



# MIMESIS ART

La Biomimetica nell'Arte

a cura di

**Ornella Rovera e Licia Michelangeli**

ALBERTINA <sup>GRESS</sup>



**MIMESIS ART**  
La Biomimetica nell'Arte

a cura di

**Ornella Rovera**

**Licia Michelangeli**

# MIMESIS ART

## La Biomimetica nell'Arte

a cura di

**Ornella Rovera** Docente di Tecniche della Scultura

**Licia Michelangeli** Docente di Storia dell'Arte medievale e moderna



Accademia  
Albertina  
di Belle Arti  
di Torino

in collaborazione con



### **Presidente**

Fiorenzo Alfieri

### **Direttore**

Salvo Bitonti

### **Testi**

Ornella Rovera, Licia Michelangeli, Astrid Pizzo, Orietta Brombin,  
Dario Ghibauda, Ada Ghinato, Rosanna Ruscio, Eleonora Fiorani

### **Edizioni**

Albertina Press Torino

### **Si ringraziano**

Fabio Amerio, Valeria Fossa, Consolata Siniscalco, Daniela Vaccani

### **Referenze fotografiche**

Francesca Bruzzone

### **Grafica**

Dada Effe - Daniela Fresco - Torino

© 2014 Accademia Albertina di Belle Arti di Torino e gli autori.

ISBN: 978-88-909848-4-6

Printed in Italy

# Indice

## **Presentazioni**

Fiorenzo Alfieri	5
Salvo Bitonti	7
Ornella Rovera e Licia Michelangeli	9
Nuove interazioni fra arti visive e Biomimetica Ornella Rovera	11

## **Conversazioni a.a. 2013-2014**

Alle origini della Biomimetica Licia Michelangeli	15
Quando il costruttore è la Natura: la forma dei viventi tra vincoli e sperimentazioni evolutive Astrid Pizzo	19
L'arte guarda la Natura. Tra sistemi, pattern e processi Orietta Brombin	23
Museo di Storia Innaturale Dario Ghibaudo	25
Natural Design. La forma della natura nei processi creativi Ada Ghinato	27
L'arte del fare come scienza dello sguardo Rosanna Ruscio	31
L'immaginazione materiale Eleonora Fiorani	33
<b>Incontro al PAV - Parco d'Arte Vivente</b>	36
<b>MIMESIS ART - La Biomimetica nell'Arte</b> esposizione opere degli allievi di Tecniche della Scultura al PAV	39

<b>Biografie</b>	73
------------------	----



Con rinnovato piacere introduco questo catalogo, secondo appuntamento della collaborazione tra le professoresse Ornella Rovera e Licia Michelangeli dell'Accademia Albertina di Belle Arti che da oltre un anno presiedo.

Questa pubblicazione è tra le prime a uscire per i tipi di *Albertina Press*, marchio che da pochi mesi impreziosisce ulteriormente l'Accademia torinese che, con una propria linea editoriale, vuole divulgare a un pubblico sempre più ampio, le tante e vive attività che si effettuano entro le proprie mura.

*MIMESIS ART* ha arricchito il percorso formativo degli studenti con laboratori, visite culturali, esposizioni e conversazioni con intellettuali di lignaggio, rinsaldando collaborazioni preesistenti e creandone altre, con il PAV - Parco d'Arte Vivente di Torino e l'Accademia di Belle Arti di Brera, con l'Orto Botanico di Torino, il Politecnico di Milano e l'Università di Aosta, per citarne alcune.

Questo progetto, incentrato sulla capacità o necessità dell'Arte di imitare la Natura, ha legato insieme passato e futuro attraverso branche del sapere scientifico, tecnico-costruttivo, matematico, storico-artistico, approfondendo un tema che è tra i più sentiti a livello internazionale.

Auguro agli studenti di far fruttare questa esperienza nella loro prossima carriera artistica e al nostro attento pubblico di sentire l'Accademia Albertina parte sostanziale della città di Torino.

**Fiorenzo Alfieri**

Presidente dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino





La collaborazione instaurata fra l'Accademia Albertina di Belle Arti, il PAV - Parco d'Arte Vivente ed il Dipartimento di Scienze della vita e Biologia dei Sistemi di Torino, per la realizzazione del progetto didattico-artistico denominato *MIMESIS ART - La Biomimetica nell'Arte*, consolida un comune interesse formativo e divulgativo nei confronti dei recenti progressi scientifici compiuti nell'osservazione della natura e rafforza il bagaglio di suggestioni e riflessioni per ciò che riguarda la produzione artistica.

La pubblicazione, che mi accingo con piacere a presentare, è il risultato di questo progetto, curato e coordinato dalle docenti Ornella Rovera e Licia Michelangeli, durato un intero anno accademico e incentrato sul rapporto fra Arti Visive e Biomimetica.

Con *MIMESIS ART* gli studenti del corso di Tecniche della Scultura hanno approfondito il tema della Biomimetica, nuova scienza che attraverso strumentazioni sofisticate, osserva e studia la natura, in particolare il mondo biologico, per applicare i processi che la natura stessa esegue con successo a nuove situazioni. Il percorso didattico è divenuto momento di incontri e discussioni, ha consentito di approfondire o rinsaldare i legami tra gli Enti coinvolti e di gettare le basi per nuove e fertili collaborazioni future.

**Salvo Bitonti**

Direttore dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino



Il progetto teorico-laboratoriale *MIMESIS ART - La Biomimetica nell'Arte* si è proposto di studiare, approfondire ed analizzare l'importanza della mimesi nel confronto dialettico tra elementi naturali e creazioni artistiche. Nell'a.a. 2013-2014 si è inteso dare agli studenti iscritti ai corsi ordinari dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino e agli studenti della Scuola di Scultura in particolare, la consapevolezza dell'esistenza di un modello-struttura che funge da griglia portante di quegli elaborati artistici che dalla Natura traggono ispirazione.

Lo studio dei processi biologici e biomeccanici, l'osservazione dal vivo della natura, lo studio dei materiali naturali, della loro funzione mimetica e della loro riproducibilità, la ricerca degli aspetti espressivi attraverso l'utilizzo di materiali rinnovabili, l'analisi degli impieghi della Biomimetica nelle arti figurative, il confronto estetico tra bellezza naturale ed artificiale, la rielaborazione personale e la creazione di un manufatto scultoreo da parte degli studenti partecipanti sono stati gli obiettivi prefissati in questo anno accademico.

L'impegno e i risultati di questo progetto sono qui racchiusi e si offrono a voi che gentilmente state scorrendo questa pubblicazione.

### **Ornella Rovera**

Docente di Tecniche della Scultura

### **Licia Michelangeli**

Docente di Storia dell'Arte medievale e moderna



# Nuove interazioni fra arti visive e Biomimetica

## Ornella Rovera

Docente di Tecniche della Scultura

Proseguendo l'esperienza iniziata lo scorso anno accademico con il progetto *ArteNatura*, si è cercato quest'anno, con *MIMESIS ART*, di approfondire ed analizzare l'importanza della mimesi nel confronto dialettico fra elementi del mondo naturale e creazioni artistiche. Un percorso stimolato anche dalle suggestioni derivate dai moderni traguardi scientifici raggiunti nel campo della Biomimetica.

Ogni forma d'arte, in fondo, è un'attività Biomimetica derivante da ciò che si vede e si sente in base alle esperienze vissute. In questo specifico caso è stato importante anche avvalersi delle immagini ottenute per mezzo delle strumentazioni sofisticate che biologi e scienziati utilizzano per osservare la natura nel suo interno.

Le osservazioni effettuate in questo modo consentono di osservare la natura ad un livello più intimo, strutturale, un livello non visibile ad occhio nudo, che può divenire una conoscenza ed un bagaglio in più per l'ispirazione artistica.

Partner privilegiato del progetto è stato il PAV - Parco d'Arte Vivente con la collaborazione preziosa di Orietta Brombin e di tutto lo staff.

Sono stati invitati al dialogo artisti ed esperti del settore, si sono tenute lezioni sull'argomento e ci si è avvalsi della collaborazione e del contributo importante della dott.ssa Valeria Fossa dell'Orto Botanico, Dipartimento di Scienze della vita e Biologia dei sistemi di Torino.

La ricca serie di incontri, atti a sondare quel filo sottile che lega l'estetica al mondo della natura, si è aperta con l'intervento della prof.ssa Licia Michelangeli co-curatrice del progetto, dal titolo *Alle Origini della Biomimetica*. A seguire la zoologa Astrid Pizzo del dipartimento di scienze della vita e biologia dei sistemi, ha arricchito la nostra conoscenza con un interessante intervento che ha messo in evidenza come in natura gli organismi viventi dotati di patrimonio genetico semplice evolvano e si adattino all'ambiente, mettendo in campo strategie nuove utili al mantenimento della specie. Orietta Brombin curatore delle Attività Educative e Formative del PAV, ci ha poi coinvolto col suo intervento riguardante gli artisti interessati al medium vivente. L'artista poliedrico Dario Ghibaudò ci ha illustrato il suo progetto artistico *Il museo di storia innaturale*, progetto che dura da tempo, affascinandoci e sorprendendoci per l'immaginazione con cui concepisce le sue creature, fantastiche ma plausibili. Ad introdurci al tema del Natural Design ha provveduto l'architetto e designer Ada Ghinato, con un interessante incontro in cui si è evidenziata l'importanza della matematica nell'interpretazione e nella descrizione del mondo naturale. Una riflessione sul tema del rapporto tra arte e natura è stata suggerita dalla storica dell'arte Rosanna Ruscio che si è soffermata sulla profondità di tale rapporto e sull'impegno che gli artisti devono profondere per ottenere risultati signifi-

cativi. Infine l'intervento di Eleonora Fiorani autrice di numerosi ed importanti testi, ci ha affascinati con un discorso antropologico sull'esperienza del sentire, sul modo con cui l'uomo ha esperienza della materia, modo che presiede alla formazione dei concetti e che è fondamento di ogni forma d'arte.

Gli studenti coinvolti, seppur siano ancora in una fase sperimentale e di ricerca di un proprio linguaggio artistico, sono riusciti ad affrontare con entusiasmo e professionalità l'iter progettuale; i risultati emersi hanno evidenziato una notevole vivacità creativa ricca di proposte interessanti. Il progetto si è sviluppato e concretizzato negli elaborati degli studenti che hanno potuto, a lavori ultimati, esporre presso l'atelier del PAV.

**Conversazioni**  
**a.a. 2013-2014**







## Licia Michelangeli

### Alle origini della Biomimetica

In questi ultimi anni la Biomimetica è stata oggetto di studio e di ricerca su più fronti, dall'architettura all'oggettistica, dall'oreficeria al design, ricercando costantemente forme e strutture ispirate alla natura e sperimentando materiali elementari o compositi, definendo tali operazioni contemporanee o traenti spunto dalla modernità degli studi antropologici e post-industriali. Sovente si traslascia che quanto fu all'origine dell'uomo, delle sue soluzioni, dalle invenzioni primarie alle creazioni geniali, nacque dalla mimesi della natura e dall'analisi del suo funzionamento. Forme e strutture arcaiche, quanto contemporanee, trassero e traggono inevitabilmente spunto dall'habitat in cui l'essere umano è nato e si è evoluto.

Alle origini dell'uomo fu la Biomimetica.

I primi ombrelli furono enormi foglie, i primi sedili pietre, sassi o tronchi, i primi gioielli furono fiori, bacche, piccoli rami, ossa, animali essiccati; indumenti primitivi furono le pelli d'animale e successivamente le fibre vegetali intrecciate. Probabilmente le prime movenze mimiche furono l'imitazione di animali temuti o cacciati per il sostentamento, i primi segni furono rappresentazioni stilizzate di montagne, vulcani, radure, alberi, animali e uomini.

Le antiche piramidi, nella loro geometrica perfezione, ricalcano proporzioni numeriche riconducibili a sequenze presenti in natura (il fi, la proporzione aurea...), hanno forma di montagna, al loro interno si trovano cunicoli, celle, slarghi, strettoie e trabocchetti quanto nei termitai o nei formicai o negli alveari.

Le prime colonne furono alberi: radici, fusti grezzi e chiome sfoltite come proto-capitelli, successivamente vennero levigati ed intagliati, da ultimo lasciarono il legno per essere in pietra o in mattoni di cotto.

Le colonne policrome dell'antico Egitto imitarono l'albero di palma, quelle greche risposero ai tre stili dorico, ionico e corinzio, quest'ultimo con capitello a foglie d'acanto.

Templi sacri ebbero alberi internamente quali pilastri strutturali, in taluni casi anche esternamente, come giardino o sacro bosco, barriera e ponte tra umano e divino, dall'antica Cina a Delfi, da Tarquinia a Chartres fino alla Parigi neoclassica e oltre, fino a noi.

L'albero-colonna centrale servì a sorreggere il tetto della capanna; l'albero cosmico ebbe la funzione di collegare l'uomo ai defunti nel sottosuolo delle radici, l'uomo al divino astrale nella salita verso i frutti della chioma; l'albero di piantazione fu punto mistico al centro del cerchio perimetrale, per tutte le costruzioni a forte significato simbolico, dal villaggio tribale al monastero benedettino.

Le capanne a pianta centrale trassero, secondo alcune credenze, origine dagli alberi, dalle loro cavità negli enormi tronchi e vennero ricoperte di quel fogliame prima appoggiato e poi intrecciato che sovrastava l'uomo primitivo dividendolo dal cielo; esse furono, e ancora oggi lo sono in alcune parti del mondo, in fango e sterco, simili alle tane degli animali selvatici o degli insetti più o meno complessi; furono e sono in pietra, simili a grotte ad imbuto. L'abitare dell'uomo nacque dalla natura.

L'albero era collocato al centro là dove, nelle costruzioni, verrà a prendere posto il focolare, questo accadde dalle ciclopiche civiltà fino ai templi sacri della conoscenza ellenistica e poi romana. Focolari circolari quanto il sole che rischiara le tenebre e riscalda ardendo, divennero centro della casa e simbolo della famiglia che vi abitava. Circolare nel mondo greco arcaico era

il girotondo catartico, circolare fu la primitiva struttura architettonica del teatro antico, diviso in sezioni dette "colon", rimando ai raggi solari; sempre circolare fu il sacro fuoco di Hestia così come il bacile o la piscina d'acqua dei pozzi sacri nuragici e di quelli a venire, in quanto ospitanti la dea Luna nella sua fase maggiore. Non è improbabile che l'usanza di forgiare piatti circolari sia derivante proprio dai vassoi e dai bacili, lucidi quanto specchi, utilizzati per elargire offerte al fuoco/sole e all'acqua/luna. Tra i manufatti storici più antichi troviamo piatti della cultura Holaf, risalenti al VI° millennio a.C., che rappresentano fiori come fulcro, altri della cultura di Samara, risalenti alla fine del VII° millennio a.C. sono ornati da evoluzioni circoncentriche di pesci alternati a uccelli dalle lunghe ali.

I primi alfabeti giunti fino a noi sono tavolette pittografiche della fine del IV° millennio a.C., derivanti dall'Altopiano iranico; esse raffigurano alberi e fiori molto semplici rispetto alla posteriore scrittura geroglifica ittita, composta da piedi, teste zoomorfe ed antropomorfe, risalenti all'antica città di Markenis tra il IX° e l'VIII° secolo a.C.; ancor più ricchi furono i famosissimi geroglifici egizi, *mimesis* di una flora e di una fauna rigogliosa e solare.

Gli amuleti quanto le arcaiche divinità ittite, nuragiche, sumere, assire, cananee, egizie, celtiche ed in parte anche etrusche, altro non furono se non la combinazione tra vegetale, animale ed umano: l'ibridazione di mondi naturali differenti costituiva il soprannaturale temibile quanto venerabile. Forse fu proprio questa valenza sovrumano-scaramantica ad essere all'origine dei terribili mostri mitologici da Medusa ad Idra, da Chimera ai Lamassu, dalle Arpie alle sfingi, quanto delle grottesche dipinte sulle pareti delle antiche e

suntuose dimore romane e, a posteriori, prive di ogni valenza se non ornamentale, di tutte le dimore di pregio del Rinascimento occidentale.

Quello stesso pantheon di “grilli” ibridati che con mutevole valenza ornarono miniature e bestiari, capitelli, facciate, chiavi di volta e pulpiti nel Romanico e nel Gotico, trasformandosi in bocche dell’inferno teatrali, in camini rinascimentali (mirabili quelli di villa Della Torre-Cazzola-Allegrini di Fumane nel veronese), in portali o giochi allegorico-architettonici nei giardini di Bomarzo, Pratolino e molti altri, scivolò sulle tavole ad olio di Jeronimus Bosch e di Bruegel il vecchio.

Fu sempre la Biomimetica ad ispirare i quadri della famiglia Arcimboldi: maschere combinate di fiori, radici, animali e ortaggi e fu ancora la Biomimetica ad ispirare gli orditi dei lini di Fiandra, i broccati di velluto veneziani, le pregiatissime sete cinesi e i soggetti dei tappeti persiani.

I *Greenmen* celtici o disegnati nei taccuini di Villard de Honnecourt, sono sotterranei fratelli delle maschere veneziane, quanto del design contemporaneo di lampade ed accessori per la casa; gli ornati a racema, i girami fitomorfici, le decorazioni lungo la separazione tra pareti e soffitti, con stili differenti e in modo più o meno stilizzato, sono e restano memoria dei tralci di vite, del rincorrersi giocoso dei delfini tra le onde, dei misterici labirinti verdi, dall’epoca minoica a quella degli Abbasidi, dai tatuaggi berberi alle ringhiere Liberty, fino alle scomposizioni di Piet Mondrian e ben oltre.

La guerra sfruttò nell’antichità, quanto ancora ai nostri giorni, la *mimesis* per difesa e per offesa verso il nemico, con elmi e scudi dalle fattezze zoomorfe o fitomorfe, trasformando i destrieri in unicorni o Pegasi guerrieri, apparendo armature e stendardi; essi furono

assai simili nell’intento ai cingolati e alle tute mimetiche di oggi, ai bombardieri e aerei da ricognizione, dotati di forme ricavate dal mondo dei volatili e degli anfibi, non meno di quanto fece a suo tempo Leonardo da Vinci con i propri studi sul volo degli uccelli e sulla cinetica in funzione delle macchine belliche.

La realizzazione figurativa degli oroscopi, dei mesi, delle stagioni, dei calendari astrali e delle costellazioni secondo soggetti antropomorfi e zoomorfi, influenzò le elegantissime rilevazioni cartografiche dall’epoca delle grandi scoperte geografiche, identificando sovente Stati ed alleanze con animali tratti dai bestiari.

L’araldica tardomedievale quanto gli enormi disegni solcati nel deserto di Nazca dal popolo Maya, i gioielli degli antichi faraoni con scarabei e serpenti quanto le pantere di Cartier, i totem degli indiani d’America quanto i contemporanei bestiari-gioiello di Van Cleef & Arpels sono e restano oggetti-simulacro, nati dalla medesima azione mimetica dell’uomo verso la natura. La conchiglia, dalla forma a ventaglio fino al *nautilus*, è stata ispirazione artistica ed architettonica in ogni tempo, dalla forma di Piazza del Campo di Siena al pozzo di San Patrizio a Orvieto, dai molteplici e sempre fascinosi scaloni elicoidali come quello del castello di Blois, o della Certosa di Padula, di palazzo Barberini Bracciolini Ciampoli a quello del Bramante in Vaticano fino a giungere alla struttura interna del Solomon R. Guggenheim Museum di New York o alla torre tetraelica di Isozaki ad Arata.

Essa ha ispirato vettovaglie di pregio in vetro veneziano, in cristallo di rocca, in argento e oro ideate dagli artisti più raffinati del Rinascimento, del Barocco e del Rococò europei. Ha dato vita a gioielli, macchine

ed abiti di scena di Buontalenti, di Raffaello, di Botticelli, a finte grotte come nei giardini di Boboli e di Lainate fino alla Sagrada Familia di Antoni Gaudi e oltre. Le perle, simbolo dell'iride divina in epoca medievale, della virginea purezza nella Venezia del *grand tour*, hanno permesso a mastri orafi fantasiosi e capaci di dar vita a struzzi, pesci, uccelli, galli, per giungere fino alle ballerine danzanti di G. Rowlandson, ammirabili nelle sale espositive del Cremlino come al museo degli argenti di Firenze e in molte altre sedi del mondo. Le uova, simbolo di resurrezione nel credo ortodosso quanto in quello cattolico, per secoli elemento base per il colore di ogni artista, hanno esemplificato il parallelismo tra perfezione prospettica e Divino nella *Sacra conversazione di Brera* di Piero della Francesca e sul finire del XIX° secolo sono divenute carillon e gioielli di inestimabile fattura nelle mani di Peter Carl Fabergé. Ci si potrebbe dilungare parlando delle piume di pavone, della pelle di leone, della simbologia del serpente e la narrazione potrebbe proseguire quanto l'intera storia dell'uomo, spostandosi di epoca in epoca tra diversi Continenti e differenti culture ma non si andrà oltre. Finché l'uomo saprà essere parte della natura, la Biomimetica costituirà ispirazione artistica e studio analitico, dovendo compiere lo sforzo di non dimenticare la Storia e le sue molteplici mimesi.



## Astrid Pizzo

Quando il costruttore  
è la Natura: la forma dei  
viventi tra vincoli e  
sperimentazioni evolutive

“Everything you can imagine,  
nature has already created”

Albert Einstein

Il corpo degli organismi viventi possiede forme e funzioni nelle quali si riconosce un'organizzazione generale, un *piano corporeo strutturale* (*bauplan*) che dipende dalle caratteristiche genetiche, dallo specifico cammino evolutivo percorso dai progenitori da cui discende, dai processi di adattamento all'ambiente e di selezione naturale.

La selezione naturale e le contingenze storico-evolutive plasmano e modellano nel tempo tali forme e funzioni in un processo dove non esiste né progetto né progettista. La selezione opera come un *bricoleur* che, con i limiti che la materia a disposizione di volta in volta impone, migliora, adatta, ottimizza una funzione, conferendo al suo prodotto la forma che meglio si adegua a quello scopo. Lo stesso prodotto potrà essere poi reinventato, riadattato e riproposto con una nuova funzione, perfezionata o diversa (*ex-aptation*). La filosofia che sottende questo *bricolage* evolutivo è quella del buon compromesso tra costi e benefici, se non dell'ottimizzazione, e della sostenibilità nel tempo; ma spesso al contempo è anche quella del mantenimento di una buona plasticità e flessibilità, della ridondanza strutturale e funzionale. Il concetto di *bauplan* permette di evidenziare il significato adattativo dello schema strutturale di un organismo ed i vincoli evolutivi che operano e hanno operato su di esso.

Ad esempio, la *simmetria raggiata* è una soluzione evolutiva ottimale per animali che vivono ancorati

a un fondale o si lasciano trasportare dalle correnti. Allo stesso tempo, essa è un vincolo che limita l'evoluzione di sistemi locomotori. La simmetria bilaterale invece, con la sua definizione di un asse antero-posteriore, è associata al fenomeno della cefalizzazione, e richiede pertanto l'evoluzione di strategie per il movimento controllato da e verso una direzione (per raggiungere attivamente il cibo, l'acqua, un partner, o per sfuggire a un predatore).

Anche il rapporto tra forma e dimensione corporea è un elemento associato al *bauplan* che ci fornisce elementi interessanti di analisi; ad esempio, possedere una grossa taglia conferisce diversi vantaggi: permette di mantenere più facilmente gli equilibri omeostatici tamponando meglio le variazioni ambientali, offre una maggiore protezione contro la predazione, e permette una maggiore efficienza nell'utilizzo dell'energia metabolica. I vincoli fisici ed ecologici che tuttavia devono essere superati per l'evoluzione di grosse taglie corporee dipendono, ad esempio, dal fatto che la superficie utilizzabile per gli scambi respiratori e nutrizionali potrebbe non essere sufficiente per soddisfare le richieste di un grande volume corporeo; l'aumento in massa corporea richiede inoltre strutture resistenti in grado di tollerarne il peso. Il problema del rapporto tra volume corporeo e superficie utile agli scambi, è stato risolto dagli animali in due modi principali: 1) modificando la forma del corpo attraverso l'evoluzione di corpi vermiforme e/o piatti e larghi, per massimizzare le superfici esposte, oppure 2) sviluppando sistemi interni di membrane e superfici molto estese e ripiegate per il trasporto di nutrienti, gas e prodotti di scarto (come branchie e alveoli polmonari, villi intestinali...).

L'evoluzione ha comunque saputo modellare anche

forme particolarmente estreme: basti pensare al lunghissimo collo delle giraffe, all'altezza delle sequoie o al palco di un alce. Queste strutture, così impegnative e costose nella loro biocostruzione, evolutesi grazie ai vantaggi selettivi dati dall'uso di una nuova e più ricca risorsa di cibo, dal poter catturare più luce, dall'essere maggiormente scelti da un partner, sono tuttavia soggette a limiti e alla necessità di evolvere strutture compensative (un cuore delle dimensioni di un pallone da basket per pompare cinquanta litri di sangue al secondo ad alta pressione contro gravità, per raggiungere un cervello posto a sei metri di altezza; un potente apparato di trasporto dell'acqua in grado di percorrere distanze che possono raggiungere anche diverse decine di metri, 50 m per le sequoie in Europa e anche oltre 100 m in quelle americane; una testa e un collo massicci e con grande muscolatura). Gli organismi sono infatti mosaici di caratteri, la cui ottimizzazione può "tirare" in diverse direzioni; il risultato è l'ottenimento di un delicato equilibrio fatto di armonizzazioni e compromessi tra caratteri ben lontano dalla perfezione. Tuttavia, alcuni elementi naturali ci appaiono perfetti e regolari, come governati da leggi matematiche e geometriche. È noto come la famosa successione numerica di Fibonacci (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21) e il numero aureo  $F$  siano largamente ricorrenti in natura: nella fillofotassi (la disposizione delle foglie lungo uno stelo), nella disposizione delle brattee di una pigna, nei petali delle margherite, nelle proporzioni dei volti umani e delle spire della conchiglia di un Nautilus.

Come illustrato, i vincoli evolutivi (siano essi fisici e strutturali, geometrici, storici, adattativi) hanno avuto un ruolo fondamentale nel plasmare le forme della natura. Solo in casi molto rari i vincoli possono costituire

limitazioni invalicabili: uno di questi riguarda l'utilizzo della ruota come strumento per la locomozione. Se la ruota è una invenzione tanto efficace, perché gli animali camminano, volano, nuotano, saltano e strisciano ma non si spostano su ruote? Il grande evoluzionista Stephen Jay Gould fece notare che gli animali non possono costruire ruote con le parti che la natura ha fornito loro poiché dal punto di vista strutturale vi sono dei limiti che impediscono questa possibilità. Infatti, come principio strutturale fondamentale, una ruota deve poter girare liberamente, senza alcuna fusione fisica con l'asse su cui avviene la rotazione. Nel caso in cui la ruota e l'organismo avessero una connessione fissa, la ruota non potrebbe girare liberamente molto a lungo e dovrebbe inevitabilmente ruotare all'indietro per evitare stress agli elementi di connessione, pena la rottura con l'accumularsi dello sforzo. Negli animali esiste la necessità perentoria di mantenere connessioni fisiche fra le parti per poter far circolare nutrienti e gas respiratori, il che impedisce la creazione di un sistema locomotorio come quello della ruota. A livello subcellulare tuttavia, dove le distanze fisiche tra le parti sono molto basse e gas e nutrienti possono diffondere liberamente negli spazi adiacenti il corpo senza necessità di connessioni dirette di trasporto, miriadi di *Escherichia coli*, il comune bacillo dell'intestino umano lungo circa 2 micrometri, utilizzano per muoversi un sistema di propulsione con lunghi filamenti simili a fruste denominati flagelli che operano come una ruota; essi ruotano rigidamente come un'elica azionata da un "motore" rotatorio reversibile che permette a *E. coli* di modificare la direzione del moto arrestandosi bruscamente e ruotando i flagelli in una nuova direzione. Studiare consapevolmente ed approfonditamente i pro-

cessi biologici e biomeccanici della natura, considerandoli fonte di ispirazione per il miglioramento delle tecnologie umane, è l'obiettivo della *Biomimetica*, una recente disciplina scientifica che considera la natura come modello, ispirazione e misura della progettazione degli artefatti realizzati dall'uomo. Diversamente dal limitato arco temporale in cui la specie umana ha potuto creare e tramandare artefatti volti a risolvere specifiche problematiche e a soddisfare particolari necessità, l'evoluzione ha avuto modo, nel corso di alcuni miliardi di anni, di fronteggiare problemi e sperimentare diversi tipi di soluzioni, tra cui solo quelle veramente efficaci hanno potuto affermarsi. La natura è una risorsa ineguagliabile di sperimentazioni e di successi tale da non poter non essere la nostra principale fonte di ispirazione. *Look to nature first*, proclamano i teorici della Biomimetica.

Possono essere fatti diversi esempi per meglio comprendere come l'uomo possa trarre insegnamento dal mondo naturale e dall'evoluzione. Il più citato è sicuramente quello della chiusura a velcro, ideata dall'ingegnere svizzero George de Mestral al ritorno di una passeggiata in campagna col suo cane; minuscoli fiori rossi di bardana erano rimasti attaccati sulla giacca e al pelo del cane. Osservati al microscopio, questi fiori avevano, sul calice, degli uncini che permettevano loro di diffondersi e essere trasportati incastrandosi nelle anse formate dalle fibre del tessuto della giacca o del pelo. Numerose strutture oggi ripropongono parti di animali per imitarne i vantaggi funzionali. Zigrinature che imitano la microstruttura della pelle di alcuni squali di acque basse sarebbero in grado di impedire l'adesione e la crescita di batteri, e potrebbero essere collocate su alcune superfici

sensibili (come porte, maniglie e letti di ospedali) per evitare la diffusione di batteri resistenti agli antibiotici e dunque scarsamente controllabili. Alcuni treni ad alta velocità, per evitare la compressione dell'aria all'ingresso di tunnel e gallerie con il conseguente fastidioso rumore, imitano le proporzioni del muso del martin pescatore, così adatte a penetrare la superficie dell'acqua senza produrre spruzzi e perturbazioni. Le microsculturazioni dell'esoscheletro del coleottero delle nebbie *Stenocara gracilipes* sono in grado di far condensare e incanalare verso l'apparato boccale l'acqua nebulizzata nell'aria: esse sono state la fonte d'ispirazione per alcune superfici per raccogliere dall'atmosfera acqua pulita da installare sui tetti delle case in alcuni villaggi. Le zampe del gecko hanno ispirato la creazione di nuovi adesivi e climbing-robot. Nuove strutture e nuovi materiali iper-leggeri e iper-resistenti imitano la struttura cava delle ossa degli uccelli, così come nuove pale eoliche con bassissima resistenza all'aria sono ispirate alla forma delle pinne della megattera. Altre potenziali aree di esplorazione sono la riproduzione di alcuni processi cellulari complessi per ricavare energia come la fotosintesi, o la biomimesi molecolare di sostanze naturali che piante e animali utilizzano per combattere funghi, insetti ed altri parassiti. Gli esempi sono ormai davvero molteplici. Queste scoperte oggi rivalutano e restituiscono il giusto valore a quell'attenzione e dedizione così estrema con cui migliaia di biologi e naturalisti hanno sempre guardato e studiato la natura, dalle sue forme più belle e appariscenti a quelle più piccole ed elusive solo apparentemente più insignificanti.





## Orietta Brombin

L'Arte guarda la Natura.  
Tra sistemi,  
pattern e processi

Mimesi, riproduzione, imitazione, copia, verosimiglianza: questi sono i termini che esprimono processi volti alla rappresentazione delle cose naturali che divengono perciò artefatti. I soggetti, ma anche le idee - sfuggenti perché irrepresentabili - con la trasfigurazione in altrettanti oggetti rappresentati, guadagnano uno status nuovo, vengono designati, grazie alla parola, con nome proprio. La mimesi può essere definita come il principio che, detto con parole appartenenti al linguaggio filosofico adattate alle teorie dell'arte, trasforma il fenomeno naturale in costruzione letterale del senso. Marcel Duchamp realizza *Prière de toucher* (Si prega di toccare), oggetto tridimensionale a corredo del catalogo-opera della terza mostra surrealista di Breton, inaugurata nel 1947 a Parigi. Si tratta di un seno femminile realizzato, con grande perizia realistica, in schiuma di lattice. L'opera collocata sulla copertina dei volumi che, contrariamente al "divieto di toccare" in vigore nei musei, invita ad essere sperimentata, è del tutto simile al reale: per colore, fattezze, morbidezza. Lo stesso desiderio di stimolare i sensi, attraverso la replica di forme e colori, spinge Piero Gilardi a realizzare le scrupolose ricostruzioni di porzioni di paesaggio tipiche dei *Tappeti natura*. Questa volta scolpite in schiuma di poliuretano, le opere di Gilardi, "più vere del vero", trattengono la memoria di sottoboschi, spiagge e altre oasi naturali. Frammenti di cui trattenere il ricordo, altrimenti sfuggenti per lo scorrere delle stagioni e sempre più contaminati dalla presenza di tracce antropiche.

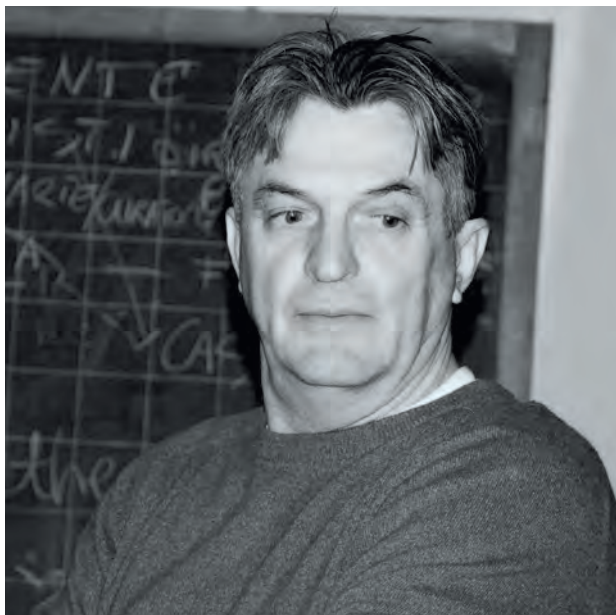
Alberto Burri, tra il 1984 e l'89, realizza il monumentale *Cretto Gibellina*, monumento ambientale della città distrutta dal terremoto nel 1968, e lo fa a partire da altri lavori precedenti realizzati in scala infinitamente

più piccola. La somiglianza dell'opera con terreni aridi e solcati da spaccature è impressionante, e ancor più impressiona la dimensione del Grande Cretto che, ricoprendo circa 136mila metri quadrati, è una delle opere d'arte contemporanea più vaste del mondo.

La stessa dimensione macroscopica è quella che Dominique Gonzalez Foerster ha scelto per *Trèfle*, scultura ambientale realizzata nel 2006 al PAV che riproduce la forma di un quadrifoglio ricoperto d'erba, della misura di circa 20 metri di diametro. Sempre nell'ambito di un cambio di scala maggiorativo, Anish Kapoor, scultore e architetto britannico di origini indo-irachene, realizza tra le altre numerose sue opere *1000 names* (1979-80), sculture biomorfe, come pollini e microrganismi, ricoperte da impalpabili pigmenti colorati.

Diverso è il caso di Hubert Duprat che mette a disposizione di larve di phryganes, perle, pietre preziose, pagliuzze d'oro con le quali questi Tricotteri amano rivestire il proprio guscio mobile. In questo caso la scelta degli oggetti (in natura solitamente sassolini e sabbia) è lasciata interamente agli insetti che sono i veri costruttori dell'opera. Osservando questa modalità estetica rileviamo quanto sia difficile poter distinguere ciò che è artefatto da quanto appartiene viceversa al mondo naturale, fare distinzioni nette tra le due categorie di oggetti. A questo proposito, l'arte del Vivente, specifico campo di ricerca teorica e laboratoriale, attivo al PAV dal 2008 ad oggi, introduce non pochi elementi di complessità. I confini degli ambiti d'appartenenza diventano spesso sfumati quando organismi biologici come le piante, colture di colonie batteriche, o materiali organici in trasformazione, entrano a far parte di installazioni artistiche. La Bioarte, definita anche arte *Biotech* quando impiega le biotec-

nologie, fa parte di questo ambito di ricerca contemporanea. Gli artisti interessati al *medium* vivente sono affiancati da biologi, entomologi, agronomi, geologi e molti altri esperti in campo tecnico e scientifico. Si nota una differenziazione di tipo strutturale che caratterizza le pratiche dell'arte del Vivente dove le opere **non rappresentano** la vita, bensì **la presentano**. Mentre la portoghese Marta de Menezes coltiva - in capsule petri - batteri che proliferando acquistano intense colorazioni (*Streptomyces Scabiei* da grigio mutano in marrone, *Streptomyces Acidiscabies*, da bianco/rosa diventano rosso/giallo e *Streptomyces Ipomoeae* trascolorano da blu a verde), lo statunitense Brandon Ballengée ricostruisce - *indoor* - habitat acquatici con rane e altri anfibi osservati per registrare i frequenti danni genetici dovuti all'inquinamento ambientale. Emmanuel Louisgrand, con *La Folie du PAV*, mette a disposizione il suo giardino fiorito quadripartito per ospitare due colonie di Apis mellifera curate da Urbees, progetto d'apicoltura urbana. Andrea Caretto|Raffaella Spagna con l'installazione *Pedogenesis* (2009) mettono a disposizione della cittadinanza un orto urbano che diviene terreno di condivisione sociale e opera paradigmatica sul confine tra pubblico e privato. Michel Blazy, artista francese in passato presente al PAV con diversi progetti, compie un ulteriore passaggio poiché, all'interno di un paesaggio verde, con l'opera *Parc historique 2 bis*, decontestualizza oggetti d'uso comune: decine di scope di sorgo ritte e affondate in pochi centimetri di terra che ritornano a germogliare, per ridiventare - nuovamente - natura.



**Dario Ghibaudo**

**Museo di Storia Innaturale**  
di Chiara Padovano

Il Museo di Storia Innaturale è soprattutto una struttura mentale che apparentemente sembra scaturire da una sorta di bisogno di dare una collocazione rigorosa a un magma creativo in continuo fermento. Dei tradizionali musei ha l'ordine espositivo scandito per Sale tematiche, dedicate alle differenti branche delle scienze naturali; meno tradizionali sono invece i contenuti che riguardano una ricerca artistica ininterrotta che ha come fulcro un'indagine antropocentrica che mette a nudo le relazioni tra umani e tra questi e il mondo che li circonda. Il taglio ironico e spesso amaro, in molti casi è offerto da parte dell'artista, come una prima chiave di lettura.

Come concetto il Museo di Storia Innaturale nasce nei primi anni Novanta, e trova in seguito, il suo spazio ideale sul web, spazio che corrisponde perfettamente all'idea di luogo mentale, anche se le opere che allestiscono le ventiquattro Sale realizzate dal 1992 a oggi sono assolutamente reali, tanto che ciascuna Sala una volta compiuta (per quanto sia possibile racchiudere l'idea di ricerca artistica). Le opere realizzate da Dario Ghibaudo dunque seguono un fil rouge concettuale che le raccoglie di volta in volta sotto un grande tema scientifico: Antropologia, Entomologia, Diorami, Esemplari Rari, Pesci e Anfibi, ecc. Il "Museo" si inaugura nel 1992 con Antropologia, una grande installazione composta da 33 ritratti interattivi che si illuminano solo se chi guarda si avvicina abbastanza per poter leggere una breve didascalia e vedere i piccoli oggetti, racchiusi in un sacchetto ed etichettati come "reperti" che accompagnano ogni ritratto. Si aprono poi diverse sale dedicate alle mutazioni genetiche, un tema che ha appassionato particolarmente Dario Ghibaudo a volte anche con qualche anticipo sui

tempi della diffusione dell'informazione a livelli più vasti. Grandi bacheche racchiudono animali e piante verosimili le cui mutazioni possono essere generate dalla mano dell'uomo o seguire un diverso percorso evolutivo scelto dalla Natura rispetto a quello conosciuto, creando in chi guarda, un senso d'inquietudine e spaesamento sia per le nuove "forme" che per le dimensioni degli esseri rappresentati. Il percorso museale prosegue con altre sale dedicate all'Antropologia dove le modalità di consumo delle merci contemporanee sono sottolineate da confezioni sottovuoto che contengono copie di esseri umani molto realistiche e in dimensioni naturali, un'umanità al servizio di un sistema già in cancrena (*Homo Pronto*, 1994).

Una visionaria collocazione geografica accumula migliaia di piccoli corpi dilaniati/dilaniabili dalle guerre (*Etnografia*, 1997) fino ai più recenti lavori dedicati a busti in argilla bianca che rappresentano un'umanità beffarda dalle fattezze neandertaliane, dei quali resta il dubbio irrisolto se rappresentino il passato oppure il futuro.



## Ada Ghinato

### NATURAL DESIGN La forma della natura nei processi creativi

Da sempre si guarda alla natura come ad una fonte da cui attingere per allargare i confini dell'esperienza umana, sia attraverso una sintesi visiva, come fece Leonardo da Vinci con i celebri studi sulla natura o Paul Klee con le visualizzazioni astratte di forze di crescita, sia come riflessione del valore profondo e trasversale che è in essa contenuto.

Sappiamo che in natura la forma delle cose si determina nel tempo e il processo di crescita è basato sulla continua riconfigurazione del rapporto tra forma e dimensione. La figura che meglio rappresenta questo processo dinamico è la spirale, un sistema rotatorio complesso che contempla molteplici speculazioni geometriche che indagheremo con esempi e schemi di proporzione.

Anche l'esperienza diretta della realtà è fondamentale per la ricerca delle forze naturali. Infatti, l'illustrazione botanica antica ha contribuito a restituire la conoscenza dei principi della forma con un disegno fedele al soggetto originale che permettesse il riconoscimento della specie. Sempre ispirandosi alle strutture naturali, molti architetti hanno progettato nel XIX secolo imponenti opere di ferro come le serre o più recentemente gli hangar. Lo stesso Karl Blossfeldt artista fotografo e professore dell'Accademia d'Arte di Berlino, partendo dall'interesse per la botanica, ha realizzato un notevole lavoro di documentazione sulle forme geometriche della natura. Il suo libro *Forme artistiche in natura*, pubblicato nel 1928, documenta innumerevoli varietà di fiori e di foglie. Il metodo di rilievo consiste nell'isolare il fiore dallo stelo o la foglia dal germoglio in modo da ottenere un'inquadratura ortogonale del vegetale e dei suoi elementi costituenti come la corolla, gli stami e i pi-

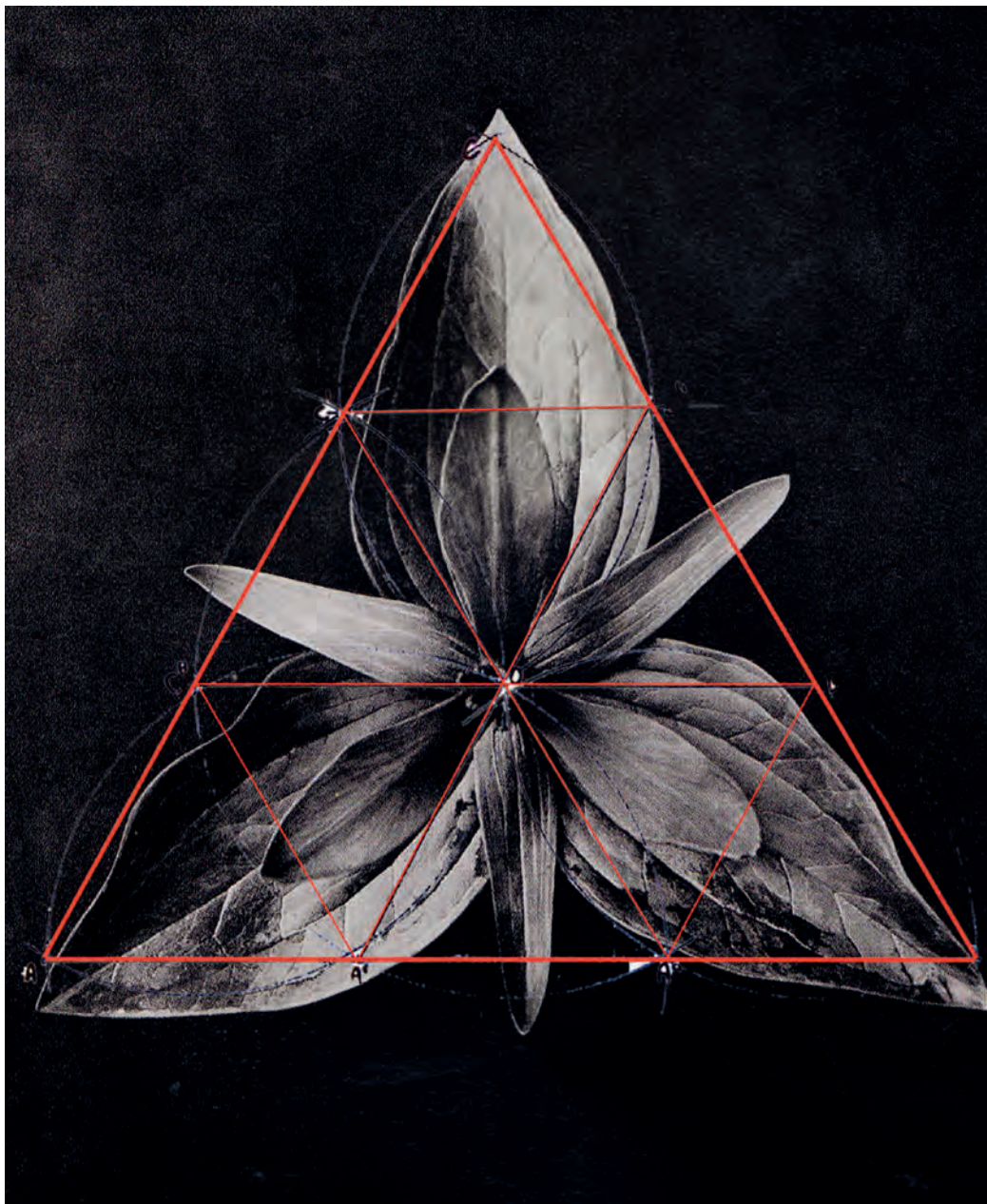


Foto Karl Blossfeldt,  
Trillium sessile.  
In sovrapposizione  
disegno del principio  
d'equidistanza.

stilli. Le sue fotografie sono pertanto sovrapponibili alle geometrie piane, come quelle di triangoli e di pentagoni o alle figure poliedriche, come i tetraedri, i dodecaedri e gli icosaedri.

Le figure geometriche, come i numeri, spiegano la complessità del reale. Pitagora e i suoi seguaci furono tra i primi ad intuire che la comprensione dei fenomeni legati alla natura è regolata da un ordine preciso che può essere letto con la chiave dei numeri ed elaborarono la teoria della *tetrakys* che consisteva nell'idea di esprimere un numero in una disposizione geometrica. Questa geometria corrisponde ad un triangolo equilatero formato da dieci punti tra loro equidistanti.

Il 10 è nella concezione pitagorica il numero che "contiene" l'intero universo e, tale perfezione, si compone dalla somma dei primi quattro numeri: l'1, il 2, il 3 e il 4 ed a ciascuno di essi è affidato il significato delle quattro specie di enti geometrici. Il numero uno rappresenta il punto geometrico, il numero due rappresenta la linea, il numero tre la superficie (triangolo equilatero) e il numero quattro il solido (tetraedro). Un'altra combinazione sorprendente è stata sviluppata nel Medioevo dal matematico pisano Leonardo Fibonacci che basandosi sul calcolo di quante coppie di conigli si possono avere in un anno, partendo da una prima coppia, ha costruito un ordine di proporzione fondato sulla somma dei due numeri precedenti e di cui i primi dieci numeri della sequenza sono: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89.

I moduli e le proporzioni permettono di controllare la dimensione delle forme progettate. Il rettangolo aureo, ad esempio, esprime con il rapporto 1:1,618 il principio armonico tra due lati diseguali. Il disegno della spirale aurea, invece, esemplifica con la sua

geometria il rapporto di accrescimento di un organismo naturale, durante lo sviluppo. Le Corbusier celebre architetto ha composto il *Modulor* utilizzando due diverse proporzioni auree che corrispondono al rettangolo 1:1,618 e al rettangolo  $\sqrt{2}$  e, con la combinazione di questi due moduli, ha potuto dimensionare le architetture e gli oggetti della città moderna. Un altro modo di comporre le forme è stato sviluppato partendo dall'accostamento del modulo quadrato. Prendendo come riferimento la composizione del Rinascimento, specialmente nell'opera del Palladio possiamo notare come i rapporti di proporzione sono definiti aggregando i quadrati tra loro. La dimensione della stanza cambia sulla base del rapporto tra i lati e, facendo alcuni esempi, si possono individuare alcune fondamentali combinazioni come quella di uno a uno (1:1), di un mezzo (1:2), di due terzi (2:3), oppure quella di tre quarti (3:4) o di due quinti (2:5). Sempre nel quadrato si trova la base di costruzione del rettangolo aureo con il seguente procedimento: si disegna all'interno del quadrato una linea che parte dalla metà del suo lato inferiore e raggiunge il suo spigolo superiore, questa distanza deve essere poi proiettata con il compasso fino ad intersecare la linea di terra; l'intersezione corrisponderà al lato maggiore del rettangolo con il rapporto di 1:1,618. Oppure, attraverso la proiezione della diagonale del quadrato si potrà disegnare un rettangolo con rapporto  $\sqrt{2}$ . Il rapporto 1,618 è anche la base di costruzione delle forme pentagonali. In natura le forme pentagonali sono osservabili sotto diversi aspetti, le troviamo nei fenomeni cristallini, negli scheletri dei radiolari e nella disposizione dei petali di numerosi fiori.

Un'altra riflessione importante riguarda la simmetria

raggiata con asse *trimero* e *pentamero* che è usata dai vegetali per sviluppare i rami e le foglie in tutte le direzioni. Un esempio di composizione di simmetria e di circolarità dei rami si può ammirare nell'affresco di Leonardo realizzato nel 1498 a Milano sulle pareti e sulla volta della Sala delle Asse del Castello Sforzesco.

I fiori, ad esempio, sviluppano diversi piani di simmetria che cambiano rispetto ai poli d'irraggiamento con figure geometriche *polisimmetriche*, *monosimmetriche*, *disimmetriche*.

Gli esempi di simmetria presenti nella storia dell'arte si basano sulla ripetizione e sulla regolarità delle parti. Le traslazioni, le rotazioni e le riflessioni si trovano nei mosaici (vedi M.C. Escher, *Studio di maioliche dell'Alhambra*, 1936) e nei rosoni gotici, come nell'Architettura rinascimentale, barocca e neoclassica, in forma semplice ed articolata. Allo stesso tempo la simmetria lavora con angoli e con segmenti che trasformano singoli elementi in disegni eterogenei. Tale condizione raramente si esprime in natura, poiché l'organismo biologico sviluppa forme prevalentemente asimmetriche per la presenza della *chiralità* dominante di una delle sue parti speculari.

In conclusione, illustro brevemente un'esperienza di progetto sviluppata con gli allievi dell'Accademia di Brera, iniziata nel 2007 ed ancora in corso, che parte da queste considerazioni e si allarga ad una riflessione sullo spazio dell'abitare e sulle tecnologie innovative. L'anno scorso sono stati interpretati gli insetti luminescenti e, partendo dalla percezione luminosa di queste forme viventi, sono state eseguite delle lampade con la stampa 3D in collaborazione con l'azienda Exnovo. Questi prototipi sono parte della complessa cultura del Natural design.





**Rosanna Ruscio**

L'arte del fare come  
scienza dello sguardo

Sono molti i fili che si intrecciano quando si vuole affrontare il discorso sull'arte e la natura, e in particolare quando si cerca di comprendere la stretta relazione che si è andata rafforzando tra gli artisti e il mondo della natura. Lo sguardo va ovviamente a coloro che superando l'approccio rappresentativo si sono impegnati in una ricerca esperienziale consapevole ed attiva e a quanti hanno svolto un lavoro di osservazione attenta e minuziosa. Proprio perseguendo in questo ragionamento si è visto che esiste il filo dell'estetica come interiorizzazione del mondo naturale, il filo che vede nell'operato dell'artista una funzione conoscitiva puntuale e precisa, e poi il filo che collega l'artista, la botanica e le scienze naturali. Se per gli artisti che hanno scelto di misurarsi attivamente con la fisicità della natura, la questione è stata comporre delle forme con le materie messe a disposizione della natura stessa, diversamente per quelli che hanno preferito addentrarsi dentro i processi fenomenici del mondo naturale, il problema è stato trovare nella natura un modello, una misura e una guida, e contestualmente un confronto con ambiti disciplinari diversi e apparentemente distanti, quali la biologia e in generale la scienza. È soprattutto a cominciare dagli anni Ottanta che quest'ultimo orientamento ha conosciuto un notevole sviluppo, incontrando qualche perplessità là dove si è scelto di inseguire singolari paradigmi della genetica e della biologia (pensiamo a Marta de Menezes oppure ad Eduardo Kac). Sappiamo che esiste una scienza, la Biomimetica che osservando la natura, trae spunti utili per riprodurre strutture, forme e materiali, e sappiamo che da questa disciplina tante altre attività derivano le loro ispirazioni con l'obiettivo di riusarli per migliorare prodotti e processi umani, tra

queste anche l'architettura, il design e l'arte in generale. La consapevolezza di sapere che non si è stati i primi a costruire, ad ottimizzare lo spazio e sviluppare materiali impermeabili, ha aperto un varco nel quale anche gli artisti vogliono guardare e trovare nuove energie. Tutto questo comporta lavoro fisico, dominio della ragione e capacità materiale di misurarsi con quella parete della visione dentro cui scavare.

Nella storia dell'arte la *mimesis* ha sempre voluto creare un'illusività rispetto al mondo reale, tuttavia viene da domandarsi se l'impegno imitativo e l'appropriazione dei modelli della natura da parte di molti artisti non sia anche un modo per sfidare l'inerzia del quotidiano per accedere ad un controllo del mondo reale. Sotto questo auspicio, il tema dell'imitazione viene perseguito per evidenziare oltre il risultato formale dell'opera anche le potenzialità applicative che ci sono dentro ogni singolo modello e sistema: la natura aiuta l'arte, e aiuta gli artisti che a loro volta possono svolgere una missione di rivelamento concettuale e materiale. Negli interventi dei diversi artisti il mondo della natura diventa così occasione per stabilizzare un processo di apertura e chiusura tra la superficie e la profondità, tra il visibile palpabile e la realtà più infinitesimale. Le esperienze in questo senso sono numerose e non tutte riconducono ad un deposito di energie strutturale e mentale significativo. Tuttavia sia le opere realizzate osservando le forme della natura (quelle di Giuliana Cunèaz e Tobias Tubrih), sia quelle che si sostanziano della relazione tra mondo corporeo e tecnologico (di Victoria Vesna e James Gimzewski), e sia infine quelle svolte per verificare le infinite possibilità di adeguamento strutturali del mondo vegetale e animale (di Hubert Duprat),

quasi sempre soddisfano una comune necessità, quella di utilizzare poeticamente il mondo della natura come varco che separa l'apparenza dalla sua essenza, la realtà dalle sue funzioni assurgendo l'arte a diventare scienza dello sguardo.



**Eleonora Fiorani**

L'immaginazione  
materiale

L'esperienza della materia (*hyle*) è nella fenomenologia l'esperienza di base del soggetto che vive nella materia ed è esso stesso è pensato come *Ursache*, come cosa materiale originaria, che è *Leib*, corpo vivo. E ancora più radicalmente si è mossa la riflessione di Merleau-Ponty sulla "carne" delle cose nel suo essere densa di corporeità. Una corporeità che è sentire, esperienza dell'irriflesso, del primordiale, di ciò che precede ed eccede il concetto. La "carne" è ciò di cui sono fatte tutte le cose, il loro orizzonte. Il termine "carne" delinea l'essere della latenza, la trama unitaria in cui ogni corpo e ogni cosa non si danno se non come differenza rispetto agli altri corpi e alle altre cose. E nello stesso tempo delinea l'orizzonte della loro comune appartenenza. È, come dice Merleau-Ponty, ciò che i presocratici definivano con il termine di elemento, orizzonte di possibilità. È "l'essere sensibile grezzo". Chiamarlo in causa e radicare in esso la conoscenza significa reimparare a vedere il mondo attraverso la riabilitazione ontologica del sensibile, ispirata alla configurazione senziente del corpo proprio. E vedere lo sguardo che le cose ci rimandano. Vedere proprio nei termini di una carnalità amorfa, presente nell'originale orientamento inorganico dell'immaginazione, che Bachelard<sup>1</sup> parla di un'immaginazione "materiale", che si emancipa e sopprime le forme nella pura immaginazione e mantiene un rapporto essenziale con una materia amorfa, virtuale, suscettibile di infinite trasformazioni, un'immaginazione senza immagini, ben diversa dall'immaginazione "formale", legata alla natura e alla visione e quindi mimetica rispetto al reale. Bachelard ci rimanda "all'immaginazione della materia" che si presenta nella *rêverie* e nell'arte come ritorno all'immaginario primordiale

degli elementi, che accompagna l'uomo in tutta la sua storia. L'artista sogna il sogno della materia. Per lui «un'immaginazione completa deve immaginare non solo le forme e i colori, ma altresì la materia nelle sue virtù elementari. Nella materia sono i grandi germi della vita e i germi delle opere d'arte» (1974:44). Per questo il pittore ancora il colore nella materia e «elabora sogni situati tra la materia e la luce». E tutti noi, anche se siamo diventati «semplici uomini dalle mani pallide» (:54) portiamo dentro di noi il sogno della forgia in cui si manifesta il cosmo della materia.

Lo possiamo vedere fin dalla preistoria se adottiamo un'ottica antropologia e se ci interroghiamo sul fatto che gli uomini non solo hanno addomesticato piante e animali a cominciare da quelli sacri, ma hanno addomesticati i materiali, e sono stati a loro volta addomesticati da piante, animali e materiali, così come ci mostrano le nuove discipline dell'etnobiologia che hanno sondato la trama vegetale e animale della storia, e la nuova preistoria che l'ha esaminata come storia e civiltà in cui si sono forgiate le strutture profonde che ci costituiscono. È quanto ci mostra l'arte parietale e delle grotte con le loro incisioni, pitture policrome, rilievi e simboli e insiemi di grafemi, presenti in tutto il mondo. Veri propri santuari in cui sono depositate le credenze religiose e culturali e forse le pratiche magiche e di iniziazione. La stessa grotta è carica di valori e non è una superficie neutra o di supporto. È con essa che sono anzitutto in rapporto le potenze animali mentre è essa stessa potenza, luogo in cui gli uomini del paleolitico hanno rappresentato la loro visione della natura animata dalle potenze femminili e maschili, le stesse che presiedono alla vita e alla morte.

Anche l'immaginario dell'acqua, cui fa riferimento la

modernità liquida di Bauman e molta della progettazione contemporanea, affonda nella notte dei tempi: lo testimoniano i segni e le figurazioni su oggetti di culto e ceramiche del neolitico, che costituiscono l'antico linguaggio della dea, generatrice di vita, dispensatrice della fertilità, colei che protegge e nutre, ma anche colei che presiede alla morte. Costituiscono la grammatica e sintassi di una sorta di metalinguaggio della visione della cultura pre-indoeuropea che ha trasmesso una costellazione di significati che sono giunti fino a noi. I simboli di rado sono astratti in senso stretto, i loro legami con la natura sono profondi, derivano da associazioni, quelle stesse che troviamo nel pensiero mitologico, che risalgono al paleolitico. Così gli Chevron (le v multiple), gli zig zag, la M, i meandri, le linee triple, le bande ondulate o le serpentine che troviamo sul corpo della dea, sulle ceramiche e su altri artefatti sono la prima categoria dei simboli che rimandano alla sfera acquatica e all'idea che la vita viene dall'acqua.

È questo immaginario che troviamo nel ritorno dei giardini a ridefinire la metropoli e l'identità dei luoghi contemporanei. In essi sono anzitutto presenti i valori del paesaggio, opera della mente non meno che delle tecniche idrauliche, agrarie e costruttive. Sono fatti di memorie, miti e utopie non meno che di sedimenti rocciosi, acque e manti vegetali. Portano il peso della storia e sono lievi come le brezze che li accarezzano. L'idea e il senso e il gusto del paesaggio non è solo una modalità di organizzazione dello spazio, ma è una costruzione insieme cognitiva ed estetica che mostra il mutamento dell'immagine della nostra collocazione del mondo, della natura e dell'artificiale e delle forme dell'abitare la terra, della costruzione delle nostre cit-

tà e tanto più lo sono i giardini in cui prendono corpo i sogni e gli immaginari più profondi e sensoriali.

Ciò avviene anche nell'architettura e nel design. Non si tratta solo delle architetture impastate di nebbia e di vapori d'acqua, che intrigano, distorcono, annullano la visione, smorzano le sensazioni, dilatano e deformano i suoni, mentre olfatto e tatto si sovrappongono. Architetture che sono in bilico tra scomparire e permanere e hanno in questa sospensione il loro fascino, mentre producono un effetto di disorientamento. Dunque nebbia come esperienza ambientale, ma sono anche metafora della perdita di certezze, esperienza di smarrimento nel farsi vaghi dei contorni e dei riferimenti. Sempre alla nebbia rimanda l'estetica cromatica dei colori smorzati, della cultura dei neutri e dei grigi, l'odierna predilezione per il traslucido che ha sostituito l'estetica della trasparenza, e per le superfici scabre invece di quelle lisce, e la scelta di materiali come il vetrocemento come filtro alla vista. In Oriente è la cultura dell'ombra, modulata dallo *shoji*, dall'uso di fogli di carta di riso al posto di pannelli di vetro. È la poetica taoista del "segno dell'acqua" e dell'"eterno femminile", che è parte importante anche della poetica del giardino. Se volgiamo ora lo sguardo alla metropoli è a questa *rêverie* dell'acqua che dovremmo oggi tornare a interrogare per capire la modernità, già immateriale e trasparente di molto Novecento, e quella liquida in cui ci troviamo a vivere di cui ci ha parlato Bauman<sup>2</sup>, e anche per ritrovare le valenze acquatiche presenti nell'architettura, nel design, nel paesaggio e nelle relative estetiche.

È inoltre nel solco e nell'immaginario della città-giardino che si collocano molti dei progetti visionari della città del futuro o di smeraldo e dei grattacieli

sommersi, in previsione di un innalzamento dei mari, come le ecopoli galleggianti, che prefigurano armoniche convivenze e un modo diverso di istituire le relazioni tra terra e mare. Questi progetti visionari sono già in parte presenti nell'immaginario che ha ridefinito, la stanza più acquatica della casa, in nuove forme in cui è visibile il recupero delle dimensioni antropologiche dell'acqua perché «Il bagno è dove il tempo si ferma [...], ogni bagno è una fonte battesimale e ci si mette a contatto con la sostanza che più assomiglia ai sogni, all'oblio, al portar via le scorie, alle acque da cui veniamo, di cui siamo fatti e a cui gli antichi pensavano che saremmo tutti tornati»<sup>3</sup>.

È all'acqua funeraria, che scorre nelle immense vasche, circondate da cascate, che evocano la forma delle Due Torri, che il Memorial affida il riscatto e la purificazione dalla morte, in un loro ritorno fantasmatico, su un muro nomi delle vittime, intorno centinaia di querce che simboleggiano la crescita rigenerante.

<sup>1</sup> Cfr. Gaston Bachelard, *Il diritto di sognare*, Dedalo Bari, 1974 e *Psicanalisi delle acque. Purificazione, morte e rinascita*, Red Edizioni, Como, 1987.

<sup>2</sup> Zygmunt Bauman, *La modernità liquida*, Laterza, Bari 2002.

<sup>3</sup> Franco La Cecla, *La moda rende felici*, Ponte delle Grazie, Milano, 2007, p. 92.



## Incontro al Pav

Parco d'Arte Vivente  
Centro d'Arte Contemporanea  
Torino

con **Orietta Brombin**  
e **Claudio Cravero**



Gabriele Casale

**Biofago**

Eli Contini

**Montagna**

Esmeralda Dalipi

**Incertezza spaziale**

Andrea Famà

**Valeria**

Giorgia Ghione

**Il dolore dei sassi**

Giovanni Gonnelli

**Eco**

Cristina Ruggieri

**Breath**

Beatrice Sacco

**Anima(le) in gabbia**

Hourinaz Sherkat

**Lo sguardo della natura**

Behnoosh Taheri

**L'essenza**

Matteo Todesco

**Camaleonte di Bassobosco**

Valentina Zona

**Identità di genere dinamica**

Luca Zurzolo

**Spontaneo**



**MIMESIS ART**  
**La Biomimetica nell'Arte**

06 - 14 giugno 2014

PAV - Parco d'Arte Vivente  
Centro d'Arte Contemporanea - Torino

## Gabriele Casale

### Biofago

cm base 28 x 20,5 x h 38  
gesso plastico, legno, sabbia

Biofago, letteralmente “mangiatore di vita” è un ibrido creato dall'unione di un serpente e delle uova mentre ingerisce un uovo di grosse dimensioni, le uova più piccole sul suo corpo sono le sue che trasporta con sé per proteggerle. Nell'antichità gli ibridi erano comuni nella simbologia per i significati attribuiti alle caratteristiche peculiari di ciò che comprendeva la natura. Il serpente è presente nella simbologia di tutti i popoli dato che ha colonizzato ogni angolo del pianeta (oceani compresi), è chiaramente il simbolo della sopravvivenza, dell'astuzia e di una presunta longevità secolare. L'uovo, comune anch'esso a tutte le culture, è rinomato per le sue qualità alimentari e per il fatto che da esso ha origine la vita. Il Biofago quindi rappresenta lo svolgimento della vita nel processo per il quale essa ha sviluppato nei viventi i più curiosi dettagli, comportamenti e abitudini: il nutrimento, essenziale per mantenersi in vita, che spesso è a scapito di altre creature, rappresenta quindi la vita che fagocita se stessa al fine di perpetrarsi.





## Eli Contini Montagna

cm 50 x 35 x 40 (scala 1:10)

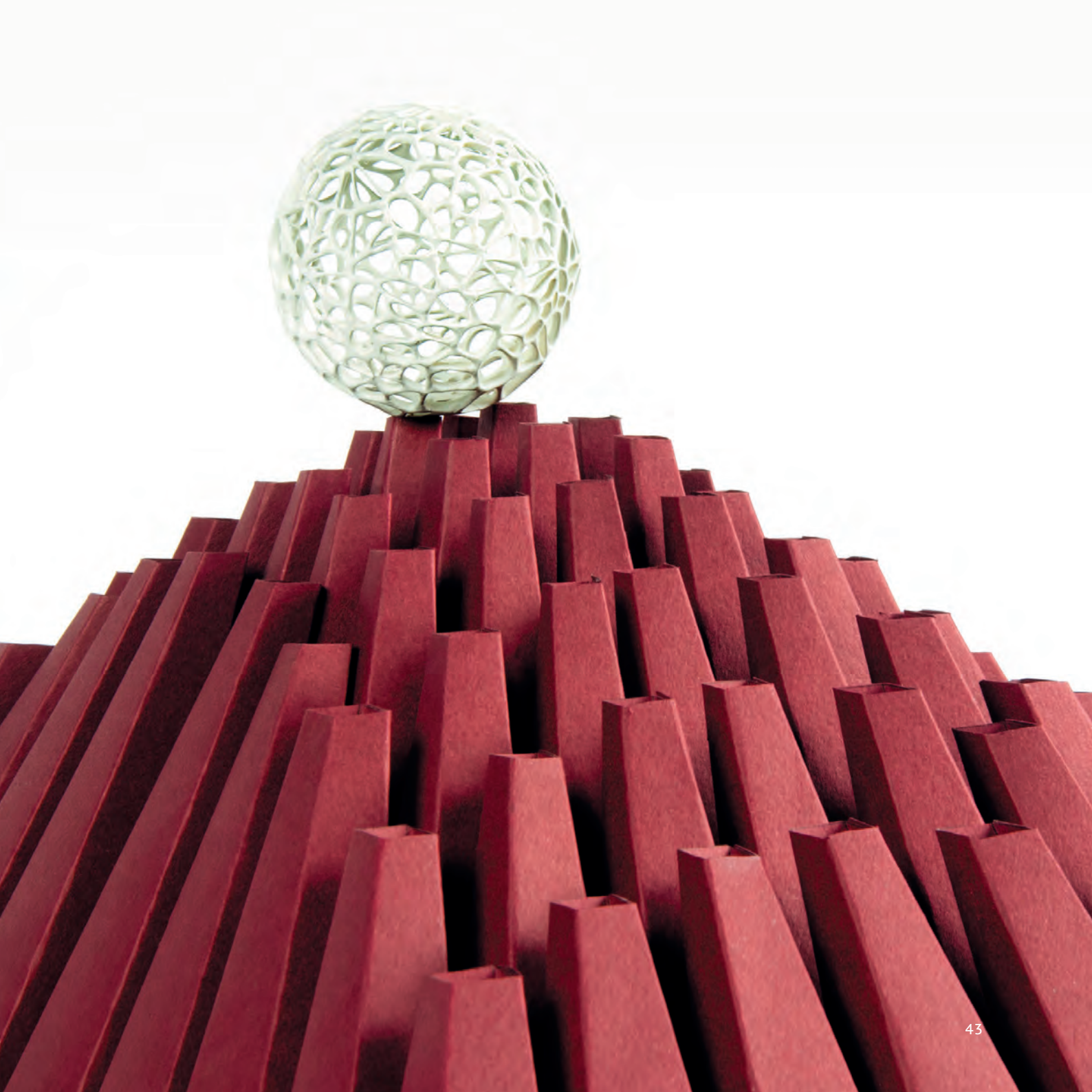
cartoncino, polimeri, legno, vetro

L'opera è nata dallo studio dei radiolari ed in particolare della "Cyrtidosphaera reticulata Haeckel". Questo radiolare può essere approssimato matematicamente attraverso una sfera sulla cui superficie viene applicata una tassellatura di Voronoi ottenendo una differenza del 6% con l'originale. Un splendido esempio di come la natura risponda a precise leggi matematiche.

La particolare struttura quindi ben si prestava ad essere modellata con dei software di modellazione solida e stampata con un Digital Light Processing (DLP), una vasca di polimero liquido esposto alla luce laser. Data quindi la struttura morfologica di questi radiolari, ho cercato di mettere in relazione la sfera con altre forme geometriche. La mia attenzione è stata catturata da un progetto di Zubin Khabazi che attraverso dei cartoncini simulava l'Haliclona compressa: una spugna di colore rosso. Usando lo stesso procedimento non ho più ricercato l'aderenza della forma complessiva con la spugna.

Ho cercato di simulare un declivio montuoso in cui il radiolare, sospeso al di sopra, potesse rappresentare la luna. Elementi tratti dal mare diventano quindi evocativi di paesaggi terrestri.





## Esmeralda Dalipi Incertezza spaziale

cm base 29 x 29 x h 6,5  
tecnica mista



L'opera in oggetto consiste in uno sguardo critico atto a stimolare una riflessione sul mondo che abitiamo e di come lo viviamo, nell'ottica di sottolineare il concetto di adattamento quale fattore dominante nel quotidiano, che concerne da molto vicino anche la condizione dell'uomo moderno. Oggi mari e fiumi somigliano sempre di più a pattumiere obbligando la fauna abitante ad adattarsi in un ambiente fortemente segnato dall'impatto umano, ove l'unione forzata tra creazione artificiale e quella naturale realizza un universo in cui ciò che appartiene alla natura e ciò che è costruito dall'uomo tendono a contaminarsi, mimetizzarsi. Analogo adattamento è rilevabile altresì nella condizione umana di globalizzazione, dove siamo immersi in un ambiente di realtà multiple, in cui tutti siamo stranieri e facciamo parte di una grande identità cosmopolita che genera diversi modi di pensare, vivere e creare. Tendiamo pertanto ad adattarci e a stare in dimensioni che non ci appartengono, poiché costretti dalla stretta necessità materiale di sopravvivere. Così come i paguri protagonisti della presente opera, il nostro precario habitat, diventa qualcosa di cui siamo in ripetuta ricerca, assoggettati da una continua incertezza spaziale.



Andrea Famà

**Valeria**

...mi posi come indagatore della natura...

cm 30 x 30 x 90

cavolo su di una base



Il frattale è un oggetto geometrico dotato di omotetia interna: si ripete nella sua forma allo stesso modo su scale diverse, ovvero non cambia aspetto anche se visto con una lente d'ingrandimento. Questa caratteristica è spesso chiamata auto similarità oppure autosomiglianza. L'idea è quella di non creare un manufatto ma di estrapolare, attraverso la foto, la sintesi formale creata dalla natura stessa.

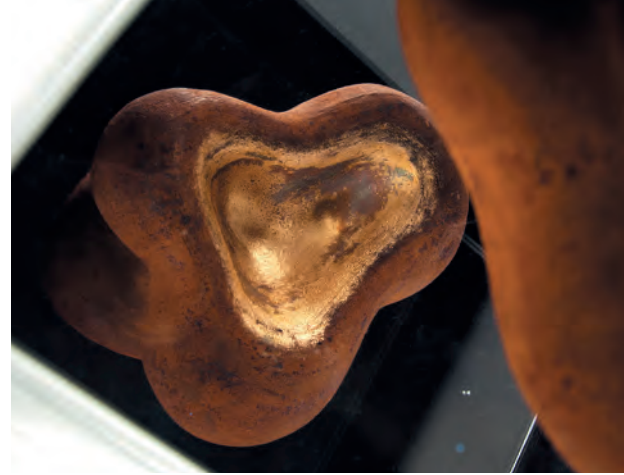






## Giorgia Ghione **Il dolore dei sassi**

cm 34 x 33 x 23  
gesso plastico rivestito di polvere di ferro,  
plexiglass, specchio, foglia d'oro



«La Biomimetica è un nuovo modo di vedere e valutare la natura basato non su cosa possiamo estrarre da essa ma su cosa possiamo imparare» (J. Benyus). L'opera ripropone uno degli atteggiamenti adottato da molteplici specie naturali, compresa quella umana: assumere specifiche sembianze esteriori e determinati atteggiamenti per garantire la propria sopravvivenza. Quest'«essere», apparentemente biomorfo, protegge la sua ricchezza interiore attraverso una corazza di ruggine, materiale povero e potenzialmente pericoloso. Il nostro istinto è diviso tra il senso di attrazione verso la preziosità dell'oro e quello di repulsione verso la ruggine, evidenziando la dicotomia tra la scala di valori dell'uomo «civilizzato» ed il suo inconsapevole istinto di sopravvivenza in quanto parte della natura.



# Giovanni Gonnelli

## Eco

Ø cm 23 x 11  
resina poliesterre



La composizione è stata effettuata mediante la riproduzione multipla di un elemento naturale molto curioso, di piccole dimensioni e che per l'aspetto dell'involucro ricorda una carruba, data la sua forma triangolare, dinamica ed equilibrata, quasi simmetrica e molto viva, è stato possibile utilizzarlo come modulo costruttivo, applicando una sull'altra (tramite saldatura in resina), e nelle varie angolazioni la stessa forma modulo ripetuta, giungendo ad un oggetto d'arredo e/o di design. Il colore è trasparente e si possono raggiungere per le caratteristiche del materiale, notevoli effetti cromatici se si accostano all'oggetto luci elettriche gialle e/o di diversi colori.



## Cristina Ruggieri **Breath**

cm 33 x 30 x 24  
resina epossidica, rami



Ho ritenuto che la lepre fosse molto adatta per rappresentare la mia visione della Biomimetica, interpretata personalmente come un costante richiamo e coesistenza tra natura vegetale, animale e artificio: una creatura di ridotte dimensioni, selvatica e sfuggente con cui tuttavia si ha grande familiarità, piccola ma importante particella del più puro sistema naturale. Il soggetto non è rappresentato in maniera realistica per meglio mostrare il profondo legame con l'ambiente e la vegetazione, che si fa mimesi. La trasparenza della lepre invece è stata pensata per rendere visibile la cassa toracica, costituita da elementi vegetali per enfatizzare maggiormente il legame ancestrale tra essi ed il mondo anima-

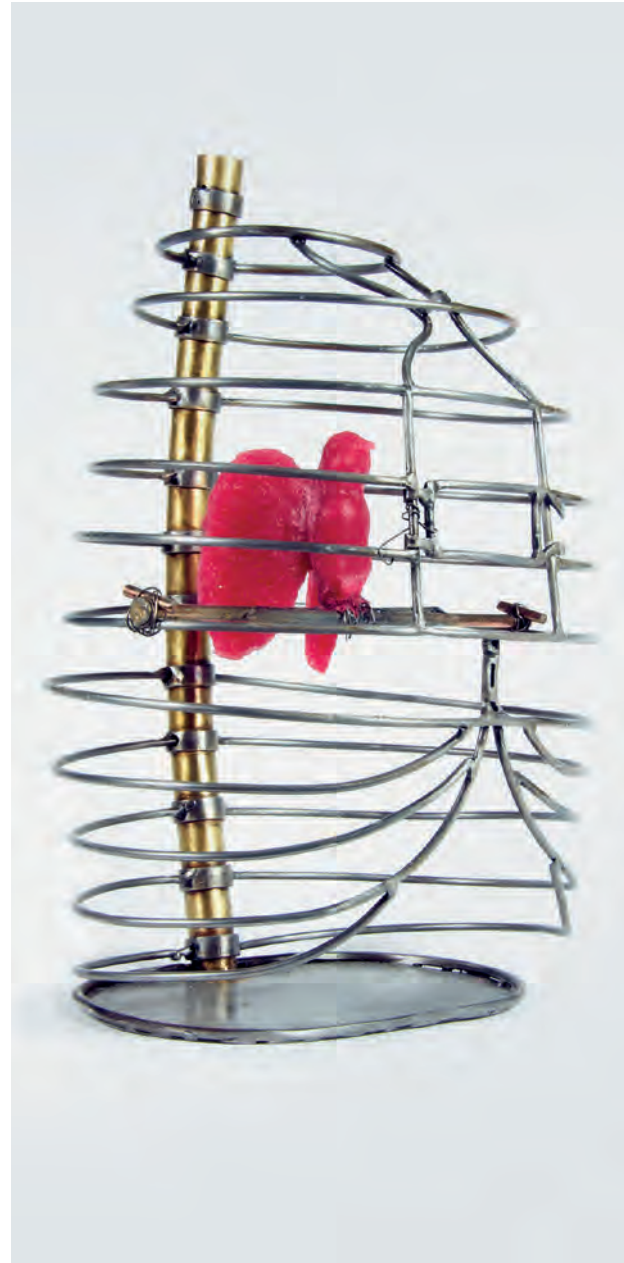
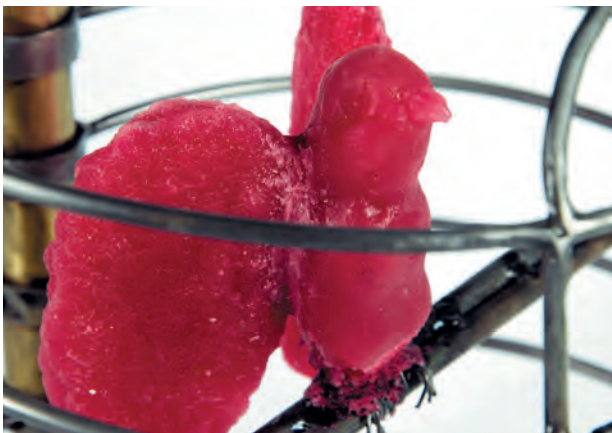
le: i rami richiamano la stessa elasticità e dolcezza delle ossa animali, e suggeriscono una comune flessibilità, quella che rende possibile l'azione vitale del respirare. L'elemento visivamente straniante dell'opera risulta così profondamente integrato con essa, anche al di fuori del richiamo al reale dato dalle forme e dalle consistenze, esso, infatti, rappresenta l'intrecciarsi di due realtà sostanzialmente coincidenti, un senso di appartenenza comune tra i due mondi. Il risultato del percorso è una sorta d'icona artificiale, una rappresentazione spirituale, animista, di una verità solitamente lasciata in secondo piano ed inosservata ma reale forza motrice di una vita silenziosa e inarrestabile.



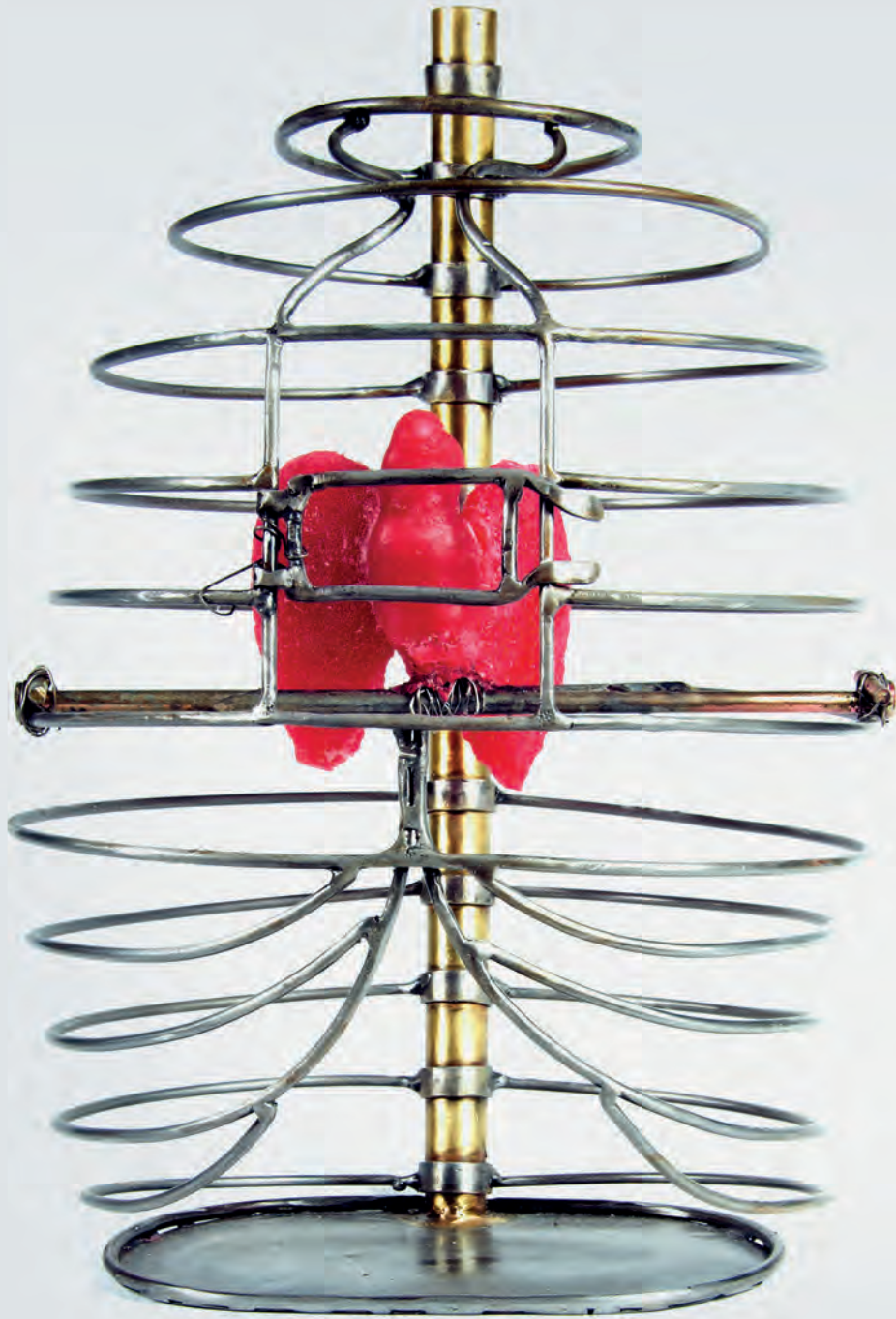
## Beatrice Sacco **Anima(le) in gabbia**

cm 41 x 23  
zinco, ottone, cera

Il termine latino *animus*, prima di assumere il significato di anima, designava il respiro. L'idea per il progetto nasce dall'associazione tra l'etimologia del termine ed una sensazione che mi capita spesso di provare: senso di soffocamento, quando qualcosa va male, quando l'ansia prende il sopravvento, è come se non riuscissi a respirare, e ciò mi accade in maniera talmente intensa da farmi sentire come un uccellino in gabbia. Da qui ho ricercato l'associazione tra gabbia toracica e voliera per uccelli, e ho tentato di rendere le ali dell'uccellino alla stregua di piccoli polmoni.



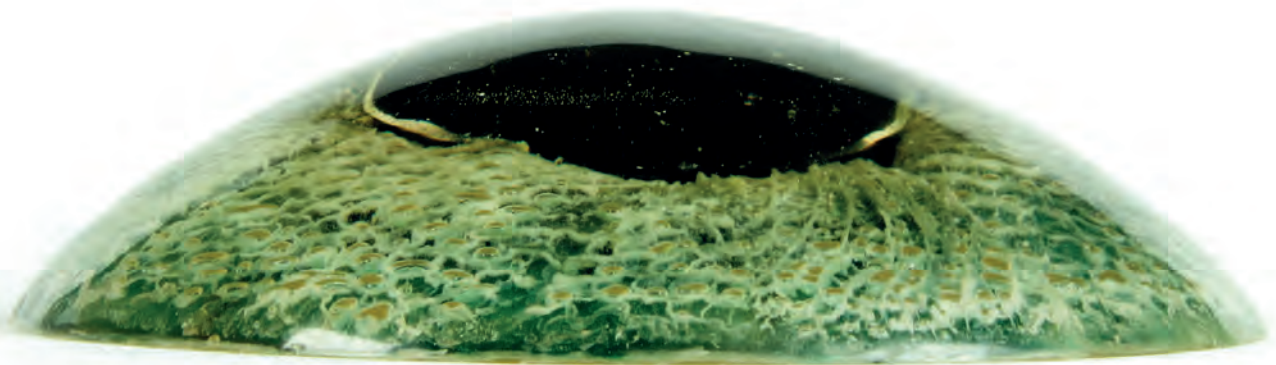
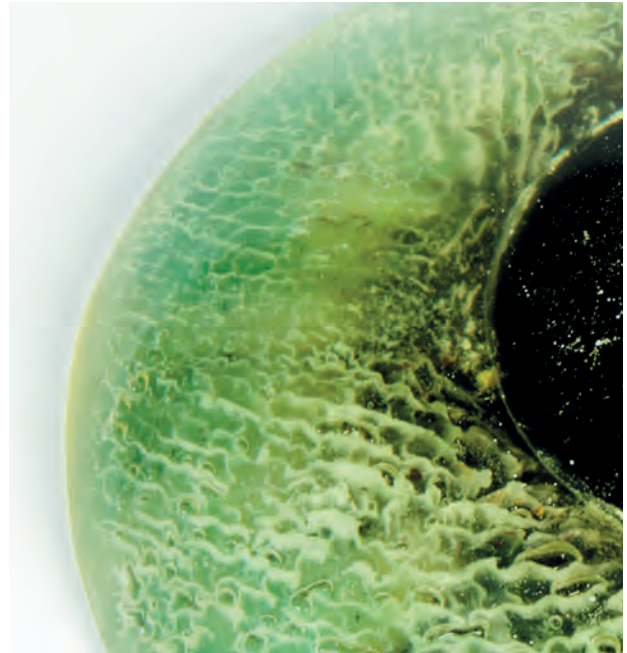


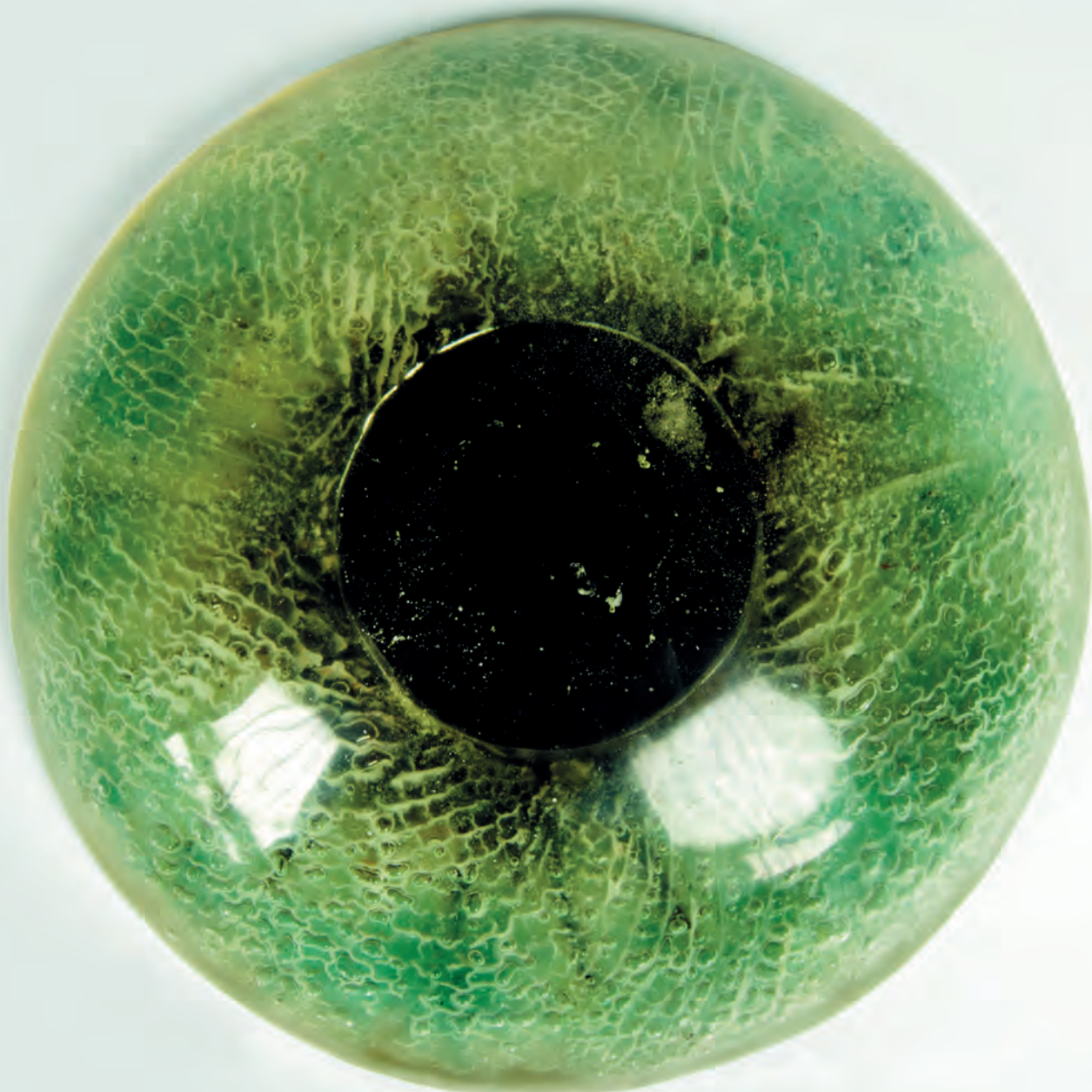


Hourinaz Sherkat  
**Lo sguardo della natura**

∅ cm 32 x h cm 9  
resina, lente in vetro, gesmonite

Ho deciso di realizzare questo lavoro perché l'occhio mi ha sempre affascinato non solo come un membro del corpo tramite cui si vede e si percepisce il mondo e ci si relaziona con gli altri ma anche come un mondo in sé. Un mondo in cui si possono trovare tutti gli elementi naturali: il mare, il deserto, la foresta, il cielo ecc. Il mio occhio può rappresentare il mare e ciò che contiene: gli scogli, i coralli e...





Behnoosh Taheri  
**L'essenza**

cm 26 x 26 x 26  
cera, legno



Attraverso questo progetto di Biomimetica ho voluto direzionare la mia ricerca andando nella base, nella profondità della natura con le forme della figura umana. Le figure connesse ed intrecciate tra di loro, come in una danza. Ho voluto imitare quei disegni naturali che ci offre la natura del tessuto osseo spugnoso di midollo. Dove

ci sono le cellule staminali che danno origine a tutte le cellule del sangue... nucleo della vita. Cercando proprio nell'essenza, la struttura e il sostegno delle forme. Al contrario di ciò che di solito guardiamo nella natura... invece di vedere le ossa come una struttura di sostegno di un corpo... le ossa stesse diventano forma, corpo.





Matteo Todesco  
**Camaleonte di Bassobosco**

cm 8 x 20 x 40  
cera colorata, muschio



Ho voluto utilizzare il camaleonte come soggetto per il progetto per via della sua natura di mimetizzatore. Decisi di farlo mimetizzare con la natura coprendolo di muschio, mentre nel progetto più grande riprendo sempre l'idea di farlo mimetizzare con la natura ma anche di farne parte, grazie alle piante rampicanti che lo ricopriranno totalmente.



Valentina Zona

## Identità di genere dinamica

cm 35 x 35 x 52

ferro, corteccia di salice,  
petali, muschio, polline, vetro



L'idea nasce osservando, rapita dal loro fascino, alcuni fiori che evocano forme umane. Si tratta sia di forme anatomiche sia relative all'ambiente in cui viviamo oggi. L'immaginazione porta a scorgere una sorta di evoluzione. Un fiore sembra antropomorfo e un altro pare tenti, protendendosi, di "rubare" i mezzi e le risorse moderne dell'uomo. Una visione utopica che fantastica su una natura che va al contrario rispetto a ciò che solitamente accade spiazzando l'uomo e ribadendo così la sua maestosa potenza. In un'ambientazione surreale e onirica, grazie ad una forte impollinazione, tutti gli elementi cominciano a modificarsi. Il ferro diventa un'ottima base su cui attecchiscono muschio e sabbia che creano un habitat favorevole allo sviluppo della *Psychotria Elata* e della *Campanula*.

Più forti degli altri primeggiano; la *Campanula* grazie alla sua resistenza e capacità di sviluppo anche in ambienti sfavorevoli e la *Psychotria Elata* si trova coinvolta poiché attira più di altri fiori tutti i tipi d'impollinatori (insetti, colibrì e farfalle) e catalizza così verso di loro questa improvvisa impollinazione. Pionieri e primi protagonisti di questa mimesi modificano così la loro struttura e iniziano questo cambiamento.





# Luca Zurzolo

## Spontaneo

cm 22 x 22 x 35

vaso in terracotta, gesso, terra,  
muschio e altri vegetali spontanei

Nel mio lavoro non si vede altro che un viso umano ricoperto di vegetazione spontanea quale muschio, trifogli, ecc.

In un mondo dove la natura si mimetizza con la “naturalità” dell’uomo contemporaneo, non si aspetta altro che il suo sopravvento, in modo “violento”, per riprendersi ciò che gli è stato rubato e anche di più.



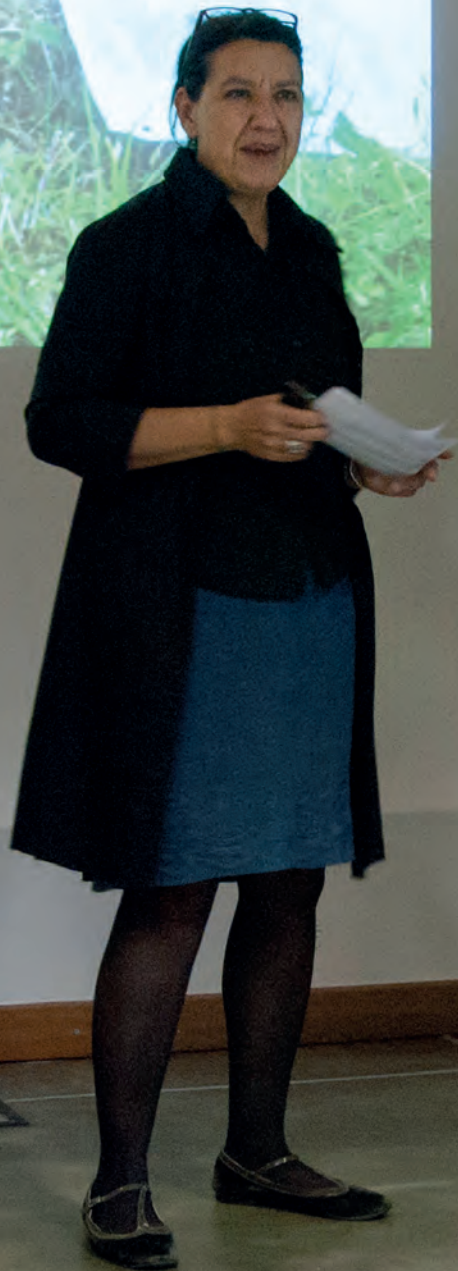




A woman with dark curly hair is looking intently at a glass display case. The case contains a glass sculpture of a bear and other objects. The woman is wearing a grey sweater and a brown bag. The background is a gallery setting with wooden paneling.

**MIMESIS ART**  
**La Biomimetica nell'Arte**

L'inaugurazione



Informational text panel on the wall, partially obscured by the woman.













## Biografie

### **Orietta Brombin**

Artista ed esperta d'educazione all'arte, presente sin dalla fondazione del PAV, dal 2008 è curatore delle Attività Educative e Formative del Centro sperimentale d'arte contemporanea di Torino. Per il PAV coordina la programmazione annuale dei laboratori rivolti a studenti di scuole di ogni ordine e grado e dei workshop formativi, partecipa alla redazione dei cataloghi e cura i programmi di stage condotti da artisti italiani e stranieri. Autrice di saggi e articoli, ha curato le mostre: *Show Food* (2014), *New alliance* (2012), *Orto\_grafico* (2012), *In/Out/Around* (2011), *Attivazioni del corpo-vivente* (2011), *ied@pav, assaggi estetici del vivente* con Stefano Sburlati (2009).

### **Eleonora Fiorani**

Epistemologa e saggista, si occupa delle nuove scienze della complessità, dell'antropologia e della comunicazione. Ha condotto ricerche sul cognitivismo radicale e sulle nuove tecnologie e indagato i nuovi oggetti

dell'arte e del design, i nuovi materiali, le nuove territorialità e gli immaginari delle società postmoderne, mettendo in luce mutazione antropologica e la nuova condizione di vita. Insegna antropologia al Politecnico di Milano e Semiotica allo IED.

I suoi ultimi libri sono *Il mondo degli oggetti* (2001), *La nuova condizione di vita* (2003), *Abitare il corpo* (2004 e 2010), *Panorami del contemporaneo* (2005 e 2009), *Moda, corpo, immaginario* (2006), *Grammatica della comunicazione* (2006), *Diversamente il Novecento* (2007), *Erranze e trasalimenti* (2009), *La pelle del design* con Del Curto e Passaro (2010), *Geografie dell'abitare* (2012). Collabora a riviste e organizza convegni e mostre su tematiche interdisciplinari. Fa parte dal 2013 del Comitato scientifico della triennale per il settore moda.

### **Dario Ghibaudo**

Nasce a Cuneo, dove finisce la pianura padana e le Alpi Marittime si ergono a tracciare il naturale confine con la Francia, per questo motivo conosce la lingua di quelle lande straniere. Intorno agli anni ottanta del secolo scorso, tanto per rendere l'idea della sua età, si è trasferito a Milano per dedicarsi con tutto il cuore all'arte, cosa che ha fatto e in effetti continua a fare con grande passione.

Può essere definito uno scultore e probabilmente lo è, visto che ha lavorato la pietra e il marmo ma in linea di massima ha preferito manipolare materia artificiale, resine e cose così, la chimica insomma. Ha anche fatto parte di un pugno di artisti che anni or sono hanno dato vita al *Concettualismo Ironico Italiano*, un movimento che si è agitato parecchio in Germania. Da

qualche anno scrive anche più del solito forse perché dorme meno ma non si sente più sveglio anzi, secondo lui, col passare degli anni la sua vivacità è naturalmente calata però continua, inesorabilmente a fare progetti e a realizzarli, per cui, tutto sommato non è per nulla cambiato. È possibile trovare la *Guida al Museo di Storia Innaturale* un libro edito da Umberto Allemandi & C. che mostra buona parte del suo lavoro oppure, volendo, si può visitare il sito [www.museodistoriainnaturale.com](http://www.museodistoriainnaturale.com) o scrivergli una e-mail alla quale risponderà, quasi sicuramente [darioghibaudo@gmail.com](mailto:darioghibaudo@gmail.com)

### **Ada Ghinato**

Laureata in architettura presso il Politecnico di Milano, dove ha svolto attività di ricerca e ha partecipato a progetti finanziati, è docente di ruolo di Metodologia della progettazione all'Accademia di Brera con un insegnamento orientato allo sviluppo delle potenzialità del territorio e dell'identità dei luoghi, con particolare riguardo all'Arte Pubblica attraverso la riqualificazione dello spazio urbano. I suoi progetti, hanno ricevuto premi e riconoscimenti e sono stati inseriti in importanti pubblicazioni. Ha partecipato a mostre tematiche e ad eventi culturali come: La Biennale di Venezia e la Triennale di Milano.

### **Licia Michelangeli**

Laureata in Lettere, specializzata in Filologia moderna e contemporanea, specializzata in Storia dell'Arte medievale, diplomata in viola da gamba, specializzata in

prassi esecutiva barocca, è docente di Storia dell'arte medievale e moderna presso l'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino e di Storia della musica presso le Accademie di Belle Arti di Bologna e Firenze. Da anni si occupa di ricerca storico-artistica, collaborando con Fondazioni ed Enti statali internazionali. Ha pubblicato con case editrici europee, russe e statunitensi.

### **Astrid Pizzo**

Nata a Vercelli nel 1978, laureata in Scienze Naturali, ha conseguito il dottorato di ricerca in *Biologia evolutiva e conservazione della biodiversità* presso il dipartimento di Scienze della vita e Biologia dei sistemi dell'Università degli Studi di Torino, dove da oltre dieci anni svolge attività di ricerca sui meccanismi di evoluzione e differenziamento genetico e morfologico negli insetti. Parallelamente all'attività di ricerca in biologia, si è interessata al tema dell'epistemologia della teoria dell'evoluzione e alla comunicazione della scienza: ha svolto attività di ricerca all'Università di Milano Bicocca con Telmo Pievani sui temi della Teoria dell'Evoluzione; ha collaborato all'organizzazione e alla realizzazione dei *Darwin Day* del *Festival della Scienza di Genova*, e alla redazione della rivista online *Pikaia, il portale dell'evoluzione*; sotto la supervisione scientifica di Luigi Luca Cavalli Sforza ha collaborato al coordinamento scientifico dell'opera in dieci volumi "Storia della Cultura Italiana" (Utet e Codice Edizioni). Recentemente ha lavorato al progetto di ricerca *ISAAC* sui ricercatori italiani e la comunicazione della scienza, promosso dal Centro Interuniversitario Agorà Scienza e dal Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'U-

niversità di Torino. Dal 2009 è docente in diversi corsi presso l'Università della Valle d'Aosta e la Scuola Universitaria di Scienze Motorie di Torino.

### **Ornella Rovera**

Artista e docente di Tecniche della Scultura all'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino. Scultrice e fotografa, la sua ricerca è orientata ad indagare il potere evocativo delle immagini, a sperimentare l'uso di nuovi materiali e si esprime facendo interagire linguaggi differenti. Nell'ambito artistico-didattico, è curatrice di progetti. L'ultimo proposto è *Artenatura* (2013) percorso nell'arte ambientale, in collaborazione con Arte Sella (Manifestazione Internazionale di Arte Contemporanea, Val di Sella - Trento).

### **Rosanna Ruscio**

Storica e critica d'arte, è docente di Storia dell'Arte Contemporanea presso l'Accademia di Belle Arti di Milano. Autrice e consulente per l'Enciclopedia Treccani, De Agostini ed Electa, ha collaborato con Musei nazionali, Fondazioni e gallerie private partecipando a numerose mostre su temi novecenteschi. Curatrice dell'archivio Marino Mazzacurati di Reggio Emilia è autrice di saggi e monografie, tra cui *Lettere a Wart*, il *Fondo Arslan, Studi e percorsi di uno storico dell'arte* (Spoleto, 2006).











ALBERTINA PRESS



Edizioni dell'Accademia Albertina  
e della Pinacoteca Albertina  
Via Accademia Albertina, 6 – 10123 Torino  
Tel. 011.88.90.20 – Fax 011.812.56.88  
[www.accademialbertina.torino.it](http://www.accademialbertina.torino.it)

Finito di stampare nel mese di ottobre 2014



[www.accademialbertina.torino.it](http://www.accademialbertina.torino.it)

ISBN 978-88-909848-4-6



9 788890 984846

€ 10,00

