggetti industriali possono dare al progetto un senso di efficienza e precisione; i giocattoli possono dargli un senso ludico e innocente; oggetti naturali, come i petali di fiori del modello Magic Mountain di AMID.cero9 (Fig. 10), possono dargli un senso di purezza e ambientalismo; oggetti specifici appartenenti agli architetti possono persino essere usati per il loro potere propiziatorio. L'uso che Schwitter proponeva degli scarti era una denuncia contro gli eccessi della società industriale e ancora oggi, nel processo di progettazione post-industriale, includere *found-objects* in pezzi di design può avere implicazioni politiche oltre che ecologiche (Ford 2012).

Dato che gli architetti sono soliti costruire modelli fisici come semplici illustrazioni di idee predeterminate, l'uso di *found-objects* legati al processo di progettazione riflette generalmente una delle seguenti situazioni: una tecnica euristica di apertura, come in una partita a scacchi; una reazione imprevedibile e disperata a una mancanza di ispirazione o a un vicolo cieco creativo;



7. Mansilla + Tunon, Acqua veneta: M9 Museum competition for Mestre/Venice, 2010

8. Christian Kerez, Concept models for a museum in China, 2010

una strategia di comunicazione per coinvolgere l'immaginario e l'esperienza dell'osservatore. Per quanto riguarda il ruolo che gli oggetti trovati possono avere, i casi citati possono essere raggruppati in tre classi.

1. In una chiave sensoriale e materiale, il *found-object* funziona come catalizzatore di un'immagine formativa che consente di simulare sensazioni di spazio e materialità in modo approssimativo e giocoso. L'atteggiamento sensoriale, come esemplificato dai casi di Zumthor e Kerez, può essere interpretato come una strategia di contestualizzazione e una reazione alla virtualizzazione della pratica di progettazione. In particolare, l'atteggiamento materiale esemplificato dalla ricerca di OMA per Prada, migliora e innova il valore strutturale dell'architettura, rivelando indirettamente il potenziale formale degli oggetti quotidiani in un "paesaggio domestico".

2. In una chiave iconica o schematica, il *found-object* manifesta la sua capacità di incarnare e trasmettere un'idea gerarchica, strutturale o formale, efficace soprattutto nella comunicazione. Lo dimostrano le bottiglie di Mansilla + Tuñón, lo stadio/giocattolo di Perrault e la maggior parte delle piccole installazioni di Fujimoto mentre, in aggiunta, le scatole di fiammiferi di Hertzberger simboleggiano l'opportunità di concepire gli edifici come spazi indeterminati aperti alla connotazione degli utenti.

3. In chiave digitale, il *found-object* è semplicemente un modello fisico – letteralmente un insieme di superfici – da convertire in un modello numerico attraverso tecniche di scansione laser o foto-modellazione. Come nell'edificio di Gehry, esso può dare vita a un modello digitale ulteriormente razionaliz-

zato e ottimizzato per il processo di produzione. Come nell'edificio di Gehry, esso può dare vita a un modello digitale ulteriormente razionalizzato e ottimizzato per il processo produttivo, facilitando naturalmente sia il coordinamento dei progettisti che la comunicazione del progetto stesso. Il processo di trasformazione può essere ripetuto o articolato al fine di manifestare l'imprinting del corpo umano o di esplorare le diverse possibilità dei loro progetti, smantellando di fatto i confini tra il regno fisico e quello virtuale.

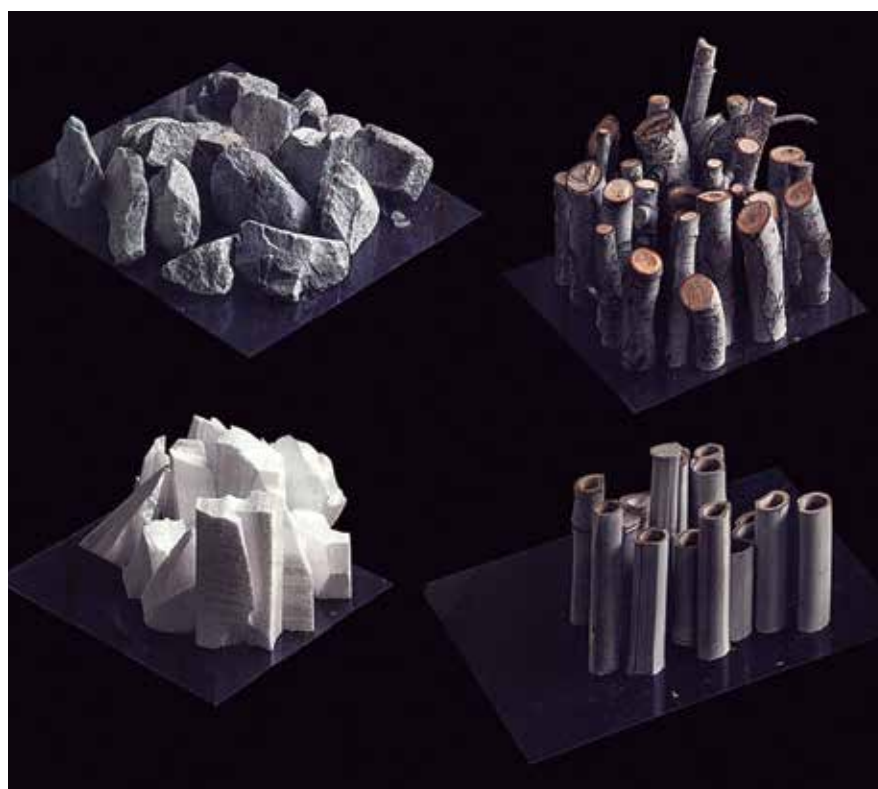
## Conclusione

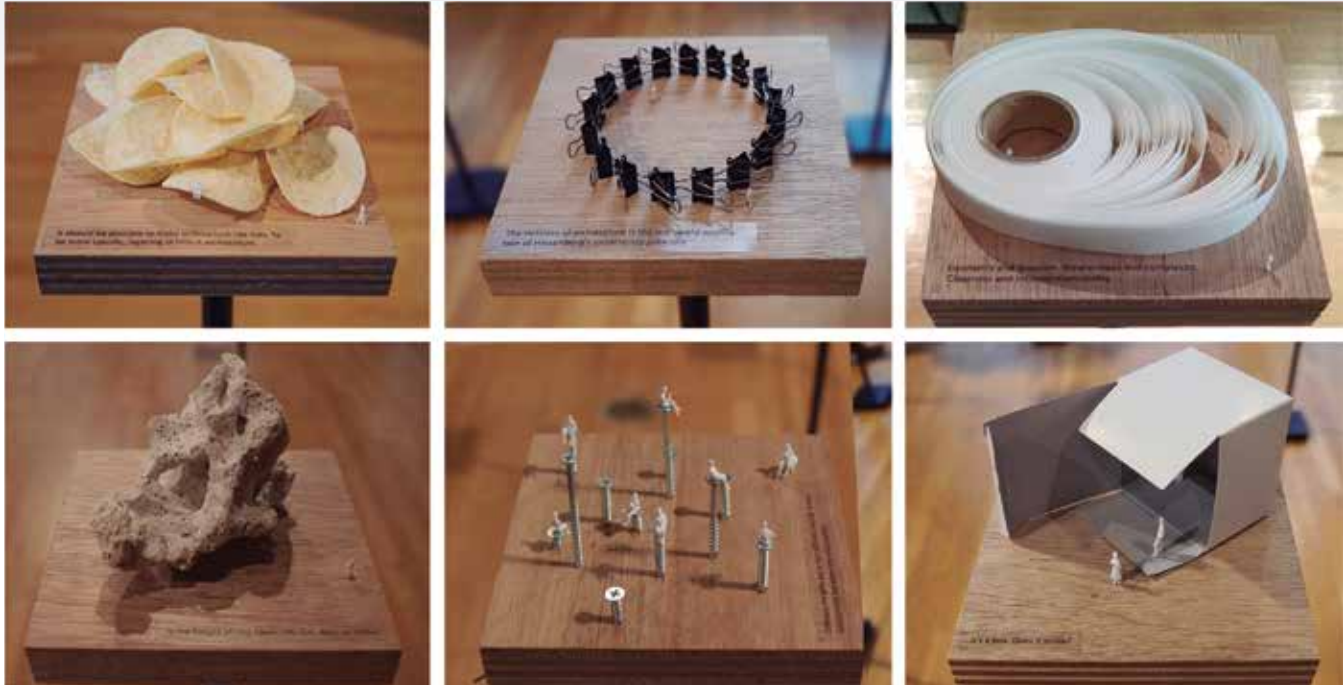
Dal primo decennio del xx secolo, l'uso di *found-objects* nelle pratiche creative è promosso dalle avanguardie artistiche come ap-

that allows to simulate the sensations of space and materiality roughly and playfully. The sensorial attitude, as exemplified by Zumthor's and Kerez's cases, can be interpreted as both a strategy of contextualizing and a reaction to the virtualization of the design practice. In particular, the material attitude exemplified by OMA's research for Prada, enhances and innovates the textural value of architecture, indirectly reveal the formal potentials of the everyday objects in a "domestic landscape".

2. In an iconic or diagrammatical key, the *found-object* manifests its capability to embody and convey a hierarchical, structural or formal idea, being effective especially in communication. This is demonstrated by Mansilla and Tuñón's bottles, Perrault's toy-stadium and most of Fujimoto's small installations, while, in addition, Hertzberger's matchboxes symbolize the opportunity to conceive buildings as undetermined spaces open to people's connotation.

3. In a digital key, the object is simply a physical model – literally a set of surfaces – to be converted into a numeric model through laser scanning or photo-modeling





9

techniques. Like in Gehry's building, it may result in a digital model which is furtherly rationalized and optimized for the production-process, facilitating both the coordination of designers and the design communication, of course. The transformation process can be reiterated or articulated in order to manifest the human body's imprinting or to explore different possibilities of their designs, *de facto* dismantling the borders between the physical and the virtual realm.

## Conclusion

From the 1910s onward, the use of found-objects in the creative practices is promoted by artistic avant-gardes as a critical approach to a society based on capital, industrial production and, later, consumerism. Architects adopted it only by the half of century, as a way to re-humanize the production of space and to reconstitute a joyful, engaging sense to architecture. Over the years, found-objects have been used with different meanings and goals but always as a groundbreaking, mediation tool between the architect's body and mind, and a site to develop, eventually being re-mediated by the up-raising role of the

proccio critico a una società basata sul capitale e sulla produzione industriale. Gli architetti l'hanno adottato solo intorno alla metà del secolo, come un modo per ri-umanizzare la produzione dello spazio e restituire un senso gioioso e coinvolgente all'architettura. Nel corso degli anni, i *found-objects* sono stati usati con significati e obiettivi diversi ma sempre come uno strumento di mediazione innovativo tra il corpo e la mente dell'architetto e un'area da sviluppare, gradualmente mediata dal crescente ruolo del digitale nella produzione di architettura. Infine, nella modellistica architettonica, o solo nella comunicazione progettuale, i *found-objects* possono funzionare come una 'porta magica' tra diversi modi, aree o discipline, ispirando procedure non familiari, facendo germogliare nuovi rami del processo di progettazione

9. Modelli concettuali di Sou Fujimoto da *Architecture is Everywhere*, 2015

10. AMID.cero9, La Montagna Magica, 2002

e collegando bruscamente il dominio personale dell'architetto con mondi esterni ad esso. ■

## Referencias

- BUCHLOH, B., 1985. Readymade, *Objet Trouvée, Idée Reçue*. In: *Dissent: The issue of Modern Art in Boston*. Boston: Institute of Contemporary Art, pp. 106-22. Carpo, M., 2001. *Architecture in the Age of Printing*. Cambridge, MA: The MIT Press. Dal Co, F. (ed.), 2010. *M9: a new Museum for a New City*. Bergamo: Mondadori.
- FORD, C., 2012. The Found Object in Design. *Forward: The Design Journal of AIA NAC*, no. 112, pp. 38-51. Gay, F., 2004. *Tra forma e figura*. Venezia: Cafoscarina.
- HERTZBERGER, H., 1959. Untitled. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, no. 14, 8, pp. 271-277.
- ISENBERG, B., 2009. *Conversations with Frank Gehry*. New York: Knopf Doubleday Publishing.
- LE CORBUSIER, 1957. *Entretiens avec les étudiants des écoles d'Architecture*. Paris: Minuit.
- MINDRUP, M., 2014. Kurt Schwitters' architectural models. *Kurt Schwitters Society Journal*, no. 4, pp. 23-38.
- MINDRUP, M., 2014. Kurt Schwitters' architectural models. *Kurt Schwitters Society Journal*, no. 4, pp. 23-38.



9. Sou Fujimoto's concept models from *Architecture is Everywhere*, 2015  
 10. AMID.cero9, *The Magic Mountain*, 2002

- OMA, 2004. Prada-sponge. <https://oma.eu/projects/prada-sponge> (September 2013).
- POLITAKIS, C., 2017. *Architectural Colossi and the Human Body*. London: Routledge.
- ROBBINS, D., 1990. *The Independent Group: Postwar Britain and The Aesthetics of Plenty*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- SAMONÀ, G. (ed.), 1974. *Frühlicht (1902-22)*. Milano, Mazzotta.
- SUPERMODELS, 2014. *A+U*, no. 522.
- UNGERS, O.M., 1976. Designing and Thinking in Images, Metaphors and Analogies. In: Hans Hollein (ed.), *MANtransFORMS: An International Exhibition on Aspects of Design*. New York: Smithsonian Institution, pp. 98–113.
- WESTON, R., 2002. *Utzon: Inspiration, Vision, Architecture*. Hellerup: Bløndal.
- YAGOU, A., 2013. Modernist complexity on a small scale: The Dandanah glass building blocks of 1920 from an object-based research perspective. *Deutsches Museum Preprint*, no. 6, pp. 5-62.
- YANEVA, A., 2009. *Made by the Office for Metropolitan Architecture: An Ethnography of Design*. Rotterdam, 010 Publishers.
- McKNIGHT, J., 2015. Sou Fujimoto creates installation from potato chips and ping-pong balls. *Dezeen*, 23 October 2015. <https://www.dezeen.com/2015/10/23/sou-fujimoto-architecture-is-everywhere-installation-chicago-biennial-2015-household-items/>

digital tools in the architecture production. Finally, in architectural model-making, or only in the design communication, found-objects may work as a magical gate between different ways, areas or disciplines, inspiring unfamiliar procedures, sprouting new branches of the design process and connecting abruptly the architect's realm with outer worlds. ■

#### References

- BUCHLOH, B., 1985. Readymade, *Objet Trouvée*, *Idée Reçue*. In: *Dissent: The issue of Modern Art in Boston*. Boston: Institute of Contemporary Art, pp. 106-22.
- CARPO, M., 2001. *Architecture in the Age of Printing*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- DAL CO, F. (ed.), 2010. *M9: a new Museum for a New City*. Bergamo: Mondadori.
- FORD, C., 2012. The Found Object in Design. *Forward: The Design Journal of AIA NAC*, no. 112, pp. 38-51.
- GAY, F., 2004. *Tra forma e figura*. Venezia: Cafoscarina.
- HERTZBERGER, H., 1959. Untitled. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, no. 14, 8, pp. 271-277.
- ISENBERG, B., 2009. *Conversations with Frank Gehry*. New York: Knopf Doubleday Publishing.
- LE CORBUSIER, 1957. *Entretiens avec les étudiants des écoles d'Architecture*. Paris: Minuit.
- MINDRUP, M., 2014. Kurt Schwitters' architectural models. *Kurt Schwitters Society Journal*, no. 4, pp. 23-38.
- OMA, 2004. Prada-sponge. <https://oma.eu/projects/prada-sponge> (September 2013).
- POLITAKIS, C., 2017. *Architectural Colossi and the Human Body*. London: Routledge.
- ROBBINS, D., 1990. *The Independent Group: Postwar Britain and The Aesthetics of Plenty*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- SAMONÀ, G. (ed.), 1974. *Frühlicht (1920-22)*. Milano, Mazzotta.
- SUPERMODELS, 2014. *A+U*, no. 522.
- UNGERS, O.M., 1976. Designing and Thinking in Images, Metaphors and Analogies. In: Hans Hollein (ed.), *MANtransFORMS: An International Exhibition on Aspects of Design*. New York: Smithsonian Institution, pp. 98–113.
- WESTON, R., 2002. *Utzon: Inspiration, Vision, Architecture*. Hellerup: Bløndal.
- YAGOU, A., 2013. Modernist complexity on a small scale: The Dandanah glass building blocks of 1920 from an object-based research perspective. *Deutsches Museum Preprint*, no. 6, pp. 5-62.
- YANEVA, A., 2009. *Made by the Office for Metropolitan Architecture: An Ethnography of Design*. Rotterdam, 010 Publishers.
- McKNIGHT, J., 2015. Sou Fujimoto creates installation from potato chips and ping-pong balls. *Dezeen*, 23 October 2015. <https://www.dezeen.com/2015/10/23/sou-fujimoto-architecture-is-everywhere-installation-chicago-biennial-2015-household-items/>

