


Valentina Baroncini

Laureata con lode in Architettura a Firenze nel 1995; presso la stessa Università consegue Dottorato in Rilievo e rappresentazione dell'architettura nel 2000. Professore a contratto presso le Università di Ferrara, Parma, Firenze, Milano (Politecnico), svolge attività didattica e di ricerca presso le Facoltà di Ingegneria ed Architettura dell'Università di Bologna.

Vince: nel '98, un concorso per il progetto più innovativo per nuove qualità urbane, a Maranello (Mo); nel '04, un concorso di progettazione per tre piazze a Portoviro (Ro).

Ha collaborato con numerosi studi di architettura, e dal '98 collabora con lo studio Zanirato di Bologna. Si interessa all'architettura contemporanea ed alla sua rappresentazione. È nel comitato scientifico di riviste digitali e iniziative di cultura architettonica di settore.

La necessità dell'errore.

una rosa è una rosa è una rosa
Gertrude Stein

Fra le tendenze più evidenti (e a mio avviso interessanti) sulla mutazione della rappresentazione del progetto di architettura si assiste alla direzione che, anche in questo settore, il digitale sta prendendo; si tratta dell'utilizzo di software trasformativi, che non si occupano più della sola gestione della rappresentazione dello stato finale, ma sono macchine per elaborare il progetto, gestito in un processo che diventa così privo preclusioni formali (spesso date dall'emozionalità del singolo progettista, non da reali necessità dei più). Il software assiste ed in parte si sostituisce al progettista per riuscire così ad elaborare progetti più raffinati e complessi, meno dipendenti

dall'espressione del singolo, ma più legati allo sviluppo di risposte rispetto a esigenze reali della collettività. Non interessa più la forma finale, non si ricerca più il realismo o l'imposizione di forme pre-costituite, messe sempre più seriamente in discussione dalla velocità della mutazione delle esigenze nel contemporaneo, ma si lavora su concetti astratti, idee, processi.

Si perviene dunque a una forma non più cercata come sembianza esteriore, composizione, ma come struttura, legge, regola; la copia della Natura, da sempre attuata dall'uomo, continua così ad avvenire, ma in modo più sofisticato: non più nella ricerca dell'ordine delle forme semplici finali, ma dei suoi processi di crescita di forma complessa; ad esempio, assistiamo alla progettazione di padiglioni nati dall'imitazione dei

processi di crescita di fiori, o modellati da un'equazione matematica di un fenomeno fisico, in una sorta di nuovo organicismo. La modellazione nello spazio tridimensionale offre così, anche in architettura, lo sviluppo di una realtà parallela, di clonazione genetica, come già l'uomo tenta, da tempo, in medicina; "l'uomo si raddoppia" diceva Dorflès, parlando di oggetti di design ed individuando in questo ciò che maggiormente lo distingue dagli altri animali.

La forma pensata come buona forma, equilibrio, principio di minimo è, in realtà, da tempo studiata, dalla scienza e dall'arte. Molti architetti, da Gaudì a Otto Frei, da Kahn a Jean Prouvé passando per Calatrava, hanno disegnando e costruito forme di efficienza strutturale, anche senza l'ausilio di software specifici.



1 e 2. Foto di Eleonora Modde ai modelli degli studenti della *Architectural Association School of London*, Londra 2008.

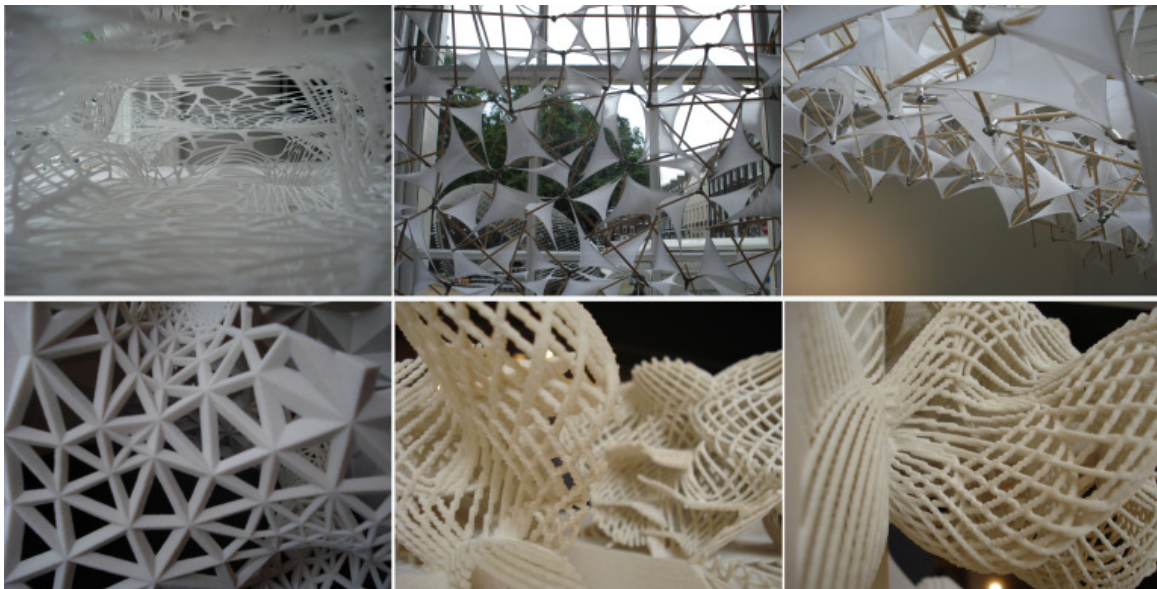
Proviamo a citare varie esperienze di ricerca di oggi, dai diagrammi di Koolhaas ai Datascape degli MVRDV; da Kengo Kuma, ad es. nel padiglione Chokkura plaza, alle reti d'acqua di Arup, dallo studio delle superfici minime e del computing (rhinoscript) di Alessio Erioli, alla curva acustica del palazzo delle nazioni Hannes Meyer, disegnata dalle leggi fisiche del suono. Da Eduardo Arroyo, con la plaza del deserto, a Baracaldo, agli architetti Office dA Boston che immaginano una poltrona creata da un equalizzatore di suoni. Dagli oggetti disegnati dagli svedesi Front con il software Motion capture, derivato dal cinema, che registra e trasforma i movimenti in files 3d per materializzare l'energia di uno schizzo nell'aria, ai modelli e ai padiglioni degli studenti della Architectural Association School of London. Dal gruppo

Whiteweekendkites, che mostra una densa e coerente linea di ricerca sulle auto-replicazione, auto-somiglianza in crescita e la differenziazione delle strutture come in suddivisioni ricorsive (tessellation) di spazio e di superfici, alla copia di nodi e tessitura esistenti in natura, processo che ha già portato a risultati interessanti in termini di materiale (tutti i tessuti di fibre, tra cui in fibra di carbonio, per esempio) e su piccola scala progettazione. Diverse sono ormai le visualizzazioni, rappresentazioni tramite immagini geometriche di energia/leggi fisiche fino ad ora invisibili, ma oggi visualizzabili grazie all'informatica: nella direzione intrapresa da Masaru Emoto che, senza software, cristallizza e fotografa l'acqua mossa dalle onde sonore delle musiche più celebri, dando così ad esse una forma, Pierre Prose, artista australiano,

inventa oggi un software per tradurre in immagini e stampare forme di suoni e parole.

Dopo l'arte programmata, senza gesto, nascono anche in architettura i progetti automatici, seguendo la stessa rinuncia all'arbitrarietà del gusto. L'arte contemporanea è messaggio, idea, concetto, ironia, gioco, interazione,... Qualcosa di profondamente diverso da ciò che è stata in passato, dove era oggetto "plasmato", unico, virtuosismo, gesto, espressione del singolo, irripetibilità, fisicità. Ma l'arte del passato, nonostante fosse spesso un oggetto finito, non era infine solo un oggetto o una forma riproducibile (o in arte le copie varrebbero quanto l'originale).

La sensibilità soggettiva del singolo architetto, il suo talento formale-compositivo,



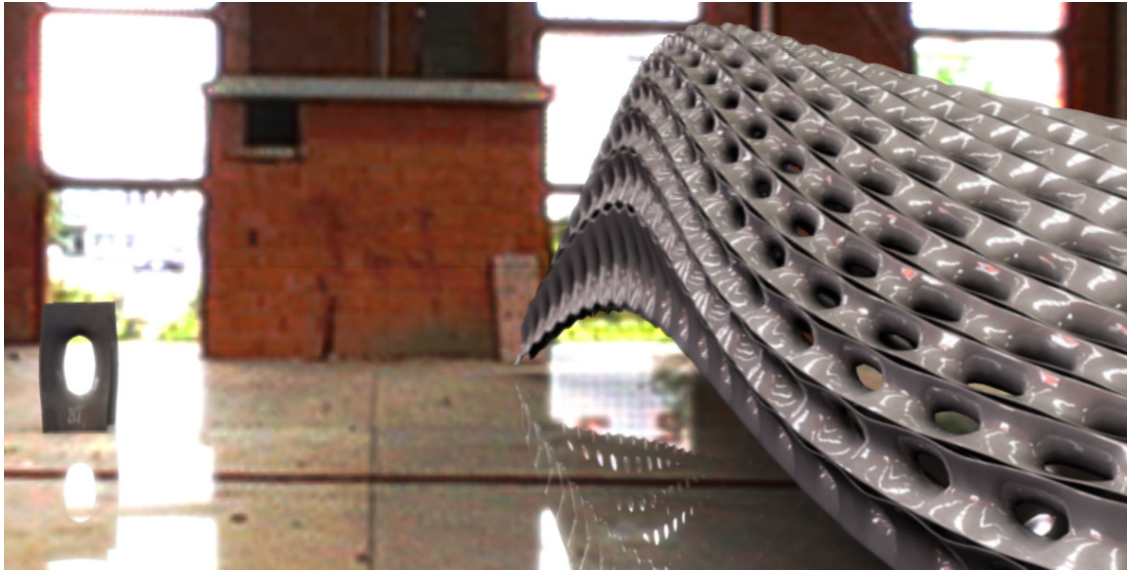
l'architetto-artigiano che fa, plasma in cantiere vengono rifiutati (superati) dalle necessità del mondo contemporaneo. La razionalità (qualcuno parla di nuovo funzionalismo) ha sostituito l'abilità nella rassicurazione sul valore dell'opera? Ci si impone di abbandonare la visione estetica, perché arbitraria. Di rifuggire dall'intuizione a favore di necessità individuate razionalmente. Ma l'intuizione e il godimento estetico non sono modi per conoscere altrettanto importanti della ragione? L'intuizione è stata spesso alla base di molte scoperte scientifiche, ad iniziare dalla Relatività di Einstein. Non è proprio nella soggettività dell'individuo il valore della diversità, indispensabile all'evoluzione? La Natura, per procedere nella sua evoluzione verso la complessificazione, ha bisogno di crearsi degli errori, delle differenze

(dei problemi?). Le specie più evolute sono passate dalla riproduzione per clonazione (esseri uguali) a quella sessuata (esseri diversi). E' inutile e controproducente cercare di eliminare la pecora o il cigno neri nonostante la scienza e lo sviluppo tecnologico abbiano il dovere di provarci, di tendere ad un "meglio" rispetto a quello che viene considerato un ostacolo. Effettivamente, in natura la bellezza non ha alcun compiacimento estetico. La bellezza esteriore nasce da altre necessità: di minime superfici, di risparmio energetico degli esseri viventi, di mutazione lenta della specie. Però è innegabile che questa, nell'uomo, induca benessere, attrazione e piacere. Perché è la visualizzazione di un'armonia che appartiene, come tensione all'equilibrio, a tutte le cose, come ci dimostra l'opera prima citata di Masaru

Emoto. Dunque la bellezza certo non va cercata come fine, imposta come modello preconstituito, creata artificialmente con leggi di simmetrie o proporzioni, o per sommatoria di parti, ma riconosciuta e goduta quando appare (e anche, a mio avviso, ricominciata ad usare come parametro di giudizio e valutazione per l'arte, come ci dicono filosofi ed esteti, da Kant a Dörfles).

Il software entra nella progettazione, ma va confinato a strumento, non subito. Non sarà mai in grado di interpretare con ambiguità un comando dato (sbagliare, diciamo a volte, di questo nostro comportamento, seguendo la visione dei più...). Nell'individuo, nella sua soggettività, nella sua personalissima interpretazione c'è comunque un valore; senza errori non si





[nella pagina precedente]
3. Padiglioni degli studenti della
Architectural Association School of London, Londra 2008.

[in questa pagina]
4. Alessio Erioli, *Sherk panel*,
AAST, conferenza e mostra,
8/04/09, Torino; *Scherk Components*: Un componente a
sella (o superficie di *Scherk*),
modellato tramite *Scherk-Collins Sculpture Generator*, è
stato utilizzato con i *Paneling Tools* in Rhino per popolare una
superficie. L'effetto della pro-
liferazione differenziata, assie-
me allo studio delle superfici di
contatto tra componenti, crea
una superficie non tassellata.
L'esplorazione prevede il moni-
toraggio delle prestazioni della
superficie proliferata allo scopo
di indurre modificazioni para-
metriche nelle successive gene-
razioni, in un processo iterativo
di definizione e mutazione dalla
condizione iniziale verso un mo-
dello di efficienza multiperfor-
mante. © Alessio Erioli.

cambierebbe percorso; in natura l'errore è necessario all'evoluzione. Per questo il brutto è presente in Natura: senza di esso non sarebbe possibile il bello. Così come esistono di necessità in Natura, la malattia, la degenerazione, la morte.

Il computer ragiona con processi univoci, 0/1, senza soggettività, senza ambiguità di interpretazione. L'uomo, al contrario, interpreta la realtà, anche "sbagliando", ma non sa procedere per soli automatismi. L'errore gli è necessario per consentirgli questa libertà, l'errore salvaguarda l'uomo dall'uni(vo)cità di interpretazione e di giudizio.

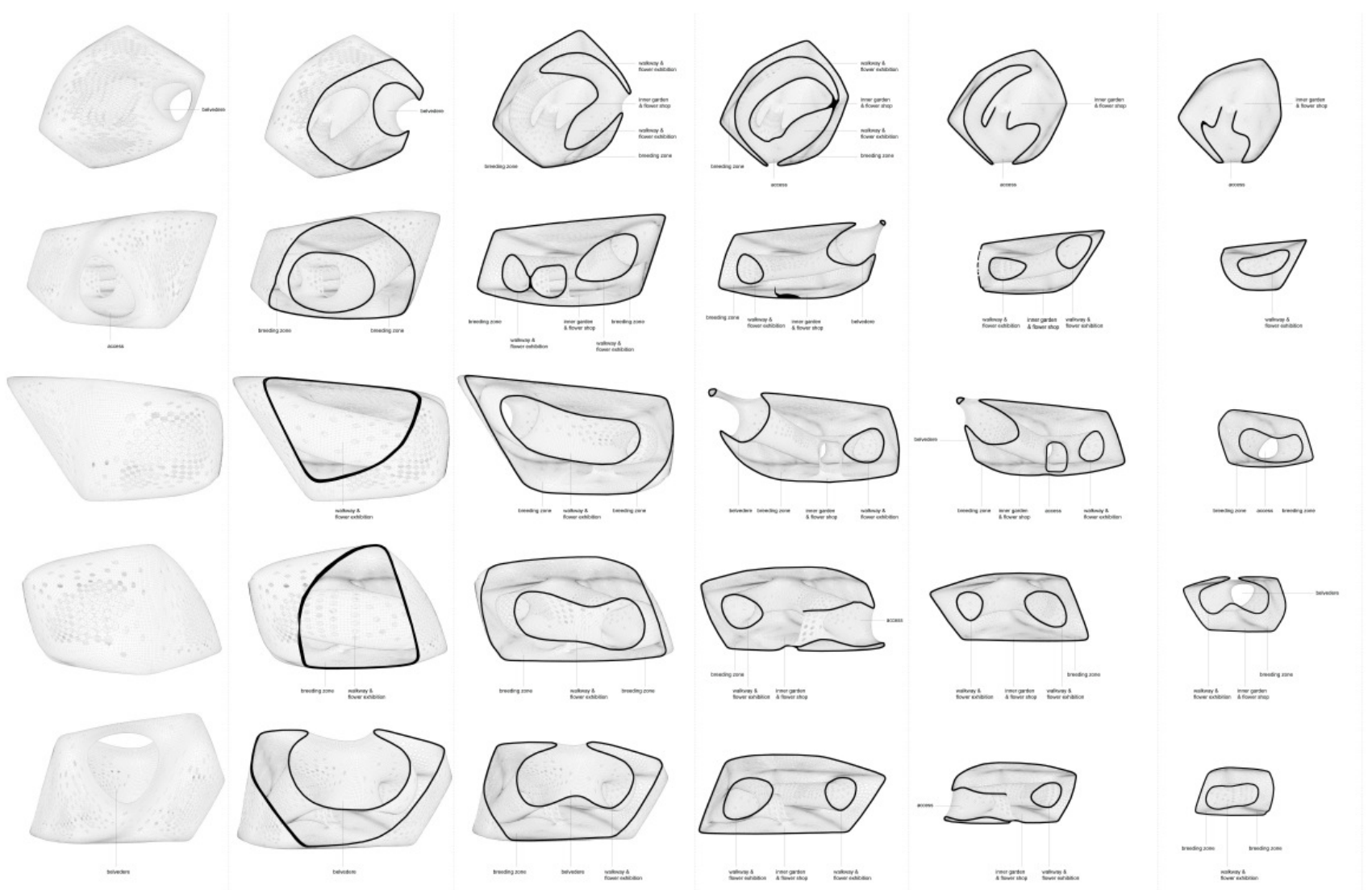
Come già ci hanno insegnato studi sulle ambiguità percettive, o l'opera delle Avanguardie, in particolare il surrealismo e Magritte, che mira a stravolgere l'idea che abbiamo degli oggetti comuni. Quello di

Duchamp è un orinatoio o un'opera d'arte? Sbaglia chi dice una cosa o l'altra? Io credo sia entrambe le cose. E credo che la libertà dell'uomo stia in questo, in come sa vedere la realtà, nel trovare la dimensione della propria individualità, della propria soggettività. Ma quando l'orinatoio, o qualsiasi oggetto, è arte? Quando un uomo sa attribuire ad esso un valore. E' invece, come realtà di oggetto, un orinatoio. E' dunque più vera la realtà o la sua interpretazione? Più importante quello che vediamo in comune agli altri o il valore che, anche singolarmente, diamo alle cose?

Nel futuro (ma già lo stanno facendo) i software imiteranno anche gli errori, cercando di crearli artificialmente, nel lungo processo di imitazione della Natura che ha come direzione di sviluppo quella di tendere alla

complessità, alle specie più evolute. Ma credo che le nostre simulazioni, la nostra realtà virtuale, non saranno mai sufficienti, mai fine. Ogni modello che noi facciamo è sintesi inesatta del reale, giusto fino a quando non viene dimostrato il contrario. Così è per l'Architettura costruita, che, in quanto realtà, è più complessa di un qualsiasi progetto, e a volte si arricchisce del caso o dell'imprevisto che alterano le idee iniziali, a discapito del progetto prefigurato, ma rendendola migliore. Ma sempre il caso non è già intervenuto anche nelle scoperte scientifiche, con la penicillina di Paster-nack, o la mela di Newton?

Si avverte, nella nostra cultura, il pericolo della possibile perdita del rapporto con la realtà come unica nostra vera esperienza possibile; realtà che ammette il caso, contempla l'errore e sempre dimostra una



Progressive topography of the flower store

level 0

level 1

level 2

level 3

level 4

level 5

[nella pagina precedente]
5. *Flowerstore*: A.V.A.E. (Alessio Erioli, Antonio Vacca) - [attr]-action, progetto di flowerstore basato sulla condizione topologica delle superfici dei petali di *Cyclamen Graecum* come strategia di attrazione: la piegatura dei petali crea continuità spaziale tra interno ed esterno della corolla, facendoli risaltare come segnalatori di presenza per attrarre e facilitare la pollinazione da parte degli insetti. Il progetto è stato sviluppato tramite modellazione topologica in TopMod durante lo studio *Floral Obsession*, tenuto da Matias Del Campo e Sandra Manninger nel corso del Master in *Biodigital Architecture* presso l'ESARQ, Barcellona, 2008. © Alessio Erioli+Antonio Vacca

NOTE

[1] DIGITALE: tutto ciò che viene rappresentato con numeri. Il termine deriva dall'inglese digit, che significa cifra, che a sua volta deriva dal latino digitus, che significa dito. Al giorno d'oggi il termine digitale può essere considerato sinonimo di numerico, contrapposto a ciò che invece è analogico, non numerabile, non analizzabile entro un insieme discreto di elementi. Digitale è riferito dunque alla matematica del discreto che lavora con un insieme finito di elementi, mentre ciò che è analogico viene modellizzato con la matematica del continuo che tratta un'infinità (numerabile o non numerabile) di elementi. E' possibile convertire un segnale analogico in uno equivalente digitale. A seconda degli scopi a cui è destinata la conversione (digitalizzazione), questa può essere effettuata in modo più o meno approssimativo, oppure

preciso, ma in ogni caso il segnale digitalizzato perde sempre qualcosa rispetto all'originale analogico. (tratto da Wikipedia, enciclopedia libera).
[2] D'Arcy Thompson, *Crescita e forma*, Bollati Boringhieri, Torino, 1969
[3] Alessio Erioli, *Sherk panel*, <http://ale2x72.blogspot.com>, A.E. con Antonio Vacca: *Architetture di calcolo e genetica*, ID+CT, conferenza 6/5/09, Politecnico di Milano; AAST, conferenza e mostra, 8/04/09, Torino.
Studio Hearthwich, GB, *pavillon of ideas*, www.ukshangajexpo.com.
[4] Matthew Fernandez, Office dA di Boston.
[5] Seconda rinascita di un'architettura organica, dopo la precedente, definita da Luis Sullivan.
[6] Gillo Dorfles, *Artificio e Natura*, Torino, Einaudi, 1968; Milano, Skira, 2003
[7] Leon Battista Alberti definì la bellezza come: "...l'armonia di tutte le membra in un

complesso di cui fanno parte, fondata su di una legge precisa, in modo che non si possa aggiungere o togliere, o cambiare nulla, se non in peggio..." L. B. Alberti, "De Re Aedificatoria".
[8] Stefan Hildebrandt, Anthony Tromba, *Principi di minimo*, Edizioni della Normale, Pisa, 2007
[9] www.officda.com
[10] www.digitalstar.net
[11] L'uso di noto algoritmo (conosciuto per il codice del corso scimmie ...) mostra, qui applicato all'architettura, eleganti e notevoli risultati; da: AAST, conferenza e mostra, 8/04/09, cit.
[12] Alessio Erioli, *Spazio reale / Spazio virtuale: vedere l'invisibile?*, articolo pubblicato sul sito Pianeta Fondi (PlanetFunds), 2001
[13] Giovanni Corbellini, progetti automatici, Parametro 260.
[14] di recente anche titolo di un libro sul "caso" di Taleb Nassim, sottotitolato "come l'improbabile governa la nostra vita".

[15] "La natura ama nascondersi" (Eraclito)
[16] e, per questo, fonte inesauribile di "ispirazione" (realtà intesa dunque come Natura, come già sosteneva Gillo Dorfles, in artificio e natura, op.cit.).
[17] "...la macchina dell'assimilazione, dell'analogia, dell'identità (la macchina dei concetti isolati dalle cose) continuerà a trascinarci e a soffocarci in un mondo, questo sì davvero fittizio e illusorio, di automatismi e semplici ripetizioni, in un mondo che alla fine è morto..." Gilles Deleuze, "differenza e ripetizione". Come si capisce che un'idea è migliore di un'altra se non proprio per verifica con la realtà? Come distinguere il valore di un'architettura se questo non è più nel fatto oggettivo del dato finale (la costruzione)?

complessità superiore a quello che di essa si è capito; infatti la realizzazione è sempre differenza; la costruzione, il passaggio alla concretezza porta alla diversificazione, alla crescita, alla complessità, all'autenticazione, mentre nell'idea astratta la copia vale tanto quanto l'originale, così come nella realtà virtuale dei computer.

Ritengo dunque che il meglio di questi progetti automatici vada cercato nel secondo significato di questa coazione a ripetere, non nella fiducia nel processo, nel risultato del progetto, ma nella dissoluzione dell'oggetto, o nella sua trasformazione in realtà, nelle nuove possibilità di controllo sul costruibile, nella sua diversificazione, nella messa in scala. L'apparente banale operazione di ripetizione e moltiplicazione diventa arte ad esempio nell'opera di Herzog &

De Meuron, generando interessanti effetti di astrazione, smaterializzazione (riduzione dell'architettura a superfici), o di perdita/cambio della percezione della dimensione fisica.

...una rosa è una rosa è una rosa

L'oggetto moltiplicato per se stesso diventa spazio, ritmo, tempo, si ripete identico ma si trasforma, nel tradursi in realtà per necessità costruttive o nell'immaginazione, grazie anche alla soggettività (all'errore) di chi lo guarda.