rassegna per l'architettura organica vivente

DYNAMEIS

Speciale Il ruolo del minerale nell'evoluzione dell'uomo e dell'architettura. Storia e attualità **Realizzazioni** Casa di abitazione unifamiliare a Lesignano de' Bagni (Parma) - Uno stand organico-vivente per Demeter Italia a Biofach 2020 di Norimberga **Approfondimenti** Che cosa può insegnare il Coronavirus agli architetti?

dynameis
rassegna per l'architettura organica vivente
2020

05

INDICE

03. EDITORIALE
Rossano Albatici

04. IL RUOLO DEL MINERALE NELL'EVOLUZIONE DELL'UOMO E DELL'ARCHITETTURA. STORIA E ATTUALITÀ - Stefano Andi

07. L'ARGILLA
Giuseppe Ferraro

17. LA TERRA DAL BENESSERE AL DESIGN
Sergio Sabbadini

22. IL CEMENTO, PROGETTO DELL'UMANITÀ
Markus Sieber, Josè Martinez

38. ACQUA, ELEMENTO MEDIANO TRA TERRA E COSMO, TRA FORMA E MATERIA
Tullio Trèves

43. L'ESPERIENZA FORMATIVA DELL'ARCHITETTURA. UNA PROSPETTIVA ATTUALE
Stefano Andi

53. IL RUOLO DEL MINERALE NELL'EVOLUZIONE DELL'UOMO E DELL'ARCHITETTURA. *Riflessioni di un partecipante* - Walter Gervasi

58. APPUNTI SUL MONDO DEI MINERALI
Stefano Pederiva

64. CASA DI ABITAZIONE UNIFAMILIARE A LESIGNANO DE' BAGNI (Parma)
Stefano Andi

76. UNO STAND ORGANICO-VIVENTE PER DEMETER ITALIA A BIOFACH 2020 (NORIMBERGA)
Giuseppe Bonfanti, Alberto Cavanna

83. CHE COSA PUÒ INSEGNARE IL CORONAVIRUS AGLI ARCHITETTI?
Stefano Andi

99. INTERMEZZO SOSTANZIALE. CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA SCIENTIFICO SPIRITUALE DELL'ARCHITETTURA - Stefano Andi

101. MENSCH + ARCHITEKTUR: ORA È BILINGUE
Vittoriano Uez

102. ARCHEDDOTI (aneddoti di architettura)
Luigi Sertori

Comitato scientifico:
Rossano Albatici, Stefano Andi, Giuseppe Guasina

Idea grafica: Michele Filippi

Editing: Paolo Bottura

Gli articoli e le note pubblicate esprimono l'opinione dell'autore e non impegnano la Redazione della rassegna.

Numero chiuso nel luglio 2020.
Pubblicazione gratuita. Eventuali donazioni a sostegno del lavoro della redazione possono essere inviate al conto corrente intestato a "Associazione Culturale ars lineandi", Credito Valtellinese,
IBAN IT21S0521601800000004445864
con causale "Sostegno rassegna Dynameis"

Per ricevere copia della rassegna, inviare una e-mail di richiesta a: arslineandi@gmail.com

In copertina: Come argilla nelle mani dei vasai.

Rossano Albatici

Se, mentre percorrete le strade di una città, vi si parano davanti all'anima le brutture che si trovano sulle colonne per gli affissi e nelle vetrine, l'influsso esercitato da queste cose è terrificante. La scienza materialistica non ha idea di quanti germi patogeni siano contenuti nei bacilli, ignorando che, per vie traverse, salute o malattia si introducono nel corpo attraverso l'anima. Qui, solo chi abbia acquisito familiarità con la scienza dello spirito potrà riconoscer l'importanza del fatto che l'uomo accolga in sé certe immagini oppure certe altre.*

16 novembre 1908 - O.O. 107 "Antropologia scientifico-spirituale", vol. I

* Ai tempi di Steiner, si parlava poco di virus, che furono scoperti solo intorno al 1890; il termine "bacilli" si riferisce non solo ai batteri, ma a tutti i microorganismi patogeni, compresi i virus.

(Tratto da: R. Steiner, Epidemie - Testi scelti, Editrice Antroposofica, Milano 2020)

Il numero 5 della rassegna Dynameis esce mentre si sta profilando un quadro emergenziale più contenuto della pandemia da Covid-19 causata dal virus SARS-CoV-2 che nei mesi scorsi ha profondamente segnato le nostre vite, in Italia come nel mondo intero. Non vogliamo qui entrare in merito ai risvolti medici e sanitari della pandemia, e neanche a quelli economici e sociali, sicuramente rilevanti e di profondo significato per la nostra società e la nostra epoca. Tuttavia, dobbiamo sottolineare che gli aspetti relativi all'architettura che da anni trattiamo negli incontri dei gruppi di lavoro e studio sull'Architettura Organica Vivente e che veicoliamo con la nostra Rassegna, stanno emergendo in tutta la loro immediata necessità, anche se purtroppo da pochi commentatori sono evidenziati come meriterebbero. È ormai accertato infatti (le fonti scientifiche sono molte e autorevoli) che l'ambiente costruito, indoor come outdoor, ha una diretta influenza non solo sugli aspetti fisici e fisiologici del nostro corpo, ma anche sulla salute stessa intesa in senso più ampio.

Rudolf Steiner afferma che il corpo della salute è il corpo eterico. "Il semplice organismo fisico non potrebbe mai suscitare un processo di autorisanamento. Questo viene suscitato nell'organismo eterico. La salute viene così riconosciuta come uno stato che ha la sua origine nell'organismo eterico. La terapia deve quindi consistere in un trattamento dell'organismo eterico"[1]. È quindi con massima attenzione alle qualità del corpo eterico che deve indirizzarsi il lavoro del progettista. Nell'edificio, il corpo eterico corrisponde alla Forma, che risulta essere l'elemento chiave per sviluppare elementi generatori di salute nell'uomo, spostando dinamicamente il suo equilibrio nel *continuum* di Antonovsky (vedi Dynameis n.2) dal polo della malattia verso quello della salute, aumentando le risorse di resistenza e diminuendo lo stress.

Ma la Forma è realizzata con i materiali fisici che l'uomo vede, tocca, annusa, e con i quali stabilisce dei rapporti con tutti i 12 sensi dei quali ci parla la Scienza dello Spirito Antroposofica e che influenzano nel profondo l'esperienza dello spazio e la risposta dell'individuo, anche a livello di salute. E proprio a questi aspetti, al tema dei materiali, della qualità della sostanza e del rapporto con l'architettura è stato dedicato il convegno "Il ruolo del Minerale nell'evoluzione dell'Uomo e dell'Architettura. Storia ed attualità" che si è svolto presso la scuola Novalis di San Vendemiano (TV) nel settembre scorso, a cui è riservata ampia parte di questo numero che propone, fra gli altri, gli interventi estesi dei relatori. Completano il numero l'esposizione di due progetti realizzati secondo i principi dell'Architettura Organica Vivente, nell'intento che la redazione della Rassegna da sempre porta avanti, ossia di mostrare come gli aspetti teorici possono poi trovare una estrinsecazione pratica nella progettazione, e un ampio articolo sulla lezione che i progettisti possono trarre dalla recente esperienza della pandemia da Covid-19.

La salute delle persone e lo spazio abitato sono strettamente connessi, l'uomo modifica e adatta gli edifici dove vive e, per contro, gli edifici (intesi in tutte le loro componenti, spaziali, formali, materiche, tecnico-impiantistiche) hanno influenza non solo sugli aspetti fisici del nostro corpo secondo l'approccio patogenico tutt'ora imperante, ma anche su quelli eterici (corpo della salute), astrali e spirituali secondo un approccio salutogenico. Un'adeguata progettazione dello spazio, interno ed esterno, aumenta quindi le risorse di resistenza dell'individuo, lavorando sul *milieu intérieur* e rafforzando il sistema immunitario. L'edificio cura, e l'architettura assume un ruolo di primo piano nel contrasto e nel contenimento di possibili future pandemie.

Rossano Albatici.

Ingegnere e professore universitario, è Presidente dell'Associazione Culturale ars lineandi - Trento.

1. R. Steiner e I. Wegman, *Elementi fondamentali per un ampliamento dell'arte medica secondo le conoscenze della scienza dello spirito*, Editrice Antroposofica, Milano 2013

IL RUOLO DEL MINERALE NELL'EVOLUZIONE DELL'UOMO E DELL'ARCHITETTURA. STORIA E ATTUALITÀ

Stefano Andi

Testimonianze e resoconti sul convegno di architettura organica vivente.

San Vendemiano (TV)
20-22 settembre 2019

Stefano Andi.

Architetto libero professionista e coordinatore del Gruppo di Architettura Organica Vivente in Italia all'interno del Forum Internazionale Uomo e Architettura con sede ad Amsterdam.

Nella pratica edilizia di oggi lo sviluppo tecnologico sempre più spinto è arrivato a creare non solo nuovi materiali, ma a modificare radicalmente anche quelli tradizionali. Assistiamo così alla comparsa di prodotti, generalmente tratti dall'elaborazione chimica di polimeri e molecole di sintesi, che hanno prestazioni straordinarie, inimmaginabili anche poco tempo fa. D'altra parte, anche i materiali tradizionali, pietra, legno, mattone, calce, stanno subendo trasformazioni radicali: da una parte vengono sempre più sostituiti nella composizione del corpo edilizio da altri elementi più performanti ed economici (cemento, gesso, composti sintetici), dall'altra vengono relegati a semplici rivestimenti di finitura superficiale. In questo ultimo scorcio di tempo la tendenza è inoltre duplice: ricorrere a materiali di scarto o di rifiuto, riutilizzandoli (riciclo) per ricomporre prodotti sostitutivi di quelli originali, infine manipolare tecnologicamente con procedure sofisticatissime alcune sostanze tradizionali o anche tratte dall'industria petrolchimica, per imitare i materiali tradizionali. Caso eclatante è l'esempio dell'argilla (ceramica) che con processi particolari imita in modo straordinario la pietra, il legno, il cotto, ecc. Lo stesso si può dire dei prodotti di resine plastiche, che imitano anch'essi fedelmente i materiali naturali.
Al di là delle motivazioni tecnico economiche che possono giustificare tali tendenze (produttive, ecologiche, economiche, estetiche), ci si può domandare quali conseguenze sull'esperienza complessiva della persona (l'abitante, l'utente), ma anche sull'evoluzione del sentire e della coscienza comune questa tendenza potrebbe comportare.

Una domanda del genere se l'era già posta molto precocemente, verso la fine dell'Ottocento, per esempio John Ruskin nel suo "Le sette lampade dell'architettura", 1880, in cui il grande storico e critico dell'arte poneva gravi interrogativi estetici e morali ('Lampada della Verità') nei confronti del progresso industriale allora alle prime battute del suo sviluppo trionfale: tendenza alla menzogna, alla falsità, allo scadimento della qualità dei manufatti e delle capacità tecniche e creative delle maestranze e dei progettisti:

"... la Verità: quell'unica virtù della quale non sono ammesse gradazioni. (...) La verità non perdona nessun oltraggio, non tollera nessuno sfregio.
(...) Aforisma 9. Natura e dignità dell'immaginazione. Si potrebbe pensare, a tutta prima, che l'intero regno dell'immaginazione fosse anche il regno dell'inganno. Nient'affatto: l'azione dell'immaginare è un volontario fare appello alla concezione di cose che sono assenti o impossibili: e il piacere e la nobiltà dell'immaginazione consistono in parte nel fatto che essa le conosce e le contempla come tali, che è a dire, nel riconoscimento della loro effettiva assenza o della loro impossibilità, nel momento stesso della loro presenza o realtà apparente. Quando l'immaginazione inganna, essa diventa follia. È una nobile facoltà, finché essa ammette la propria realtà ideale; quando non l'ammette più, è dissennatezza. Tutta la differenza sta in questa ammissione, nel fatto che in essa non vi è inganno. È necessario alla nostra dignità di creature spirituali che siamo in grado di scoprire e discernere che cosa non esiste, e alla nostra dignità di creature morali di sapere ed ammettere contemporaneamente che essa non esiste.
(...) Ma in architettura un'altra violazione della verità, meno sottile e più deprecabile, è possibile; un'esplicita falsità di espressione riguardo alla natura del materiale e alla quantità di lavoro.

Poster di presentazione del convegno realizzato dall'arch. Giuseppe Bonfanti dello studio Forma e Flusso di Milano

(...) Le frodi in architettura si possono generalmente suddividere in tre tipi:

1. La creazione dell'effetto di un tipo di struttura o di sostegno diverso da quello reale come nel caso dei 'pendants' nei soffitti tardo-gotici.
2. La pittura di superfici, volta a dare l'impressione di materiali diversi da quelli realmente impiegati (come nella marmorizzazione del legno), o l'ingannevole rappresentazione di ornamenti scultorei sopra di esse.
3. L'uso di ogni genere di decorazioni eseguite a stampo o a macchina."

(John Ruskin: "Le sette lampade dell'architettura", Edizioni Jaca Book, 1981).

L'impostazione di Ruskin, pur di alto valore etico e spirituale, era allora naturalmente dettata da sentimenti di nostalgico conservatorismo e dalla sua impossibilità di comprendere il senso e la necessità della modernità. Ma noi, oggi, dopo un secolo e mezzo di corsa accelerata verso il futuro, dobbiamo guadagnarci equilibrate e realistiche rappresentazioni concettuali e motivazioni evolutive in grado di comprendere quali fattori sono in gioco in questo contesto presente. E poi chiedersi: che fare?
Poiché la maggior trasformazione attuale di questi fattori riguarda soprattutto i materiali edili più tradizionali, ossia quelli minerali, tratti dal seno della Terra (pietra, marmo, argilla, calce, ecc.), che nei millenni sono stati i protagonisti dell'evoluzione dell'architettura e del costruire, e che per i motivi sopra ricordati, vengono sempre più sostituiti e relegati a ruoli secondari, non sostanziali, tutto quello che si può oggi notare in questo senso è ovviamente frutto dell'enorme sviluppo nel nostro tempo della macchina e delle forze elettromagnetiche della tecnologia moderna. La domanda è allora: il corpo dell'architettura non avrà più un rapporto con il corpo minerale della Terra? E quali sono le conseguenze per l'essere umano?
Le direttrici di ricerca, per poter rispondere a questi quesiti possono essere molteplici:

1) Approfondire i processi dell'esperienza che l'uomo fa di fronte a un mondo e a un paesaggio costruito (ma anche naturale o pseudo naturale), con particolare attenzione alle sostanze materiali presenti, non solo sul piano chimico e fisico come di solito viene fatto, ma anche sul piano percettivo, su quello rappresentativo e concettuale e le loro ricadute all'interno dei fenomeni interiori, psicologici, organici, biologici, spirituali.
2) Studiare le qualità delle sostanze e dei materiali edili, non solo dal punto di vista delle loro caratteristiche e prestazioni fisico meccaniche, od estetiche od economiche, ma anche dal punto di vista della loro storia evolutiva, del loro rapporto con l'essere umano ai vari livelli: sul piano culturale, sociale, psicologico, etico, artistico.
3) Sviluppare una scienza e una tecnologia dei materiali che includano in sé le valenze di tutti questi aspetti, e altre, aggiornati al nostro tempo, oltre quelli convenzionali.

In questo senso già sono in atto linee di ricerca e sperimentazione su nuovi materiali o sul loro utilizzo innovativo.
Il convegno che si è svolto dal 20 al 22 settembre 2019 presso la Scuola Novalis di San Vendemiano (TV), dal titolo "Il ruolo del Minerale nell'evoluzione dell'Uomo e dell'Architettura. Storia ed attualità", di cui qui si riportano i resoconti degli interventi, delle conferenze, dei vari contributi, ha avuto lo scopo non solo di esplicitare le questioni sopra riportate, ma anche di presentare frutti di alcune delle ricerche in questo campo, in particolare appunto nell'ambito delle sostanze di origine minerale, e il senso della loro applicazione nell'architettura e sul cantiere.
Il convegno era quindi rivolto soprattutto agli operatori del campo architettonico edilizio, non solo sul piano progettuale, ma anche quello esecutivo, ai professionisti, agli artigiani, ai costruttori e alle varie maestranze edili, nonché agli studenti impegnati nella formazione nel campo edilizio. In sintesi: a tutti coloro, anche non addetti ai lavori, che hanno a cuore il destino dell'architettura e dell'abitare.
L'ambizione è quella non tanto di fornire semplici ricette o promuovere nuovi prodotti, ma far sorgere una nuova coscienza del costruire in cui scienza, tecnica, arte, etica e sana economia siano al servizio dell'uomo e dell'evoluzione equilibrata e lungimirante del Pianeta Terra.
I documenti che pubblichiamo qui a seguire non vogliono essere strettamente gli 'atti' del convegno, ma testimonianze e spunti per ulteriori riflessioni ed approfondimenti su questi e analoghi temi.

Giuseppe Ferraro

FIGURA 1. Mappa delle terre emerse

L'argilla è una sostanza naturale che si trova a tutte le latitudini e costituisce più del 50% delle terre emerse. Un vero oceano sulla terra ferma (fig.1).
Rudolf Steiner ci racconta in una delle sue conferenze, che nell'antico Sole, un precedente stadio planetario della terra, nacque un germe che si divise in due, che generò da una parte il mondo vegetale e dall'altra il mondo delle argille. Argille e piante perciò sono sorelle, sono due gemelle monovulari, nate entrambe dallo stesso uovo. Potremmo affermare tante piante tante argille.

La presenza di Marte nelle argille

Le argille sono di diversi colori che dipendono dal ferro, metallo governato dal pianeta Marte.
Nella fig.2 si possono vedere le argille bianche, i caolini, che sono prive di ferro o ne contengono una piccola quantità che non è in grado di colorarle, le argille nere il cui colore è dato dalla presenza di carbonio, le argille verdi e rosse che sono le più diffuse.
Nelle argille verdi prevale il ferro bivalente, giovane, ancora in evoluzione, mentre nelle argille rosse prevale il ferro trivalente, più vecchio, arrivato alla fine del suo ciclo evolutivo.
Le argille verdi si possono paragonare ai germogli, in cui prevalgono le forze di crescita. Le argille rosse sono più simili alle piante secolari, in cui prevale la forma.
Nei due colori delle argille rosse e verdi, possiamo già rilevar la presenza dei due archetipi: forma e flusso.
La forma vive nelle argille rosse che abbiamo assimilato alle piante secolari, e il flusso vive nelle argille verdi che abbiamo assimilato ai giovani germogli.

L'argilla e l'evoluzione

L'argilla è stata usata sin dagli albori ed ha sempre accompagnato silenziosamente l'evoluzione della civiltà (fig.3).
Fu utilizzata per costruire le prime capanne, fu la base per i primi caratteri cuneiformi e per i primi attrezzi da cucina,

Giuseppe Ferraro.

**Laureato in Scienze Biologiche all'Università di Milano.
Socio e fondatore della SOFAI (Società Farmacisti Antroposofici Italiani).
Fondatore della Società Argital la quale ha come scopo lo studio e la produzione di prodotti a base d'Argilla.**

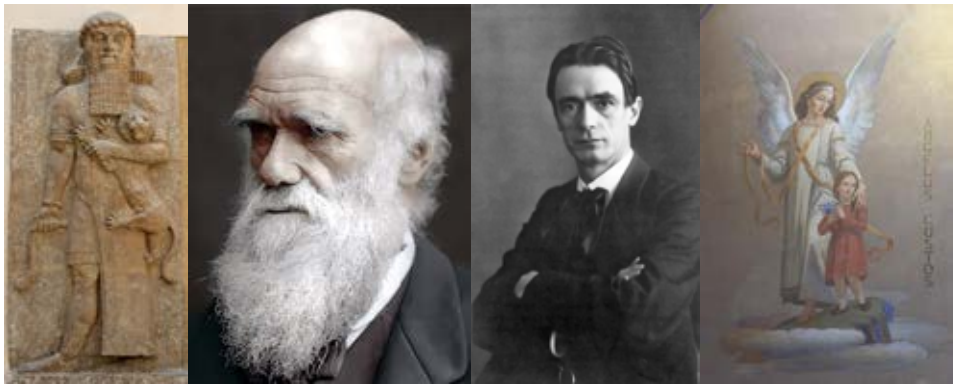
Figura 2. Vari tipi di argilla

con essa furono modellati vasi e sculture artistiche. L'argilla si impiega da tempo nell'agricoltura biodinamica per arricchire i terreni.
Da sempre è stata anche un grande rimedio per piante, animali e uomo. Quest'ultimo ha utilizzato l'argilla per proteggersi dalle avversità atmosferiche, per tramandare le conquiste della civiltà attraverso la scrittura, per produrre forme artistiche.
Oggi essa trova un grande impiego: nell'edilizia per produrre cemento, nell'industria petrolifera come filtro, nei mangimi degli animali come additivo, nell'arte per plasmare e modellare forme, nell'industria dei casalinghi per produrre terrine e pentolame in coccio, nella cosmesi per preparare prodotti di bellezza e salutistici, nell'industria farmaceutica come farmaco per l'apparato digestivo, nella medicina naturale come rimedio polivalente per uso interno ed esterno, nelle terme come base per i fanghi curativi. L'argilla è stata e rimane indispensabile in molti campi dell'attività umana.
Essa ci accompagna e ci protegge, come fa l'Angelo custode, rallenta la sclerosi precoce del pianeta e dell'uomo. La dove agisce essa porta forze plastiche, fluidificanti, forze d'amore.
Per questa ed altre ragioni che vedremo, l'argilla la si può definire una sostanza angelica.

L'argilla verde e l'argilla rossa

L'argilla verde oggetto del presente articolo, viene estratta in una cava nel sud della Sicilia (fig.4).
È un'argilla di origine marina, con una età media di circa 16 milioni di anni, ricca di sali minerali e di oligoelementi. Essa porta il ricordo del ritmo delle onde e delle maree, rispettivamente di origine solare e lunare. In questa argilla le due forze principali che governano il nostro sistema planetario, Sole e Luna, sono molto presenti. Da un punto di vista chimico fisico troviamo le forze solari che agiscono attraverso la silice e quelle lunari attraverso il calcare. Da un punto di vista poetico, le stesse forze si esprimono nel ritmo delle onde e nel suono delle maree che questa argilla di origine marina ha assimilato durante il tempo della sua formazione.
I due principi universali flusso e forma come abbiamo già precisato, vivono rispettivamente nell'argilla verde e nell'argilla rossa.

Figura 3. L'argilla e l'evoluzione



Argilla e acqua

Tra l'argilla e l'acqua c'è una storia molto lunga (fig.5).
L'argilla è simile all'acqua, è acqua indurita. L'acqua non ha nessuna forma, ma può esprimere tutte le forme possibili.
L'argilla si lascia plasmare e perciò anch'essa può assumere qualunque forma, come l'acqua.
La mancanza di forma è mancanza di egoismo, una qualità solare!

Le due anime dell'argilla

Viene da porsi una domanda:

Figura 4. Cava di argilla verde nel sud della Sicilia

Figura 6. Le anime di Caino e Abele e lo spirito dell'argilla

Figura 5. L'acqua, simile all'argilla

cosa è l'argilla, e ancora di più, qual è lo spirito che sta dietro a questa sostanza? Lo spirito dell'argilla cerca di fare dialogare amorevolmente anime opposte che possiamo identificare con l'anima indurita di Caino e con l'anima morbida di Abele. Cercheremo di chiarire meglio come lo spirito dell'argilla possa fare dialogare queste due anime.
L'anima indurita, è la forma, che da un punto di vista chimico fisico si identifica con il calcare, l'anima morbida, il flusso, e si identifica con la silice, tali sostanze sono entrambe contenute nell'argilla (fig.6).

Rudolf Steiner e Lau Tzu

A proposito delle forme nel suo libro "L'iniziazione" Rudolf Steiner afferma: "Le severe forme esteriori sono tenute in poco conto soltanto da chi non sa che nell'esteriore deve esprimersi ciò che è interiore; è vero che è lo spirito di una cosa che importa, e non la forma, ma come la forma è vacua senza spirito, così lo spirito rimarrebbe inerte se non si creasse

Figura 7. .... plasmi l'argilla e ne fai vasellame ...

una forma" (fig.7).
Lau Tzu in una sua massima esprime quanto segue:

"Plasmi l'argilla e ne fai vasellame
ed il vuoto interno di questo
ne permette la funzione.
Dunque l'oggetto è
ciò che esiste (si manifesta)
e la sua funzione
dipende da ciò che non esiste (non si manifesta)".

Quelle di Steiner e di Lau Tzu sono due immagini chiare e profonde che descrivono i due mondi, materiale e spirituale, visibile e invisibile, forma e flusso. Tali immagini le possiamo ampliare con una terza affermando che:
"L'argilla grazie alla sua natura plastica, proteica, si pone nel mezzo, e come l'anima dell'uomo, connette anch'essa il visibile con l'invisibile.

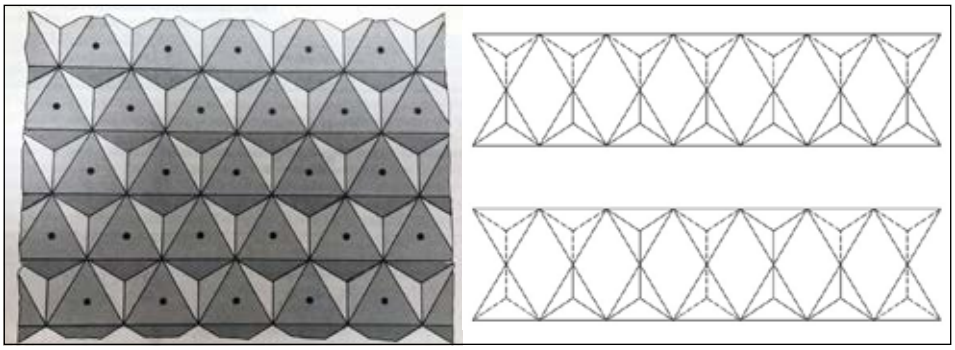
L'argilla nell'architettura

La struttura dell'argilla viene definita "fillitica" cioè a fogli (fig.8).
Poiché è composta da innumerevoli fogli sovrapposti l'uno sull' altro. Tale struttura le conferisce una qualità rara: l'elasticità e l'assorbanza, ideali per il suo impiego anche nelle costruzioni.
È un dato di fatto che l'argilla ha la capacità di assorbire i radionuclidi e altri tipi di radiazioni ad es. i raggi al Cobalto. Data la sua natura colloidale, di mezzo, se impiegata in una costruzione conferisce alla struttura un carattere più equilibrato.

La struttura polimerica dell'argilla, uno stimolo per future forme architettoniche - tetraedri

L'argilla presenta delle strutture estremamente affascinanti e futuristiche dal punto di vista architettonico.

Figura 8. La struttura "fillitica" dell'argilla



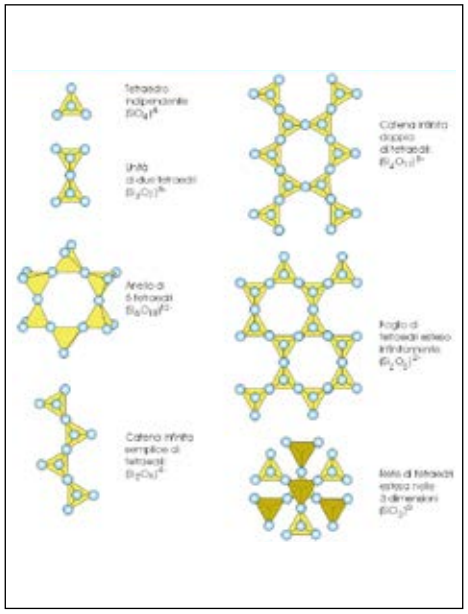


Figura 9. La struttura affascinante a tetraedro

La fig.9 mostra alcune di tali strutture composte da tetraedri argillosi.
Si può intuire che ci troviamo di fronte ad una materia prima estremamente interessante. Le forme che può dare il silicio con i silicati, sono innumerevoli tanto quanto quelle che può dare il carbonio. Il silicio è la base o lo scheletro delle infinite strutture inorganiche come il carbonio lo è per le infinite strutture organiche del vivente.

L'argilla, e gli organi della Terra

Nel nostro pianeta quale organismo vivente da una parte ci sono le montagne, dall'altra le acque, in mezzo a questi due mondi, c'è l'argilla, che è solida e acquosa allo stesso tempo (fig.10).
Nel corpo umano c'è lo scheletro, il sangue e i liquidi e in mezzo a questi due, gli organi che sono anch'essi come l'argilla solido-liquido.
Nel pianeta le argille mediano tra le montagne e le acque.
Nel corpo umano gli organi mediano tra lo

Figura 10. Montagna, acqua e in mezzo l'argilla solida e acquosa nello stesso tempo

scheletro e i liquidi.
Argilla e organi svolgono una funzione simile, entrambi mantengono la Terra e l'organismo umano in uno stato colloidale, che è lo stato intermedio tra il solido e il liquido,e caratterizza tutti gli organismi viventi.
L'argilla grazie alla sua capacità colloidale rallenta i processi di sclerosi e di invecchiamento sia nella natura che nell'uomo.
Con la sua natura colloidale, elastica, proteica l'argilla quando è impiegata nelle costruzioni ne mantiene la struttura più elastica e quindi ne rallenta l'invecchiamento e ne allunga la vita.

Forma e flusso

Ho presentato alcune immagini dell'argilla prima di esporre alcune idee sulla forma e sul flusso in relazione alla natura dell'argilla stessa.
Forma e flusso sono due parole che esprimono altrettante realtà molto precise legate da una parte allo spirituale e dall' altra all'animico che vivono nel cosmo, nella natura e nell'uomo.
Per essere più espliciti possiamo affermare che:

- la forma è l'espressione delle forze dello spirito che tessono la materia. La forma è la cenere di una combustione avvenuta.
- Il flusso è l'espressione delle forze dell'anima che plasmano e colorano la materia.

Lo spirito conforma, l'anima fluidifica.
Forma e flusso, spirito e anima.

Forma

Il tempio greco di Agrigento trasmette un senso di solidità e di forma (fig.11).
Predominano le linee, tipica espressione geometrica della luce.
Lo spirito si rivela con la luce, con la linea e con la verticalità nell'uomo.
Lo spirito e l'anima stanno sempre insieme.
Quest'ultima sul piano geometrico si esprime con le linee tondeggianti.
Infatti si può notare che nella parte alta delle colonne del tempio, c'è un disco rotondeggiante, una forma animica.
Tra le linee delle colonne c'è un avvallamento rotondeggiante, un'altra forma animica.
Nei templi greci prevale soprattutto la forma, la linea, rispetto al flusso, la rotondità.

Flusso

Nella Basilica di S. Pietro invece abbondano

Figura 11. Il tempio di Agrigento esempio di solidità e forma

Figura 12. La basilica di S. Pietro ricca di forme rotondeggianti

Figura 13. La torre delle tre sfere di Shanghai

gli archi e le forme rotondeggiati, che trasmettono una sensazione di movimento (fig.12). Il movimento è anche suono e colore.
Movimento, suono, colore, sono manifestazioni diverse del flusso e delle forze dell'anima.
Nella basilica di San Pietro, dove predominano le forme rotondeggianti, animiche, c'è anche verticalità nelle colonne che sostengono le forme rotondeggianti.

Nella Torre delle Tre sfere di Shanghai, una forma architettonica moderna, è molto più netto il contrasto tra linee e archi che si intrecciano e tessono una struttura ardita che ricorda i minareti (fig.13).
Linee e archi anche in questo caso sono rappresentativi di forma e flusso, spirito e anima.
Se riflettiamo sulle parole forma e flusso, ci vengono incontro delle immagini ricche di significati.
Quando si pensa alla forma si presenta di fronte alla nostra coscienza l'immagine del solido, caratterizzata dalla densità, dalla staticità e dell'imponenza. Le montagne ne sono un esempio (fig.14).
Quando si pensa al flusso viene in mente il liquido caratterizzato dalla fluidità e dal movimento. Le onde oceaniche ne sono un esempio.
Nella fiaba di "Alice nel paese delle meraviglie" vivono misteriosamente forma e flusso nella duplice personalità del personaggio.
C'è una Alice saggia che rimane immobile ed incarna la forma.
C'è un'altra Alice estrosa, in continua trasformazione che incarna il flusso.
Abbiamo affermato che dove c'è lo spirito c'è anche l'anima e abbiamo accostato lo spirito alla forma e l'anima al flusso.
Ora sorge una domanda: forma e flusso sono due realtà separate?
La montagna ci trasmette un senso di quiete, mentre le onde oceaniche ci trasmettono un senso di movimento.
Ma se guardiamo sia le montagne che le onde in senso artistico, scopriamo che dentro la loro quiete c'è un grande

Figura 14. La forma solida delle montagne e quella liquida delle onde

Figura 15. Lo stato apparentemente immobile, al nostro occhio, della Terra e di un bicchiere d'acqua

movimento, e dentro il movimento delle onde oceaniche vive una quiete assoluta.

Se guardiamo la Terra dalla Luna, tutto ci appare immobile, come quando guardiamo le montagne. Eppure non è così (fig.15).
Quando tocchiamo la superficie liscia e continua di un tavolo in realtà tocchiamo il vuoto, ma le nostre dita non lo percepiscono.
La realtà non è quella che appare.
Brown, un botanico irlandese scoprì per primo il movimento delle particelle all'interno di un liquido apparentemente immobile, quale è l'acqua in un bicchiere. I moti browniani si possono osservare anche nel pulviscolo atmosferico.

Figura 16. Il movimento all'interno di un albero

Ludwig Boltzman un geniale matematico austriaco successivamente elaborò un modello matematico per spiegare i movimenti interni nell'acqua di un bicchiere.

Potremmo concludere questa parte affermando che c'è movimento dentro le radici delle piante e quiete dentro le chiome (fig.16).
Per ritornare al nostro tema, possiamo ribadire che all'interno della forma che ai nostri occhi si manifesta come una realtà immobile, c'è del movimento e nel flusso che percepiamo come una realtà in movimento c'è quiete.
Un incantesimo ci fa apparire il mondo come non è.
Se guardiamo la realtà in senso artistico scopriamo che:

- nella quiete che caratterizza le forme qualcosa risuona, luccica, si colora.
- nella turbolenza che caratterizza i cicloni c'è una grande quiete, in particolare nel suo occhio.

Forma e flusso non sono che le manifestazioni visibili dello spirito e dell'anima cosmica e umana, sono archetipi universali.
Lo spirito si caratterizza dandosi una forma esteriore, che è l'espressione di un grande movimento che c'è stato.
L'anima si caratterizza con il flusso che prelude ad una grande quiete che verrà.
Nella forma salina delle radici delle piante vive l'ondeggiare delle chiome, così come nell'ondeggiare delle chiome vive la quiete serafica delle radici.

I colloidi

Oltre alla forma e al flusso c'è una terza dimensione nella quale queste due forme sono presenti ma non sono così nettamente, distinti e separati. È lo stato intermedio, definito anche stato colloidale e argilloso, dove la forma ha una sua fluidità e il flusso una sua solidità.
Lo stato colloidale è in un certo senso il limite tra mondo fisico e mondo spirituale.
Nel mondo tale stato è rappresentato dai sistemi colloidali e dalle argille (fig. 17).
I sistemi colloidali caratterizzano il vivente e li troviamo: nel citoplasma cellulare, nelle resine che gocciolano dai rami tagliati, nel caucciù, nell'argilla.
Nella storia evolutiva umana lo stato colloidale che incarna contemporaneamente forma e flusso, vive nell'arte.
Nei quadri di Chagall, nella notte stellata di Van Gogh, nel Davide di Donatello, nei versi di Omero, vivono forma e flusso, spirito e anima.

Pensieri e frutti

Il pensare è caratterizzato da due momenti: concentrazione ed espansione.
Quando pensiamo il nostro cervello similmente ai nostri polmoni, si dilata e si contrae. Un momento si concentra e pensa, e il momento successivo si rilassa e si esprime.
Quando pensiamo anche la nostra testa subisce delle leggere modifiche (fig.18).
Quando il cervello è a riposo, la forma della testa è tendenzialmente sferica, quando è in attività, la testa tende ad assumere una forma tendenzialmente ellittica, che ricorda il profilo della pala

"... per cui bello di fama e di sventura baciò la sua pietrosa Itaca, Ulisse ".

Omero "Odissea"

FIGURA 17. Esempi di sistemi colloidali

Figura 18. Pensa, non pensa, nessun pensiero

del fico d'india.
Quando il fico d'india è a riposo, la pala presenta le spine, quando è in attività sulla pala spunta il frutto.
Se l'uomo pensa nascono le idee, se la natura pensa nascono i frutti.
Idee e frutti sono manifestazioni diverse di uno stesso processo, potremmo dire di uno stesso archetipo.
Un pensiero un frutto, due pensieri due frutti, tre pensieri tre frutti, e così via (fig.19).
La natura che fruttifica pensa e i frutti sono i suoi pensieri.
Tra la primavera e l'estate la natura si risveglia, e ciò che essa aveva pensato durante l'inverno si trasforma in frutto.
Fruttificando la natura va incontro al mondo come fanno la luce e i pensieri.

Penelope e la lemniscata

Penelope è un archetipo e un mistero manifesto di forma e flusso. Di giorno tesse la tela e nasce la forma, di notte la scuce e nasce il flusso (fig. 20).
Noi di giorno pensiamo e addensiamo il nostro corpo fisico, dandogli forma, di notte gli Angeli e le stelle rendono più fluido quel corpo che noi con i nostri pensieri avevamo indurito durante il giorno.

Cristallizzazione sensibile (1)

La cristallizzazione sensibile attraverso la forma che assumono i cristalli di cloruro di rame, ci mostra come il flusso vitale tessa la materia (fig.21).
Nella cristallizzazione sensibile si utilizzano come base l'acqua e il cloruro di rame.

Figura 19. Un pensiero un frutto, due pensieri due frutti, tanti pensieri

FIGURA 20. Penelope, archetipo di forma e di flusso

FIGURA 22. La divinità di Mercurio

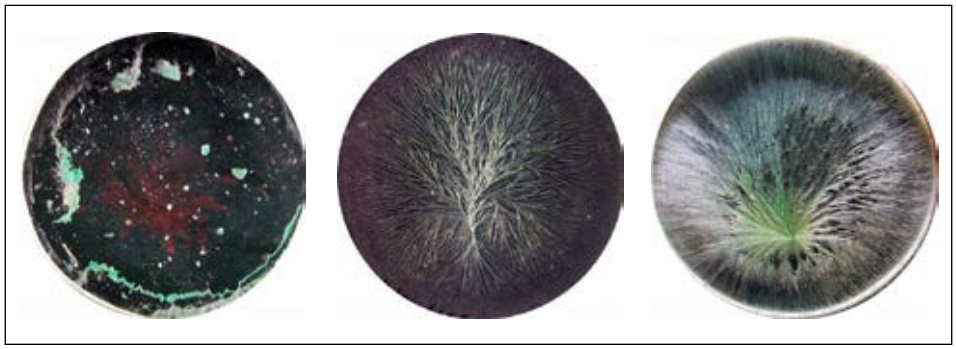
L'acqua è caratterizzata da un movimento oscillatorio spontaneo che va da est verso ovest e da nord a sud. Tali movimenti descrivono forme circolari e sferiche dentro le quali prendono corpo le immagini della cristallizzazione sensibile.
Forma e flusso come abbiamo affermato li troviamo anche nell'argilla.
Lo spirito dell'argilla a volte manifesta la forma quando esprime la sua natura calcarea o salina e altre volte manifesta il flusso quando esprime la sua natura silicea, colloidale.
Lo spirito dell'argilla collega l'alto con il basso, come il serpente verde della fiaba di Goethe, collega a mo' di ponte le due sponde del fiume, la vita con la morte.
Lo spirito dell'argilla aiuta a connettere tra di loro le parti che costituiscono l'essere umano: corpo fisico, corpo eterico, corpo astrale, Io.
Lo spirito dell'argilla, attraverso il cemento permette la costruzione dei ponti e delle case, e nel sociale connette i vari popoli tra di loro, e crea le condizioni per una loro connessione anche sul piano spirituale.
Nell'antica Bibbia tale spirito era incarnato da Azaria, al tempo degli antichi greci lo stesso si chiamava Mercurio, oggi si chiama Raffaele (fig. 22).

Lo spirito dell'argilla è l'entità che attraverso la primavera e l'autunno, crea un ponte tra le due stagioni estreme, l'estate e l'inverno rendendo così possibile la vita sulla Terra.

Concludo con i versi de L'archetipo:

Nella forma riposo,
e nel flusso io vivo.
Nel sole la mia dimora ho eletto,
e nella luna coltivo il mio giardino.
Appaio e scompaio.
Mi illumino e mi rabbuio.
Sempre io sono!

FIGURA 21. Forme di cristallizzazione sensibile

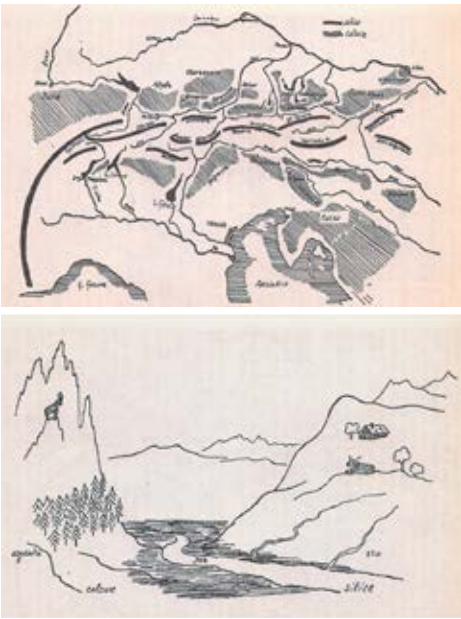


(1) La cristallizzazione sensibile è un test che fu messo a punto dal Dottor Pfeiffer su suggerimento di Rudolf Steiner, e viene utilizzato nell'agricoltura biodinamica e in altri ambiti per rilevare la presenza delle forze vitali in un frutto della terra, nel latte, nel sangue umano, nell'argilla o in un cosmetico.

Sergio Sabbadini

Come è risaputo la terra ha origine dalla disgregazione delle rocce primarie attraverso molteplici agenti erosivi (vento, pioggia, ghiaccio ...), che ne determinano la granulometria, affinando le pietre sempre più fino a diventare sabbie, poi limi e, infine, argille (<0,002 mm).
Al di là del fattore dimensionale e geometrico, le terre si differenziano soprattutto per le loro componenti mineralogiche. Come evidenziava Rudolf Hauschka in "La natura della sostanza" nelle terre possono essere presenti due nature molto diverse tra loro, quasi opposte: la componente calcarea e quella silicea. La componente calcarea, più statica, rimanda al mondo del laterizio e all'elemento terra; quella silicea, rimanda al mondo cristallino e all'elemento aria-luce presente nell'argilla. Questa contrapposizione Yin e Yang viene ancor più diversificata dall'aggiunta nelle mescole anche di altre componenti quali aggregati minerali o vegetali, acqua ed eventuali additivi. L'utilizzo della terra nel settore edile e del design utilizza quasi sempre ibridazioni o meglio mescole delle due componenti. Ed è per questo che con gli impasti di terra si possono assolvere spesso funzioni opposte ovvero l'accumulo del calore o l'isolamento dal freddo, il fonoassorbimento o l'isolamento acustico, l'impermeabilità o la massima traspirabilità delle superfici etc.

Figura 1. La natura della sostanza - Rudolf Hauschka



Sebbene l'utilizzo della terra, materia di così facile reperimento, si presti molto ad utilizzi immediati e istintivi, e a processi di autocostruzione, il suo impiego più consapevole e appropriato per ogni funzione richiede, invece, una grande componente conoscitiva, pratica e teorica sui suoi comportamenti funzionali e prestazionali. La varietà di terre, la varietà di mescole e molteplicità di tecniche di messa in opera lasciano pertanto un vasto campo di utilizzo e un lungo processo di apprendimento.

L'utilizzo di questa prima materia offre sia un approccio rispettoso dell'ambiente che un'attenzione al benessere degli spazi confinati. La Terra, da cui prende il nome il nostro pianeta, è infatti una materia molto abbondante sul nostro pianeta e in continua formazione, come abbiamo già evidenziato. La terra utilizzata per edilizia è normalmente quella più minerale lasciando quella più ricca di sostanze organiche al settore dell'agricoltura. Ha un'alta capacità ad essere riciclata, non solo in fase di cantiere ma anche in fase di dismissione dell'edificio. Questo suo processo di "non trasformazione" ne permette la reimmissione nei cicli ecologici della natura che ne consentono anche la sua rigenerazione e vitalizzazione. Allo stato crudo, se non contaminata, può essere riutilizzata così com'è o rimpastata per altri utilizzi. Rispetto a qualsiasi altra mescola ha un bassissimo contenuto di energia grigia perché non richiede alte temperature per la sua cottura. Il suo utilizzo locale

Sergio Sabbadini.

Architetto specializzato in "Tecnologie ecologiche ed alternative in edilizia" ed è membro dell'omonima associazione fondatrice Terre Vivante (Francia). Responsabile del settore "terra cruda" per A.N.A.B. (Associazione Nazionale Architettura Bioecologica) e docente a contratto presso il Politecnico di Milano.

richiede un approfondimento territoriale a partire dalle conoscenze geologiche per valorizzare una risorsa locale, preservando i terreni più sensibili e sfruttando materiali considerati sottoprodotti inutilizzati da lavorazioni di scavo. Molte cave, infatti, mirano a risorse minerarie del sottosuolo e non agli strati geologici superiori (orizzonte B ...) ove spesso si trovano terre minerali non utilizzate dal settore edile. Mirabile è il progetto "Terre de Paris" che ha strutturato un apposito consorzio gestito da "Grand Paris Aménagement" finalizzato alla selezione delle terre provenienti dai cantieri per trasformarli in materiali da costruzioni quali intonaci, malte, mattoni e pannelli. Il Consorzio ha sviluppato processi industriali e prodotti innovativi grazie alla consulenza scientifica di CRATerre e Amàco e a finanziamenti da fondi pubblici ed europei.
Riferendosi agli ambienti confinati, la terra agisce come terza pelle per il comfort igro-termico per altre funzioni specifiche che approfondiremo di seguito e anche per il benessere psicopercettivo.

Da un punto di vista termico, il peso statico di tecniche costruttive massive quali la terra battuta, il blocco di terra compresso, il mattone pesante, alcuni pannelli prefabbricati e le malte ad alto peso specifico possono offrire la necessaria inerzia termica per edifici. Inerzia termica interna per il periodo estivo, accumulo tramite serre solari per il periodo invernale o massa termica da abbinare a sistemi di riscaldamento ad acqua o ad aria per offrire una diffusione del calore tramite irraggiamento. Al contempo la terra alleggerita da impasti fibrati o aggregati leggeri può assumere anche il principio termico opposto ovvero quello di isolamento termico, nascono così termointonaci, tecniche di tamponamento in terra alleggerita (terra-paglia, terra-legno ...). Ma è l'abbinamento

Figura 2. Villa a Cogorno, Genova

Figura 3. Controsoffitto e pareti in terra cruda di un locale servizi finalizzato alla regolazione igrometrica recupero bioedile, Cascina Quinto Romano

tra performance termiche e prestazioni igrometriche la peculiarità più specifica della terra, grazie alla sua capacità di assorbimento dinamico del vapore acqueo. L'assorbimento igrotermico è stato analizzato in primis da Gernot Minke e poi approfondito da molte altre ricerche scientifiche.
La capacità di regolazione igro-termica risiede soprattutto nei primi 15mm della superficie e dipende da molti fattori quali la capacità di assorbimento degli impasti di terra e la percentuale di argilla presente. Traspirabilità e regolazione igro-termica sembrano pertanto funzioni correlate dove il cambiamento di fase tra vapore acqueo e condensa hanno effetti di assorbimento o rilascio del calore. La sola regolazione igrometrica è molto utile nei locali igienici, ove docce e vasche da bagni producono vapori concentrati in alcune fasi della giornata e nel resto delle ore la terra può rilasciare l'umidità assorbita così da creare un equilibrio ambientale.

La capacità di assorbimento non si limita solo al vapore acqueo ma anche a odori e fumi in stato di aerosol o dispersi semplicemente nell'aria. Si sente parlare di assorbimento di fumo da sigaretta tra le qualità della terra, ma impasti porosi possono assorbire anche altri odori: il quesito che ci si pone è se le superfici una volta impregnate, si saturano oppure emettono loro stessi odori o li inertizzano. Questo tema è stato sviluppato nei concorsi di design e nell'edilizia tramite progetti di diffusori di incenso (ne è un esempio il progetto "Earth Block incense Burneris" di Jan We, vincitore del primo premio TMD2018) e interventi di interior design con pareti in terra e aromi naturali. Sull'assorbimento degli odori ha lavorato molto anche il maestro Kenji Matsuki che oltre a eseguire dimostrazioni sull'assorbimento di ammoniaca ha sviluppato un progetto di divora odori per

scarpe.

In tema di acustica la terra può essere impiegata in svariati modi: utilizzata in maniera massiva attraverso colline e murature verticali è spesso impiegata come barriera al rumore rispetto a fonti inquinanti come può essere il traffico stradale o attività produttive. Se lo spazio lo consente il suo impiego a livello paesaggistico permette di abbinare l'isolamento acustico delle elevazioni in terra al fonoassorbimento di elementi vegetali che possono insediarsi in essa. Negli ambienti confinati spesso vi è la necessità di potenziare l'effetto fonoassorbente. In questi casi si ricorre a mescole speciali come quella utilizzata da M.Rauch per il progetto del Museo delle donne a Merano su progetto di A. Torggler o su mescole particolarmente fibrate o con strategie di texture superficiali appositamente studiate e verificate. È questo il caso del progetto *Soundfracture panel*, sviluppato per il TMD2019.

L'interazione della terra con l'elettricità è molto legata alla mineralogia della terra stessa. È dimostrato infatti che alcune argille come la smectite sottoposte al passaggio di corrente si caricano negativamente, mentre altre tipologie quali i caolini rimangono neutri rispetto alla polarizzazione elettrica. La capacità di portare un elemento metallico al potenziale elettrico del terreno è un'altra caratteristica della terra utilizzata in massa. Uno specifico studio di Gunter Pauli per la ditta Claytec mostra la capacità di assorbimento delle onde ad alta frequenza. Trenta millimetri di intonaco in terra possono assorbire fino al settanta percento delle trasmissioni HF. L'effetto di schermatura rispetto alle trasmissioni delle onde elettromagnetiche è stato oggetto dello sviluppo del progetto Monk, la tomba dei cellulari da comodino (primo premio al concorso TMD2019).

Anche sul fronte delle contaminazioni radioattive, esperimenti scientifici effettuati sul mangime bovino hanno mostrato riduzioni fino all'ottanta percento, come riporta l'articolo sul Fallout radioattivo pubblicato in "Le scienze" nel 1989 (n.254)

Anche se esistono pochi scritti a riguardo, chi propone o utilizza la terra nei propri progetti ben conosce gli effetti psicopercettivi che essa è in grado di offrire. La nostra mente abituata a vedere la terra nei paesaggi dei diversi territori la percepisce come elemento comune e pertanto sicuro per l'uomo in quanto ne permette la sua vita. Un altro elemento importante è la consapevolezza che tutti gli elementi vegetali che ingeriamo nascono nella materia terra. Questi aspetti percettivi che si radicano nel tempo nel nostro inconscio e altri aspetti istintuali rendono la terra "amica" dell'uomo.
A questi fattori si possono associare anche altri fattori quali le onde di forme organiche, che molte tecniche e impasti in terra plastici possono offrire per la realizzazione di spazi fluidi. Oltre alle forme, la terra esprime sempre matericità e la sua sostanza dipende dagli ingredienti delle mescole, dal tipo di lavorazione con la quale viene messa in opera che interagisce in maniera molto diversa rispetto alla riflessione della luce e anche dalle sue tonalità. I colori della terra hanno tutti cromatismi caldi, mai psichedelici, offrono una vastissima gamma di tonalità legate ai diversi territori e alla loro conformazione mineralogica.

Da questa panoramica si può ben intuire quanto gli aspetti di benessere legati alla terra siano molteplici e spesso contrapposti nelle loro funzioni, essa richiede pertanto di essere conosciuta, lavorata, scoperta e reinventata ma sempre a partire da terreni non contaminati.

Figura 4. Le anfore rivestite in terra per vinificazione esposte al TMD2019 presso lo *Studio-Museo, Francesco Messina*

Figura 5. Particolare anfore rivestite in terra per vinificazione esposte al TMD2019 presso lo *Studio-Museo, Francesco Messina*

IL CEMENTO, PROGETTO DELL'UMANITÀ.

Cemento naturale, industriale e cemento culturale. Retroscena, problematiche e azione dello Pneumatit, additivo cementizio

Markus Sieber, Josè Martinez

Questo articolo è apparso dapprima nella rivista Mensch+Architektur n.83/84 del settembre 2014 ed è stato leggermente aggiornato dall'Autore (traduzione di Stefano Andi)

Life must be somewhere to be found instead of concrete jungle where the living is harder. Concrete jungle, man you've got to do your best!

"La vita dev'essere trovata da qualche altra parte che non nella giungla di cemento, in cui la vita e più dura. Nella giungla di cemento, o uomo, tu hai da fare del tuo meglio!"
Bob Marley, 'Concrete Jungle', 1973.

Markus Sieber.

Cofondatore del Progetto Fintan, attivo a Rheinau dal 1998. A partire dal 2013 in Rheinau come agricoltore, terapeuta sociale e dal 2001 anche come amministratore delegato della Fondazione Fintan. Fondatore della "Ricerca Fintan" e direttore della ditta Pneumatit GmbH.

Josè Martinez.

Veterinario, terapeuta osteopata e omeopata. Apre una piccola fattoria agricola a Lanzarote.
Dal 2002 collaboratore autonomo in diversi progetti per la "Ricerca Widar". Sviluppatore dell'additivo cementizio "Pneumatit".

Il cemento consente un'attività edilizia molto rapida. I suoi materiali grezzi sono a disposizione praticamente ovunque. Le sue prestazioni sono notevoli ed è modellabile a piacere. Grazie alla sua capacità di far presa anche sott'acqua (idraulicità), e arricchito con additivi chimici corrispondenti, il cemento può essere utilizzato quasi universalmente. La possibilità di calcolare perfettamente i suoi parametri fisici e chimici consente un'ampia razionalizzazione dei processi costruttivi. Il cemento, che è ovunque prodotto in quantità su misura e costituisce come un 'pietra filosofale' dell'industria edilizia[1], questo onnipotente elemento geniale, economico, è diventato in breve tempo il materiale edilizio incomparabilmente preferito. Di fatto il cemento nel mondo è dopo l'acqua la seconda sostanza più utilizzata[2]. Nel 2019 sono stati 14 miliardi di metri cubi: una quantità così grande di cemento la ci si può naturalmente rappresentare con difficoltà. Veramente non sarebbe però così insignificante? Proviamo! supponiamo di costruire con l'intera quantità di cemento del 2019 una singola torre quadrata, massiccia, inerte, senza spazi interni, con una superficie di pianta di quasi 500 m di lato, la quale corrisponde a un'area di 250 ettari ovvero 250 campi di calcio. Questa torre raggiungerebbe 60 km di altezza, oltre il confine della biosfera, in una sfera dove non c'è più vita, nemmeno microorganismi. Lassù ogni tanto ci volerebbe vicino un piccolo satellite, mentre gli aerei che volano alle massime altezze sarebbero visibili solo molto più in basso, al massimo a 15 km di quota. Una simile torre potremmo costruirla ogni anno. Infatti il consumo di cemento negli ultimi 20 anni è aumentato in media del 5,2% all'anno. Andando avanti così già nel 2032 il consumo globale di cemento arriverebbe a 28 miliardi di m^3 e la torre raggiungerebbe l'altezza di 120 km, cioè si raddoppierebbe.
Alcune ricerche e calcoli mostrano che da circa 170 anni è stato gettato nel mondo all'incirca un totale di 350 miliardi di m^3 (= 875 miliardi di tonnellate) di calcestruzzo. Tutto questo calcestruzzo è presente oggi in giro: la prima struttura geologica prodotta dall'uomo, un sedimento che grazie al suo color rosso bruno scuro, potrà essere facilmente riconoscibile. Con questi 350 miliardi di metricubi si potrebbe coprire l'intera superficie emersa della terra con uno strato di grigio cemento spesso quasi 2,5 mm, e con una crescita annuale, come quella citata, del 5,2% questo strato arriverebbe nel 2034 fino a 4,7 mm di spessore.
Un silenzioso ma potente processo di cementificazione si introduce nella sfera vivente dell'uomo e della Terra. Esso ricorda l'avanzata dei ghiacci durante l'epoca delle glaciazioni; esso avviene però fulmineamente. L'uomo moderno passa in media già più del 90% della vita in spazi interni, i quali possono essere prevalentemente definiti di cemento armato o di malta cementizia. Il cemento si è ovunque accostato strettamente a noi e la fine di questo processo non è prevedibile. È giunto il tempo della domanda: a che pro? Come agisce in realtà il cemento? Quali nuove influenze si introducono con il cemento nelle nostre strutture vitali, quali sono le conseguenze per il benessere, la salute e la possibilità di evoluzione per l'uomo e la Natura?

Incontro

La sostanza parla a bassa voce. Non è ovvio che la si interroghi secondo le sue caratteristiche. Pure, quando ciò accade vengono descritte spesso sorprendentemente precise e forti sensazioni concordanti, soprattutto in forma di immagini e descrizioni intuitive. La seguente caratterizzazione riguarda

dichiarazioni sul cemento, che risalgono agli anni 2008-2014, da parte di persone del tutto differenti tra loro e provenienti da diversi ambiti e territori. "Calore interiore, soprattutto ai piedi e alle gambe. Sensazione di morbidezza elastica e leggerezza nel camminare. Calmo e gradevole, rilassante, armonizzante, vivificante, libero, aperto, trasparente, che favorisce il respiro, un buon clima, un buon luogo da abitare. Elimina la stanchezza come se si fosse stati in sanatorio o in vacanza. Ci si sente leggeri, rianimati come se si andasse su un prato estivo o su un terreno boschivo. Nonostante lo spazio fosse buio e stretto, esso appariva gradevole, gioioso, ampio. Esso può portare a considerare piacevole il proprio lavoro, ci si può concentrare più su ciò che è essenziale. Sentimenti di gratitudine e fortuna. Articolazioni delle ginocchia e dei piedi che altrimenti dolgono, su questi terreni di cemento vengono sanati. Sentimento di 'esserci'. Anche situati al primo piano, si sperimenta una trasparenza giù fino al pianterreno."
Anche voi ritrovate le vostre personali impressioni, riguardo al cemento, in queste caratterizzazioni? No? Avete ragione. Infatti queste dichiarazioni valgono in realtà per un cemento modificato, nobilitato, evoluto, sul quale dovremo ancora parlare.

How do we sleep while our beds are burning? (Come si dorme mentre il letto brucia?) Midnight Oil, 'Beds are Burning', 1987.

La questione del cemento

La fattoria agricola Gut Rheinau GMbH, la più grande azienda biodinamica della Svizzera, costituisce con altre imprese, che lavorano in senso ecologico sociale e che stanno sotto l'egida della Fondazione Fintan, il 'progetto Fintan' presso Schaffhausen. Dopo il grande incendio

Figura 1. Platea con armatura prima del getto con Pneumatit. Ampliamento Centro parrocchiale presso Zurigo

di una stalla nel 2002 si era intrapreso il progetto di una nuova area a stabulazione libera. Parallelamente il sottoscritto aveva sviluppato l'iniziativa 'ricerca Widar', da un bisogno che si potrebbe comprendere cosi: Il rapporto con l'ambito del vivente per l'umanità è diventato una questione di sopravvivenza. L'aspetto solamente fisico della realtà domina storicamente solo da poco tempo. Con ciò si contraddice già da sé stesso: attraverso i suoi effetti, che mostrano lo stato in vario modo allarmante del nostro mondo. Un pensiero e un'operatività buona di lunga portata deve quindi inglobare di nuovo le dimensioni e le leggi non fisiche. Esse sono rilevanti per ogni fenomeno. La loro inclusione in modo nuovamente scientifico inizia oggi a diventare possibile, a cento anni dopo il rispettivo lavoro pionieristico di Rudolf Steiner, poiché le capacità necessarie allo scopo, adatte alla diretta percezione di fatti soprafisici si moltiplicano.
Grazie a diverse ricerche e a differenti obiettivi di ricerca è stato prodotto da 'ricerca Widar' un lavoro di base su cui riporre fiducia. Così la fattoria Gut Rheinau abbastanza presto ha affidato l'incarico a Widar, assieme allo scienziato José Martinez, di predisporre un cantiere a livello soprafisico. Questa attività si è sviluppata intensamente e positivamente anche a livello sociale.
Nel 2006 è stata posta da Patrik Forster, carpentiere agricoltore e responsabile edile della fattoria Gut Rheinau, una nuova richiesta, che ha mosso le acque. A lui non andava a genio il pensiero che le vacche dovessero passare gran parte della vita sopra una platea di cemento, la quale sarebbe inoltre diventata anche il luogo di lavoro per gli uomini. Non si poteva rendere il cemento più sano, valorizzandolo in senso bioedile? Questa domanda era sorta in circostanze quotidiane, che però aveva al contempo una qualità quasi archetipica:

- A proposito del cemento per il piano di stabulazione, nulla lo metteva in discussione: la forza dei fatti fisici e dei dati economici aveva da tempo chiarito in anticipo la domanda su come fare.

- Anche il costruttore edile sentiva però un forte malessere.
- Ma in realtà perchè? La risposta a questa domanda su cosa fare si accentrò sulla sensazione 'negativa'. Ciononostante ci si capì a vicenda.
- La domanda del contadino aprì una nuova strada che sarebbe diventata più impegnativa finanziariamente. La sua motivazione fu amore e responsabilità per la vita a lui affidata.

Bisogna dire chiaramente che quattro decenni di critica al cemento e di bioedilizia non hanno portato contro il cemento nessun argomento plausibile che non potesse trovare risoluzione mediante una aumentata accuratezza da parte della tecnologia o dell'estetica. Disagio e profonda antipatia nei confronti del cemento non hanno nessun fondamento conoscitivo e vengono travolti continuamente anche solo dal peso dei fatti e persino ridotti all'assurdo. Ciononostante esso rimane un simbolo suggestivo di forze negative, di decise dichiarazioni e di sorprendente avversione contro la forza della pubblicità messa in campo da parte dell'industria[3]. Espressioni come "*Betonkoepfe*" o "*Betonwueste*" o "*Betonfraktion*" (vedi NdT a fine articolo) sono passate nell'uso comune. Nelle pubblicazioni specializzate, della cattiva immagine del cemento vengono incolpati gli obbrobri degli architetti e dei pianificatori ("dipende da che cosa se ne fa"). Gli psicologi vedono nella diffusa avversione contro il cemento una ipocondria con sfumature paranoiche, una sorta di "negazione di sè" dell'uomo moderno, un "odio inconscio" contro la propria vita. E tuttavia il materiale che compenetra la nostra sfera vitale e la permea come nessun altro, passa per essere, a dispetto di tutti i vantaggi funzionali, come morto e mortifero, freddo isolante ammalante infiacchente disumanante. Molti uomini parlano di compromissioni animiche od organiche all'interno degli spazi fatti in cemento. Mentre lo specialista edile mette in guardia dalle 'crepe del cemento', la stessa espressione vale, in senso opposto, anche per la vita e la speranza che germinano. Questa situazione non è sana per nessuno. Dopo una conferenza mi si avvicinò un impresario edile di successo che in realtà aveva guadagnato quasi tutto il suo denaro grazie al cemento; tuttavia ogni volta che costruiva abitazioni, soprattutto con l'idea che vi avrebbero vissuto famiglie con bambini, sentiva in qualche modo la coscienza sporca.

Figura 2. Gettata di una platea per la nuova stalla "Demeter" - fattoria Gut Rheinau. Svizzera

Dove nulla più va, lì comincia tutto. (graffito scritto sul Muro di Berlino, la costruzione in cemento di gran lunga più famosa)

Un incarico

La richiesta, all'inizio difficile da motivare, da parte della fattoria di Gut Rheinau, se fosse possibile fare un cemento più sano, diede il via a lavori che travalicavano la cornice di un incarico e a poco a poco trapassarono in un proprio processo imprenditoriale. Lungo una prima direzione di lavoro, in mezzo al terreno di pascolo di stabulazione della fattoria Gut Rheinau venne improvvisato un laboratorio di calcestruzzo sperimentale. In un piccolo gruppo si riunirono creativamente il lavoro artigianale e di osservazione sul piano fisico e soprafisico, e di sistematica protocollazione. Per chiarire il contributo dei componenti: cemento, sostanze additive, acqua e armatura, venne esaminata la loro natura e azione soprafisica e la loro combinazione graduale durante il processo di miscelazione, gettata e indurimento. Vennero variamente modificati i rapporti di quantità, i volumi del getto, il tipo di armatura; sono state introdotte componenti omeopatiche, gesti euritmici[4] e suoni musicali. Al centro della domanda stava dapprima il cemento nella sua propria 'natura', poi la sua azione sull'uomo. Irrinunciabili per l'iniziativa

furono le profonde conoscenze mediche di Martinez e la sua stupefacente capacità di seguire dettagliatamente a livello soprafisico gli attuali processi fisiologici. Inoltre venne introdotto un additivo di simile orientamento già reperibile sul mercato. Non fu però possibile già ritenere convincenti il costo e il tipo di praticità del prodotto. Soprattutto però si erano mostrati gli effetti coercitivi e distruttivi sulle funzioni animiche-spirituali superiori dell'uomo, per cui si rinunciò ad adottare per la nuova stalla le considerazioni iniziali.

Su una seconda direttrice di ricerca vennero condotti studi di storia dei materiali e della tecnica, da cui uscirono ipotesi che vennero sottoposte di nuovo alla ricerca di Martinez: con reperti oggettivi come terra pozzolanica originale da Pozzuoli, come anche klinker da altoforni rotanti, oppure da sopralluoghi nelle cave e nelle fabbriche di cemento. Martinez ha esaminato anche antichi edifici fatti con il calcestruzzo romano. Di massima rilevanza risultano anche le nuove conoscenze archeologiche dell'Anatolia meridionale. Esse hanno condotto con sbalorditiva concretezza a una terza direttrice di lavoro, il coinvolgimento delle descrizioni fondamentali di storia spirituale di Rudolf Steiner, alla cui luce si rivela il ductus spirituale interiore della storia del cemento e quindi della nostra azione.

Diagnosi I
La vita nello spazio fatto di cemento.
Il cemento puro, asciutto, porta in sé enormi forze astrali di condensazione e di forma (su questi concetti vedere al termine dell'articolo: "Fisico, Soprafisico, Subfisico"). Esse paralizzano la vita eterica e la possibilità di trasformazione. Dal punto di vista eterico il cemento porta in sé, dapprima solo in potenza, la forma dell'elemento solido: il cubo. Però, poiché il cemento è senza ossigeno, l'elemento dell'eterico, non è in grado di trarre da sé la forma cubica.
Le forze del cemento si legano nel processo di miscelazione del calcestruzzo o della malta con le forze eteriche di contrazione e sedimentazione dei materiali aggiuntivi (sabbia, ghiaia), cioè a svantaggio del polo opposto, le forze di espansione e di fluidità. Il risultato sono configurazioni di forze di tipo quasi esclusivamente fissante sul piano astrale. Dopo appena 90 secondi circa di mescolamento non avviene più nessun processo di 'divenire vivente'. Mediante l'ossigeno dell'acqua ora può manifestarsi etericamente una forma cubica la quale, fintanto che avviene il processo di miscelazione, cambia forma alla ricerca del consolidamento. L'impulso alla respirazione ritmica-eterica tra contrazione ed espansione resta come imprigionato in una tensione di misura massima.

Al momento del getto la natura eterica del calcestruzzo fresco si lega subito con quella dell'armatura. Il modo di produzione e la forma del prodotto, del ferro di armatura hanno però anche indirizzato il suo processo eterico verso la contrazione. Già nell'atto della gettata l'elemento dell'espansione viene completamente espulso, il gesto della respirazione non avviene più. Dopo la gettata la forma cubica eterica del calcestruzzo fresco acquisisce subito una solidificazione di qualità cristallina. La collaborazione fra processi del ferro e del cemento, e quindi la quasi assoluta prevalenza di contrazione e sedimentazione, imprime direttamente alla massa una qualità di 'vecchiezza'.

Che cosa accade negli spazi fatti di cemento? L'ambito delle forze vitali all'interno di uno spazio fisico neutrale lo si può percepire soprafisicamente come un mare di processi irraggianti, fluenti, avvolgenti, fiammeggianti, o che si trasmettono in altro modo attivo, ovunque particolari, differenziati. Nei casi normali lo spazio vitale, eterico riempie lo spazio fisico, addirittura sporge un po' oltre.

In uno spazio di cemento è diverso. A causa della potenza astrale descritta di contrazione e condensazione del calcestruzzo, nel suo ambito di influenza anche lo spazio eterico subisce una contrazione fino a circa un terzo dello spazio fisico. Esso può conservare solo poco della sua propria natura vitale irraggiante, fluente. Esso stesso mostra ora un deficit. I corpi eterici individuali (umani animali vegetali) sono inseriti in modo fluente dinamico nel campo eterico dell'ambiente. Lo spazio eterico influenzato dall'azione del calcestruzzo mostra però una forte 'compressione' di forze eteriche: dai corpi eterici degli esseri che si trovano in uno spazio cementato scorrono via forze eteriche verso il cemento, come in una botte senza fondo. Il calcestruzzo (e anche la malta di cemento), a causa del suo prevalere delle forze astrali, ha un'azione riducente sul corpo eterico (forze vitali). Al contempo sia la fisiologia astrale che quella eterica vengono deformate. In virtù di queste conoscenze appaiono chiare manifestazioni dalle dimensioni molto differenti:

- Il rifiuto emotivo del cemento si basa su percezioni oggettive. Queste non sono solo di tipo fisico (obbrobri edilizi visivi architettonici, grigiore dell'aspetto del cemento), ma anche di natura eterica sottile. Gli attributi del cemento come sensazione di deserto, freddo, vuotezza esprimono in modo realmente preciso un fatto eterico.
- I danni organici e psichici negli spazi cementati possono essere ben compresi. Malessere diffuso, ipersensibilità, nervosismo, sensazione di freddo interiore e buio, atmosfera depressiva, disturbi alle articolazioni, dolori di testa e rapido affaticamento

sono sintomi (astralizzazione) che possono insorgere con l'indebolimento delle forze vitali (corpo eterico), ovviamente a seconda della costituzione individuale. Ricerche corrispondenti di medicina sociale, per quanto ne sappiamo, purtroppo mancano finora completamente.

- Più raramente il materiale cementizio viene collegato con esperienze piacevoli come sobrietà, libertà, sentimenti elevati. Anche questi sono comprensibili: in costituzioni unilaterali dominate da forti forze vitali esso può essere sentito come liberatorio, quando le forze astrali della coscienza, che si configurano formando e isolando, rendono più forti di fronte alla vita eterica che confonde e tesse. Anche qui sarebbero però da esaminare gli effetti a lunga scadenza.

Anche manifestazioni storiche culturali radicano nell'azione qualitativa delle forze, che proviene dal materiale cemento:

- La struttura del cantiere edile che prima era caratterizzato dall'attività artigianale, ha subito a partire dalla fine del XIX secolo, grazie al cemento, un rinnovamento organizzativo sconvolgente: la separazione tra lavoro intellettuale qualificato e puro lavoro manuale, come in nessun altro sistema costruttivo e una focalizzazione delle funzioni principali in progetto e design, direzione esecutiva e controllo di qualità all'interno di un piccolo gruppo di specialisti dell'ambito intellettuale. Di conseguenza l'organismo sociale accusa gli identici effetti del cemento, come abbiamo diagnosticato per la fisiologia individuale nello spazio cementificato. La dequalificazione del lavoro manuale ha portato direttamente allo stretto legame della costruzione cementizia in primo luogo con il lavoro coatto (impero nazista, Unione Sovietica, Cina maoista), in secondo luogo con il movimento, con i primi addirittura apparentato, dell'organizzazione lavorativa scientifica 'quantificante' ('*Scientific Management*': F.Taylor), che ha portato con sé molto della devastazione del mondo del lavoro.
- La perdita delle forze eteriche significa anche il regresso della vitalità animica. L'impoverimento e l'irrigidimento interiore della nostra sfera vitale a causa del cemento agiscono di nuovo sul nostro pensare sentire e sulla fantasia. Così i nostri progetti riproducono l'essenza del calcestruzzo. Il calcestruzzo è stato chiamato 'il fedele Enrico' dell'uomo[5]. A rovescio l'uomo è al servizio del calcestruzzo fino a quando si renderà libero nel conoscere e nell'agire.
- Di fatto nell'architettura si è avuta, parallelamente alla diffusione del cemento, una perdita di organicità, armonia, 'concretezza'. La zona della superficie naturale del terreno, e della compenetrazione reciproca di spazi e processi vitali è stata spezzata dalle concezioni architettoniche sia verso l'alto che verso il basso. Anche questa cancellazione della dimensione umana è sintomo della prevalenza di forze astrali unilateralmente concentrate nel capo rispetto alle forze eteriche ancorate nell'organismo.

Qa qui ti bien fere, zames ti mal fere
(Ciò che viene fatto bene, non viene mai fatto male).
Proverbio creolo, Isole Maurizius.

Un progetto dell'Umanità

Sarebbe sbagliato avere un'idea limitata del cemento. Non solo la quantità materiale oggi costruita è grande, ma anche l'idea che gli sta dietro è grande. Con la produzione del calcestruzzo l'uomo ha cominciato a metter mano ai processi geologici[6]. Con esso egli produce, mediante un concentrato delle fasi ignee fluide e solide della Terra, una roccia plasmabile a suo piacimento. Testimonianze dai primordi dell'industria del cemento nel XIX secolo rivelano l'entusiasmo per il fatto che finalmente era diventata realtà l'antichissima visione della Muratoria a proposito di una costruzione compatta e senza giunti. A questo obiettivo fino da allora avevano cercato di avvicinarsi tutte le tecniche di giunzione a cominciare dalle ramaglie, dal fogliame, il muschio, l'argilla, la pelle.
Bisogna imparare a concepire in grande il calcestruzzo anche nella sua dimensione temporale. C'è qualcosa di sbalorditivo perché con la sostanza cemento sembrano giungere al punto morto tutte le storie e le vicende, e anche questo è un sintomo della sua azione annichilente riguardo la dimensione del vivente: "Il cemento è stato (...) spesso visto come il materiale dell'oblio, della cancellazione e annullamento della memoria, che taglia la gente via dal suo passato, da sé stessi, l'uno dall'altro"[7]. Questa immagine si relativizza e cambia completamente se si risale alle più profonde radici temporali e spirituali della tecnologia del calcestruzzo, per seguire poi la sua biografia passo dopo passo fino al presente. Così si scopre con sorpresa: la tecnologia del calcestruzzo è come una tecnologia 'madre', un ancoraggio e una tecnologia guida innanzitutto dell'evoluzione della civiltà umana. La strada del cemento è la strada dell'umanità e il cemento è un progetto dell'Umanità, che oggi dopo alcune, sostanzialmente poche, fasi innovative, si trova davanti a una sua terza nuova tappa:

1) Il Cemento naturale[8] iniziò con l'ispirazione della cottura della calce presso antichi siti templari (santuari)

in epoca paleolitica (Goebekli Tepe). Una nuova combinazione di forze naturali, collegata con impulsi guida profondamente morali e spirituali, che possono essere identificati concretamente e storicamente con la corrente di Caino - Prometeo - Hiram e portano direttamente alle Confraternite edilizie del Medioevo (più avanti qui solo accennate). Forze vitali in sintonia con le forze naturali.

2) Cemento industriale, dal decennio del 1840. Ispirazione e azione materialistica e 'subfisica'. Nessuno sfondo di tipo morale. L'appropriazione industriale dei processi naturali penetra, attraverso le temperature di combustione, i rapporti di pressione, le compressioni temporali, nella subnatura. Crescita della qualità fisica, ma azione demolitrice nei confronti della vita organica e animica.

3) Un nuovo Cemento culturale: compito del presente sulla base di nuovi impulsi morali e conoscitivi con l'inclusione di dimensioni soprafisiche. Obiettivo: mantenimento delle qualità fisiche del cemento industriale, ma trasformazione delle sue attuali proprietà dannose. Il cemento dovrà sostenere di nuovo un'evoluzione umana globale.

Figura 3. Sito archeologico di Goebekli Tepe dove si iniziò lo sviluppo del cemento . Sanliurfa - Turchia

Figura 4. Cerchio di steli del sito alto paleolitico di Goebekli Tepe. Sanliurfa - Turchia

Epoca paleolitica

Goebekli Tepe è un sito archeologico di scavo nella provincia sudorientale dell'Anatolia di Sanliurfa[9]. L'ampio insediamento di edifici e i numerosi cerchi litici mozzafiato risalgono almeno al 9600 a.C. Quello che finora è stato messo in luce lì e in altri siti di ritrovamento della regione, ha revisionato radicalmente la nostra immagine del passaggio dal Paleolitico al Neolitico, dell'inizio della stanzialità e delle tecnologie primitive. Goebekli Tepe è decisiva soprattutto anche per la storia e la identificazione spirituale dell'architettura e

della natura del cemento.
Goebekli Tepe, il più antico insediamento conosciuto della Terra, apparve di fatto in epoca neolitica, ma i suoi promotori e curatori erano nomadi dell'epoca paleolitica che lì non divennero mai stanziali. Quale era allora il loro motivo per cavare da rocce calcaree, tra l'altro, steli in blocchi alti fino a 5 metri e pesanti 50 tonnellate, trasportarle qui e innalzarle, 7000 anni prima della costruzione di Stonehenge e della Piramide di Cheope? In alcuni edifici di Goebekli Tepe sono stati scoperti in assoluto i primissimi pavimenti di 'terrazzo' (agglomerato di cemento decorativo): massetti di malta mista con calce aerea e argilla e con aggiunta di frammenti di calcare. Che qui soprattutto, per la prima volta in assoluto, fosse prodotta una malta calcarea, presupponeva due tecnologie: innanzitutto il controllo del fuoco, poi come contenuto e scopo, il cosiddetto ciclo tecnico della calcina. Ciò rappresenta l'acquisizione da parte dell'uomo di un processo geologico fondamentale, il ciclo naturale del calcare. Questa acquisizione avviene nel primo dei tre passaggi di trasformazione attraverso l'impiego mirato del fuoco, che nel ciclo naturale del calcare non avviene[10].
La combustione del calcare richiede temperature di almeno 850° C. Notevole è che la tecnologia del fuoco non è stata introdotta, come ci si sarebbe potuti aspettare dapprincipio, con forni a basse o medie temperature: la cottura di cibi e di vasellame venne inventata chiaramente solo più tardi. Anzi gli impianti più che elementari dovettero produrre subito alte temperature. Allo stesso modo è di fondo notevole che la storia delle invenzioni sia incominciata soprattutto con la malta calcarea. Prima del vasellame, della tessitura, dell'agricoltura venne trasformata la pietra, il materiale più duro a disposizione, con un enorme impegno umano e sociale: un singolo processo di combustione di tre giorni e due notti, da cui risultava solo una limitata quantità di calce viva, comportava la preparazione con attrezzi di pietra di circa 45 metri cubi di legna da ardere. La lavorazione della calce viva era pericolosa per il corpo ed era un rischio mortale.
A Goebekli Tepe quindi emergono, senza motivi utilitaristici né necessità esteriori, tecniche completamente nuove di una intensità e una qualità tale che dovevano a lungo rimanere irraggiungibili[11]. Del resto questo vale anche per la lavorazione delle steli calcaree. Goebekli Tepe era entrambe le cose: un importante santuario e un 'parco innovativo' del Paleolitico. Passi evolutivi dell'umanità, di ampia portata, tra i quali in particolare la stanzialità e le sue necessarie trasformazioni, vennero posti qui sotto la guida di esseri spirituali. A questo scopo l'intera costituzione dell'uomo dovette essere rimescolata a nuovo e irrobustita, cosa che incluse nuove capacità manuali e orientamenti e persino l'inserimento di forze sostanziali nell'ambiente. A favore di questo compito epocale valeva la pena di sacrificare tutto. A Goebekli Tepe era posta in primo piano la fondazione dell'Architettura, con lo scopo e la meta di approntare per la vita individuale e sociale dell'uomo involucri nuovi, non più dono della natura.

Attraverso l'architettura che si è sviluppata nell'epoca post-glaciazioni, l'uomo ha ridefinito a nuovo le sue relazioni: verso l'alto verso il basso verso dentro e verso fuori, verso la luce e verso l'oscurità. Al centro tra gli opposti venne costruito il nuovo mondo, proprio all'uomo. Al suo centro focale era presente fin dall'inizio la spiritualità e la possibilità della libertà dell'Io individuale, con la possibilità di unire gli opposti attraverso la loro trasformazione e in sé stesso e nel mondo. A Goebekli Tepe questa unificazione trasformativa, questa corrispondenza alchimistica tra dentro e fuori, anche esteriormente, ossia nella lavorazione del calcare, venne compiuta con l'architettura: tra fuoco e acqua, con il prodotto magico meraviglioso ed epocale di una pietra fatta dall'uomo, il fondamento per la successiva evoluzione culturale-civile dell'Umanità.

Gerusalemme e Roma

La successiva grande tappa venne introdotta nel 1000 a.C. Gerusalemme ebbe sotto Davide e Salomone un impulso generale che comportò un ampliamento del sistema idrico. La direzione delle opere edilizie spettò, come per il Tempio edificato in contemporanea, ai Fenici sotto il loro leggendario architetto Hiram. Per le nuove cisterne venne mescolata per la prima volta la calce aerea con farina di mattoni a base argillosa; un passaggio innovativo da non sottovalutare: la malta idraulica, cioè resistente all'acqua e che fa presa addirittura sott'acqua, era trovata. Impiegata anche dai Greci con il nome di 'Emplekton', essa passò ai Romani che, come 'Opus Caementitium' a partire dal III sec. a.C. l'hanno utilizzata e radicalmente migliorata[12]. Essi scoprirono cioè che durezza, durevolezza e idraulicità della malta calcarea venivano enormemente aumentate se veniva aggiunta al posto dell'argilla una certa roccia tufacea (Pozzolana) in forma macinata, tratta dall'area vulcanica attiva di Puteoli (oggi Pozzuoli) presso Napoli[13]. L'impero romano, un conglomerato di culture durato secoli, si reggeva su questo calcestruzzo non solo con i suoi edifici, ma anche con il suo raffinato scheletro infrastrutturale di sistemi idraulici e idrici, impianti portuali, strade ponti gallerie. Anche Roma aveva così risolto a nuovo il suo compito epocale: la costituzione dell'intero organismo umano è stato di nuovo 'rimescolato' e indurito. Fondamento della "pax romana" non fu un impulso spirituale unitario.

All'opposto, questo regno fu del tutto "di questo mondo": il suo 'cemento' consisteva essenzialmente nell'eliminazione dello spirito a vantaggio di un incremento (e completamento!) della spinta utilitaristica personale, orientata fisicamente. Per questo passaggio evolutivo interiore, allora giustificato, il nuovo calcestruzzo fu un fattore coadiuvante esteriore, silenzioso, attivo e congeniale.

Dopo il crollo esteriore di Roma le caratteristiche prestazionali del suo regno così come il suo calcestruzzo rimasero per molti secoli un ideale, sostanzialmente fino ad oggi: il Pantheon sta lì dopo 2000 anni pressoché immutato, cosa che nessun altro dei nostri edifici in cemento armato riuscirà a fare nemmeno lontanamente. Come ideale all'interno delle confraternite e delle compagnie edili di tutto il Medioevo fino all'epoca moderna, rimasero conservati anche gli impulsi morali e spirituali dell'evoluzione delle malte e del calcestruzzo, ossia nella "Leggenda del Tempio", a lungo tramandata solo a voce attorno l'architetto Hiram e il suo sfondo spirituale ai primordi dell'umanità.

Nel 18° e nella prima parte del 19° secolo vennero poi intraprese, a partire dalla nuova consapevolezza empirica e classificatoria conquistata dall'Illuminismo, ricerche sistematiche soprattutto in Francia e in Inghilterra, circa le componenti del cemento e la differente qualità delle cave. Così si riuscì a riconoscere che l'argilla era il fattore decisivo per l'idraulicità e a raggiungere una certa standardizzazione dei cementi, tra i quali uno specialmente efficiente ricevette il tipico nome di "cemento romano".

La rivoluzione industriale

Quello che accadde intorno al 1841 nella cittadina di Wakefield nelle vicinanze

Figura 5. Roccia di pozzolana dai Campi Flegrei. Pozzuoli

Figura 6. Klinker proveniente dal forno rotante

della metropoli meccanica e tessile inglese di Leeds si nasconde dietro un velo di dubbio, di raggiri, di rapine della proprietà spirituale, e di menzogne. Arrivò cioè a soluzione definitiva non il risultato dell'ispirazione dell'artigianato templare o sacrale: sembra essere stato un 'caso', il sottrarsi all'empirismo che era stato scatenato da 10.000 piccole sciatte fabbriche, in cui si sperimentava di tutto, sebbene non ci fosse che solo alla lontana la prospettiva di poter offrire vantaggiosamente il proprio prodotto. Le ispirazioni precorritrici rivoluzionarie di quei giorni derivano dalla materia stessa e dalla sua manipolazione tecnica, in corrispondenza con il materialismo che cominciò a dominare il campo anche filosoficamente e socialmente. Una miscela minerale più o meno casuale e adatta, più o meno casualmente riscaldata a certe temperature, che la tecnica da forno, a poco a poco migliorata industrialmente consentiva, produsse a nuovo: il risultato, piccoli oscuri noduli di roccia vetrificati, sembrava strano. Ciononostante lo si era macinato e aggiunto alla malta. E si vide che era buono! Infatti il klinker, questo mutante industriale della roccia pozzolanica, liberò qualità fino ad allora sconosciute, nuove forze. Il cemento e il calcestruzzo dell'epoca industriale erano nati!

Diagnosi II
Sostanza nel forno industriale

L'analisi degli edifici romani fatta da Martinez ha rivelato che la natura delle forze eteriche dell''Opus Caementitium', ossia il calcestruzzo naturale, non si distingue particolarmente dalla pietra naturale. Molto diverso è per il calcestruzzo industriale, che agisce distruttivamente sulle forze vitali. Perché? Le ipotesi dei nostri studi di storia della tecnica hanno potuto essere confermate grazie alle analisi dirette in cementificio e sul klinker.
Il calore è una forza spirituale che rende possibile ovunque la vita. Il calore fisico elementare ha una parte soprafisica-eterica e una parte sottofisica, il fuoco. Il fuoco è distruttivo, annienta la vita. Ma il fuoco, e addirittura anche l'elettricità, che è la forza sub fisica a lui più vicina posta in profondità, può essere domato e indirizzato a favorire la vita. Ciò avviene nella combustione artigianale del calcare ed è garantita anche nel processo vulcanico attraverso cui è transitata la pozzolana. Infatti il vulcanismo è organicamente inserito nella fisiologia dell'organismo planetario come un tutto. Il vulcanismo conduce la piattaforma continentale attraverso il suo ciclo di vita, della durata di Eoni, in nascita, metamorfosi, morte. La pozzolana vulcanica del calcestruzzo

romano non è stata esclusa dalle connessioni viventi. Diverso è per il klinker del cemento industriale. L'intenzione dell'uomo con le tecniche e gli impianti di combustione industriali è precisamente di sciogliere il processo igneo vulcanico sotterraneo dal suo inserimento nei cicli fisiologici planetari e renderlo liberamente a disposizione. Portato alla superficie terrestre, viene elaborato isolatamente all'interno della capsula dell'impianto tecnico. In quella trasformazione che attraversano così i materiali minerali grezzi del cemento sono riconoscibili tre processi parziali collegati, ciascuno dei quali sfonda la base e l'ambito delle forze naturali:

- Temperatura: la combustione a fusione parziale (sinterizzazione) a cui viene sottoposta la roccia naturale, avviene attorno a circa 1450° C. Ciò supera chiaramente le temperature sia del processo di cottura artigianale, sia del magma vulcanico.
- Pressione: il calore produce naturalmente espansione. Questa, però, nel forno industriale non si può sviluppare. La respirazione organica tra espansione e contrazione viene troncata e al suo posto viene unilateralmente indotta e forzata una grande compressione.
- Tempo: il processo di combustione industriale della roccia naturale a confronto con quello naturale e artigianale viene estremamente compresso anche dal punto di vista temporale.

Dopo che il minerale viene trattato dal forno industriale, si trova in uno stato eterico che è molto lontano dalla luce solare. I processi di calore che favoriscono la vita vengono mutati in processi di morte e di contrazione. Il cemento industriale non è "morto" in modo naturale come la roccia naturale o il cemento naturale. Il cemento industriale, con la sua compressione delle forze vitali e degli effetti risucchianti nei confronti delle stesse forze vitali dagli esseri viventi, è 'submorto'.

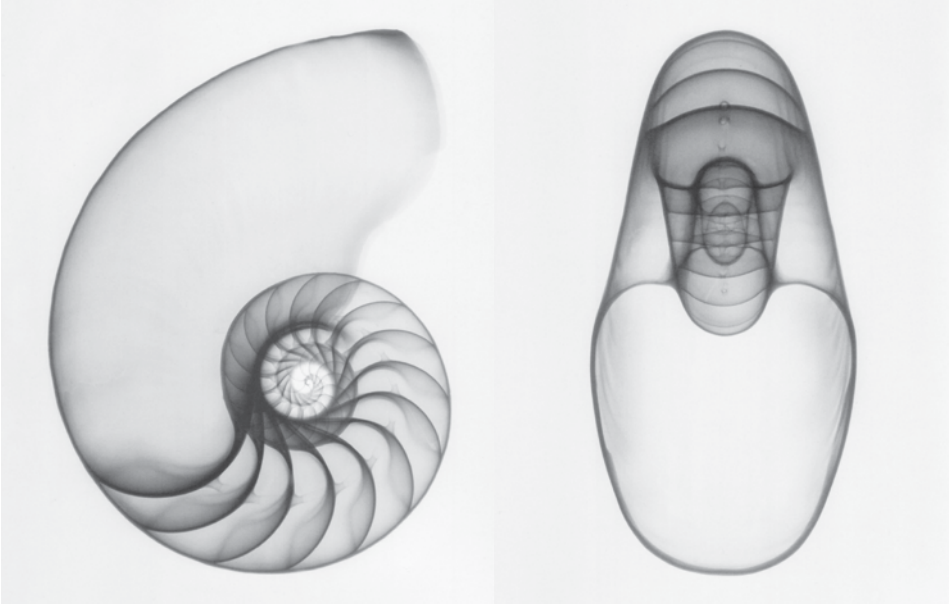
The best way to predict the future is to invent it.
(La via migliore di predire l'avvenire è di inventarlo.)
Alan Kay, 1973

Pneumatit

Le nostre diagnosi descrivono e spiegano gli effetti dannosi del cemento industriale sul nostro benessere e sulla nostra anima: sulla sua forza di tensione, sulla sua molteplicità e differenziazione, come sulle nostre ulteriori possibilità di sviluppo individuale e sociale. Questo, però, non significa un rifiuto generale del cemento. Dal punto di vista delle sue origini e del suo significato un tale rifiuto risulterebbe non solo assurdo, ma anche spiritualmente privo di responsabilità.
Con l'incarico ricevuto dalla fattoria di Gut Rheinau abbiamo assunto di dare un contributo all'evoluzione progredente dell'impulso collegato al cemento e al calcestruzzo verso un suo nuovo nobilitato aspetto interiore di 'cemento culturale'. Il risultato, lo Pneumatit, ha da essere valutato alla luce di queste premesse.

Lo Pneumatit® è un additivo biogenetico, coperto da brevetto commerciale, per tutti i materiali edilizi a base cementizia e di anidrite, soprattutto calcestruzzo (anche calcestruzzo di riciclo) e malta di cemento, ai quali esso àncora durevolmente una sottile vitalità. Le sue almeno 20 sostanze originarie senza eccezione naturali sono di origine minerale, vegetale, animale e metallica, tra cui per esempio cuprite, solfato di rame, euforbia, ginko, *Chonca Nautili Pompili* (guscio calcareo del Nautilus), *Os Femoris Garruli Glandaris* (osso femorale della ghiandaia) e diversi metalli. Ogni sostanza porta e àncora nel materiale edile determinate forze tra l'ambito spirituale-soprafisico da una parte, e lo sfondo geologico dall'altra, sempre con

Figura 7. Nautilus Pompilius, tra le sostanze a base dello Pneumatit appartiene il guscio



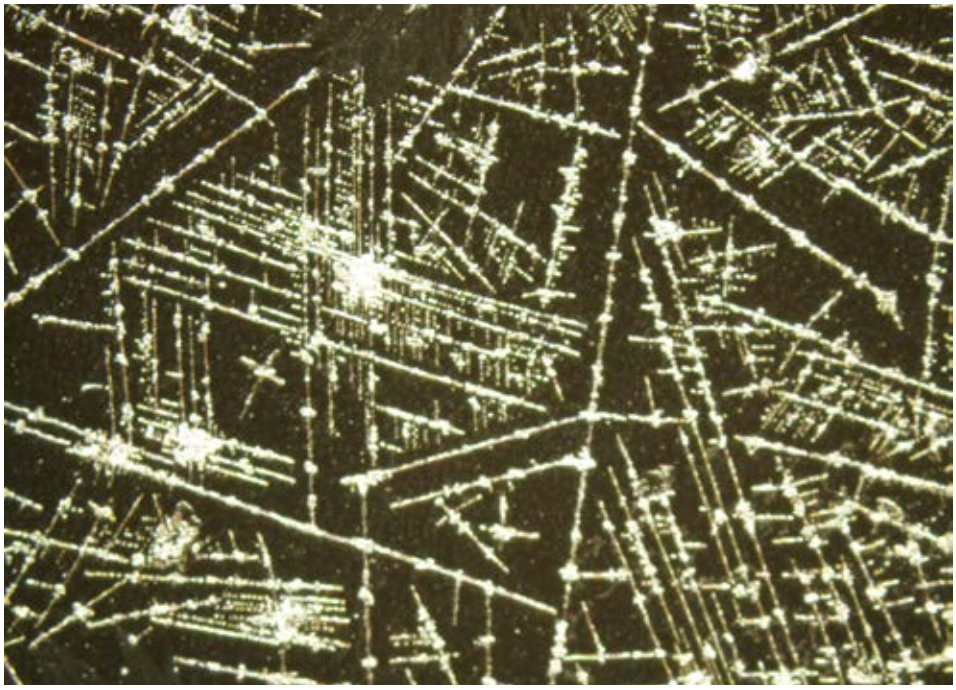


Figura 8. Acqua di sorgente conservata in un ambiente di calcestruzzo convenzionale. Generalmente strutture morte, i processi vitali sono soffocati

Figura 9. Acqua di sorgente conservata in un ambiente di calcestruzzo allo Pneumatit. Le strutture organiche mostrano che le barriere contro le forze vitali vengono eliminate grazie allo Pneumatit

l'obiettivo degli effetti risultanti sull'uomo e sull'animale. Importante almeno quanto le sostanze è però il complesso processo di produzione. Questa vera "biotecnologia" comprende in tutto quasi 100 fasi e si sviluppa in due settimane.
Alle fasi processuali, assai impegnative sul piano logistico, appartengono la preparazione meccanica; la dinamizzazione attraverso mescolamento con forme a lemniscata o forme speciali; l'esposizione all'aperto; irraggiamento con luce artificiale attraverso uno strato di polvere di cristallo di rocca così come di seta a colori vegetali di uno speciale spettro cromatico; musica, lettura di testi; fasi di pausa a specifiche condizioni come buio notturno o all'interno di un ambiente fortemente connotato da presenze vegetali; rotazioni ritmiche, durante la notte, al centro di un campo magnetico naturale indotto fra tre minerali di magnetite; modulazioni di temperatura tra 45 e 2 °C nel corso di tre notti successive; vorticazioni guidate all'interno di forme organiche e altro.
Affinchè si possa raggiungere la qualità eterica necessaria e una sua compattezza, si ricorre solamente, per la produzione dello Pneumatit, a un minimo di attrezzature tecniche: bilancie di precisione, conservazione in frigorifero, luce elettrica (a incandescenza). Per diverse fasi processuali si sono dovuti quindi sviluppare e costruire autonomamente istallazioni e 'apparecchi' azionati manualmente. Inoltre sono state previste condizioni che sostengono attivamente il processo, per esempio, al piano elementare, la scelta di forme e materiali dei contenitori, il periodo diurno e notturno delle lavorazioni, la posizione astronomica del sole, in parte anche dei pianeti, l'orientamento nel sistema delle coordinate.
A partire da un prodotto intermedio potenziato a livello D5, il prodotto finale viene omeopatizzato attraverso un

ultimo processo fino alla potenza D7. Dallo Pneumatit non viene esercitata nessuna influenza sulle proprietà fisiche del materiale cementizio (statica, ottica, aptica, comportamento al mescolamento, al versamento, al legame). A comprova di ciò esistono diverse rigorose analisi e autorizzazioni secondo normative valide per l'Europa intera. L'azione del nostro additivo si sviluppa miratamente e intenzionalmente solo sul piano delle forze vitali.
Lo Pneumatit è liquido e viene aggiunto al calcestruzzo fluido durante il mescolamento per almeno 4 minuti, normalmente nella centrale di betonaggio, talvolta anche in cantiere.
Un mescolamento più lungo per esempio nella autobetoniera rotante è ovviamente possibile ma non necessario. Poiché lo Pneumatit viene impiegato in forma potenziata, ne sono necessarie solo piccole quantità:
per 1 mc di materiale edile ci vogliono quindi 125 centilitri di Pneumatit.

Testimonianze e dimostrazioni di efficacia

Non era nostro obiettivo quello di creare involucri di cemento che continuamente vincolano. Molte persone però possono rendersi conto dell'azione dello Pneumatit e le descrizioni si assomigliano molto. Rileggete appunto, ancora una volta, le esperienze raccolte sotto il paragrafo "Incontri": essi si riferiscono tutti al cemento allo Pneumatit!
Attraverso differenti test è stato possibile accertare anche scientificamente con grande concordanza la desiderata efficacia dello Pneumatit[14]. A questo fine era inevitabile una dimostrazione scientifica. Un grande problema per la comunicazione di fatti soprafisici, e così anche delle proprietà soprafisiche del nostro prodotto, è naturalmente il fatto che esso non è

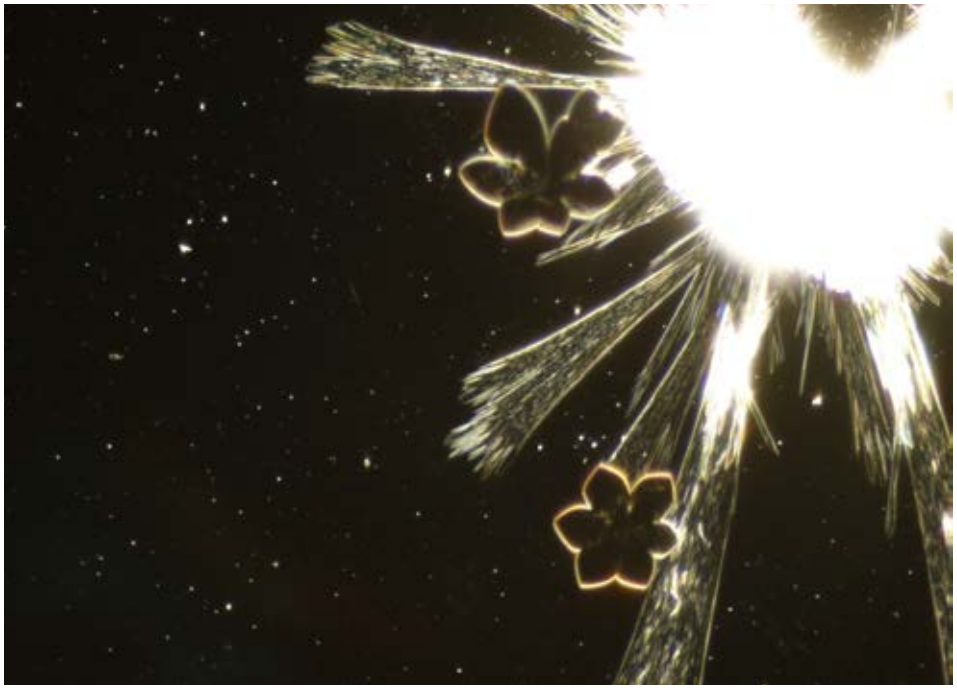


Figura 10. Acqua di sorgente conservata in un ambiente di calcestruzzo allo Pneumatit. Queste strutture esagonali, che non erano presenti in originale pura acqua organica di sorgente, mostrano una vita di ordine più alto, spirituale

Figura 11. Acqua di sorgente originale. Le strutture cristalline organiche rendono visibile il potenziale creativo delle forze vitali naturali

Figura 12. Edificio di ampliamento della scuola "inclusiva" del Centro Parzival a Karlsruhe, realizzato con lo Pneumatit

percepibile con sensi fisici. Un mezzo per portare a visibilità queste proprietà è la produzione di immagini di cristallizzazione nella tecnica del microscopio su "campo oscuro" (vedi immagini). La pienezza e l'ampiezza degli effetti dello Pneumatit possono però essere dimostrati solo attraverso dirette osservazioni nel loro ambito diretto. A questo scopo sono state anche commissionate analisi indipendenti di tipo soprafisico e supplementari di radioestesia e medicina complementare. Alcuni esempi:

- Un ampio esperimento scientifico statistico (2013) ha misurato la variabilità del ritmo cardiaco, ha indicato la psicometria del benessere soggettivo e l'esperienza dello spazio da parte di 53 soggetti sperimentali all'interno di spazi di cemento appositamente approntati con o senza Pneumatit. Risultato delle analisi dell'Istituto di Ricerca Umana (Weiz - AU): " Nell'ambiente con Pneumatit le persone cavia si sono sentite meglio. Per le stesse attività hanno consumato energie biofisiche (forze vitali) in minor misura che in uno spazio con cemento convenzionale e sono rimaste in uno stato di maggior riposo. Con entrambe le metodiche non si è verificato nessun singolo caso a favore dello spazio con il cemento convenzionale."

- In una certificazione statico-fisica neutrale sul test materico da parte del laboratorio sul cemento della Holcim (2012) è stato accertato che il calcestruzzo con la Pneumatite appena gettato possiede una plasticità tendenzialmente superiore e un contenuto sensibilmente più basso di pori d'aria rispetto al calcestruzzo convenzionale. Irrilevante dal punto di vista tecnologico edile, in questo fenomeno si è manifestato all'interno della sensibilità del calcestruzzo fresco, ma persino sul piano fisico, l'eccedenza di forze edificatrici (la maggiore plasticità) e la riduzione delle forze astrali decostruttrici (meno pori d'aria).

- Frank Burdich, scienziato e amministratore della Società per la Ricerca Spirituale Applicata, ha definito l'azione soprafisica del cemento allo Pneumatit a confronto con quella convenzionale, come segue (2012): "Essa agisce in modo avvolgente, involucrante, e lascia spazio alla coscienza di compenetrare questo materiale. È stato possibile stabilire facilmente un rapporto cosciente con l'ambiente. L'azione è risultata descrivibile come complessivamente piacevole (...). Sia gli involucri eterici che quelli astrali sono armoniosi e marcati, mediante i quali viene reso possibile un effetto di risonanza che contribuisce al benessere degli esseri viventi che si trovano nel loro ambiente. Così si può istaurare un'armonizzazione degli arti costitutivi degli esseri viventi influenzati dalla presenza del cemento allo Pneumatit." Burdich ha attestato e motivato inoltre a proposito del cemento allo Pneumatit una "carica spirituale straordinaria".

- Anche il ricercatore e docente in seminari Dorian Schmidt (*) ha diagnosticato effetti soprafisici (2012): "Nelle manifestazioni e nelle azioni sull'uomo una piastra di cemento allo Pneumatit si differenzia notevolmente da una piastra di cemento convenzionale. Quest'ultima è contrassegnata da processi di usura delle forze eteriche (...). Corrispondenti sono gli effetti sull'uomo che deve continuamente compensarli. La piastra di cemento allo Pneumatit stimola l'etere sonoro, lo collega con le forze animiche e conduce entrambi a una superiore armonia. Nell'uomo queste forze operano edificando, rinforzando la zona petto-polmoni e portano, in sintonia con lo spazio acustico-sonoro vivificato, a una sensibilità a favore delle ispirazioni." Lo Pneumatit può essere "un grande progresso e la sua diffusione sarebbe assai auspicabile."

- A un confronto con tre soggetti cavia sperimentali mediante l'elettropuntura secondo il dr. Voll, il dr. Friedrich Begher ha sintetizzato: "Abbiamo qui un dato di straordinario significato (...). Nel caso di un cemento trattato con l'additivo allo Pneumatit-2 (...) può essere certificata dal punto di vista medico EAV una eccellente tolleranza. L'additivo Pneumatit-2 per il cemento compensa, secondo un ampio spettro di esame, le proprietà del calcestruzzo negative per la salute e il materiale edile del cemento perde i suoi effetti dannosi sull'organismo umano."

- L'architetto bioedile e radioestesista Paul Leibundgut ha individuato esattamente in pochi secondi i pannelli di prova sul piano soprafisico (2012). Le sue esaustive analisi radioestesiche hanno stabilito che lo Pneumatit trasforma la tendenza ammalante del cemento, verso sintomi "come artrite, sclerosi multipla, reumatismi, calcificazioni del collo e delle spalle", nelle "proprietà protettive e in grado di risanare sovraccarichi, traumi, stress, paura, panico, squilibrio psichico." L'influenza animica del cemento con la tendenza alla rassegnazione, disperazione, irresolutezza, negatività viene modificata dallo Pneumatit in un "saggio senso di equità" con la trasmissione di "speranza, accettazione della vita, forza e coraggio."

L'azienda

Dalla sua invenzione nel 2007 fino al 2020 lo Pneumatit è arrivata alla produzione di additivo per circa 100.000 mc di calcestruzzo. Nei 10 primi anni la vendita si è effettuata esclusivamente grazie a raccomandazioni trasmesse da voce a voce; solamente a partire del 2016 viene condotta una promozione attiva.
Il 1° gennaio 2014 è stata fondata la società individuale Pneumatit GmbH e già nel 2017 è stata trasformata in una società per azioni (AG) con un capitale di CHF 790.000. La Pneumatit GmbH è un'azienda riconosciuta dalla 'Fintan', con corrispondente sigillo di qualità.
I nostri clienti sono individui sensibili, desti, impegnati. In loro vive la nostra stessa convinzione: è diventato indispensabile, per il futuro benessere della Terra e dell'Umanità, di dare qualche cosa di più e ricercare e attivare l'accesso a ulteriori dimensioni non-fisiche.
All'uomo è riuscito di rendere il lupo, il suo nemico mortale, il proprio più fedele difensore e accompagnatore. Il lupo di oggi è la tecnica: essa aggredisce le forze vitali dell'uomo. Oggi occorre domarle.

---

1. Christoph Hackelsberger: 'Beton Stein der Weisen? Nachdenken ueber einen Baustoff', Braunschweig 1988.
2. Dati numerici per il cemento: https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/usbmmyb.html, sotto "Metals and Minerals", sotto il termine di ricerca "hydraulic cement: world production, by country" (prima del 1968 le quantità venivano misurate non in tonnellate, bensì in barili). – https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_cement_production , capitolo"References". –https://www.indexmundi.com/en/commodities/minerals/cement/cement_t22.html ;https://www.statista.com/statistics/219343/cement-production-worldwide/; https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/cement/mcs-2011-cemen.pdf
Dati numerici per l'acqua: https://de).wikipedia.org/wiki/Wasserverbrauch#Zahlen_zum_Wasserverbrauch
3. Qui di seguito citazione da Kathrin Bonacker: "Beton: Ein Baustoff wird Schlagwort. Geschichte eines Imagewandels von 1945 bis heute". Marburg 1996; e Christoph Hackelsberger: "Beton: Stein der Weisen? Nachdenken ueber einen Baustoff", Braunschweig 1988.
4. L'organismo di gesti chiamato "Euritmia" e sviluppato da Rudolf Steiner è straordinariamente adatto a richiamare nelle strutture eteriche modificazioni mirate. L'euritmia può quindi essere terapeutica, ma anche introdotta nell'agricoltura e nell'architettura. Presupposto è una precisa diagnosi processuale e la possibilità di una osservazione diretta degli effetti eterici.
5. Dieter Bartetzko: "Der treue Heinrich - Beton, das unbekannte Wesen". La denominazione si riferisce a una favola dei Fratelli Grimm "Il re delle rane", in cui compare il personaggio del 'fedele Enrico' .
6. Il prodotto finale equivale alla roccia conglomerata presente ovunque nel mondo (in area alpina: puddinga; chiamata anche 'il calcestruzzo di dio') e viene considerata quasi equivalente. I conglomerati sono nati in ambiente altamente erosivo fluviale o costiero, come sedimenti che sono stati cementati grazie al legante naturale dell'acqua interstiziale calcarea o silicea. Il legante nel calcestruzzo (così come nella malta calcarea) presuppone però il passaggio attraverso intensi processi di combustione.
7. Adrian Forty: "Concrete and culture. A material history" London 2012. Vedi anche le diagnosi di Martinez sulla modifica della percezione del tempo attraverso il calcestruzzo industriale nelle sue spiegazioni a proposito dei tre schemi.
8. Il concetto 'cemento naturale' viene qui consapevolmente riformulato a nuovo. In altri contesti viene utilizzato costantemente come: puddinga, nuovo materiale edilizio senza cemento, o anche solo come calcestruzzo industriale.
9. Qui ci basiamo sulle preziose elaborazioni di Courland (2011; I numeri: Robert Courland: "Concrete Planet. The strange and fascinating story of the world's most common man-made material" Amherst, 2011In seguito citato da Kathrin Bunacker: "Beton wird ein Schlagwort. Geschichte eines Imagewandels von 1945 bis heute" Marburg 1996, il quale però si preclude purtroppo una visione più profonda a causa delle sue interpretazioni e speculazioni materialistiche.
10. Il ciclo tecnologico del calcio: 1) cottura della roccia calcarea a fuoco vivo ad ottenere calce viva, con rilascio di biossido di carbonio (anidride carbonica): carbonato di calcio $CaCO_3$ - ossido di calcio CaO; 2) spegnimento della calce viva con apporto di acqua, ad ottenere calce spenta (con poca acqua: una polvere reattiva corrosiva): ossido di calcio CaO – idrossido di calcio $Ca(HO)_2$; insieme a materiali aggiunti (sabbia, ghiaia) e sufficiente acqua, dalla calce spenta si ottiene la malta calcarea; 3) legame (indurimento ed essiccatura) della malta con apporto del diossido di carbonio dell'aria ad ottenere il manufatto definivo di malta: idrossido di calcio $Ca(HO)_2$ - carbonato di calcio $CaCO_3$. Nel ciclo calcareo tecnologico il fuoco assume il ruolo che nel ciclo naturale il contenuto di CO_2 dell'acqua svolge nell'erosione meteorica. Naturalmente il fuoco apporta le sue forze nel processo e nelle qualità del prodotto.
11. Platone con il suo famoso detto che la necessità è la madre di ogni invenzione, ha inteso sicuramente necessità non puramente materiali esteriori. Altrimenti proprio in relazione a Goebekli Tepe sarebbe decisamente in contraddizione. Ciò che lì avvenne, in relazione ai rapporti attuali di spazio-tempo e impegno-utilità, fu appunto del tutto non necessario. A maggior ragione gli fu proprio un effetto più profondo e sostenibile.
12. È possibile che i Romani avessero riscoperto autonomamente il cemento idraulico, una documentazione diretta di origine greca in merito non esiste.
13. Sotto il nome 'pozzolana' oggi vengono raggruppati additivi cementizi di diversa origine (per es. la scoria di altoforno) che grazie alle loro componenti chimiche si comportano come idraulici (attivi pozzolanicamente).
14. Tutte le relazioni (come anche le descrizioni estese delle esperienze) possono essere consultate su www.pneumatit.ch. I risultati positivi sono significativi anche per l'omeopatia, così come sono anche prova dell'oggettività di ambiti di azione non fisici, della loro rilevanza, della loro ricercabilità e applicabilità pratica delle conoscenze così guadagnate.

NtD - Nota del traduttore.
1. In italiano l'espressione corrente con questo significato è "testa di legno", mentre in tedesco corrisponde a "testa di cemento" (*Beton-Kopf*). Analogamente anche l'altra espressione "*Betonfraktion*" è intraducibile alla lettera in italiano e può alla lontana essere evocata dal termine "zoccolo duro". Più vicina all'italiano è invece la terza espressione "*Beton-Wueste*": deserto di cemento.

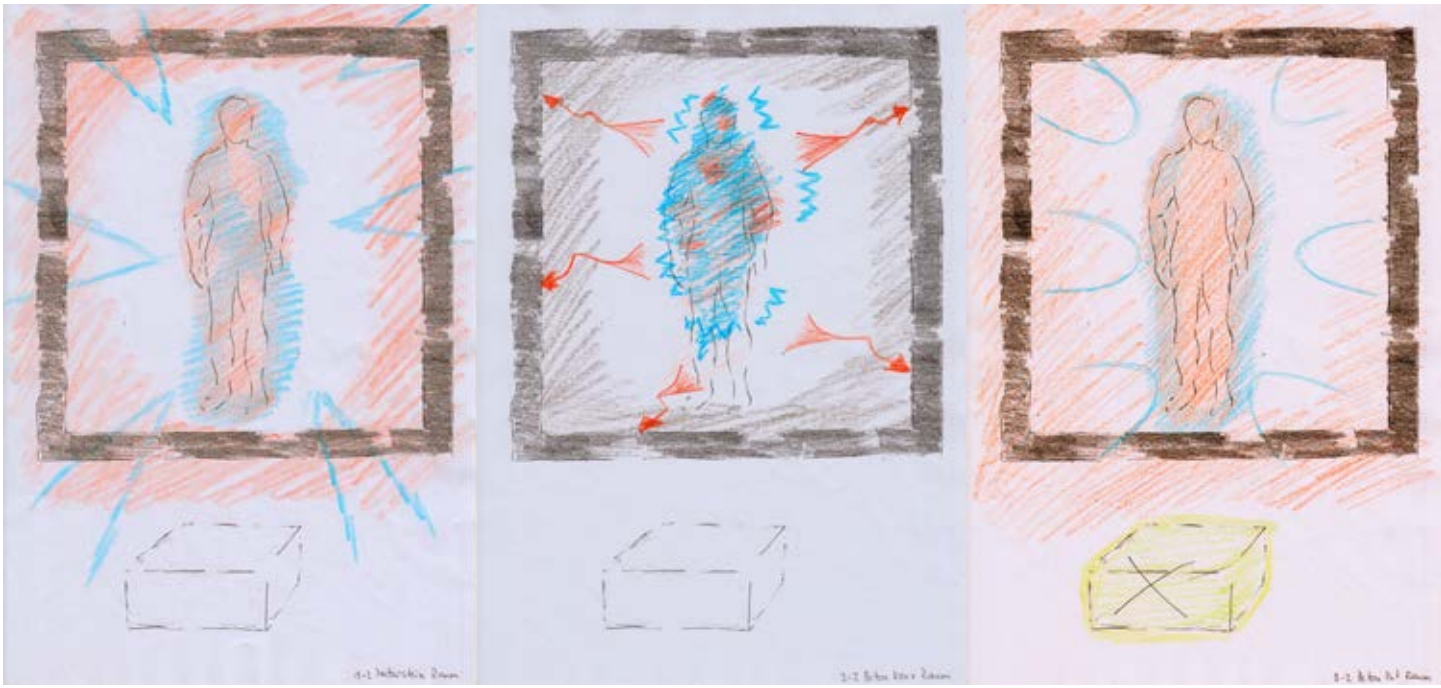
ADDENDUM

"Fisico", "soprafisico", "subfisico"

Tutti i fenomeni del nostro mondo fisico hanno anche dimensioni non fisiche. Esse si manifestano nel fisico e lo determinano in modo essenziale. Con un'educazione corrispondente anche le dimensioni non fisiche possono essere percepite coscientemente ed esplorate. Per la comprensione dei risultati qui esposti di tali ricerche è necessaria una conoscenza per lo meno generale di due ambiti di forze soprafisiche:

- Forze vitali o forze 'eteriche': organicamente edificanti.
- Forze formatrici o forze 'astrali': organicamente demolitrici.

Da un lato, quindi, si fronteggiano polarmente in modo reciproco le forze eteriche e quelle astrali. Del resto anche



il vivente stesso (eterico) mostra in una miriade di manifestazioni una polarità regolare: come respirazione fra i poli di contrazione (impulso orientato alla forza di gravità e alla tenebra, tendente al consolidamento, indurimento, condensazione) ed espansione (impulso orientato alla leggerezza e alla luce, tendente alla dissoluzione, liquefazione, apertura). E anche le forze astrali mostrano delle polarità. Dall'altra parte le forze astrali si trovano più 'in alto' rispetto a quelle eteriche, in quanto le configurano, le limitano, le indirizzano.
Dal confronto e dalla compenetrazione di forze astrali ed eteriche scaturisce sul piano astrale la coscienza, sul piano eterico crescita, riproduzione, metamorfosi. La differenza principale tra animale e pianta è che l'animale porta in sé forze astrali individualizzate (come 'corpo astrale'), la pianta no (essa possiede solo corpo fisico e 'corpo eterico'). Per l'uomo è caratteristico il fatto che egli porta in sé lo spirito, il suo Io.

A fianco del mondo delle forze soprafisiche c'è anche quello delle forze sotto-fisiche, come elettricità magnetismo radioattività. Esse vengono chiamate 'subfisiche' (o 'subnaturali' o 'sottosensibili'), poiché rimangono nascoste nell'interno della natura fisica fintanto che l'uomo con nuovi strumenti tecnici non cominci a 'sfondare' la loro cornice e la loro base. I singoli fenomeni (oggetti, organismi, spazi) sono chiaramente delimitati l'uno dall'altro solo sul piano fisico. In tutte le dimensioni non-fisiche i fenomeni si compenetrano e si influenzano reciprocamente.

La pietra naturale è sorta da eventi geologici di tipo eterico e compenetrata di forze cosmiche. Perciò agisce in modo neutrale sul corpo eterico dell'uomo.
Per lunghi periodi biografici il corpo astrale viene influenzato a seconda della composizione chimica della roccia. Questi influssi però riguardano non i processi di coscienza, ossia la parte spirituale dell'uomo, in quanto si esprime in direzione artistica, filosofica o tecnica. In uno spazio fatto di pietra naturale l'uomo mantiene nel suo corpo eterico e astrale la possibilità di entrare in rapporto con le forze dell'ambiente. La sua vita spirituale potrà svilupparsi fondamentalmente in modo simile alle condizioni naturali.

Il cemento industriale causa una grande tensione nel corpo astrale dell'uomo. Sui ritmi del corpo eterico esso agisce in senso bloccante, annientante. Una delle molte conseguenze è che nella vita animica dell'uomo la coscienza del rapporto spazio-tempo cambia: lo spazio viene vissuto in modo meno significativo, mentre il tempo appare separato dal suo flusso, suddiviso qualitativamente in sequenze di successive sezioni. In uno spazio di cemento industriale il corpo astrale tende a tornare nella sua patria spirituale. Appena esso si attacca al corpo eterico e preme su di lui, questo perde la sua integrità, viene

spezzettato. Contemporaneamente i ritmi eterici vengono bloccati dal sopravvento della rigidità astrale, come se si viaggiasse in auto con il freno a mano tirato. L'astralità estrema e morta del cemento con il suo deficit di forze vitali risucchia quelle dell'organismo umano e lo indebolisce nelle sue funzioni fisiologiche, cosicché il punto di attacco sta, a seconda dell'inclinazione fisiologica individuale, nel sistema circolatorio o nella digestione, nelle articolazioni, nel sistema nervoso o altrove. In uno spazio di cemento convenzionale l'uomo viene completamente disarticolato dalle forze dell'ambiente naturale. Questo fatto influenza la sua vita spirituale e polarizza le forze animiche unilateralmente nel polo nervoso e del pensare, che contemporaneamente viene messo sotto pressione.

Il cemento allo Pneumatit mostra una propria respirazione eterica che trasmette al corpo eterico umano una qualità involucrante. Il suo effetto sul corpo astrale è quasi del tutto neutrale. Per cui il cemento allo Pneumatit lascia liberi, cioè per esempio non influisce su un pensare in tensione o non su un sentire euforico. La forza eterica nel cemento allo Pneumatit è una configurazione attuale del potenziale eterico onnicomprensivo che era presente nell'oceano primordiale nelle prime epoche geologiche, una combinazione di tutti i tipi di eterico. Esso contiene la forza spirituale che opera anche alla formazione della componente cellulare del sangue e con ciò quindi avvicina il cemento alla dimensione umana. Il cemento allo Pneumatit offre con ciò la base terrestre eterica per la ricezione di forze cosmiche, che sono al servizio di un'evoluzione umana globale. In uno spazio di cemento allo Pneumatit il corpo eterico umano si può ricreare un involucro libero con un rapporto armonico dell'uomo superiore con quello inferiore. Il corpo astrale non viene toccato dagli effetti del materiale edilizio, cosa che rende possibile una vita interiore animica rilassata. Poiché si tratta di uno spazio di vita artificiale, rimane una certa separazione dalle forze dell'ambiente naturale. In esso l'uomo può però sviluppare pienamente la fisiologia dei suoi arti costitutivi.

I disegni riassumono i fenomeni schematicamente. Il Rosso sta per i processi eterici, il Blu per le forze astrali (testo e disegni di José Martinez).

ACQUA, ELEMENTO MEDIANO TRA TERRA E COSMO, TRA FORMA E MATERIA

Tullio Trèves

La percezione e la consapevolezza che l'uomo occidentale ha dell'acqua è lunga pressapoco il palmo di una mano. Sì la distanza che passa da quando l'acqua esce dal rubinetto a quando scompare nello scarico del lavello. Ma è anche la lunghezza di una bottiglia di plastica ... Un atteggiamento consumistico e opportunistico o al più di indifferenza. Anche nel lessico l'uomo ha perso il contatto con la vera natura dell'acqua e quando è nuvoloso e piove pensa sia corretto dire "che fa brutto tempo". La realtà ben diversa è che la pioggia è una Benedizione Divina per la natura.
In ambito ecologico-ambientale e in particolare nel settore dell'energia verde è un vanto parlare dello sfruttamento delle risorse idriche per la produzione di energia elettrica. Il termine sfruttamento usato per l'acqua ci indica già il limite di questa visione.

La percezione e l'esperienza che ne fa un abitante della Terra del Terzo Mondo, per contro, è completamente diversa,

Figura 1. L'acqua presente nel supermercato

l'acqua vale più dell'oro. Una parte della giornata viene occupata soprattutto dalle donne per andare e tornare dal pozzo, lontano anche chilometri dal villaggio, per prendere l'acqua. Il suo atteggiamento è di sottomissione, ma anche di profonda riverenza. Un terzo della popolazione mondiale non possiede nella propria abitazione un accesso sicuro all'acqua potabile e ogni anno, secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, oltre trecentomila bambini muoiono a causa di diarree o malattie quali colera, tifo

Figura 2. Donne che vanno al pozzo a prendere l'acqua

Tullio Trèves.

Geometra e idrosommelier, è fondatore e amministratore di La Casa di terra s.r.l. e IO ABITO s.r.l.

ed epatite A, in gran parte riconducibili alla non potabilità dell'acqua.

Uno scenario completamente diverso era quello che vivevano anticamente gli uomini rispetto agli elementi di Acqua, Terra, Aria e Fuoco. In questi elementi venivano percepite le manifestazioni del Mondo Spirituale. Il Mondo Spirituale non si era ancora ritirato. Più vicino a noi le tradizioni popolari di tutto il mondo affermavano l'esistenza degli Spiriti di Natura, eteree creature che popolano i boschi, le montagne e i corsi d'acqua. Le Ondine sono gli Spiriti Elementali dell'Elemento Acqua. Paracelso le chiama anche Ninfe che vivono in simbiosi con l'Acqua dei fiumi, dei laghi, delle cascate e delle sorgenti. C'è una vastissima mitologia dedicata a queste figlie delle acque, spesso deificate, sono le Sirene, la Ninfa Eco, le Naiadi e le Nereidi.

L'acqua è sicuramente una sostanza misteriosa e poliedrica, da un punto di vista chimico la molecola dell'acqua è costituita da due atomi di idrogeno e uno di ossigeno. L'ossigeno si trova anche nell'aria che respiriamo. Quando questi atomi si incontrano, in funzione della temperatura danno origine a tre stati : solido, liquido e gassoso. A circa 25°C è liquida, sotto 0°C congela e si traforma in ghiaccio e sopra i 100°C l'acqua evapora e diventa un gas inodore e insapore.

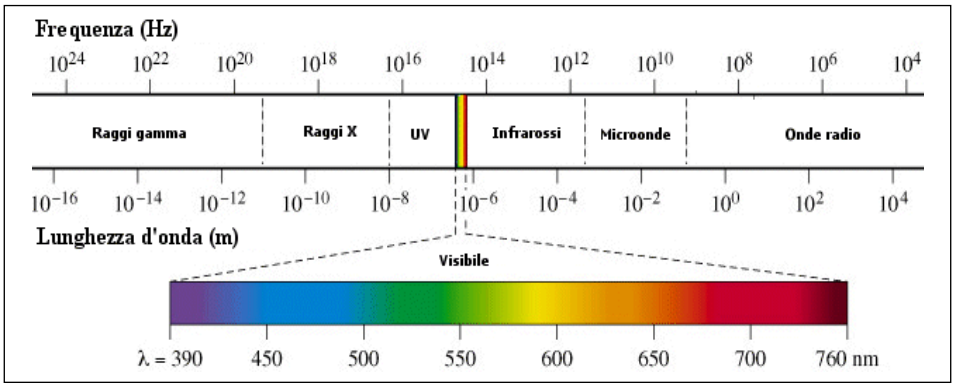
L'uomo che si incarna in questa epoca, detta dell'anima cosciente, ha la possibilità di effettuare molte esperienze e in tempi molto brevi, situazione che non si è mai verificata nelle epoche precedenti. Insieme a questo privilegio, l'uomo deve però fare i conti con la manipolazione di molti processi naturali che hanno creato sostanze artificiali oltre che confrontarsi con l'elettricità, il magnetismo e la radioattività. L'uomo incontra le forze dell'ostacolo che si manifestano ogni giorno, ma di cui non sempre è consapevole.

I nostri processi vitali sono quotidianamente minati e a fronte di un declamato allungamento della vita si assiste ahimè ad un depauperamento delle forze eteriche. Anche i sintomi ritenuti trascurabili da un punto di vista medico come l'affaticamento rivelano uno stato di squilibrio di fondo che si tende a colmare con degli integratori alimentari vitaminici e minerali.
Il nucleo della questione viene eluso, la medicina moderna parla di "difese immunitarie ridotte" invece si tratta delle forze eteriche o vitali che sono ridotte sia nell'uomo che nella natura.

Il nostro corpo vitale si scontra con sostanze chimiche che gli organismi viventi non riconoscono, sono sostanze della chimica organica che si trovano oltre che nell'aria e nell'acqua anche in quantità negli alimenti trattati con erbicidi, pesticidi, antiparassitari, diserbanti ecc. Lasciano traccia.
L'ingestione di queste sostanze, lontane dai processi naturali propri dei Regni della natura e che non vengono compenetrate e fecondate dalle forze eterico-formatrici provenienti dal Cosmo, porta a squilibri al metabolismo e alla flora batterica dell'intestino.

Ci sono altri fattori esterni all'uomo che riducono le forze vitali, alcuni agiscono immediatamente nel momento stesso in cui ne veniamo esposti, sono subdoli perchè non hanno odore e non lasciano tracce chimiche, altri distruggono l'eterico dell'alimento come le radiazioni ionizzanti γ (gamma) utilizzate in Italia come anti-germoglio per patate, aglio e cipolle, ma in molti paesi europei ammesse su quasi tutti gli alimenti, dall'insalata alle uova ai prodotti ittici al pollame e persino sulle erbe officinali.
I raggi x, che tutti almeno una volta nella vita abbiamo subito nelle visite mediche o dal dentista.
I trattamenti a raggi ultravioletti sono utilizzati ad esempio in alcuni impianti dell'acqua come "potabilizzatori" e agiscono con lampade cosìddette "battericide" che distruggono tutta la vita con cui vengono a contatto, in questo caso con l'acqua.
Ma l'elenco non finisce qui, troviamo anche le radiazioni non ionizzanti di ripetitori, antenne di radio, telefonia e wifi. La ricerca è in continua evoluzione ed è sempre più "performante", è in arrivo il 5G, una rete telefonica via onde elettromagnetiche che riesce a mettere in contatto e a trasmettere molte informazioni in tempo

Figura 3. Spettro elettromagnetico elettricità, magnetismo e radioattività



reale da un capo all'altro del mondo...
Una opportunità non immaginabile solo alcuni decenni fa, ma che si basa su tecnologie artificiali sempre più perturbanti che creano una fitta rete di onde elettromagnetiche tra noi e il Cosmo e che distruggono l'eterico di tutto il vivente.

L'acqua, alimento base della piramide alimentare non sfugge a questa triste sorte, anzi proprio per la sua natura così poliedrica e base di ogni forma del vivente ne è direttamente interessata.
Il legislatore che deve tutelare la salute pubblica pone un'asticella per contenere quantitativamente sia i batteri che le sostanze chimiche inquinanti (alcune centinaia di sostanze di chimica organica e metalli pesanti). Il sindaco per tutelare i cittadini utilizza in abbondanza il cloro, o in alternativa le monoclorammine o in alcuni casi i raggi ultravioletti per uccidere i batteri. In tutti i casi le qualità vitali dell'acqua vengono distrutte.

È dunque auspicabile una presa di coscienza all'altezza della nostra epoca e una ricerca che tenda a conoscere meglio l'acqua come elemento mediano tra Terra e Cosmo, tra forma e materia, per restituire alla Terra e al creato ciò che da molto tempo stiamo prendendo.

Come posso investigare questo elemento senza rimanere intrappolato in un pensiero tecnicistico e materialistico che vada al di là delle manifestazioni fisico-chimiche?
Una visione più allargata e approfondita secondo la Scienza dello Spirito può esserci di aiuto.
L'acqua è sinonimo di vita. Il regno minerale, qui sulla Terra, è costituito da un corpo fisico che per la gran parte sottostà alle leggi della gravità, ma già tutto il regno vegetale oltre al corpo fisico ha anche la vita. Un seme messo a terra si caotizza, nasce e poi sviluppa un germoglio, uno

Figura 4. Meandri del fiume River Uvac - Serbia Montenegro

Figura 5. Mulinello d'acqua

stelo, le foglie e poi via via dà vita al fiore, al frutto e di nuovo muore nel seme.
La nostra investigazione continuerà nell'osservazione fenomenologica dei movimenti dell'acqua e delle forme nel regno vegetale. In un esperimento in laboratorio si può fare scorrere un filo d'acqua su una lastra d'acciaio perfettamente liscia e inclinata, si potrebbe presumere che l'acqua prenda la strada più corta, ossia una linea retta, in realtà il piccolo rigagnolo inizia sinuosamente a muoversi, prima discretamente e poi con un andamentro curvilineo sempre più accentuato. È noto che un corso d'acqua libero di scorrere su un terreno di pianura non assume un andamento rettilineo, ma crea delle anse, dei meandri, sempre più vistosi fino a creare delle curve che formano dei cerchi indipendenti. Un altro movimento che tutti conosciamo è quello del mulinello dell'acqua che entra nella terra e quello delle nuvole che diventano cicloni o uragani. È difficile cogliere tutte le forme dell'acqua, in quanto l'acqua stessa è movimento.
Molti studiosi, tra cui voglio ricordare Theodor Schwenk e Jhon Wilkes hanno dedicato l'intera vita a studiare l'acqua in movimento. Un fatto molto curioso sono i "Fiori di ghiaccio " o "Fiori di brina" o più scientificamente Crystallofolia, rarissime formazioni di ghiaccio con forme

Figura 6. Depressione d'Islanda detta Ciclone Subpolare

Figura 7. Fiori di brina

Figura 8. Processo di dinamizzazione, preparato biodinamico

Figura 9. Flowforms, movimenti dell'acqua

stupefacenti di acqua in movimento cristalizzata!
Quali misteriose forze agiscono per la creazione di queste forme?
Altrettanto interessanti sono anche altre forme a spirale che si creano nel regno vegetale come ad esempio un cavolfiore, un girasole, o una pigna, ma anche il guscio della chiocciola o le corna del muflone. La spirale è la forma geometrica che ne possiamo ricavare. La spirale nasce dall'incontro tra le forze sferiche (centrifughe) e le forze radiali (centripete). Sono due movimenti polari, l'uno proviene dalla Terra, l'altro dal Cosmo. Dunque l'acqua non sottostà alle sole Forze telluriche, ma anche a quelle cosmiche.

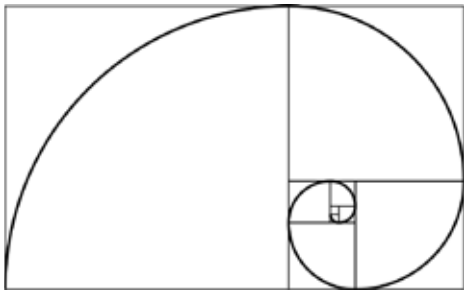
Possiamo senza dubbio dire che l'acqua è l'elemento mediano per eccellenza tra Terra e Cosmo.

Leonardo Pisani, detto Fibonacci, matematico nato a Pisa nel 1170 scopre una relazione matematico-geometrica sulle giuste proporzioni della spirale. Proprio per la sua natura non solo terrestre venne chiamata spirale Aurea. Avvolta da un grande mistero, la spirale Aurea, può essere vista come gesto creatore Divino e molti studiosi, artisti, architetti l'hanno utilizzata nelle loro opere.
In agricoltura Biodinamica, i preparati biodinamici vengono dinamizzati nell'acqua, l'acqua diventa il medium per mettere in relazione le sostanze fisiche dei preparati con le forze eteriche formatrici che grazie al movimento a cui l'acqua viene sottoposta possono compenetrare la materia.

La forma è la manifestazione nel mondo fisico vivente, dell'eterico. Una testa di lattuga che viene recisa dalla terra in breve tempo perde la sua forma e in funzione delle condizioni esterne marcisce o si secca. In entrambe i casi perde la forma di quando era ancora viva. È il corpo eterico che tiene insieme la forma e quando l'eterico si separa dalla sostanza la forma si distrugge.
L'azione dei queste forze eterico-formatrici nell'incontro con la materia dà origine a tutto il creato. L'azione delle Forze eterico formatrici agisce attraverso i quattro eteri di Calore, Aria, Chimico e di Vita sulla materia. Sulla Terra incontrano i quattro elementi corrispondenti di fuoco, aria, acqua e terra.

Nel futuro sarà necessario studiare i processi e i movimenti che ad un certo punto si fissano nelle forme e la loro relazione con le sostanze per conoscere realmente il mondo del vivente e l'agire delle forze eterico formatrici.

Figura 10. Spirale detta di Fibonacci - "Spirale Aurea"



L'ESPERIENZA FORMATIVA DELL'ARCHITETTURA. UNA PROSPETTIVA ATTUALE

Stefano Andi

Il panorama attuale dell'architettura è quanto mai vario e differenziato: dopo le epoche passate, caratterizzate da principi dominanti, regole, guide e addirittura ideologie (dal classicismo, alle avanguardie del Moderno, al razionalismo al funzionalismo, dal postmoderno al decostruttivismo), oggi si è entrati, ormai da un paio di decenni in una situazione di grande caos e di contrasti, in cui l'unico elemento pervasivo e invasivo è la tecnologia, la macchina. Anche le due tendenze prevalenti e opposte, l'architettura-spettacolo (portata avanti delle *archistar* e dai grossi investitori) e quella del costruire "sostenibile", che all'inizio della sua traiettoria aveva un contenuto di indirizzi e obiettivi più ampio (bioedilizia, edilizia geopatica, geomantica, ecc.) si è ridotta esclusivamente alla sola componente di risparmio energetico (sistemi CasaClima, Casa Passiva, Minergie, ...), confluendo entrambe nel filone ipertecnologico del costruire.
Oltre questo zoccolo duro dell'ideologia moderna ("la casa come macchina per abitare") ci può stare di tutto, in un fantasmagorico o anche, a seconda, deprimente panorama di proposte basate sul soggettivo calcolo delle convenienze economiche o sull'impulso arbitrario all'eccentrico, al diverso, allo stupefacente.
È chiaro che questo panorama ha poco a vedere con la realtà dell'uomo e del mondo e con i suoi bisogni, tanto è vero che le vere emergenze della contemporaneità (la perdita di identità della persona, con tutte le patologie organiche e psichiche; il disagio sociale crescente, lo sfruttamento e la distruzione della natura) non vengono minimamente toccate, men che meno risolte da tutte queste tendenze. E l'edilizia convenzionale, sia essa di mercato che quella sociale, non contraddicono le due tendenze prevalenti e i loro grossi limiti, semmai le annacquano.
Per invertire la rotta bisogna andare invece alle origini della struttura dell'essere umano, alla base dell'essere dell'architettura. Poiché l'architettura è nata dall'Uomo come sua espressione e come sua contro-immagine, per rispondere a questa sua natura, è necessario che essa si ricolleghi all'essenza dell'Uomo stesso e ai suoi aneliti. Qual è quindi il rapporto vero che l'essere umano ha con l'architettura, con il paesaggio costruito che egli stesso ha creato? Per chiarirlo è necessario risalire alle due colonne dell'essere, ossia la Forma e la Sostanza, ossia le due componenti di ogni cosa che abbia esistenza sulla Terra.

Forma e Sostanza

Senza addentrarci in una disamina filosofica o di epistemologia, si può dire che la Forma è l'insieme delle qualità di immagine di cui ogni essere è dotato: figura, forma, volume, profilo, colore, ecc. Mentre la Sostanza è invece l'insieme delle qualità corporee che rendono concreta l'esistenza di un essere: materia, peso, numero, misura, consistenza, densità, stato, ecc. Se quest'ultima ha rimandato sempre a un'esperienza sensoriale percettiva e solo in epoche relativamente recenti l'esperienza che di essa aveva l'uomo è diventata sempre più astratta (con l'adozione delle unità di misura convenzionali, che sono entità astratte, mentre nell'antichità gli uomini avevano un rapporto qualitativo più vivo con le cose: le unità di misura per esempio erano tratte dal proprio organismo corporeo: il braccio, il palmo, il dito, il passo, l'atto respiratorio, la capacità di sostenere un peso, ecc.); per la prima, per la Forma il rapporto tra uomo e oggetto, pur passando sempre attraverso l'atto percettivo, può essere innalzato a pura immaginazione concettuale, rappresentativa (anche nel progetto di un edificio, si possono tradurre in rappresentazioni di immagine - pianta, alzato, sezione, colori, ecc. - solo

Stefano Andi.

Architetto libero professionista e coordinatore del Gruppo di Architettura Organica Vivente in Italia all'interno del Forum Internazionale Uomo e Architettura con sede ad Amsterdam.

Figura 1. Le Corbusier, Weissenhof House 1926

Figura 2. Adolf Loos, Concorso per il Chicago Tribune

le sue qualità formali, ma non quelle sostanziali, che possono essere solo descritte precisamente ma aridamente, astrattamente nelle pagine di un capitolato edilizio).
È comunque chiaro che l'edificio architettonico nella sua qualità concreta può esistere solo con la confluenza di entrambe queste componenti genetiche, la Forma e la Sostanza, laddove è possibile caratterizzare tale confluenza con l'immagine della Sostanza (qualità materiali) che 'riempie' la Forma (qualità figurative), dandone consistenza ed esistenza reale sul piano terreno. Tutte le architetture nascono da questa fusione delle due correnti, quella della Forma e quella della Sostanza in migliaia di gradazioni e sfumature reciproche. Anche la storia evolutiva dell'arte architettonica è contrassegnata da questo dialogo/confronto laddove si può notare come ai primordi delle civiltà l'elemento della Forma, che è spiritualmente manifestazione e creazione di dimensioni cosmiche (divine, celesti, in termini esoterici: emanazione delle forze delle costellazioni dello Zodiaco, dei Pianeti, del Sole della Luna), prevaleva nella sua azione di componente creativa-ispirativa; mentre col tempo anche la componente Sostanza (espressione delle forze della Terra e degli esseri spirituali ctonici), prende consistenza ed efficacia nel dominio della materia e delle tecniche manifatturiere. Si possono vedere così i caratteri per esempio della civiltà dei Megaliti (dolmen, menhir, cromlech: Forma fortemente espressiva, essenziale, Sostanza grezza) o delle tombe (Piramide, Mastaba) dalla forte immagine figurale che domina una tecnica esecutiva possente ma che deve ancora affinarsi. Oppure i templi rupestri dell'Oriente in cui la capacità modellatrice e formatrice penetra e porta luce e qualità nel buio della materia rocciosa della montagna.
Queste considerazioni possono essere però prese anche oggi come chiave di lettura degli eventi architettonici contemporanei, nei quali, se sono caratterizzati da complessità e, come detto, persino dal

Figura 3. Materiali - Ferro, incastro travi metalliche

caos, sono comunque ancora riconoscibili le due tendenze plasmatrici ricordate, con le conseguenze e i risultati corrispondenti. Esemplificando, possiamo attribuire prevalentemente all'impulso della Forma quello che rappresenta sul piano progettuale tutto ciò che esprime uno stile preordinato, un linguaggio codificato, un sistema di principi, tipo i 5 punti del modernismo razionalista di Le Corbusier, oppure il purismo di Adolf Loos, oppure la 'dittatura dell'angolo retto' di Gropius o anche il 'less is more' di Mies van der Rohe. Tutte le correnti della modernità, dal razionalismo all'International Style, dal Neoplasticismo al Postmodernismo, al Decostruttivismo, che si appoggiano su manifesti, su teorie linguistiche, su manuali, principi, ideologie, sono frutto di questo estremo dell'ispirazione architettonica, che privilegia talvolta in modo esclusivo la teoresi fino a sfociare nella massima astrazione.
Altrettanto, a questa fonte attingono tutti i prodotti di una catalogazione dell'architettura e della sua storia, che la incasella in tipologie, categorie, stilemi, classificazioni astratte, come per esempio i Trattati di architettura del Cinquecento, che inaugurano un approccio teorico all'arte e proprio nell'epoca, il tardo Rinascimento, in cui essa perdeva ormai da molti punti di vista la vivezza e la vitalità che l'aveva condotta nelle epoche precedenti.
Inoltre anche tutte le componenti della prassi architettonica che fissano elementi e vincoli normativi e teorici all'esercizio creativo, come regolamenti, leggi, parametri vincolanti, procedure burocratiche, le quali spesso sono necessarie, poiché portano ordine e controllo, regolarità, ma molto più spesso influenzano pesantemente e in senso depressivo e repressivo lo sviluppo della cultura architettonica, appartengono a questo filone.

Figura 4. Tour Eiffel

All'opposto l'impulso alla Materia/Sostanza punta a sottolineare prevalentemente l'aspetto pratico e corporeo, materico dell'edificio e del suo farsi, sviluppando l'attuale enorme conoscenza dei materiali, delle tecniche costruttive, delle prestazioni, dei prodotti edilizi, procedendo continuamente all'invenzione di sostanze e materiali edili sempre più performanti e sofisticati o alla scoperta di qualità ulteriori di quelli esistenti. È il grande campo della tecnologia, dell'industrializzazione, della serializzazione, in cui detta legge il carattere prevalente del materiale, dell'esecuzione in cantiere, invece del progetto. È vero che la storia

dell'invenzione dei materiali, come l'acciaio e il vetro, il cemento armato, ha contrassegnato anche nuove stagioni stilistiche e formali, come quelle dei moderni grattacieli o delle *hall* industriali e commerciali, ma ciò ha potuto accadere nel momento in cui l'impulso alla Forma era troppo debole e non si era rinnovato alla pari di quello della Materia.

Il terreno dell'Arte

Così si può dire che lo sviluppo storico e civile dell'architettura proceda per successivi aggiustamenti, in cui i due pilastri, Forma e Materia, interagiscono, si confrontano e, più spesso, prevalgono l'una sull'altra, con risultati stimolanti, ma unilaterali.
Questa polarizzazione ricorda molto il nucleo dell'estetica di Friedrich Schiller (vedi anche Dynameis n.2), il quale nelle sue 'Lettere sull'educazione estetica dell'uomo' individua nell'evoluzione delle civiltà due tendenze opposte, che chiama appunto della Forma e della Sostanza, a cui si possono ascrivere tutte le manifestazioni della storia e della cultura. I caratteri di queste due tendenze sono ben esprimibili anche con quanto abbiamo osservato sopra circa l'architettura, laddove nella prima prevale l'elemento teorico, astratto, ideale, nella seconda quello pratico, contingente, concreto. Entrambe però sono contrassegnate da una condizione di necessità, di non libertà, dovuta per la prima alla subordinazione alle leggi della logica, del pensiero, dell'idea; per la seconda alle leggi intrinseche alla materia con le sue ben definite qualità fisiche e prestazionali. Dove allora l'uomo può però trovare un terreno di libertà, creatività, di scelta indipendente? Nel campo dell'Arte, che Schiller chiama con il nome di Gioco. Quando si offre all'uomo bambino, esso si configura infatti come campo di esperienza libera ed esplorativa, creativa e gioiosa. Quando è ambito di attività dell'uomo adulto, diviene Arte: solo lì egli è libero e creativo, ma in un modo che è anche oggettivo, non arbitrario, produttivo e fecondo.

Tornando al campo dell'architettura, possiamo quindi individuare questo ambito intermedio, in cui l'uomo può esercitare la propria inventiva libera ma oggettiva, artistica e scientifica al tempo stesso, perché sonda creativamente tutte le possibilità del reale. Questo campo mediano è quello in cui sempre nella storia i due principi si sono fusi e identificati, reggendosi a vicenda, cioè nelle grandi

Figura 5. Antoni Gaudì - Cripta Colonia Guell, portico

Figura 6. Frank Lloyd Wright - Taliesin East, Wisconsin

Figura 7. Hans Scharoun - Filarmonica di Berlino, interno sala

epoche di civiltà: nelle Piramidi, nel Tempio Greco, nel Duomo Gotico. E considerando la modernità, si può tranquillamente dire che questa regione di mezzo è data dalla corrente dell'organico in architettura. Se si prendono in considerazione i grandi maestri dell'organicismo, F.Ll.Wright, Alvar Aalto, Hans Scharoun, ma anche Antoni Gaudì, Henry van de Velde, Charles Rennie McIntosh e infine Rudolf Steiner, si vede come in ognuno le forme nascano dal materiale, i materiali siano esattamente adatti a quelle forme, le forme nascano dalla funzione (H. Sullivan) e siano espressione della vita, e i materiali siano la incorporazione nella materia dei processi della vita.
La domanda che però ora sorge è: in che modo queste due componenti interagiscono con l'essere umano? È chiaro che esse sono alla base sia dell'architettura (e di tutta la realtà esterna), come detto sopra, sia dell'essere umano stesso, in quanto composto da una propria forma corporea e dalla complessità delle sostanze viventi di cui il suo organismo è costituito. Ma il dialogo, il rapporto tra uomo e mondo esterno, la reciproca influenza come avviene? Perché è chiaro che la realtà costruita è opera dell'uomo, che la concepisce e la crea, ma è altrettanto chiaro quanto essa poi influenzi e determini la vita dell'uomo stesso. "Noi diamo una forma ai nostri edifici. In seguito essi modellano noi" Winston Churchill, 1946.

Alimentazione terrena e alimentazione cosmica

Per chiarire questa interrelazione possiamo ricorrere alla ricerca di Rudolf Steiner, che nella conferenza del 14 settembre 1924, nel ciclo 'Corso di medicina pastorale', OO 318, indica la processualità di due tipi di alimentazione per l'uomo, le quali però, avendo un carattere ritmico e pulsante, come vedremo, sono anche

una sorta di respirazione tra un interno e un esterno. Esiste cioè un'alimentazione attraverso l'assunzione di sostanze, i cibi, ossia attraverso l'apparato digestivo; e un'altra che passa invece attraverso la percezione dei sensi e i loro organi, che ricevono impressioni, sensazioni e le loro metamorfosi nell'organismo e nella coscienza dell'individuo. La prima è di tipo materiale, ponderale, quantitativa perché misurabile (si parla di calorie, di grammi, ecc. degli elementi degli alimenti) e Rudolf Steiner la chiama 'terrestre' perché costituita dalle stesse sostanze della Terra, della natura. Mentre la seconda è di tipo imponderale, è qualitativa, e la chiama 'cosmica', perché le qualità che si trasmettono non sono fisiche e materiali, ma soprasensibili e immateriali e sono collegate con l'azione della periferia del creato, del mondo, ossia l'organismo del cosmo (sole, luna, pianeti, costellazioni dello Zodiaco).
Della prima la scienza moderna conosce molto, in quanto i processi meccanici e chimici dell'alimentazione corporea sono ben noti; ma non tutto. Infatti rimane per essa un mistero il fatto del passaggio dalle sostanze degli elementi ingeriti alla formazione dei tessuti organici. Della seconda, ossia dei processi percettivi, si conoscono certi meccanismi che riguardano la visione e la risposta psichica relativa (è il terreno della psicologia sperimentale o della teoria fenomenologica della *Gestalt*), ma non si conosce quasi nulla delle processualità che dalla percezione sensoriale porta ai fenomeni fisiologici, biologici e organici. Eppure questo è proprio il canale su cui si sviluppa il rapporto costruttivo tra essere umano e ambiente architettonico, in quanto il passaggio tra le due sfere non è certo di sostanza materiale (che venga ingerita), ma di 'sostanza' immateriale soprasensibile di qualità eteriche che costituiscono il contenuto delle percezioni

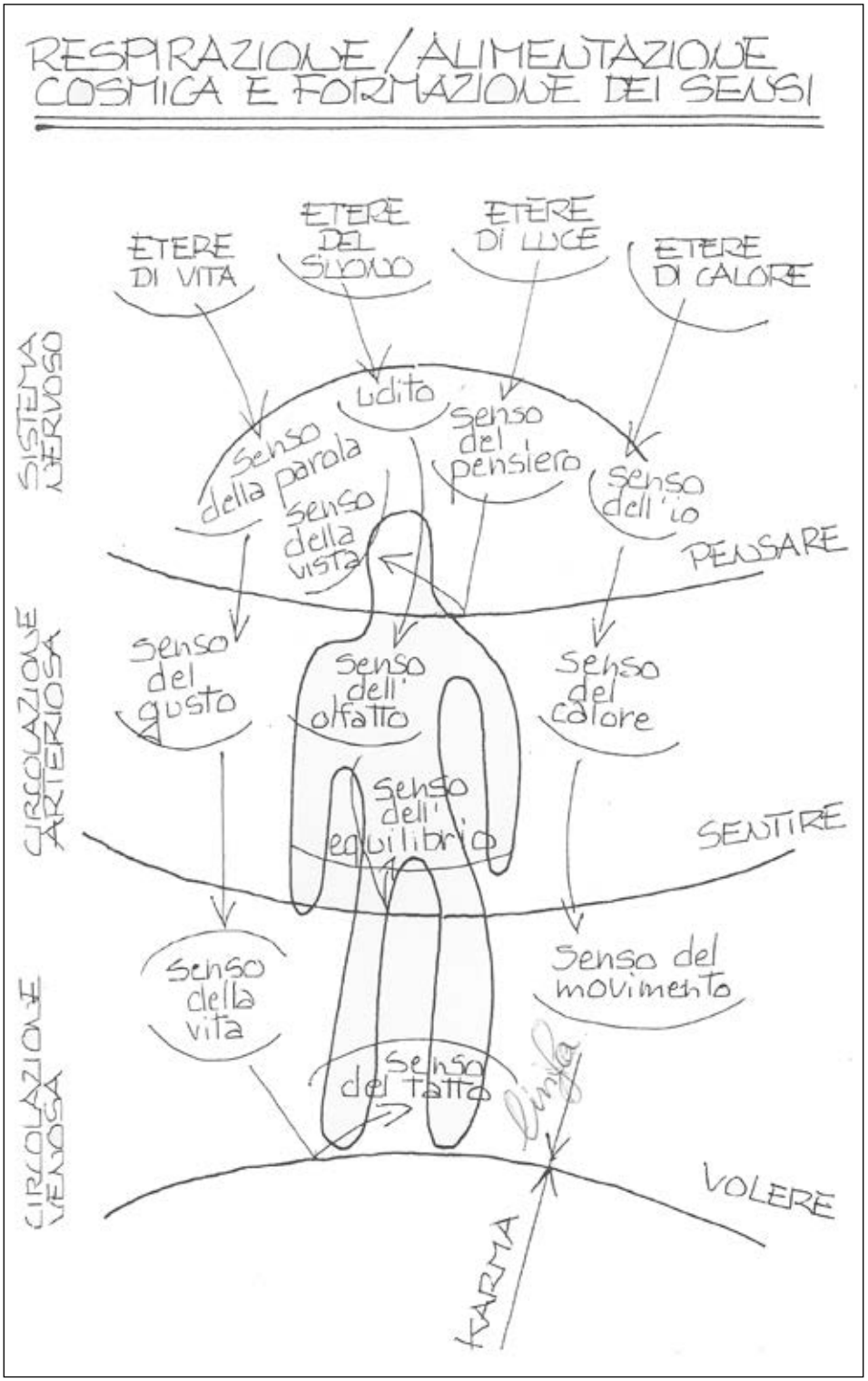


FIGURA 8. Lo schema dell'alimentazione cosmica

sensoriali.
La scienza dello spirito antroposofica inaugurata da Rudolf Steiner individua infatti quattro tipi di forze 'eteriche', ossia correnti costruttive plasmatrici, che dalla periferia cosmica convergono verso il centro, la Terra l'uomo, predisponendo le condizioni affinché si creino figure e forme dell'essere. Questi quattro tipi sono, in linguaggio tecnico: etere di calore, etere di luce, etere del suono, etere della vita; e sono indirizzate a conferire qualità alla sostanza informe degli elementi.
Generalizzando ma in modo efficace, sintetico, la prima imprime forme sferiche e circolari, la seconda raggianti e rettilinee, triangolari, la terza forme ondulanti e fluttuanti, flesse, la quarta forme quadrilatere rettangolari ad angolo retto.
Queste tendenze plasmatrici, che sono ancora gesti, campi plastici e non ancora forme precise definite, si riconoscono però già anche come matrici genetiche di quelli che sono passati ad essere nella tradizione, dopo metamorfosi evolutive intermedie, le figure simboliche dei quattro Elementi greci: Fuoco, Aria, Acqua, Terra.
Ma l'azione degli Eteri nell'uomo ha un effetto ancor più radicale, essendo le forze che penetrando nel suo organismo ancora plastico e poco differenziato (si pensi al feto del periodo prenatale) determinano la formazione degli organi di senso, i germi dei sensi di percezione. In particolare, a livello del capo, che è la sede privilegiata ma non esclusiva dei sensi, generano a tutta prima i nuclei germinativi dei sensi dell'Io, del Pensiero, della Parola, dell'Udito e, in subordine, della Vista (vedi anche la teoria dei sensi in Rudolf Steiner, per es. in 'L'enigma dell'uomo', 1917).
Questo processo prosegue ulteriormente investendo per metamorfosi successive che hanno il carattere del ritmico inspirare ed espirare (ecco il motivo del nome 'respirazione cosmica') anche le sfere organiche mediana e inferiore, dove vengono generati altrettanti organi di percezione sensoriale. L'insieme del processo, assai complesso e che si può trovare descritto in dettaglio nella conferenza citata, porta alla configurazione complessiva del sistema percettivo umano, organizzato in 12 diversi e collaboranti sensi, e del sistema della sfera dell'anima organizzata nelle tre attività del pensare, sentire, volere.
Quindi possiamo dire che dal cosmo spirituale sono stati predisposti nell'uomo i germi degli organi di percezione sensoriale i quali, una volta sviluppati nel percorso di crescita e maturazione della persona, sono in grado di accogliere, oltre alle immagini sensoriali, anche le qualità eteriche delle immagini percettive che stanno alla base della loro genesi. Così si può dire che attraverso i sensi giungono all'uomo forze soprasensibili eteriche che hanno quelle qualità formatrici e modellatrici di cui abbiamo parlato. E queste penetrano nell'organismo umano attraverso l'atto percettivo, sia che esso sia cosciente oppure no. Questa interazione ha la straordinaria caratteristica di svolgersi a vari livelli: al livello cosciente dell'attività di rappresentazione che l'io dell'uomo con la sua vita di pensiero fa nei confronti delle percezioni, guadagnandosi così la base per la conoscenza della realtà; al livello incosciente dei processi biologici, in quanto le percezioni da una parte si metamorfosano in impressioni che vivono a livello organico e operano nella strutturazione dei sistemi organici e nella vita degli organi corporei; dall'altra con il tempo le rappresentazioni si mutano in ricordi che sprofondano nell'inconscio e stanno alla base del vissuto biografico.
Infine il processo di metamorfosi dell'azione del mondo esterno sull'interiorità dell'uomo (percezione - rappresentazione - ricordo) procede di un ulteriore stadio, laddove il ricordo si trasforma ancora più profondamente in un elemento di immagine radicalmente metamorfosato che opera e vive nell'intimo della struttura corporea, persino fisica dell'essere umano.
Mentre i primi tre passaggi sono osservabili con un po' di attenzione anche di tipo autocosciente, quest'ultimo invece avviene a livello soprasensibile ed è osservabile solo da uno sguardo chiaroveggente.
Ma le tracce della sua realtà si possono comunque in parte notare indirettamente attraverso fenomeni sottili della comune vita quotidiana. Per esempio si osservi come una persona dedita tutta la vita a una certa attività professionale assuma col tempo caratteristiche non solo psicologiche e culturali tipiche del suo campo di attività (la cosiddetta 'deformazione professionale', locuzione da intendersi certo non in senso dispregiativo), ma anche di tipo organico e persino fisico fisiognomico, influenzando non solo le abitudini di vita ma anche modellando la fisionomia corporea della persona. Si confronti per esempio l'aspetto complessivo di un individuo che faccia il lavoro di muratore con quello del fabbro, o dell'elettricista o del falegname: sono tipi umani radicalmente diversi pur frequentando tutti il cantiere edile. E lo sono ancor più quelli di ambiti ancor più lontani, come il panettiere rispetto al calzolaio, l'operaio metalmeccanico rispetto al tipografo.
Queste diversità, che sono lampanti, non sono legate per nulla a questioni di razza o di etnia o distinzioni che vengono trasmesse ereditariamente, ma a fenomeni esterni ed interiori, direi intimi dell'interazione cosciente ma ancor più incosciente, tra esperienze di vita e le sottili strutture psicologiche, biologiche e fisiologiche dell'essere umano.
Così i due tipi di alimentazione/respirazione interagiscono nell'essere umano e hanno un corrispettivo anche nel campo dell'architettura. L'alimentazione terrestre

gioca un ruolo in realtà minimale, in quanto le sostanze fisiche di cui i manufatti edilizi sono costituiti non vengono ingerite direttamente ma vengono al massimo assorbite a livello microscopico quando sono in diluizione eccezionale, attraverso la pelle o il respiro; e in questo caso devono essere veramente in quantità omeopatica per non risultare dannose all'organismo (si pensi per esempio alle intossicazioni da piombo che avvengono quando questo metallo è presente sopra una certa soglia, mentre quando è sotto e in modalità dinamizzata risulta addirittura terapeutico: nella medicina antroposofica esiste infatti il farmaco "plumbum mellitum", detto un tempo Scleron, utilizzato contro le sclerosi). In ogni caso le sostanze devono esser tali da venir distrutte, destrutturate e trasformate dai processi biologici dell'organismo, affinché appunto non agiscano in esso come corpi estranei. Ma lo stesso principio vale anche per l'altro tipo di alimentazione/respirazione, quello cosmico, in quanto qui abbiamo un'azione molto più importante ed evidente nel campo architettonico: i valori trasmessi sono appunto le qualità formali che costituiscono le percezioni sensoriali (e in seconda battuta le rappresentazioni connesse). E anche qui esse devono essere di qualità tale da non intossicare la persona e passibili di metamorfosi interna, come è stato visto.

Impressioni sclerotizzanti e impressioni infiammatorie

Così si possono dare in generale diversi casi, iscrivibili per sintetizzare, in due situazioni opposte, e una terza mediana di riequilibrio. Si può avere il caso di qualità formali che propendano più verso configurazioni statiche, bloccate, schematiche, basate su principi astratti ed elementi convenzionali: come già abbiamo visto sopra, l'ambito delle correnti stilistiche del razionalismo, dell'International Style, del Neoplasticismo, con le relative tendenze aggiornate e derivate contemporanee, ma anche del Postmodernismo che si discosta dal funzionalismo razionalista classico ma ne utilizza movenze similari (angoli retti, griglie compositive, volumi scatolari, ecc.), correnti che hanno contrassegnato la stragrande maggioranza dell'edilizia del Novecento anche a livello popolare, congiunte con l'industrializzazione e la meccanizzazione dei processi edilizi, è radicalmente caratterizzata da questa tendenza unilaterale. Tendenza che, come abbiamo visto, opera a più livelli nell'interazione con l'essere umano: a livello culturale e di rappresentazione concettuale induce forme di schematismo e rigidità di pensiero, a livello biologico procura influenze di tipo sclerotico e solidificante, a livello fisico produce fenomeni di salificazione, sedimentazione e di necrosi dei tessuti. Senza voler negare la qualità, da altri punti di vista, a prodotti architettonici di cui vogliamo qui parlare, in questa categoria possiamo includere per esempio gli edifici di noti progettisti internazionali, come David Chipperfield, Tadao Ando, Oskar Mathias Ungers e, nel caso dell'Italia, figure come Aldo Rossi, Vittorio Gregotti, Franco Purini e altri. All'opposto abbiamo un panorama sempre più esteso che ha preso abbrivio negli anni Novanta del secolo passato con l'impulso del Decostruttivismo e con i primi suoi straordinari esempi: il Guggenheim Museum a Bilbao di Frank O. Gehry, la stazione dei pompieri a Weil am Rhein di Zaha Hadid, il Museo Ebraico a Berlino di Daniel Libeskind, e altri. Qui ci troviamo di fronte ad architetture che rompono anche violentemente la forma e la volumetria edilizia, negano i principi statici e di equilibrio delle strutture, introducono spinte dinamiche e di movimento vertiginose negli spazi e nelle forme, inducono impressioni surreali e

Figura 9. Aldo Rossi - Cimitero San Cataldo, Modena

Figura 10. David Chipperfield - Scuola HEC, Francia

Figura 11. Daniel Libeskind - Padiglione Vanke, Expo Milano 2015

illusionistiche nell'esperienza dell'utente e dell'osservatore. Questi fenomeni trovano eco nella struttura organico corporea del visitatore in situazioni di irrazionalità e relatività dell'attività di rappresentazione e concettualizzazione a livello intellettuale, di straniamento e disorientamento, labilità e illusorietà sul piano psichico, di irrequietezza, irritazione e caotizzazione sul piano dei processi biologici organici, infine di destrutturazione e decostruzione, dissolvimento dei sistemi organici fisici della corporeità.
È chiaro che queste due unilateralità, quella irrigidente e sclerotizzante, e quella infiammatoria e dissolvente, possono essere assunte persino in certi casi anche come misure riequilibranti delle unilateralità opposte, ma il loro carattere intrinseco è quello, quando è prevalente e pervasivo, di inoculare principi di disagio psichico, di malattia organica, di compromissione fisiologica e di perdita del rapporto cosciente con la realtà. Questa situazione spiega anche, almeno in parte, molti dei fenomeni che caratterizzano la vita sociale moderna, immersa e attorniata da un contesto ambientale ormai radicalizzato e squilibrato: non solo sul piano delle condizioni di vita (igiene, sicurezza, qualità dei rapporti di lavoro e interpersonali) ma anche dal punto di vista formale ed estetico: bruttezza e squallore dell'ambiente di vita sono le costanti.

L'esperienza formativa dell'architettura

Questo scritto ha voluto portare un contributo circa l'attenzione e l'importanza nell'architettura di oggi della componente formale figurativa, la quale non è relegabile a puri fattori estetici soggettivi, e quindi opinabili, a soli fenomeni interiori del singolo, quindi trascurabili, ma neanche a un fattore di moda o di promozione immobiliare o professionale (lo è indubbiamente a certi livelli, ma questo a noi qui non interessa); ma è invece un fattore di civiltà e di esperienza evolutiva oggettiva: fattore oggi quasi del tutto ignorato e trascurato non solo dalla pratica edilizia, ma anche dalla ricerca teoretica e sperimentale.
All'interno di un convegno come quello su "Il ruolo del Minerale nell'evoluzione dell'Uomo e dell'architettura" (San Vendemiano, 22-24.9.2019), dedicato prevalentemente all'approfondimento delle qualità e delle valenze del polo della Materia (il Minerale come ambito reale della dimensione Terra) nelle sue varie componenti rappresentate sinteticamente dalla triade silice-calcare-argilla, la prospettiva sopra presentata può essere utile per illuminare un lato trascurato anche di questo polo materiale: non la sua dimensione sostanziale, ma quella formale percettiva. Infatti ogni elemento edilizio materiale ha anche una sua forma e quindi andrebbe valutato alla luce non solo delle sue componenti prestazionali fisico chimiche, economiche e funzionali, nonché estetiche, ma anche alla luce del rapporto percettivo con l'essere umano. Rapporto che, come abbiamo visto, è molto sottile e molteplice. Qual è l'impatto profondo e sottile di un materiale naturale rispetto a quello artificiale? Qual è la differenza del vivere in un ambiente (abitazione, ufficio, ...) totalmente costituito da elementi in acciaio, vetro, cemento armato, alluminio rispetto a uno con superfici in argilla, rivestito di legno, stoffe e tessuti naturali? Qual è l'effetto profondo dell'esperienza

di vivere in un arredamento in cui i mobili sono fatti di pannelli sintetici che imitano il legno, i pavimenti sono lastre di ceramica che simulano la pietra, le pareti sono fatte di pannelli costituiti da macerie riciclate con resine collanti a fingere un paramento in mattoni? Questi esempi, sempre più frequenti e pervasivi, esercitano sottili ma profonde influenze non solo nella struttura intellettuale ed emotiva, ma anche e soprattutto biologica e micro fisiologica, come abbiamo visto, dell'organismo umano. E non siamo per nulla sicuri che essi siano di segno positivo per lo sviluppo della persona e quindi dell'architettura: anzi. Una ricerca approfondita e senza pregiudizi in questo senso manca, perché dovrebbe essere condotta anche con strumenti scientifici spirituali, che la nostra cultura attuale non prende in considerazione e di cui non vuole occuparsi.
Speriamo che prima o poi i danni crescenti che sempre più si manifestano a livello della vita delle persone, di tipo psicologico, sociale, igienico, medico, pedagogico, morale, portino a un risveglio necessario in questa direzione!

Figura 12. Zaha Hadid - Beko Building, Belgrado

Figura 13. Eero Saarinen - Terminal TWA aeroporto di New York

IL RUOLO DEL MINERALE NELL'EVOLUZIONE DELL'UOMO E DELL'ARCHITETTURA. *Riflessioni di un partecipante*

Walter Gervasi

San Vendemiano (TV)
20-22 settembre 2019

Finalmente un convegno che affronta, il rapporto tra Architettura e Minerale, uno degli elementi sostanziali dell'edilizia. L'intento del Convegno è stato scoprire come queste sostanze, molti sono i minerali in natura, agiscono sia sull'uomo che nel paesaggio antropizzato e naturale.

Si. Finalmente! Perché è più di un decennio che, all'interno di Forma e Flusso ed anche agli incontri del sabato, ormai decennali, sull'Architettura Organica Vivente, questo argomento è affiorato continuamente senza mai essere affrontato in tutta la sua complessa realtà.
Ci voleva proprio l'unione e l'apporto di due forze di volontà focalizzate per realizzare e organizzare questo Convegno con l'intento di capire quanto nell'edilizia, l'utilizzo dei minerali, sempre più manipolato e composto con prodotti chimici e di sintesi, abbia influenzato le forme dell'architettura nell'aspetto etico-artistico ed anche l'uomo nella sua storia evolutiva, psicologica, culturale e sociale.
Quando parliamo di MINERALE nell' Architettura e nell' evoluzione dell'uomo, ci riferiamo sostanzialmente a tutte quelle materie che vengono ricavate dal seno della terra per essere poi trasformate e utilizzate in vari ambiti, di cui l'edilizia è uno dei maggiori fruitori. Argille, marmi, pietre, graniti, calci e vari tipi di silicati sono la materia prima che caratterizza l'edificio. Qui si tratta di coglierne, con metodo goethiano, l'archetipo, sia attraverso l'aspetto materico-sensibile sia ideale, per scoprire quale sia la chiave evolutiva che influisce nel rapporto tra minerale-architettura, -uomo e -natura.
Conoscenza e Sperimentazione, metodi di studio insegnatici dalla Scienza dello Spirito antroposofica fondata da Rudolf Steiner, hanno caratterizzato lo svolgersi del Convegno, tenuto a Zoppè di San Vendemmiano (TV).

Luogo del Convegno : la Scuola Novalis progettata dall' arch. Beppe Guasina per l'associazione scolastica del luogo e finanziata in gran parte dalla Ecor/ NaturaSì.
Lo spazio in cui si è svolto l'evento è stato un ulteriore aspetto di coerenza nei confronti del tema affrontato e del messaggio che ci ha lasciato R. Steiner: "Noi dovremmo aver ben chiaro che, fintanto che siamo costretti a riunirci in sale le cui forme appartengono ad una cultura decadente, il nostro lavoro deve più o meno seguire la sorte di ciò che è destinato a declinare. La corrente spirituale potrà condurre alla nuova cultura, che essa è chiamata a portare, solo quando le sarà possibile influire fino nella configurazione strettamente fisica, perfino delle stesse pareti che ci circondano. E la vita spirituale agirà diversamente, quando fluirà da ambienti la cui misura sia ... e le cui forme scaturiranno dalla Scienza dello Spirito."

La Palestra della scuola Novalis, luogo dell'incontro, è un edificio adiacente ma staccato dal complesso scolastico e, nonostante le notevoli dimensioni, circa 500 mq, con soffitto in travi di legno lamellare curvo, alte più di m. 10 al colmo, l'acustica era perfetta così come la temperatura interna, elementi fondamentali per seguire con la giusta attenzione le conferenze.
L'evento si è articolato con la tipologia tipica dei convegni antroposofici: dalla sera del venerdì per tutto il sabato e la domenica mattina, tra comunicazioni ed esperienze dirette con l'Euritmia, il Disegno di Forme, i gruppi di lavoro e confronto, e il dibattito-tavola rotonda finale.
Il dott. Giuseppe Ferraro ha aperto il Convegno, dopo un'introduzione dell'arch. S. Andi, con il suo argomento principe: l'Argilla verde, affrontandone i vari aspetti sia quello primario di proteina del mondo minerale che il suo utilizzo nella cosmesi

Walter Gervasi.

Architetto in Milano.
Associato presso lo studio Forma e Flusso di Milano.

Figura 1. Scuola Novalis di San Vendemiano (TV), edificio della Scuola materna (arch. Giuseppe Guasina)

Figura 2. Scuola Novalis di San Vendemiano (TV), palestra (arch. Giuseppe Guasina)

FIGURA 3. Scuola Novalis di San Vendemiano (TV), edificio della Scuola materna. Interno (arch. Giuseppe Guasina)

naturale. Esperto conferenziere, con anche il supporto di immagini bellissime ci ha immerso nel mondo "animico" dell'argilla, mostrandoci come essa riesce a "connettere il visibile con l'invisibile".
Nelle mattine del sabato e domenica, per il gruppo che ha seguito per più di un'ora, l'*Euritmia*, coordinata dall'euritmista Rita Martinelli, è stata come un tonico risveglio, aprendo le giornate ed il pomeriggio di sabato.
È stato un susseguirsi di azioni articolate da organici movimenti, che ci hanno fatto scoprire l'Entità dei minerali, le loro forme e metamorfosi.
Contemporaneamente, un altro gruppo ha seguito l'esercitazione del *Disegno di Forme*: l'esperienza è avvenuta tramite un percorso tra il gesto e il segno.
Sabato, dopo l'Euritmia, l'arch. Sergio Sabbadini (libero professionista, docente al Politecnico di Milano e responsabile ANAB dal 1996) ci ha portato anche lui, come il dott. Ferraro, nel mondo dell'Argilla, ma mostrandoci anche la sua versatilità, attraverso le tecniche d'uso nell'edilizia e nel design, le sue capacità plastiche, statiche, di inerzia termica e salubrità.
A questo punto prima del pranzo, i partecipanti si sono divisi in 2 Gruppi di studio: uno dei gruppi di lavoro e discussione aveva per tema "Materiali naturali e materiali artificiali", l'altro "Entità forma e Entità Materia: come hanno dialogo tra loro?"
I conduttori del primo gruppo (l'arch. Pino Bonfanti e l'ing. Rossano Albatici) hanno invitato i partecipanti a confrontarsi sull'argomento a partire da un tentativo di ridefinire il concetto di 'naturale' e 'artificiale', con la proposta di rovesciare l'abituale automatismo di giudizio: naturale = buono, artificiale = meno buono, anche a partire dalla stessa etimologia del termine *artificiale* - da arte-facere - fatto con arte, cioè con sapienza.
A partire da questo sono potute sorgere ulteriori domande: qual è, o dove si colloca, la vera linea di confine che separa i due ambiti del naturale e dell'artificiale? Come si distinguono veramente fra loro? Possono davvero ancora esistere, oggi, materiali naturali?
Nel corso della discussione che ne è seguita sono state formulate alcune interessanti considerazioni che si intessono fra loro e con le domande poste a base della discussione, per esempio su come sia pressoché impossibile stabilire - oggi - una linea netta di demarcazione fra i

FIGURA 4. Scuola Novalis di San Vendemiano (TV), interno palestra (arch. Giuseppe Guasina)

due ambiti del naturale e dell'artificiale, ma alcuni tentativi sono in corso, ed altri nuovi sono almeno ipotizzabili; fra le vie già in atto di questa ricerca, sono state ricordate le metodologie di analisi del cosiddetto LCA - *life cycle assesment* o del LCIA - *life cycle impact assessment*; si è proposto un approccio nuovo che tenga in considerazione un fattore normalmente non considerato, che possa essere di aiuto nella valutazione sulla naturalità dei componenti dell'architettura e dei materiali, e cioè il fattore "favorente la vita", che si pone come integrativo rispetto a quanto di solito si considera, e cioè la "non dannosità" per la vita.
Un altro intervento pose una ulteriore proposta, che si può considerare un ampliamento ed estensione della precedente, di considerare nella valutazione della naturalità dei materiali e dei componenti dell'architettura l'apporto alla "formazione di moralità" negli esseri umani che entrano in contatto con essi...

Il Gruppo coordinato dall'arch. Stefano Andi è subito entrato in merito a cosa si intende per forma, il suo rapporto con la luce, lo spazio e la dimensione. Ma anche la consistenza e la sostanza prestazionale della materia.
Alcune considerazioni si son fatte sulla scelta del rapporto tra forma e materia e quanto entrambe dipendano dalla sensibilità dell'individuo (sia esso progettista e/o committente e loro rapporto) dai costi, dal "gusto" e dalle convinzioni (prodotti "imposti dal mercato"). Poi se dobbiamo considerare la FORMA intesa come uno spazio interno dell'edificio e/o Forma come spazio esterno dell'edificio, ma che è al contempo parte di un interno rispetto al contesto (es. piazza...). Importante il rapporto-scelta tra forma e materia, poiché cambiando o sostituendo uno dei due cambia completamente il risultato. Considerazioni sul Rapporto uomo-natura. Nuove responsabilità sulla scelta e uso dei materiali. Forma e materia dovrebbero essere tutt'uno...si è anche detto, osservando una pianta essa è unica cosa. Poi la forma come messaggio misterico presente in certe antiche architetture dovuto anche da come la materia veniva plasmata e lavorata. Oggi la materia sembra prendere il sopravvento alla forma...
Invece nei gruppi, ciò che prese il sopravvento fu il tempo, che avendone

poco a disposizione e data l'impossibilità a riunirsi per una seconda sessione di lavoro, ha impedito di sviluppare ed ampliare ulteriormente questi spunti, che rimangono come tracce per un futuro approfondimento.
Prima di intraprendere la seconda parte del Convegno e dopo il pranzo a base di prodotti biodinamici della Ecor, abbiamo fatto una visita all'Edificio Scuola accompagnati dal progettista arch. Beppe Guasina e dal sig. Franco Piai, coordinatore della scuola, che seguì anche i lavori di cantiere.
Dell' architettura della scuola, ci sono state raccontate le esigenze formative dell'edificio, sia da un punto di vista creativo, attraverso la poetica espressiva dei volumi che dovevano parlare con un linguaggio chiaro e inequivocabile: quello dell'Antroposofia, che attraverso le forme dei pieni e dei vuoti, dei volumi della copertura, dei colori riuscisse a trasmettere il senso dell'Accoglienza e della Metamorfosi. Il progettista ci ha raccontato che a volte, nelle fasi esecutive, le forme come i colori andarono a scontrarsi con gli aspetti più concreti dei materiali ma anche delle funzioni e delle esigenze della committenza. Ma questo fu un ulteriore incremento alla creatività e a far si che l'edificio oggi sia un esempio che rappresenta un riferimento dell'Architettura Organica Vivente in Italia.
La visita si è conclusa con un altro edificio, aggiunto al complesso scolastico, una chicca: la scuola materna.
Nel pomeriggio, dopo l'Euritmia, Paul-Grehard Reeh, architetto e ingegnere tedesco, e Marck Sieber, agricoltore bio-dinamico svizzero e fondatore di Pneumatit A.G., hanno presentato due diversi argomenti, che però si potrebbero entrambi intitolare: "Nuovi minerali per un'Architettura Organica Vivente".
Due conferenze che ci hanno catturato per i loro contenuti innovativi, specie Paul Grehard Reeh quando, con ingegneristica veggenza, propone tra i vari materiali da utilizzare nella Nuova edilizia: il Carbonio come - il non minerale - del futuro, sia per la sua resistenza e leggerezza che per la sua presenza in tutte le forme di vita organica.
Marck Sieber, fondatore della "Pneumatit" che produce un cemento definito organico e salubre, non ci ha parlato di questo prodotto, ma dell'evoluzione storica del calcestruzzo nell'architettura nel rapporto con l'uomo e il paesaggio, partendo dai primi albori di forme architettoniche, fino ai giorni nostri.
La domenica mattina, dopo l'Euritmia, Tullio Treves (imprenditore di "La Casa di Terra" in Val D'Aosta ed esperto di Flowform) ci ha deliziato con la sua conferenza sull'acqua, mostrandoci delle bellissime immagini, in cui l'acqua appare in tutte le sue metamorfosi, tra forma e materia, tra terra e cosmo.
L'arch. Stefano Andi chiude il convegno con una conferenza che pone l'A.O.V. al centro di un'esperienza formativa in prospettiva.

Figura 5. Scuola Novalis di San Vendemiano (TV), edificio della Scuola materna. Esterno (arch. Giuseppe Guasina)

APPUNTI SUL MONDO DEI MINERALI

Stefano Pederiva

Se avviciniamo il mondo dei minerali, ricco, vario, affascinante, se vogliamo seguire il metodo di Goethe, dobbiamo ricercare nella molteplicità delle manifestazioni **gli elementi primordiali**, i più semplici, riguardando poi la molteplicità come espressione degli elementi primordiali.

Non interessa quindi primariamente un ordine, una classificazione, ma una "comprensione" dei fenomeni nel senso di non poterli ricondurre all'archetipo.
Se prendiamo per esempio il mondo dei colori, possiamo dire: la varietà dei colori si può ricondurre all'operato di luce e tenebre.
E per i minerali?

Una prima fondamentale osservazione: i minerali costituiscono un mondo in sé finito, compiuto (salvo certe eccezioni che vedremo).
Non siamo di fronte al diretto operare di forze, ma di fronte al risultato della loro opera.
È possibile descrivere questa "opera compiuta" come risultato di forze operanti? La cosa è fattibile, si tratta di imparare a "leggere nel libro della natura".

Abbiamo due possibilità, che sono due cammini:

- Da un lato imparare a cogliere i sintomi, le tracce, **gli elementi significativi** che ci parlano delle forze operanti.
  Qui ci aiuta Goethe.
- Dall'altro avere l**a diretta descrizione delle forze operanti**, frutto dell'indagine scientifico-spirituale, e qui ci rivolgiamo a Rudolf Steiner, e cercare poi nel mondo fenomenico le tracce di queste forze operanti, conoscendone già la natura.

Noi cercheremo di seguire entrambe i cammini, metodologicamente cercando di tenerli separati, in quanto usiamo organi percettivi diversi. I due aspetti si illuminano a vicenda: più "manifestazioni" conosco dell'essere e meglio ne colgo la natura vera. Così, in realtà, la via di Goethe diviene un cammino verso l'esperienza spirituale.

È chiaro che questa impostazione, se riusciamo a seguirla almeno in alcuni aspetti, diviene molto importante sia per il medico (dallo studio della natura sorgono immagini interiori, sono immagini terapeutiche là dove sono di fronte al malato), sia per il pedagogo (il ragazzo deve poter cogliere il minerale come il risultato di un processo, così com'è nel suo sviluppo corporeo, e vedere la natura come espressione di elementi superiori, per poterla rispettare e prendere come maestra), sia per l'agricoltore, sia per colui che cerca nella natura un cammino di trasformazione.

Se guardiamo alla molteplicità dei minerali, un cristallo di pirite, un sasso, un pezzo di carbone ecc., dobbiamo cercare qualche elemento comune alla cui luce poter riunire in gruppi omogenei i diversi minerali.
L'ordine più vicino all'aspetto a cui abbiamo accennato può venirci osservando **la genesi** di diversi minerali, recente o più antica, cioè il rapporto con animali, piante, sali (ora non tratto specificamente del lato geologico-tettonico, cioè della stratificazione e neppure della litologia o petrologia, cioè della classificazione delle rocce a seconda della loro origine vulcanica piuttosto che sedimentaria o metamorfica):
a) origine animale:
calcari vari, antichi (vedi resti fossili) o attuali (coralli, foraminiferi);
b) origine vegetale:
carboni vari, metano, petrolio, zolfo organico;
c) origine minerale:
sali depositati dalle acque (es. salgemma).

Stefano Pederiva.

Laureato in Farmacia. Ha insegnato nella scuola Waldorf di Milano ed è stato attivo nel movimento pedagogico steineriano promuovendo convegni e collane pedagogiche. Insegna nei seminari di formazione in pedagogia steineriana. Per molti anni è stato responsabile della distribuzione dei farmaci antroposofici in Italia.

Sono tutti di tipo sedimentario.

Manca ancora un gruppo vastissimo di cui non è così facile poter dire l'origine. Si tratta **dei silicati**, delle rocce che costituiscono il substrato della nostra terra (circa il 90% è legato alla presenza di Silice, i Calcari sono lo 0,2 % (vedi Closs, pag. 14) delle nostre montagne).

Goethe, nell'avvicinare il mondo dei minerali, cerca l'elemento archetipo e **lo trova appunto nei silicati**, in particolare nel **granito**, la pietra che forma la struttura portante del sistema alpino.
È possibile cogliere il granito come espressione di forze operanti?

È utile mostrare due pezzi di granito e fare alcune osservazioni:
- Il granito contiene più o meno tutti gli elementi della crosta terrestre (Knauer, pag. 80), già Bunsen aveva calcolato che la composizione media corrisponde a quella della crosta terrestre nel suo complesso (Knauer, pag. 80).

  È una composizione di elementi:
  - alcuni più trasparenti - - - - - - - quarzo
  - alcuni colorati, piatti - - - - - - - - miche
  - alcuni più opachi - - - - - - - - - feldspato
- per vedere meglio la cosa, mostrare i minerali di Piona (quarzo, miche, feldspato), separati per un processo di più lenta cristallizzazione (pegmatiti).

Quali sono le forze attive? Dobbiamo cercare di cogliere le diverse qualità. Osserviamo concretamente un cristallo di quarzo, contapposto all'argilla (feldspato degradato):

Quarzo:
- trasparente, luce
- duro
- cristallino
- si spezza in tanti cristalli

Argilla:
- opaco, tenebre, grigio-marrone
- plastico, formabile
- informe
- cede, per l'acqua che contiene

La mica: lamelle come foglie; cristalli, ma morbidi, non del tutto trasparenti, colorati, friabili.

Rudolf Steiner, nel commento a Goethe sul granito: "Goethe non osserva il granito come singolo oggetto di natura, ma come una porta d'ingresso nella natura operante!" (Knauer, pag. 79).

Abbiamo dunque nel gesto archetipico del granito il segno di **tre tipi di attività di forze**, esse si manifestano in modo molto chiaro anche nella pianta, se sappiamo cogliere i nessi (vedi figura 1).

Questo nesso, che possiamo intuire procedendo dal basso, ci viene rivelato con chiarezza da Rudolf Steiner quando ci dice: Tutto il mondo dei silicati deriva da uno stadio terrestre in cui tutta la terra era una specie di **essere vegetale (vedi ad es. "varie forme di misteri"). Il granito rispecchia quindi in sé la dinamica della pianta**.

Fermiamoci, a mò di esempio, sulle miche (biotite, muscovite) :
silicati di Al e metalli alcalini, spesso Mg e Fe! (vedi figura 2).

Riassumendo possiamo dire:
(Esistono come "primari" e come formazioni "secondarie" rifuse dal fuoco, risciolte dall'acqua e trasformate dal chimismo, agglomerate dalla pressione) (vedi figura 3).

Spunti

- **Studiare il carbonio come espressione della vita vegetale**:
  - Diamante (cosmo, forma) fiore;
  - Grafite (fluido, a strati) foglia;
  - Carbone (legno, minerale) radice.

  ed eventualmente il lato evolutivo indicato da Rudolf Steiner (vedere carbone, grafite, diamante).

- **Studiare la natura dei feldspati come espressione della pianta tripartita**:
  - componenti Si, componenti Al e componenti alcalini e Ca.

Vedremo l'aspetto evolutivo nel senso dell'antroposofia, come fenomeno scientifico-spirituale, per cogliere realmente la portata dei nessi a cui abbiamo accennato. Vedremo allora come il regno minerale sia l'ultimo passo di un lungo processo al cui inizio (e non alla cui fine!) sta l'uomo. Esso ne porta le tracce. In questo modo è possibile ritrovare anche i nessi specifici tra l'uomo, nella sua complessità, ed il mondo minerale.

Riassumendo l'aspetto fondamentale: siamo di fronte al minerale, se cerchiamo il come si è formato, vediamo che proviene da un elemento più tenero, più fluido e plastico, se cerchiamo dunque il gesto primordiale tipico del minerale arriviamo a dire:
il gesto archetipico che dobbiamo andare a cercare è questo, **il cristallo, il minerale si forma come solido da un elemento più liquido**, più plastico.
Si forma dunque **dalla periferia verso il centro**, da un elemento intermedio verso due elementi separati (vedi figura 4).

Cercheremo in seguito di cogliere la vasta portata di questo **gesto primordiale, caduta da una parte, ascesa dall'altra**.

Passiamo ora direttamente a considerare alcuni momenti del processo evolutivo

della terra e dell'uomo. Dò come premessa la conoscenza, in linea di massima, della Scienza occulta e della Cronaca dell'Akasha.

Se oggi guardiamo i regni della natura e l'uomo, vediamo 4 diversi regni. Rudolf Steiner ci dice che questi quattro regni provengono da tre regni intermedi, per una parziale evoluzione ascendente e una parziale "involuzione".
La presenza di queste due correnti è un punto chiave del concetto evolutivo di Rudolf Steiner (vedi figura 5).

♁ MINERALE (4)	☾ VEGETALE (3)
☉ ANIMALE (2)	♄ UOMO (1)

Ovviamente si tratta di uno schema che è circa giusto per ♁ e ☾ poi le condizioni sono del tutto diverse.

Ancora oggi restano certe tracce che ci parlano dei regni intermedi:

- i resti fossili di antropoidi sono una degenerazione del regno intermedio, da cui si è "evoluto" l'uomo (siamo alla evoluzione terrestre, non più lunare, però!). Ad esempio, la caprificazione del fico. Il fico è una pianta. L'insetto necessario per la produzione è un animale. Simile è la cosa per il vischio;
- le torbe si possono vedere come resti del regno intermedio.

Possiamo quindi già dire: i minerali attuali provengono dalla involuzione di un regno vegetale lunare, a sua volta proveniente da un regno animale, prima ancora "umano".

Abbiamo dunque le quattro grandi tappe evolutive come graduale ascesa (vedi figura 6).

Anche questo è uno schema, ognuno dovrebbe riempirlo con i vasti e complessi contenuti descritti nella "Scienza occulta", qui ripeto i concetti basilari, per i minerali significa:

- la condizione "minerale" è tipica della nostra terra, le qualità eteriche "sono tutte fuori", abbiamo il massimo abbandono da parte delle forze spirituali (corrisponde alla osservazione della immutabilità dei minerali quali "opera compiuta");
- a questo punto dobbiamo menzionare la "legge biogenetica fondamentale" (ampliato da Rudolf Steiner, rispetto a Haeckel): ogni fase successiva, prima di progredire, ripete in breve le fasi precedenti. Quindi, durante l'evoluzione terrestre, abbiamo molteplici ripetizioni:

- dell'antico ♄ nello stato di devachan superiore;
- dell'antico ☉ nello stato di devachan inferiore;
- dell'antico ☾ nello stato di mondo astrale.

(arriviamo alla vera e propria terra, passando dalla dimensione astrale a quella fisica).

In questo passaggio, ritroviamo un eco delle tappe evolutive precedenti eco di cui poi i resti minerali portano, in certo qual modo, ancora la traccia:

♄ - - - - - EPOCA POLARE:
il corpo terrestre si differenzia dal mondo circostante, delimitazione come orbita di ħ (pag. 179):

☉ - - - - EPOCA IPERBOREA:
contrazione del corpo terrestre, distacco di Giove e di Marte, contrazione fino alla sfera solare.
Distacco fra sole e terra (contiene ancora la luna!) (pag. 181);

☾ - - - - - EPOCA LEMURICA:
è l'epoca più importante per seguire la genesi del mondo minerale, in quanto abbiamo l'effettivo passaggio da una condizione vitale e animale ad una condizione terrestre.
Il tutto è connesso ad un evento drammatico: il distacco della luna verso la metà di quest'epoca.
I terzo: ripete epoca iperborea
II terzo: la vera Lemuria

Per cogliere meglio il passaggio che porta al regno minerale, possiamo sentire la descrizione fatta da Rudolf Steiner in "Varie forme di misteri", V conferenza. Abbiamo una grandiosa e commovente descrizione del formarsi dei calcari, dei silicati, dei metalli.

Vediamo dunque come il mondo minerale rifletta, nella sua molteplicità, la varietà dei processi evolutivi. Rudolf Steiner ci dà una chiave per trovare il passaggio, in appunti del 1923:

- nel **porfido** muore il cosmico animale - pianta;
- poi negli **scisti** muore l'essere della pianta;
- nel **calcare** l'essere animale;
- e nel **sale** si spegne l'essere umano.

L'altro polo è lo zolfo, in esso brucia il minerale.

Il minerale brucia nello zolfo.
La pianta stratifica calore negli scisti.
L'animale - pianta granula sentimento nel porfido.
L'animale conserva strutture di forma nel calcare.
L'uomo addensa pensieri nel sale.

In modo sulfureo l'uomo mette piede sulla terra;
in modo scistoso egli prepara l'adattamento al terrestre;
in modo porfirico, destando sentimento egli si articola e si plasma in modo umano nel calcare;
per creare nei depositi salini i fondamenti per i pensieri.

Sono parole pregne e profonde, che si dissuggellano con uno studio accurato dei processi evolutivi. Su questo sfondo tutto acquista nuove prospettive, direi una nuova "religiosità".

Abbiamo visto il problema di metodo:

- da un lato osservare la fenomenologia (abbiamo osservato i minerali in base alla loro origine, animale, vegetale, minerale; poi la silice, osservandone il gesto: quarzo, miche, feldspati del granito);
- dall'altro considerare l'aspetto scientifico - spirituale; ed abbiamo visto molto in breve lo schema evolutivo (evoluzione, involuzione), soffermandoci sull'epoca lemurica per vedere il formarsi dei silicati e dei calcari.

Come riassunto vediamo una candela accesa (vedi figura 7).

Ora possiamo soffermarci sui silicati (riprenderemo lo spunto di Rudolf Steiner, alla fine, a mò di riassunto). Abbiamo visto l'aspetto architepico dei minerali (vedi figura 8) (indicazioni scientifico-spirituali)

Si tratta di una semplificazione che risulta evidente già da solo dal fatto che vi è una estrema molteplicità di silicati. In realtà Rudolf Steiner ci dice: cerca nell'ambito di un grande processo di "fioritura" l'origine dei componenti il granito.

È il "fiore" della vita minero-vegetale (vedi figure 9,10,11).

Figura 1

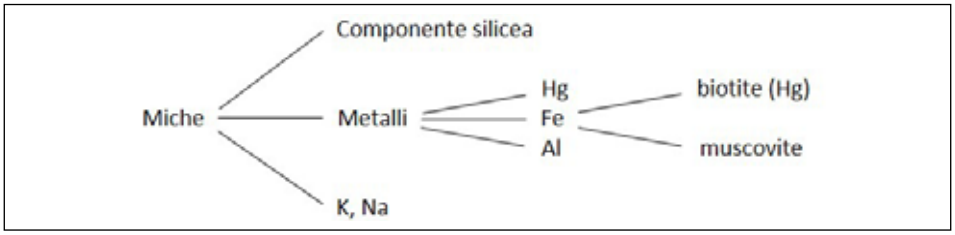


Figura 2

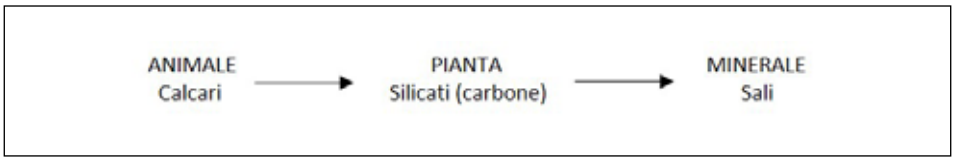


Figura 3

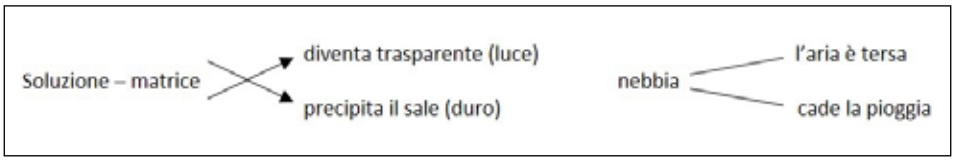


Figura 4

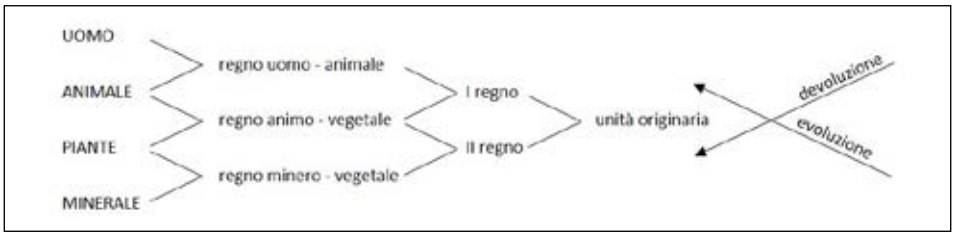


Figura 5

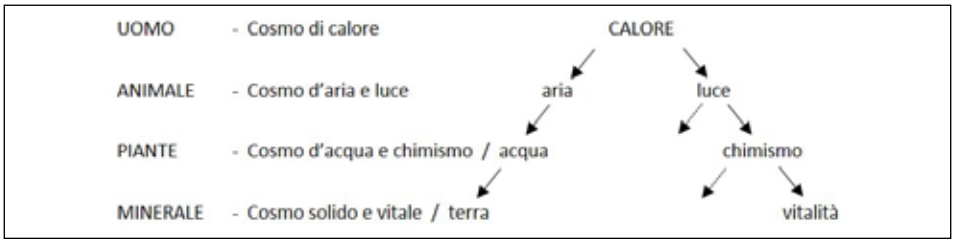


Figura 6

solido → liquido + chimismo → aria + luce → calore

Figura 7

Calore / luce: quarzo

Chimismo: mica — nel fiore: seme (processo di calore) ..... quarzo; petali (foglie modificate) ..... miche; pistillo (fusto-radice) ..... feldspati

Chimismo / vita: feldspato

Figura 8

Aspetto mineralogico SOSTANZA
- quarzi (cristalli di roccia, ametista, calcedonio)
- miche (magnesiache, alcaline, calcaree/tormaline)
- feldspati (alcalini, calcarei, con bario/granati, berilli)

Figura 9

Aspetto petrografico FORMA
- rocce eruttive
  - granitoide (graniti) - - - - intrusive
  - porfiroide
  - compatta (basalto) - - - - effusive
- struttura scistosa - rocce metamorfiche
- rocce sedimentose (clastiche)
  - sabbie, ghiaie (atomizzazione)
  - argille, caolini ("materia compatta")

Figura 10

Aspetto del magma formativo GENESI
- magma granitico (graniti) - prevale quarzo *
- magma sienitico e dioritico (porfidi)/olivina *
- magma gabbrico (basalti) - prevale feldspato *

Figura 11

CASA DI ABITAZIONE UNIFAMILIARE A LESIGNANO DE' BAGNI (Parma)

Stefano Andi

Stefano Andi.

Architetto libero professionista e coordinatore del Gruppo di Architettura Organica Vivente in Italia all'interno del Forum Internazionale Uomo e Architettura con sede ad Amsterdam.

I temi in gioco, quando ci si accinge a costruire un edificio, sono di diversa natura e riassumibili essenzialmente in **4 categorie principali**. La prima è a quale **scopo** deve rispondere la costruzione stessa: funzione abitativa (unifamiliare, plurifamiliare, ecc.), lavorativa (laboratori, officine, uffici, ecc.), culturale (teatro, museo, biblioteca, ecc.), educativa (scuole di ogni tipo e grado), di governo (municipi, sedi amministrative), di svago (attrezzature ludiche, sportive, ecc.), comunicazione (stazioni, infrastrutture, ecc.), tecnologica (centrali impiantistiche, di energia, ecc.); infine spirituale, che nell'antichità era quella più sentita, ma oggi passata in secondo piano (luoghi di culto, luoghi di meditazione, centri di ricerca spirituale). Naturalmente ognuna di queste tipologie si differenzia al suo interno in numerose caratteristiche specifiche e proprietà.
La seconda categoria è **l'ambiente**, il luogo in cui si deve inserire il nuovo edificio: le presenze naturali (minerale: geologica, morfologica del terreno, le sue altimetrie; vegetale: la vegetazione soprattutto d'alto fusto; talvolta quella animale: per esempio allevamenti zootecnici), che comprendono importanti elementi per la progettazione come il clima, l'esposizione al corso del sole (orientamento). Inoltre bisogna includere le preesistenze "artificiali", come l'edificazione storica, antica o moderna, le infrastrutture di collegamento e di fornitura dei servizi (fognature, energie, ecc.), l'accessibilità. Una componente importante di questa categoria "ambientale", di tipo astratto e immateriale, è però anche la presenza di vincoli normativi e legislativi sul luogo in oggetto.
La terza categoria è costituita dai **mezzi** a disposizione, come i materiali da utilizzare, le risorse economiche disponibili, le tecnologie adottabili nel costruire.
Una quarta categoria, la più importante e decisiva, è infine la presenza degli **uomini**. Costruire un edificio è possibile solo con il concorso e l'attività di molte persone che svolgono i vari ruoli e compiti e non sono sostituibili, per esempio dalle macchine, pena la problematicità o anche il fallimento dell'iniziativa: in primis il Committente, con i suoi scopi, le sue necessità, le sue sensibilità e immaginazioni, ma anche le sue personalità, individuali o di gruppo, e le sue scelte (elemento Volitivo). Poi il Progettista, che apporta il suo bagaglio di conoscenze intellettuali, ma anche di fantasia, inventiva e sensibilità artistica (elemento della Saggezza).
Poi il Costruttore, che apporta la parte concreta, essenziale nel processo, ossia fornisce le forze e le capacità realizzatrici in fatto di organizzazione dell'iter edilizio, di applicazione di mezzi (materiali, strumentali, economici, di tecnologie, di maestranze). Infine l'Operaio e l'Artigiano, che impiegano direttamente la loro forza lavoro, la loro abilità e la loro voglia e passione applicativa. Questi incarnano un processo che, nel suo aspetto ideale attraversa un percorso che parte dalle prime intenzionalità e arriva all'oggetto costruito: iniziativa (**Volontà**) - immaginazione (**Saggezza**) - elaborazione (**Movimento**) - costruzione (**Forma**) - manufatto (**Materia**).

Le quattro categorie qui riassunte corrispondono non solo agli elementi dati che entrano in gioco nella realizzazione di un qualsiasi manufatto edilizio, ma anche a quattro aspetti dell'essere umano e della realtà del mondo. Se si vuole inoltre tradurre questo quadro ideale concettuale in linguaggio architettonico, è possibile individuare le relative caratteristiche dell'architettura, e quindi del progetto, che corrispondono a quanto sopra enucleato, sebbene le corrispondenze non siano rigide, ma anche variabili, metamorfiche a seconda dei casi concreti.

Partendo ora dalla seconda categoria,

l'ambiente è ciò che è dato, il substrato storico costituitosi nel passato, che ci sostiene e di cui siamo fatti (anche l'organismo umano è costituito da elementi minerali, vegetali, animali e ovviamente propriamente umani), sul quale e nel quale dobbiamo inserire la nuova realtà: **Passato**. L'ambiente, che è sia lo sfondo naturale che il tessuto edilizio preesistente, ci si presenta come un mondo di forme e processi che sono manifestazione della vita (sia naturale, che umana, sociale) e che chiedono di essere integrati e sviluppati con un apporto di nuove forme e configurazioni che siano in armonia e sinergia: l'architettura qui è chiamata a offrire la sua Forma (qualità plastica volumetrica) in modo equilibrato ma stimolante. La nuova forma deve porsi come configurazione metamorfica di quanto esiste e sussiste già: l'Architettura come prosecuzione della Natura. Per poter far questo è necessario riferirsi anche alla dimensione soprasensibile della Natura, come gli Elementi (Fuoco, Aria, Acqua, Terra), come gli Esseri soprasensibili che la abitano e infine alle leggi che la governano: crescita e decrescita, dinamica nel tempo, ritmo, proporzioni, geometrie antieuclidee, ecc. Elemento della **Forma in metamorfosi: dal Passato al Futuro**.

La seconda categoria in gioco, ma la prima che abbiamo citato nella precedente illustrazione, ossia gli obiettivi e gli scopi che si vogliono raggiungere con la nuova edificazione, è ciò che ci prefiguriamo in avvenire, come sviluppo della nostra vita e di come si trasformi la realtà intorno a noi: **Futuro**. Lo scopo, l'intenzione, è l'elemento che nella preesistenza irraggia e inserisce una qualità evolutiva e trasformativa, porta con sé la dimensione culturale, psicologica, fattiva, intellettuale, funzionale del progetto e, in sintesi, a livello di linguaggio architettonico, si traduce nello **stile** dell'opera edilizia: in termini artistici estetici concreti è rappresentato dalle ornamentazioni, dai volumi, dal rapporto Luce-Tenebra, luminosità-ombra, colore, cromaticità. Cromaticità non solo esteticamente valutata, ma anche come azione sensibile e morale del colore. **Dal Futuro al Presente**.

La terza categoria, che è costituita dai mezzi, gli strumenti che impieghiamo, rappresenta la concretezza di quanto disponiamo nell'attualità per agire sul dato passato e trasformarlo in futuro immaginato: **Presente**. Il terzo elemento, i mezzi, è infatti la parte strumentale dell'iniziativa e si presenta nell'iniziativa edilizia in una duplice forma: molto concreta (materiali edilizi, mezzi operativi, manufatti semilavorati o prefabbricati, sistemi impiantistici o tecnologici, ecc.) o molto astratta (capitolati economici, mezzi finanziari, organizzazione dell'iter progettuale, organizzazione di cantiere). Tutto ciò è finalizzato a concretizzarsi nell'opera architettonica, in pratica nell'**elemento materico corporeo** e sostanziale dell'edificio. **Dal Presente al Passato**.

Infine la quarta categoria siamo noi stessi, è l'uomo nella sua veste di attore, protagonista del processo di conoscenza, di azione e creazione, di trasformazione, di coscienza responsabile nei confronti della bontà, verità e bellezza, dell'adeguatezza dell'opera in senso evolutivo. Infatti il quarto elemento, l'**Uomo**, che abbiamo visto è impersonato dai 4 attori del processo edilizio, ma che poi si traduce nella destinazione finale dell'opera, l'**Abitante** o l'Utente, come si usa dire oggi, è portatore dell'individualità, della personalità umana vivente ed è il motore (l'"impulsatore", di tutto il processo) e il portatore di tutte le altre qualità. In termini di linguaggio architettonico questo si traduce nell'elemento dello **Spazio**, ossia quella entità immateriale, ma essenziale dell'architettura, che dà il senso a tutto il resto e che traduce la presenza vivente e attiva dell'uomo della sua essenza individuale, ma anche della qualità delle relazioni con gli altri uomini, dei gruppi e delle comunità umane. In lui si concentrano anche tutti i valori strettamente spirituali, come gli ideali, il senso etico dell'azione, il rapporto individuale con la dimensione del sacro nel mondo e nel cosmo.

***

L'esempio specifico del progetto che è in via di completamento a **Lesignano de'Bagni** (PR), ha voluto seguire questo tipo di impostazione che corrisponde alla concezione "**organica vivente**" dell'architettura, nata già un secolo fa dall'opera di Rudolf Steiner (1861-1925). Il luogo di edificazione, su un terreno posto sul culmine di una dorsale collinare sopra la Frazione di Santa Maria del Piano, ha un affaccio di grande pregio e fascino verso la vallata a nord, mentre verso sud la prospettiva è meno ampia ed è limitata dalle alberature di un bosco limitrofo, ma oltre queste, si distende in una successione amplissima di quinte collinari ondulate. Su questo lato meridionale scorre anche per il lungo la strada locale di accesso, che è a un livello molto più basso di quello di campagna (più di 3 metri), cosicchè si rende necessario un collegamento, uno stradello d'uso privato, che vinca il dislivello e con un breve tornante porti all'altezza del **Piano Terreno** dell'edificio. Un forte vincolo è stato dato fin da subito dal confine est il quale, rivolto verso l'unica altra costruzione esistente nei pressi (ultima di una fila di edifici di dimensioni contenute attestati sulla dorsale in oggetto), è dato da una striscia di terreno larga 10 metri, che gode del diritto di libero passo. Poiché però anche sul lato opposto ad ovest il confine dell'area edificabile imposto

dal PGT vigente è assai prossimo, la collocazione e la dimensione dell'edificio in questione è obbligata e assai limitata. Ciononostante, se ad est si è dovuto quindi aderire al massimo alla linea rettilinea del confine di proprietà con un fronte retto, dalla parte opposta, più rivolta allo spazio libero del terreno di proprietà, si è voluto dare un profilo mosso e ondulato, in modo da avere una polarità di gesti formali (forma squadrata - forma plastica), caratteristica tipica dell'organico. Inoltre il profilo ondulato è stilisticamente affine alle forme naturali, soprattutto vegetali e quindi realizza un rapporto formale di corrispondenza, di dialogo con la vegetazione e l'alberatura circostante.
Un ulteriore problema posto dal luogo è stato quello dell'opposizione tra l'affaccio più pregiato a nord, per la vista ampia e ricca, e l'esposizione solare a sud, due valori che esigevano ciascuno una preferenza distributiva o funzionale contrastante. La soluzione è stata rispettare l'orientamento favorevole al lato dell'insolazione per la zona soggiorno e assegnare alla cucina, che per altro è abitabile e vissuta, l'esposizione a nord, la quale permette poi l'uscita verso uno spazio esterno godibile soprattutto d'estate, all'ombra. La transizione funzionale da sud a nord al Piano Terreno è data dall'articolazione dello spazio pranzo che si organizza assieme al soggiorno nella volumetria modellata sopra riportata. Infatti l'andamento ondulato sopra descritto della parete esterna è giustificato anche dalla volontà di mostrare percepibilmente l'autonomia dei tre spazi interni, pur nella loro articolazione unitaria: soggiorno - pranzo - cucina.
Il tutto, la parte abitabile del Piano Terra, è connesso con un secondo corpo di spazi accessori che ospitano servizi (lavanderia, locale tecnico, box auto, cantine), il quale si attesta in aderenza, come detto, al confine di proprietà contiguo a est. Nel punto di cerniera tra volume accessori, a un piano, e volume principale (su due piani) è collocato anche l'ingresso principale, sotto un portico/terrazza rivolto a sud, che dà all'interno, nel cuore distributivo dell'organismo: esso conduce verso la zona giorno, verso il vano scala al Piano Primo, verso i volumi accessori.
Il passaggio al **Piano Primo**, riservato alla zona notte, mediante la scala interna, conduce alle tre camere, che danno a ovest, ossia il lato che si offre all'esperienza del progredire verso il tramonto e quindi che conduce al momento dell'addormentarsi e del sonno notturno (le forme avvolgenti e talvolta rotondeggianti degli spazi sono qualità formali accompagnatrici all'addormentamento). Le tre camere seguono in pianta l'articolazione del Piano Terreno e si configurano quindi anch'esse come nuclei abitativi che interpretano in modo indipendente il profilo ondulato dello stesso.

Figura 1. Planimetria esterna con sistemazione a verde

Nell'insieme l'edificio si presenta come unità, articolata nei due corpi, principale e accessorio, ma caratterizzata appunto da un dialogo tra i due elementi volumetrici e funzionali, diversi eppur complementari. Questa unità si distende sul terreno seguendone la orizzontalità, ma introducendo una varietà di pesi ottici e di gesti volumetrici (alto e basso, profilo curvato profilo spezzato, corpo compatto e corpo disteso) che non solo vogliono interpretare i caratteri naturali dell'ambiente, ma sono risultato di un processo configurativo di metamorfosi delle forme che è uno dei principi fondamentali dell'organico vivente.
Anche i tetti che coprono i due corpi, quello abitativo alto due piani e quello accessori

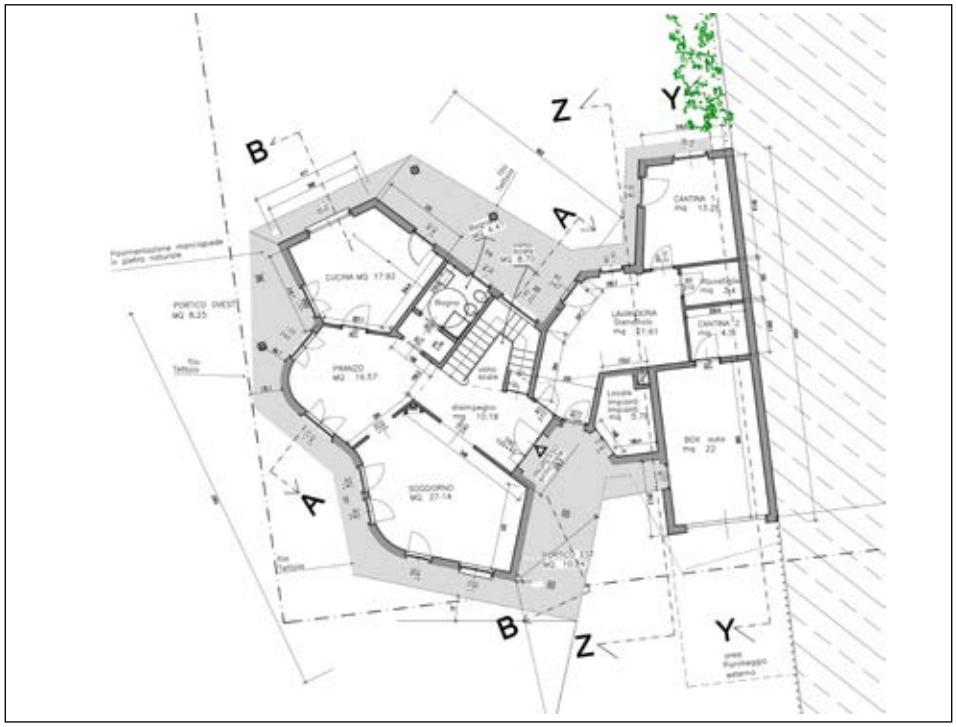
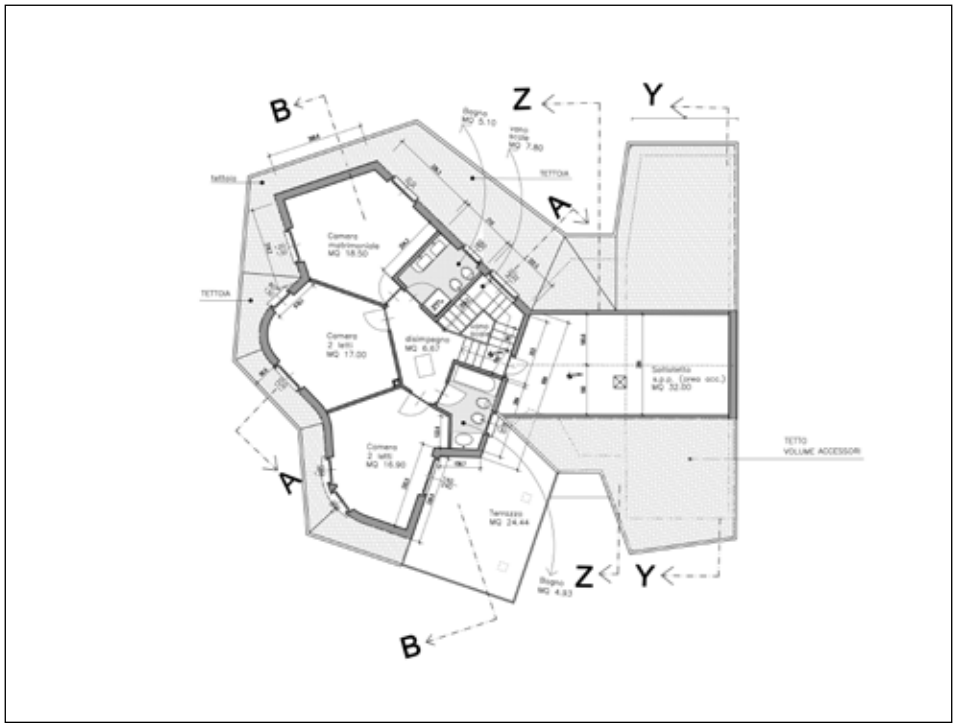


Figura 2. Piante Piano Terra

Figura 3. Piante Piano Primo



a un piano, sono complementari: il primo è a più falde spioventi che formano una copertura raccolta e compatta, protettiva, benché modellata; il secondo è a capanna a due falde, ma con sagomatura irregolare in pianta. La presenza di una terrazza al PP verso Sud e di una tettoia che gira attorno all'edificio su tre lati, con profilo, altezza e profondità variabili, contribuisce ad intensificare il senso di protezione e intimità della casa, oltre a fornire uno spazio intermedio di filtro tra l'interno chiuso e l'esterno aperto: una gradualità triplice di situazioni abitative spaziali, ma anche luminose, che arricchisce le possibilità di esperienza.

Tutto ciò si animerà anche con il rapporto fra vuoti e pieni, tra luci e ombre, tra colorazioni varie dei diversi elementi: pareti, persiane, infissi, davanzali e soglie, pavimentazioni. Anche gli interni, nelle intenzioni, dovrebbero colorarsi di varie tinte, tendenzialmente tenui o tendenti al pastello, ma rispecchianti le varie atmosfere animiche che gli abitanti vivranno nei vari momenti della giornata, come anche il carattere delle attività che si svolgono nei diversi ambienti.

Molte di queste caratteristiche sono il risultato di scelte e indicazioni, stimoli, lanciati dai Committenti che hanno partecipato da vicino e assiduamente, con puntigliosità ma anche con fiduciosa attesa, al processo progettuale. L'iter è stato molto lungo, dovendosi scontrare all'inizio con ostacoli burocratici, dovuti a contraddizioni nelle cartografie pubbliche (catastale e comunale) e all'astrattezza delle normative. I Committenti non solo hanno chiesto un'abitazione per quattro persone ed eventuali ospiti ed accompagnatori, ma hanno sostenuto con convinzione e costanza la **qualità organica vivente** del progetto, ritenendo giustamente che essa sola possa offrire

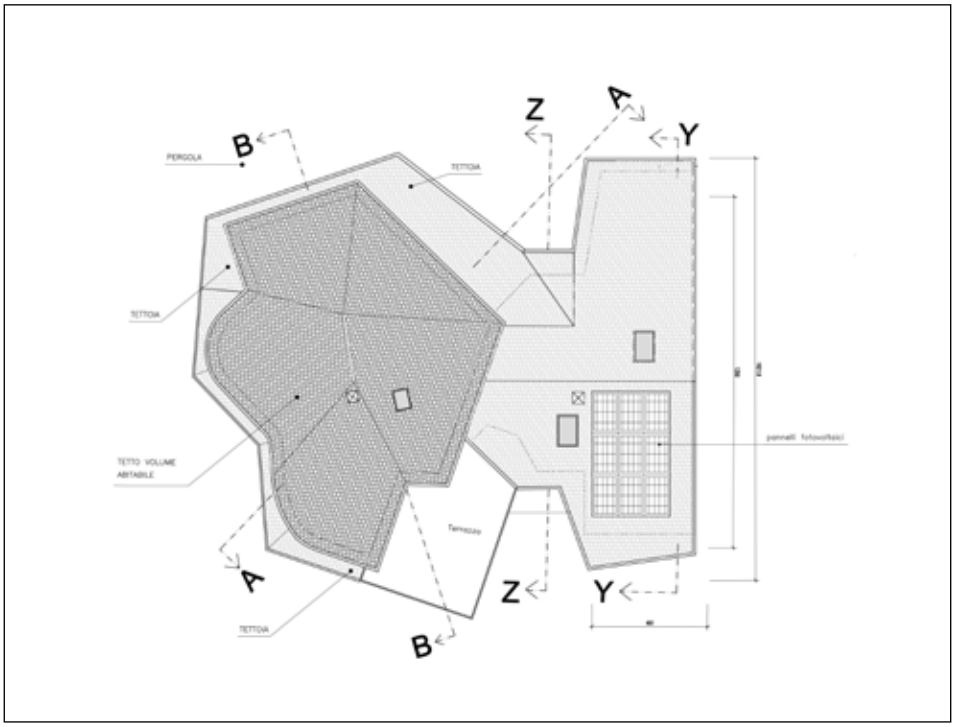


FIGURA 4. Pianta delle coperture

FIGURA 5. Prospetti e sezioni

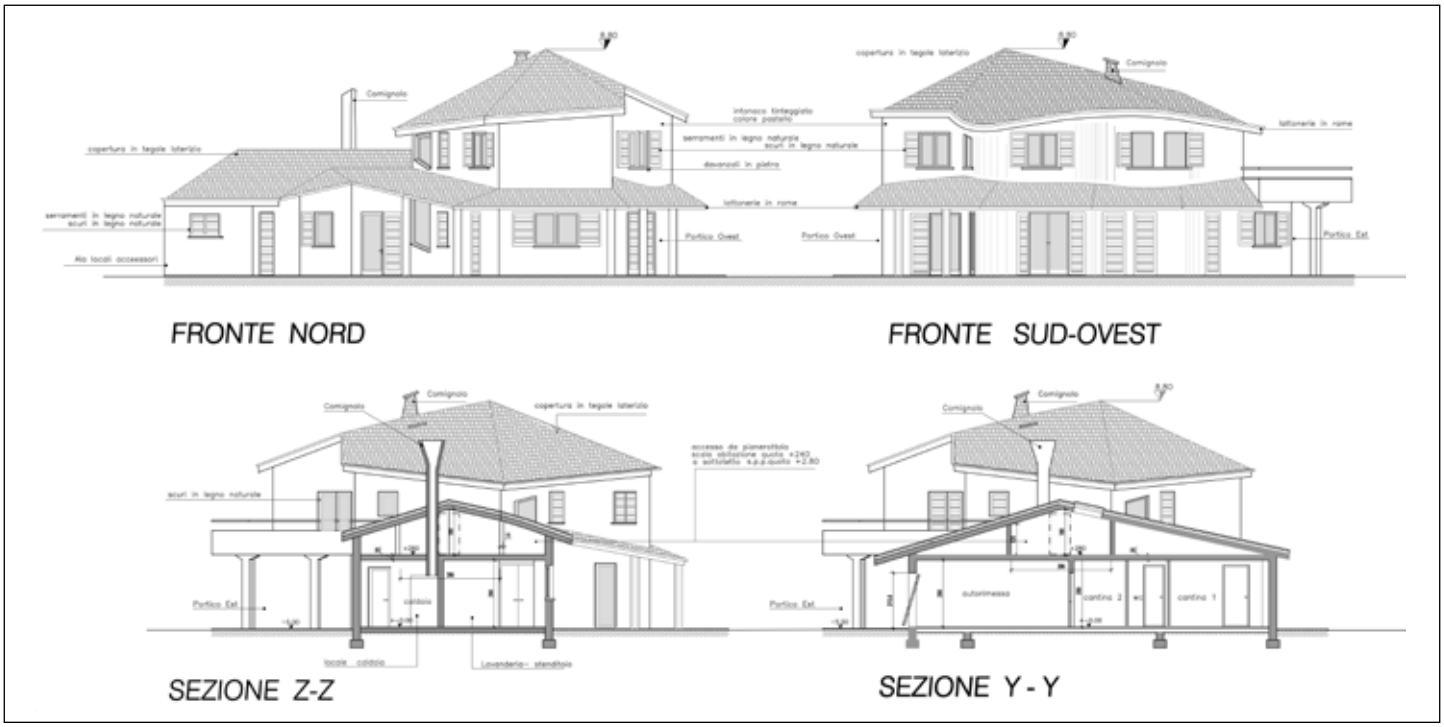


Figura 6. Disegno prospettico

Figura 7. Vista a volo d'uccello

Figura 8. Vista da nord

all'uomo spazi abitabili e forme vivibili. Una residenza in campagna quindi, ma non campagnola, inserita nel paesaggio agreste, ma non rustica, bensì elegante e moderna, ricca e complessa di qualità ed episodi architettonici, ma non lussuosa o pretenziosa.

Infine, passaggio chiave dell'ideazione è poi la scelta dei materiali e delle tecnologie che incarnano materialmente tutti questi valori formali. Criterio base, anch'esso voluto con decisione e responsabilità dai Committenti, è stata la **scelta ecologica e sostenibile** dell'intera realizzazione: quindi una struttura in legno, materiali naturali, impiantistica rigorosamente bioedile e di alta qualità. Il tutto è stato possibile grazie all'incontro dei Committenti con una impresa del comparto ligneo e bioecologico che ha sede a Folgaria, lontano dal sito di edificazione, ma che con un chiaro processo organizzativo e costruttivo, in parte in laboratorio e in parte in loco, è stata in grado di garantire un alto livello qualitativo a costi molto competitivi. Ciò è possibile, riteniamo, poiché anche il Costruttore, con tutti i suoi collaboratori sia nella fase di studio e preventivazione, sia in quella realizzativa, ha mostrato non solo competenza e serietà, ma anche passione e sincera attitudine a soddisfare le richieste dei committenti e del progettista.
Non è questa la sede di illustrare tutte le scelte materiche e tecniche, costruttive e tecnologiche, impiantistiche e di processo edilizio, ma si rimanda alle descrizioni puntuali della ditta costruttrice.
Al momento in cui si scrivono queste righe di commento al progetto di Lesignano de'Bagni, l'edificazione è pressoché terminata mancando ancora solo la sistemazione degli esterni e del giardino, come anche l'accesso definitivo al terreno, a cura di altre imprese locali edili, sotto la guida e la direzione lavori di un partecipe studio professionale di architettura e ingegneria del posto. Dai presupposti descritti sopra, si può affermare che la "comunità di scopo", ma anche di destino (poiché nulla è a caso e tutto poggia su percorsi biografici individuali che si intrecciano significativamente laddove c'è da creare un destino comune), ossia il gruppo di persone coinvolte, è intensamente avviata a completare un'opera che porterà i segni esteriori che rispecchieranno le conoscenze, le volontà, i sentimenti, le individualità personali di tutti coloro che nel grande ma anche nel piccolo hanno partecipato a questa impresa.

FIGURA 9. Vista da nord-ovest

FIGURA 10. Prospetto nord-ovest

FIGURA 11. Particolare comignolo

Figura 12. Particolare prospetto nord-ovest

Figura 13. Scorcio prospetto ovest

Figura 14. Particolare vista vano scala interna

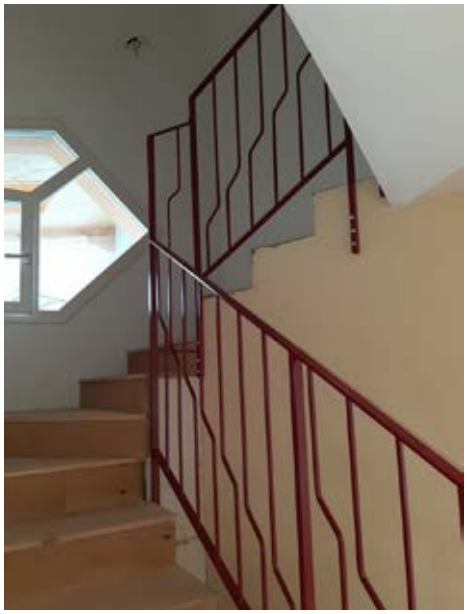


Figura 15 Vista interna vano scala

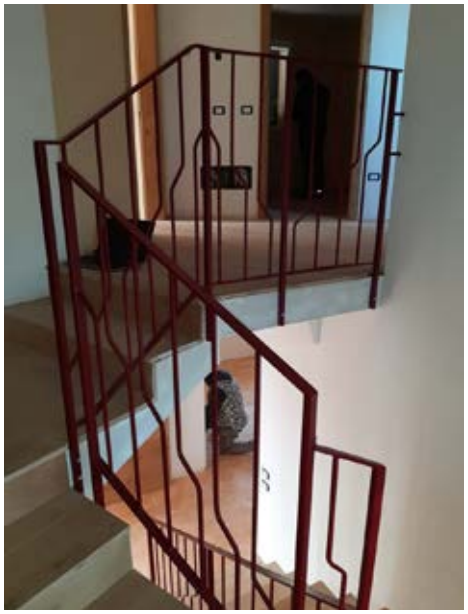


Figura 16. Particolare ringhiera scala interna

Figura 17. Vista interna camera Primo Piano in finitura

Figura 18. Particolare finestratura vano scala e lucernario

UNO STAND ORGANICO-VIVENTE PER DEMETER ITALIA A BIOFACH 2020 (NORIMBERGA)

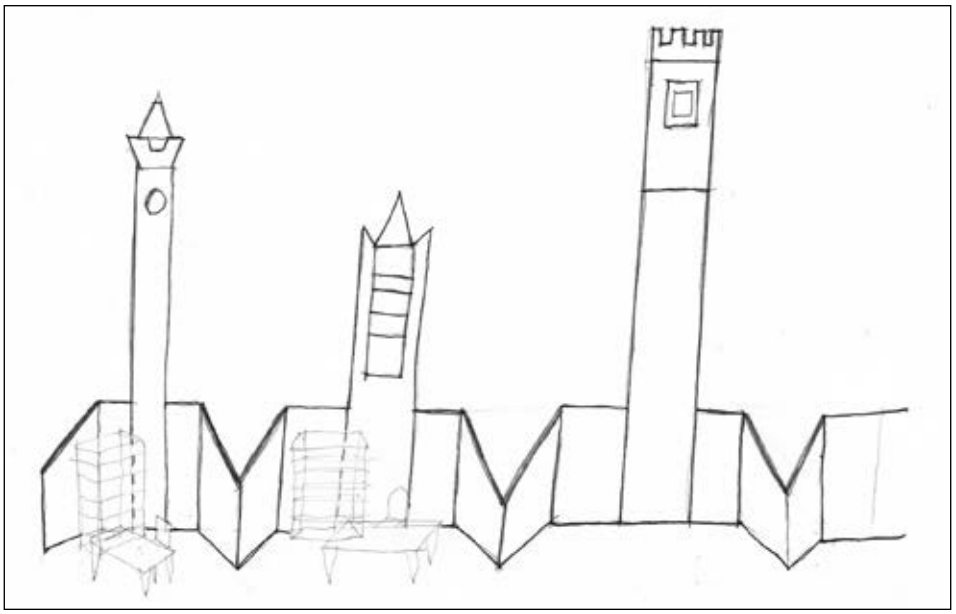
Giuseppe Bonfanti, Alberto Cavanna

Proprio nei giorni in cui i presunti pazienti zero europei iniziavano a diffondere il contagio, e poco prima che l'intero sistema fieristico europeo collassasse sotto i colpi dell'epidemia di Covid19, nella seconda settimana di febbraio si è tenuta a Norimberga la 31° edizione di Biofach, la "fiera mondiale leader per il biologico", secondo la autodefinizione che ne danno gli organizzatori, con oltre 3.000 espositori e più di 50.000 visitatori professionali[1].

Certo sono cambiati i tempi da quando la fiera o il mercato erano l'occasione di incontro e di commercio, oltre che di svago, di piccole o piccolissime comunità, e si svolgeva di solito in occasione di festività o ricorrenze religiose, spesso legate al territorio e alle sue produzioni particolari (la fiera della castagna, del carciofo, ecc.).

Il fenomeno delle grandi fiere specialistiche internazionali è tipicamente moderno; è sufficiente scorrere il calendario delle manifestazioni di uno qualsiasi dei grandi enti fieristici internazionali per trovarvi offerte espositive che costituiscono vere e proprie novità nel panorama di ciò che abitualmente si considera comprabile o vendibile. In questo senso i termini fiera o esposizione vanno oltre il loro significato particolare, ed assumono, in senso più ampio, quello di mostrare al mondo cosa si muove nell'ambito economico, come questo si trasformi, e come tale ambito economico abbia ormai, in modo conclamato, invaso tutti gli ambiti della vita; ciò che con una espressione ricorrente si definisce "specchio dei tempi". Alla progressiva differenziazione e modernizzazione dell'offerta si accompagna una sempre più marcata "dematerializzazione", una sparizione delle merci[2]. Se nel mercato o nella fiera del XVI secolo si incontravano insieme persone e merci, ed avvenivano scambi reali di derrate, stoffe, legna da ardere, attrezzi, animali, oggi, con il progressivo emergere della tipologia della grande fiera, gli scambi di merci e di prodotti "reali" vengono progressivamente allontanati, nello spazio e nel tempo. Nello spazio, perché quel

Figura 1. Schizzo di studio prospetti interni dello stand (arch. Walter Gervasi)



Giuseppe Bonfanti

Architetto in Calolziocorte (Lecco). Associato presso lo studio Forma e Flusso di Milano.

Alberto Cavanna.

Architetto in Milano. Associato presso lo studio Forma e Flusso di Milano.

Studio Forma e Flusso, Milano: Stefano Andi, Giuseppe Bonfanti, Alberto Cavanna, Vincenzo Francavilla, Walter Gervasi, Pietro Nimis, Enzo Stuppia

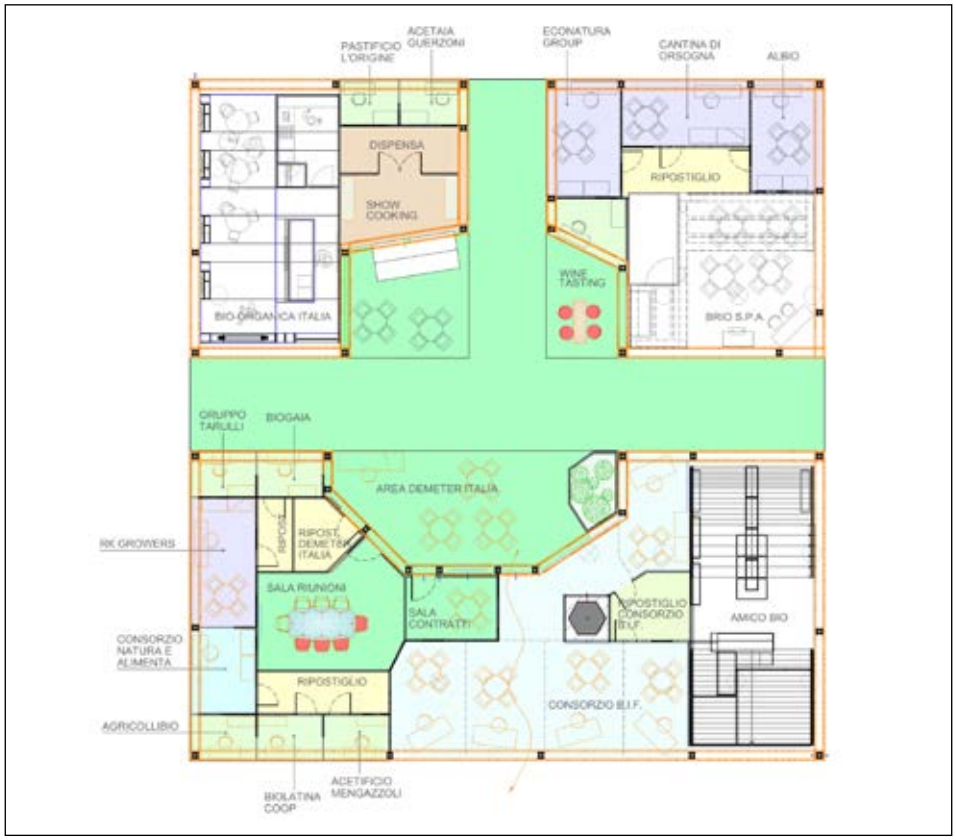
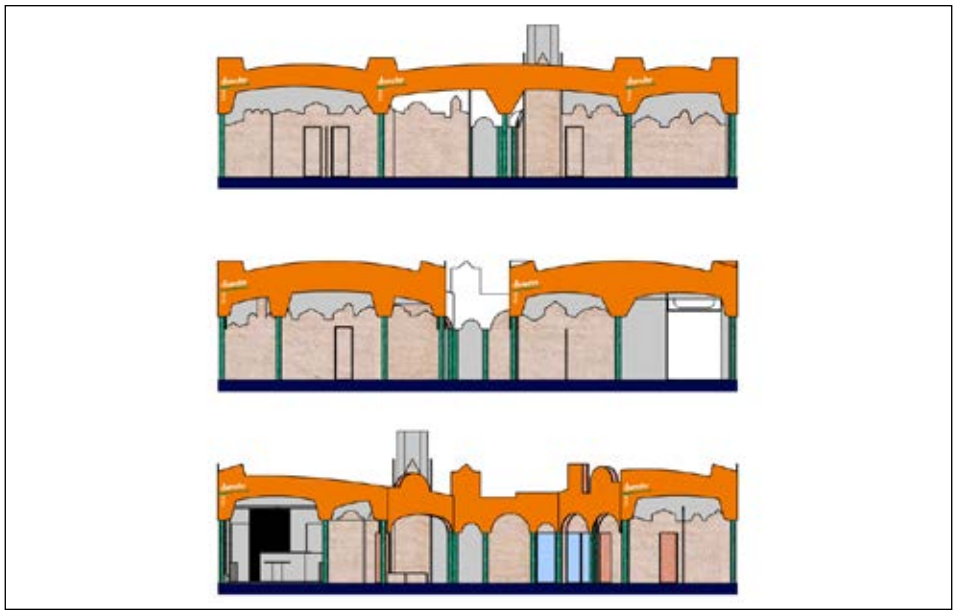


Figura 2. Pianta dello stand

Figura 3. Viste dello stand



luogo si riduce alla mera sottoscrizione di un contratto, poi la merce si sposterà direttamente dalla sede di produzione all'acquirente o al distributore. Nel tempo, perché quel tempo si riduce alla semplice acquisizione di "contatti": indirizzi, numeri di telefono, dépliant, cataloghi, campioni, gadget e tutto l'armamentario con cui tutti abbiamo a che fare sovente; contatti che in un secondo tempo potranno, forse, trasformarsi in scambi reali di qualcosa.

Vista in quest'ottica, Biofach si colloca in una situazione intermedia assai particolare, in cui al carattere di modernità della dimensione mondiale e della tipologia "grande fiera internazionale", si associa la categoria merceologica antica della produzione agricola, seppur declinata nella sua variante specialistica, moderna e antica al tempo stesso, del biologico[3].

Un elemento di continuità fra antico e moderno, è costituito dalla polarità - tipica del mondo agricolo - fra la relativa e più o meno accentuata solitudine del contadino o di piccole comunità, nel lavoro dei campi, per lunghi periodi, e il momento di immersione nel sociale, di ripresa di contatto col resto della compagine umana, costituito dalla fiera o dal mercato, che si affianca, non solo temporalmente, ma spesso anche dal punto di vista spaziale, alla partecipazione, sebbene oggi in decadenza e in gran parte svuotata di significati, alla vita religiosa della comunità[4]. Condizione di solitudine e isolamento che non è migliorata nel mondo agricolo moderno, sia in quello della meccanizzazione delle grandi aziende e dei mercati globali che - e forse ancor più - nella moltitudine di piccole e piccolissime aziende di cui è costituito ancora il tessuto produttivo agricolo italiano, in ciò favorito dalla configurazione orografica assai complessa di gran parte del nostro territorio. Solitudine che non

è solo un sentimento dell'agricoltore, ma una condizione concreta, certificata dalle aride statistiche, che hanno registrato implacabilmente la riduzione del numero di addetti in agricoltura, che è proceduta di pari passo con la meccanizzazione sempre più spinta dell'agricoltura stessa[5].

Alla pluralità di polarità cui è ascrivibile quanto fin qui molto sinteticamente descritto - antico-moderno, vuoto-pieno, città-campagna, solitudine-socialità, locale-globale - se ne possono aggiungere altre. Una per esempio è quella che accompagna da sempre le riflessioni e le discussioni nell'ambito del biologico e della sostenibilità, che è un tema trasversale, che ha a che vedere con molti ambiti della vita e dell'economia, ma assume un rilievo particolare nel campo dell'agricoltura e dell'alimentazione, e cioè quello del cosiddetto KmO, che viene sovente contrapposto, come 'valore', alla Bigness, alla dimensione sempre maggiore di aziende e produzioni che sarebbe necessaria per competere sui mercati ormai estesi a scala mondiale[6].

Tutte queste riflessioni si sono affacciate alla nostra coscienza quando, verso la fine dello scorso settembre, da Demeter Italia[7] , ci è giunta la richiesta di progettare per Biofach 2020 uno stand di circa 400 mq; riflessioni e problemi che hanno ben presto ceduto il passo ad altre riflessioni, più architettoniche, che sono emerse a contatto con il tema e la domanda che avevamo di fronte.

Le indicazioni che il consiglio di Demeter Italia ci ha fornito erano - a tutta prima - poche, precise e complicate: uno stand collettivo, che riunisse cioè 21 aziende associate espositrici, ognuna con i propri prodotti e marchi, tre di queste con uno stand già pensato e realizzato, di dimensioni variabili fra i 35 e i 50 mq ovvero

FIGURA 4. Vista interna dello stand

FIGURA 5. Vista interna dello stand

Visit us:
Hall 4,
stand
4-247
CONSORZIO
Natura e Alimentare
UNIVERSITÀ
Tuscia

demeter
ITALIA

ITALIA
DOGICA
GRUPPO
TARULLI

demeter

più ampio rispetto alle altre 13; uno spazio comune polivalente a disposizione di Demeter Italia, oltre che dei soci espositori, per la comunicazione istituzionale e la promozione culturale e commerciale, per incontri, presentazioni, contratti; uno spazio denominato show cooking, per la preparazione e la consumazione di cibi, per la degustazione di vini e per la convivialità; uno spazio a disposizione del Consorzio B.I.F. - Biodynamic Italian Farms[8], associato di Demeter che riunisce sotto un unico marchio diverse aziende italiane.

Il tutto doveva essere progettato in modo da evidenziare ed esprimere una immagine identitaria forte e riconoscibile, che fosse espressione dell'appartenenza di tutti gli espositori ad un'unica grande realtà; una immagine che fosse al contempo rappresentativa della 'italianità' di tutte le realtà espositrici (aziende o loro consorzi, associazioni, ecc.), con una attenzione particolare alla 'bellezza' italiana degli ambienti e dei paesaggi, o quanto meno dell'immagine che se ne ha nel mondo.

Una prima riflessione o reazione istintiva, (in un certo senso una tentazione), è stata quella di lanciarsi immediatamente a studiare, a configurare, a 'combinare' dal punto di vista funzionale la complessa articolazione degli spazi che ci veniva richiesta; come distribuire questi spazi e funzioni nella grande area a disposizione con i suoi vincoli: i corridoi che la tagliano in tre parti, e che devono rimanere liberi, una grande colonna di sostegno del padiglione della fiera che ingombra con la sua presenza una delle tre parti, l'altezza massima, le posizioni prestabilite dei pozzetti con i terminali degli impianti cui allacciarsi, la domanda su quali potranno essere i flussi di pubblico principali, ecc.

Questo primo 'territorio' di studio e di pensate si è accompagnato con la sensazione di non avere abbastanza tempo a disposizione da dedicare a uno studio più profondo, e che un vero approfondimento del tema e di tutte le sue implicazioni ci sembrava un 'lusso' che non potevamo sostenere. Allo stesso tempo le svariate soluzioni individuate e tentate erano - per un verso o per l'altro - insoddisfacenti; emergevano le diverse consuetudini di ognuno di noi nell'approcciare la progettazione, e le proposte 'eleganti', scaturite solo da una intelligente combinazione delle singole componenti del progetto, si rivelavano presto insufficienti a sostenere la verifica rispetto alle richieste e alle esigenze del committente.

Così in un secondo momento, come era forse prevedibile, si è fatta avanti una seconda tipologia di riflessioni, (una diversa tentazione), polare alla precedente; un atteggiamento del tutto diverso sul da farsi, ovvero la necessità e l'importanza assoluta di individuare, prima di ogni altra cosa, un'idea forte, che caratterizzasse il progetto e alla quale sottomettere gli aspetti funzionali e tecnici.

In questa direzione la richiesta di rappresentare l'italianità e la bellezza ci ha posto di fronte alla constatazione che l'Italia è un paese grandemente diversificato, e che l'ambizione di collocare in soli 400 mq qualcosa di significativo a testimonianza della varietà di paesaggi, stili e architetture, avrebbe richiesto di procedere con una gravosa selezione, fare delle scelte, trascurando una gran parte di tutto quello che 'dovrebbe' essere rappresentato, a meno di realizzare un collage eterogeneo e disordinato. L'Italia, seppure molto caratterizzata e ben riconoscibile, ha la peculiarità di essere non soltanto estesa geograficamente in lunghezza, ma anche di avere, più di altri paesi europei, una' estesa 'stratificazione' temporale lunga, complessa e articolata; si sovrappongono, si stratificano e si affiancano cioè sul medesimo territorio gli esiti di molti secoli di storia, di architettura e di modificazione del paesaggio.

Abbiamo deciso allora di ideare la progettazione di un paesaggio urbano collocando nella parte centrale dello stand una piazza italiana, storicamente teatro e luogo della fiera, senza un riferimento preciso ad un modello reale identificabile, piuttosto una libera interpretazione, capace di restituire il carattere della equilibrata relazione fra libertà individuali e senso di responsabilità nei confronti della collettività e della città, che è tipico della maggior parte dei centri storici delle nostre città.

L'idea della micro-urbanità ha richiesto una definizione puntuale di tutti gli elementi architettonici che definiscono uno spazio urbano quali 1) la complessità del disegno delle pareti, con un'articolazione che tenesse in considerazione le necessità funzionali - compresenza di spazi aperti e spazi chiusi come salette riunioni depositi e ripostigli - 2) la profondità prospettica di campo - fondali prospettici che superassero la concezione bidimensionale-scatolare oggi dominante - 3) il disegno accurato e fortemente espressivo degli 'skyline' di tutte le pareti perimetrali e dei fondali ed infine 4) la scelta delle finiture e dell'illuminazione in armonia con la nostra visione del genius loci e del gusto italiano.

Oltre a questo, l' elemento architettonico più significativo, cioè quello a cui è stato affidato il ruolo di rappresentare l'urbanità e la bellezza dei nostri borghi e che, al tempo stesso, ha conferito un carattere di organicità fortemente espressivo al tutto, è sicuramente quello delle colonne e degli archi[9]. Per rispondere alla richiesta di rappresentare la bellezza italiana ci siamo anche sentiti confermati dalla sensibilità

di Leon Battista Alberti, là dove sottolinea che "*in tutta l'architettura il principale adornamento certo consiste ne le colonne*". Abbiamo così anteposto allo skyline urbano un'immagine unitaria costituita da un profondo porticato perimetrale. Infatti, a chi si approssima allo stand, viene subito incontro un sistema di colonne e archi, a delimitazione dei percorsi del pubblico e della piazza centrale e a contenimento di tutto lo stand.

Questo sistema di colonne e archi rappresenta una chiusura, una pelle dell'intero stand e delle tre parti in cui era suddiviso; come ogni vera pelle costituisce una chiusura (in alto, come una sorta di corona, o una cinta muraria, unitaria e unificante), ma permeabile (in basso), che si lascia attraversare in ogni direzione, all'altezza degli sguardi. L'altezza della trabeazione di coronamento di chiusura è maggiore lungo il perimetro dell'intero stand, per enfatizzarne visibilità e riconoscibilità da lontano, mentre si abbassa un poco nelle parti del contorno interno della piazza, conferendo così una atmosfera più raccolta e adatta agli incontri fra le persone.

Per il disegno degli archi ci siamo staccati con decisione dall'impronta geometrica storicistica, utilizzando un repertorio di linee, curve, e profili più liberi, con un carattere più moderno e, senza dubbio, organico-vivente. A differenza del tono neutro e calmo individuato per le pareti interne, il colore scelto per questi archi che racchiudevano in alto lo stand è il deciso arancione che Demeter utilizza da sempre per il suo logo; è stato così possibile riproporre esattamente le scritte bianche "Demeter Italia" su fondo arancione su tutti gli angoli bene in vista, trasformandoli in un grande vessillo; un' 'insegna' o 'stendardo' nel vero senso del termine, in grado di essere guida e riconoscimento.

Accennando con questo progetto da un lato alle qualità di complessità, ma anche di bellezza e vivibilità degli spazi pubblici della città storica italiana, e dall'altro alle possibilità di una evoluzione di queste stesse qualità architettoniche, quale ci è mostrata dall'architettura organico-vivente, pensiamo di aver potuto almeno esprimere un auspicio affinché queste due realtà, che oggi sembrano non potersi incontrare (ovvero la corrente della grande tradizione storica italiana, che parla ancora alla nostra anima, ma non è più in grado di nutrirla e sostenerne lo sviluppo, e la corrente artistico-architettonica del nostro tempo e del tempo futuro che è nata dall'impulso di Rudolf Steiner, che avrebbe molto da dire e da alimentare le anime di oggi), possano costituire l'una un terreno ancora fecondo per la piena maturazione e affermazione dell'altra, affinché si consolidi e si mostri al mondo una 'via italiana' all'architettura organica-vivente.

Crediamo di aver contribuito, con questa realizzazione, ad esprimere sinergicamente con il committente Demeter Italia, il quale fin dall'origine dell'incarico aveva chiesto che il progetto avesse questo carattere organico-vivente, nella relazione fra tradizione e modernità, quelle qualità di vera modernità rivolta al futuro che sono proprie dell'agricoltura biodinamica, che qui era rappresentata, e di cui Demeter Italia è promozione e sostegno.

---

1. Numeri dell'edizione 2019, dal sito internet: *https://www.biofach.de/en/press/facts-figures.*

2. I due fenomeni si rafforzano vicendevolmente, poiché alcune delle nuove categorie di offerte non sono immediatamente identificabili come "merci" nel senso tradizionale del termine - per esempio nel caso della BIT, la fiera del turismo.

3. Antica in quanto l'utilizzo della chimica e il modo di produzione intensivo hanno fatto la loro comparsa nella pratica agricola da poco più di un secolo, e prima di allora l'agricoltura era biologica senza necessità di affermarlo. La sua modernità consiste proprio in questa affermazione della differenza rispetto al modo di produzione industriale in agricoltura, che si è reso urgente e indifferibile a seguito della generalizzata 'presa di coscienza' dei costi, dei pericoli e dei danni ambientali, sanitari e sociali di quel modo di produzione.

4. In molte città del centro Europa il mercato agricolo settimanale si tiene tuttora in pieno centro, all'ombra della cattedrale, per esempio a Friburgo. Esaminata dal punto di vista della geometria proiettiva abbiamo una doppia polarità incrociata: il contadino nel suo campo è punto, rispetto al cerchio della complessiva compagine umana, e al tempo stesso la fiera è un evento singolo, puntuale, nel cerchio della settimana, della stagione, dell'anno, ecc.

5. In questo tempo di 'distanziamento sociale' dovuto all'epidemia in corso il contadino, solo sul suo trattore, ha indubbiamente dei vantaggi. Una conseguenza della crisi presente è, a livello della grande comunicazione e di coscienza collettiva, come in ogni vera crisi, una aumentata considerazione dell'importanza - sotto tutti gli aspetti - del ruolo 'primario' dell'agricoltura; grandi aziende manifatturiere possono essere fermate per più di un mese, ma stalle e campi non si possono privare della cura e della continuità e tempestività delle lavorazioni e delle trasformazioni.

6. Le distorsioni e le contraddizioni del mercato in questo contesto sono note, che rendono possibile ad esempio che per una azienda cooperativa della bassa cremonese sia più remunerativo spedire settimanalmente fino in Danimarca l'insalatina bio che produce, e che nonostante questo i consumatori danesi la paghino meno di quanto la pagherebbero i corrispondenti consumatori italiani.

7. L'organismo affiliato a Demeter International che tutela e promuove il marchio dell'agricoltura biodinamica in Italia: *https://demeter.it/.*

8. *http://bif.bio/.*

9. Leon Battista Alberti, De re aedificatoria, Libro VI.

Figura 6. Rendering dello stand

CHE COSA PUÒ INSEGNARE IL CORONAVIRUS AGLI ARCHITETTI ?

Stefano Andi

Il presente articolo è l'insieme di tre interventi che l'arch. Andi ha scritto durante la quarantena imposta dalla pandemia di Covid-19 nel periodo aprile-maggio 2020, e che ha inviato a un ristretto gruppo di persone interessate ai temi dell'Antroposofia e dell'Architettura Organica Vivente. Viene qui riproposto senza alcun aggiustamento redazionale, per mantenere la vivezza e la freschezza dell'originale, sperando che possa raggiungere il numero più ampio possibile di lettori.

Stefano Andi.

Architetto libero professionista e coordinatore del Gruppo di Architettura Organica Vivente in Italia all'interno del Forum Internazionale Uomo e Architettura con sede ad Amsterdam.

Un paio di settimane fa, già nel pieno dell'epidemia del Coronavirus, una testata giornalistica digitale di una certa levatura, Artribune, ha interpellato sei architetti italiani di successo, chiedendo loro come vivessero dal punto di vista umano e professionale la particolare situazione che si è creata con l'epidemia, e che cosa questa esperienza stesse suggerendo loro come riflessioni e insegnamenti possibilmente fecondi e utili per la professione architettonica.
Le risposte sono state differenti fra loro, come ovvio, ma si sono accomunate nell'osservare naturalmente che la situazione è eccezionale e insegna a immaginare nuovi scenari nello sviluppo della società e nella conduzione della vita privata: come ormai dicono tutti, il mondo non sarà più quello di prima. Ma come sarà?

Gli architetti e la quarantena

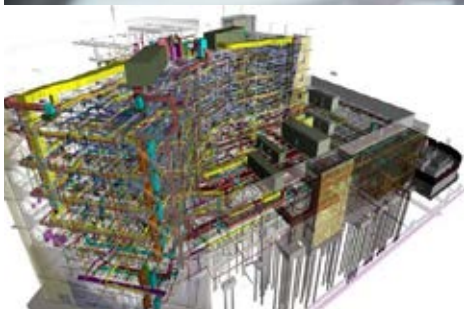
Ad esclusione di due di essi, Luca Molinari e Stefano Boeri, dei quali parleremo dopo, gli altri hanno in genere presentato orgogliosamente come i loro studi d'architettura possano tranquillamente continuare a lavorare "in remoto", ossia attraverso gli strumenti informatici, senza bisogno di un rapporto personale diretto umano, per esempio tra committente, progettista, tecnici specialistici e collaboratori. L'attrezzatura informatica avanzata di cui si sono già dotati permette loro di essere costantemente collegati e informati on-line e di scambiarsi virtualmente tutti i dati e le decisioni da prendere. Ormai tutta la filiera preparatoria di un progetto può venir assolta in questo modo. Resterà semmai il problema, aggiungiamo noi, della esecuzione pratica in cantiere dei manufatti edilizi, che non può essere virtuale ma concreta, reale. Alcuni di questi progettisti non si pongono il problema poiché i loro studi sono internazionali e avendo progetti per esempio in Tunisia, o in Sudafrica, nei Paesi islamici, dove non ci sono infezioni, o in Cina dove il virus è passato e le attività sono in ripresa, non soffrono delle attuali restrizioni.

Figura 1. Architect - meeting

Macchinazioni alle spalle dell'Architettura

Queste sono, in verità, interviste e pareri di carattere soggettivo e autocelebrativo, se non fosse che con questo viene promossa una concezione dell'architettura e del suo progetto che va verso una crescente

Figura 2. Software di architettura - BIM



automazione e spersonalizzazione del processo architettonico, sia a livello decisionale, che ideativo che progettuale e organizzativo. Non ci nascondiamo che la corrente va in questa direzione. La tendenza della tecnologia e industria edilizia è infatti da tempo indirizzata a meccanizzare, standardizzare, automatizzare tutte le fasi del processo edilizio, anche quelle esecutive. Allo stato attuale si è già molto avanti nella meccanizzazione della progettazione, che ha soppresso gran parte della qualità e della componente creativa architettonica (equivalente alla sua valenza 'umana'), infilandola in canali e schemi sviluppatori definiti e quasi obbligati: lo stesso lavoro al computer è, per la coscienza del progettista, una gabbia (dorata?), in cui è 'comodo' ma autocastrante operare. Inoltre normative stringenti e asfissianti, burocrazia labirintica e ipertrofica impediscono una libera, viva progettazione attenta ai reali bisogni della vita. Si arriverà, già alcuni l'hanno prefigurato, a compilare un catalogo apparentemente ampio ricco e diversificato di progetti standard, secondo le varie tipologie e dimensioni, ben confezionato in pacchetti completi di disegni, calcoli, descrizioni tecniche, simulazioni *'rendering'*, magari campionatura di materiali e colori (ovviamente solo a video), capitolati e anche con i moduli burocratici necessari per le autorizzazioni, precompilati, tutto ovviamente in formato digitale, raccolti in CD da scegliere da una scansia del supermercato di quartiere (ma il futuro è quello dell'ordinazione telematica via Amazon). Dopo due giorni arriverà a casa il pacchetto già pronto.
Come detto, resterà ancora da risolvere modernamente, il problema 'antiquato' di dover costruire su un terreno naturale un fabbricato vero 'in carne e ossa'.
Ma già ci stanno pensando. Già ora il cantiere tradizionale è ridotto alla gettata di base di una piastra di c.a. eseguito dall'autobetoniera radiocomandata (basterà solo un operatore, oltre l'autista); poi arriveranno 4 container con tutti i materiali già preparati in officina attraverso un sistema automatizzato a tunnel (anche qui basta solo un addetto), da assemblare sul posto. Se la costruzione è in legno (gesso, pannelli preformati stratificati, ecc.) tutto è più facile perché più 'leggero' e soprattutto 'ecologico', rigorosamente con la certificazione Casaclima. Oppure va bene anche la prefabbricazione leggera (acciaio, alluminio, vetro, plastica), purchè strettamente standardizzata e infarcita di impiantistica tecnica elettrica, elettromagnetica, idrotecnica, domotica spinta. La presenza umana sarà ridotta al minimo: forse il DL per fare il verbale, le firme e stop. La figura dell'architetto scomparirà, sarà sostituita da un impiegato di società d'ingegneria.
Con questa emergenza epidemica i cantieri e molti studi sono bloccati, ma alla ripresa ci sarà la tendenza ad accelerare nella direzione che ho appena prefigurato. L'essere umano, il suo lavoro, il suo ingegno e i suoi talenti, ma anche i suoi errori e carenze certo, le sue capacità manuali e costruttive scompariranno sempre più dalla scena architettonica, sostituiti dalle macchine. La situazione attuale eccezionale è la prova generale di quanto potrà essere lo scenario futuro in questo e in altri molti ambiti. A meno che proprio questa esperienza di prigionia e privazione di rapporti umani, di confronto duro e terribile con la macchina (pensiamo al caso tragico del paziente in terapia intensiva con il respiratore meccanico) possa invitare a immaginare altre prospettive, più umane, non romantiche o retrograde, ma scientificamente e coscientemente evolute.

Rivivere la Casa

Molto più interessanti sono risultate però le altre due interviste di Artribune, perché hanno toccato problemi molto più oggettivi e su cui riflettere. Una parte di questi si rivolge all'esperienza del vivere per lungo tempo confinati in casa. Questo fatto ha risvegliato l'attenzione all'ambiente domestico e anche ai suoi ambiti ormai trascurati. È indubbio che negli ultimi cinquant'anni l'abitazione si è ristretta in termini di dimensioni al minimo possibile: la cucina è diventata un vano tecnologico essenzializzato e iperattrezzato, ma iperconcentrato (angolo cottura). A meno che la signora non abbia manie di spettacolarità con gli amici (show cooking di tipo televisivo) o di narcisismo estetico interessato (vedi blogger culinari), la cucina non è più il luogo ampio, caldo, romantico, un po' magico dove si celebravano ancora gli ultimi residui alchemici del passato (la trasformazione delle sostanze) e dove la famiglia, prima della televisione, si trovava riunita per condividere l'esperienza del pasto e dei ritmi della vita (andiamo a rileggere per esempio i capitoli del romanzo di Ippolito Nievo "Le confessioni di un Italiano", che descrivono la cucina di Fratta): essa è diventata oggi una macchina per servire i surgelati o porzionare i precotti.
Il soggiorno non è più il luogo dove raccogliersi per i momenti di calma e riflessione o occuparsi dei figli, incontrare gli amici, ma uno spazio in cui attaccarsi al televisore e trascorrere le serate ipnotizzati: lo stile deve essere anche qui funzionale e disadorno, 'pulito' senza tutti quegli orribili soprammobili e alle pareti solo pitture astratte. La camera da letto infine, non ha senso che sia più di uno spazio giusto per il letto e poco altro (l'esempio radicale sono i cubicoli giapponesi 2x1,50): ovviamente poiché lì si dorme e non si percepisce nulla durante

il sonno, non vale la pena di dotare le pareti di colori, quadri, oggetti: tutto spoglio e essenziale (al massimo la natura morta della vecchia zia pittrice, da far vedere agli amici). Così l'appartamento si è rimpicciolito sempre più, anche nelle dimensioni relative: dai comodi locali alti minimo cm 300-320 di un tempo, dove si respirava bene, si è scesi ai cm 240/270 di oggi, abbastanza soffocanti, con l'alibi del minor volume d'aria da riscaldare e qualche porzione di muratura in meno da finanziare. In compenso il respiro fisico è più compresso e l'aura eterica e quella astrale (vedi di Rudolf Steiner: "Le forme-pensiero e l'aura umana", cap. VI in "Teosofia",O.O.9) sono schiacciate, con danni alle forze vitali e alla vivezza dell'anima. Sicuramente questa possibilità ridotta di respirare liberamente anche al chiuso non è estranea alla nostra debolezza dei polmoni, l'organo attaccato proprio dal coronavirus.
Pensiamo poi alla tendenza, questa nei palazzi per uffici ma ormai ovunque invasiva, di privare i locali di finestrature apribili e/o addirittura senza vista verso l'esterno (schermi, doppie pareti ombreggianti, involucri avvolgenti integrali). Questo uso impone naturalmente costosissimi e insalubri impianti artificiali di ventilazione e condizionamento ma anche di illuminazione. E anche qui si indebolisce il sistema della respirazione naturale sia polmonare, sia degli organi di senso.

Orbene, la riflessione degli architetti intervistati tratta da questa evenienza epidemica si rivolge invece alla riscoperta degli accessori esterni alla casa, non alla sua struttura spaziale e architettonica stessa o alle sue caratteristiche costruttive: ripensare balconi, terrazze, pianerottoli tra appartamenti confinanti, o spazi comuni dove può ristabilirsi l'incontro di vicinato. L'idea sarebbe interessante se comportasse anche una rottura della rigidità della forma del progetto. Si osservino le forme, le piante gli alzati delle costruzioni, fin nelle pubblicazioni che vanno per la maggiore (le celebri riviste storiche, ma anche quelle minori più spigliate, 'cartacee' o digitali che siano; un esempio di queste ultime è 'Divisare. Atlas of architecture') e ai primi gradini dei concorsi: è una fiera di scatole e scatoloni, parallepipedi o cubici, un tripudio di angoli retti, spazi rigidi, di pareti 'pulite' essenziali, nude spoglie. Colore bianco accecante o grigio pesante, profili neri o metallici, vetri a tutta parete, cemento armato a vista. Tutte scelte e soluzioni che non permettono all'attività respiratoria di svilupparsi, quella dei polmoni ma anche quella degli occhi e degli altri organi di senso, perché anch'essi respirano sottilmente (vedi in Rudolf Steiner: "Corso di Medicina pastorale" O.O.318). Inoltre viene ostacolato anche il processo di riscaldamento, legato alla circolazione sanguigna e al battito del cuore, perché quell'architettura è fredda e scostante, repulsiva se non per le funzioni dei nervi e del cervello, che invece intellettualmente ne sono gratificati. Ma noi sappiamo che nell'equilibrio dei processi fisiologici e biologici, quelli legati alla circolazione sanguigna e attività connesse (digestione, metabolismo, ricambio dei sensi) sono edificanti, costruttivi dei tessuti e delle strutture, armonizzanti e vivificanti; mentre quelli legati al sistema dei nervi e collegati (percezione, attività intellettuale, catabolismo) sono di necessità distruttivi e mortiferi (vedi per es. di Alessandro Calzolari "L'uomo invisibile in noi"). Nella polarità vita e coscienza (gli estremi opposti sono morte e ottusità) va conservato accuratamente un equilibrio armonico. La nostra architettura moderna abitativa, come del lavoro, svago, studio, ecc. è fortemente squilibrata, tranne eccezioni, verso il polo 'morte', distruzione.

L'eredità del Moderno in architettura e nella città

Una prima riflessione sul post-coronavirus potrebbe andare in questo senso: sciogliere la rigidità dell'architettura dagli schemi intellettualistici e stilistici del modernismo, sostenuti dai regolamenti normativi e burocratici. Come una ricerca avanzata dimostra, l'elemento della forma, declinato nelle sue varie e complete possibilità, in valori plastici modellati e modulati, nei colori e nelle luci/ombre variopinti, nella dinamica degli spazi che dialogano fra loro, la Forma dicevamo, è in questa sua accezione libera e variata, un elemento di salute essa stessa. Come abbiamo dimostrato in altra occasione (vedi rivista Dynameis n.2/2016), il principio della salutogenesi e quello della prevenzione in ambito sanitario vengono realizzati in primis da un sano ambiente di vita, soprattutto cittadino, costruito.
Infatti si potrebbero fare innumerevoli esempi di questa situazione, che pervadono l'attività e i prodotti architettonici a tutte le scale. Essi riguardano soprattutto l'attività edilizia corrente (le grandi opere in genere sottostanno a un altro tipo di unilateralità, a questa opposto), sia pubblica che privata, sia collettiva che singola. Purtroppo è facile indicare la bassa qualità edilizia delle nostre periferie moderne, per trovare subito conferma a questa ambientazione squallida e mortifera, anche solo dal punto di vista igienico-percettivo (si consultino per esempio il sito Urbanfile.Blog, o la recente intervista apparsa sul Corriere della Sera a Cino Zucchi su Milano). Ed è triste dover risalire, cercando le cause di questa edilizia nociva, per trovarne le origini ideali e formali nell'impostazione ideale e stilistica generale dell'architettura moderna razionalistica del XX secolo, filtrata ed annacquata poi, e peggiorata nei suoi fondamenti dal passaggio attraverso

l'International Style e perpetuata dal neorazionalismo degli ultimi 70 anni fino ai nostri giorni.

Mossi dall'attualità, ci permettiamo di fare qui un esempio fra i tanti possibili, che va a ridimensionare un ritratto professionale apparso in questi giorni più volte, proprio perché legato alla pandemia. Si tratta della scomparsa, proprio all'inizio dei contagi, di Vittorio Gregotti, il famoso architetto novarese che ha contrassegnato con la sua attività decenni di pratica e di teoria dell'architettura italiana: gli articoli e le lodi *in memoriam* sono stati numerosissimi. Qui non vogliamo giudicare la persona, tanto più all'indomani della sua scomparsa, nel periodo in cui la sua anima sta affrontando il difficile viaggio spirituale, ma bisogna non nascondere la verità dei fatti: l'opera di Gregotti, quella costruita e quella scritta, è stata fra le più nefaste degli ultimi decenni in Italia, proprio per le caratteristiche architettoniche che più sopra abbiamo descritto. A motivare questo severo giudizio (a dire il vero non solo nostro), bastino due dei più famosi progetti gregottiani: il complesso dello ZEN a Palermo (1969) e il quartiere Bicocca a Milano (1988 e segg.).

Ma aldilà di nomi e scuole, vien fatto di esaminare da vicino proprio la qualità salutistica dei luoghi di cura di oggi e in particolare, ahimè, dei padiglioni balzati all'ordine del giorno per essere stati destinati o costruiti in tempi rapidissimi proprio per l'epidemia. Il pensiero va subito al nuovissimo padiglione alla Fiera di Milano (previsione 240 posti-letto di terapia intensiva), costruito in 10 giorni per l'emergenza virus; all'altro padiglione, più piccolo, presso l'ospedale S. Raffaele sempre di Milano, anch'esso allestito in pochissimi giorni; e analoghe sebbene più piccole e precarie istallazioni di terapia intensiva a Bergamo e Brescia. Trattando di questi esempi recentissimi bisogna naturalmente tener conto delle condizioni di urgenza e gravità per la salute in cui sono stati concepiti e realizzati. Detto questo come attenuante, però, non ci si deve esimere dall'osservare la drammatica qualità ambientale di tali spazi, così come appare dalle fotografie diffuse dai media: spazi sigillati, di un bianco accecante, zeppi di macchinari rumorosi, sistemati in camerate rettangolari strette e lunghe, tipo magazzino. Ovviamente senza finestre. Ribadiamo l'attenzione responsabile alle condizioni in cui sono state allestite e l'apprezzamento generico dello straordinario impegno con cui sono state realizzate, ma ci chiediamo: è questo il luogo architettonico in cui ospitare malati di polmonite atipica e che devono ricuperare funzioni vitali e animiche?
Le caratteristiche di questi luoghi sono chiaramente il contrario di ciò che occorre per stimolare, sostenere, favorire la respirazione naturale della persona: e infatti sono pensate per accogliere funzioni meccaniche di un essere concepito come una macchina.
È evidente che questi luoghi sono *l'ultima ratio* in tali situazioni di minaccia alla salute, ma come detto ci si è ridotti a queste condizioni perché il danno è partito da lontano: considerare l'uomo come una macchina, trattarlo come tale e infilarlo in architetture pensate come macchine 1) Le Corbusier: "la casa è una macchina per abitare"; 2) Renzo Piano, Centre Pompidou a Parigi; 3) Protocolli Casa Passiva. Al di là delle vicende politiche, economiche, sanitarie che ci hanno portato a queste considerazioni (di informazione o

Figura 4. Ospedale Fiera di Milano

Figura 3. Università Milano Bicocca. Vittorio Gregotti 1986

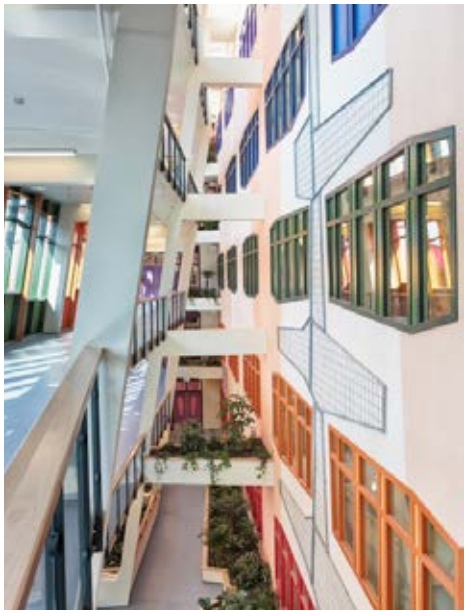


Figura 5. Isala Klinieken, spazi interni - Zwolle (NL). Studio architettura Alberts & Van Huut, Amsterdam

controinformazione che siano), il motivo di base dell'esperienza che i nostri malati stanno scontando, ha a che fare anche proprio con questi presupposti. Per un ulteriore approfondimento, rinviamo al n.2 della rivista/rassegna 'Dynameis' di architettura organica vivente, già citato, dedicato ai luoghi di cura. Ma vorremmo chiudere questi primi commenti con uno spunto che va nella direzione di una nuova immaginazione dei luoghi per la terapia e anche per abitare, lavorare, vivere.

Arte che guarisce

Rudolf Steiner nel 1908, a seguito di conversazioni con il dott. Felix Peipers, a Monaco, suggerì di adottare una sequenza di 15 immagini di quadri del Rinascimento italiano, caratterizzati dalla figura del Bambino e della Madonna, ma in una sequenza particolare in cui il rapporto di posizioni tra le due Persone cambiasse di volta in volta e in un certo modo. Rispetto alla Madre, il Bambino si muoveva secondo un movimento che

Figura 7. Madonna d'Alba, Raffaello Sanzio

disegna le tappe che percorrono una stella a 5 punte. I quadri sono prevalentemente di Raffaello, delle sue splendide Madonne, a cominciare dalla Madonna Sistina, ma comprendono anche due statue di Donatello e Michelangelo; e terminano con la Trasfigurazione raffaellesca del Cristo. Guardare questa sequenza di immagini, secondo Rudolf Steiner, coadiuva e risana il sistema cardiocircolatorio, favorisce l'azione terapeutica del sonno notturno e, ponendole nella camera di una puerpera, predispone anima e corpo a una condizione ideale di salute per l'essere in arrivo. Il dott. Peipers, neurologo noto anche per aver lavorato con Rudolf Steiner nel 1908-1911 a 7 cellule terapeutiche praticabili in cui i pazienti, avvolti da colori e forme geometriche diverse, avrebbero avuto tangibili vantaggi per la loro salute, applicò con successo per qualche tempo queste indicazioni di Rudolf Steiner.
La precisa indicazione di tipo terapeutico del ciclo pentagrammatico delle Madonne, attuata attraverso immagini artistiche, è sicuramente anche collegata, sebbene nascostamente, con un altro analogo suggerimento di Rudolf Steiner: l'indicazione di carattere terapeutico dell'esercizio euritmico "Io penso la

Figura 6. Isala Klinieken, atrio - Zwolle (NL). Studio architettura Alberts & Van Huut, Amsterdam

Figura 8. L'Uomo vitruviano, Leonardo da Vinci

Parola", in cui anche si sperimenta la figura pentagonale dell'organismo umano in chiave di movimento (...), indicazione che riprende a nuovo antichi studi di Agrippa von Nettesheim e di Leonardo da Vinci (l'Uomo vitruviano).
Da questi esempi possiamo intuire in quale direzione dovrebbero muoversi medicina, igiene, arte e architettura per rispondere ai presenti bisogni dell'uomo contemporaneo.

Una macchina per abitare?

Il tema del ruolo della macchina e delle sue varie manifestazioni nella vita e nell'architettura è oggi fondamentale poiché non solo ha prodotto effetti tangibili ed invasivi nelle condizioni di vita attuali, ma è il tema per eccellenza su cui è stata fondata la Modernità in architettura alle sue origini. Ci riferiamo sostanzialmente ai caratteri fondamentali dell'insegnamento della più grande scuola moderna di architettura, il celebre Bauhaus (nella sua seconda versione, quella di Dessau) fondata da Walter Gropius, che aveva posto in cima ai suoi obiettivi la nascita di una nuova forma di architettura adatta all'industria. Questo impulso straordinario ha posto le basi per ogni sviluppo dell'attività edilizia e di progettazione per tutto il secolo successivo fino ad oggi, 2020, cioè esattamente 100 anni dopo la sua prima fondazione. (Nota: notevole sarebbe però la possibilità di approfondire in realtà le intenzioni originarie di Gropius e dei primi maestri del Bauhaus, che erano invece permeate anche da aneliti spiritualistici, poi scomparsi: questo studio riserverebbe molte sorprese, ma anche molte recriminazioni in merito).
Un secondo impulso in questa direzione lo diede inoltre l'altro grande maestro del Modernismo, Le Corbusier, con i suoi principi astratti della razionalità (i 5 punti, il Modulor, la 'macchina per abitare'), in lui contrapposti a una vena artistica personale molto libera e visionaria ('*object a réaction poetique*'), ma senza una loro reciproca connessione vivente, quindi infecondi e inorganici.
Queste due correnti hanno radicalmente influenzato l'edilizia di oggi arrivando a trasformare l'architettura in un 'gioco sapiente' di macchine. Le condizioni in cui oggi si progetta e costruisce sono vincolate fortemente dalle macchine. E l'esperienza attuale, in cui a causa dell'epidemia, i rapporti viventi tra gli uomini sono azzerati, radicalizza ancor più il ruolo pervasivo e invasivo, dittatoriale della macchina (vedi digitalizzazione, virtualità, BIM, ecc.). Essa infatti si è trasformata da strumento di lavoro molto utile e talvolta insostituibile a protagonista assoluta e tirannica del lavoro e della vita stessa umana.
Questa considerazione, insieme all'esperienza obbligata fatta in queste settimane, del lavoro 'da remoto' con strumenti informatici e risultati virtuali al proprio domicilio, spingerà a modificare gli spazi dell'abitazione che acquisirà, allargandosi anche in appendici da ufficio. E questo comporterà vieppiù una meccanizzazione dello spazio vitale. Inoltre va osservato che quest'ultima avrà inevitabilmente come conseguenza anche un intorpidimento dei sensi naturali, diseducati e atrofizzati dall'uso distorto e infedele, falsato (si dice virtuale) del mezzo digitale. Questo fenomeno già ora si può notare in atto con una decadenza diffusa delle sensibilità percettive e psicologiche (potremmo dire del gusto artistico ed estetico: per esempio anche nell'abbigliamento). Sorgerà quindi una nuova diversa specie antropologica, disumanata? Dobbiamo arrenderci a questo destino oppure dobbiamo reagire contrapponendo, riequilibrando, risanando, risorgendo?

Respirazione tra esterno ed interno

Un'altra considerazione riguarda il respiro. Lo spunto è dato dal carattere della pandemia, che si concentra sulla compromissione delle vie respiratorie nei soggetti colpiti (polmonite atipica), portandoli spesso alla morte. Il risvolto ambientale di questo evento medico-sanitario è, come abbiamo descritto, la grave trascuratezza che le condizioni attuali abitative in genere esercitano sul respiro, sulla sfera del ritmo in generale dell'essere umano, che dal punto di vista fisiologico e biologico è la sede dei processi di equilibrio organico e di guarigione. Al di là degli aspetti strettamente organici e biologici, e al di là di osservazioni di tipo più ampio circa le dimensioni degli spazi di vita abitativi (oggi troppo spesso claustrofobici) e delle conseguenze sulla pianificazione dei centri abitati (di cui ci occuperemo più avanti), abbiamo indicato alcuni caratteri insensati e illogici, malsani, dell'ambiente costruito, che nell'edilizia del XX secolo hanno penalizzato i processi

del respiro nell'uomo, quello strettamente inteso (aria-polmoni), ma anche quello dei sensi tutti (percezione-rappresentazione). Ambienti abitativi compressi, spogli, nudi, aridi, oppure caotici, disordinati, antiestetici, comunque dalle caratteristiche sensoriali formali unilaterali (forme, colori, spazi, materiali) o radicalizzate ci hanno avvolto ormai ovunque in luoghi dove non si 'respira' più bene.
Altro aspetto: separazione ermetica tra esterno ed interno attraverso l'abolizione della finestra nel suo reale senso (aerazione e illuminazione naturale) e trasformazione sia formale estetica che sostanziale (impiantistica) dell'edificio in una scatola tecnologica autistica.
Da questi punti di vista si dovranno ripensare quindi anche gli spazi di lavoro e di riunione, approntando locali o aree dedicate all'incontro tra le persone, molto più confortevoli e ampie degli angoli angusti della macchinetta del caffè o degli stanzoni spogli con quattro sedie attorno a un tavolo in cui consumare rapidamente il piatto riscaldato portato da casa. Pensiamo per esempio alle fabbriche di Adriano Olivetti negli anni '50, in cui oltre a mense dall'architettura di qualità (quella di Ivrea era stata progettata da Ignazio Gardella ed è un capolavoro organico del '900), c'erano biblioteche e luoghi di relax per tutti molto accoglienti. Certo, i tempi sono cambiati: l'impiegato ha fretta di terminare l'orario di lavoro per scappare a casa ed è disposto persino a saltare la pausa pranzo; oppure occuperebbe il tempo libero attaccato al cellulare, in modo autistico e compulsivo. Ma dovremmo riconquistare un sano buon senso, anche per i ritmi della giornata, come l'alternanza delle pause e del lavoro: ne va della salute e l'abbiamo visto in questo frangente della pandemia, alimentata anche da cattive abitudini.
Avevamo concluso le nostre considerazioni, la volta precedente, con l'esempio radicale e attuale dei luoghi

Figura 9. Mensa aziendale Olivetti, Ignazio Gardella. Ivrea

tecnici dove si dovrebbe curare la salute: gli ospedali e in particolare i padiglioni per i ricoverati da Coronavirus, che sono, anche dal punto di vista architettonico, l'esatto contrario di ciò che faciliterebbe il risanamento della respirazione, della funzione respiratoria. Come contrappeso abbiamo indicato invece la qualità artistica e architettonica che dovrebbero avere gli ambienti, partendo da iniziali indicazioni di Rudolf Steiner (le madonne di Raffaello) e dalla cornice spirituale data dalla sua Statua del Gruppo di Dornach.

Riprendendo il discorso da qui, dall'importanza delle immagini artistiche dell'ambiente che ci circonda, dobbiamo toccare ancora un aspetto tragico della vicenda della epidemia, che riguarda purtroppo le condizioni in cui migliaia di persone sono morte, hanno varcato la soglia tra il mondo fisico e quello spirituale, nelle condizioni di isolamento ospedaliero. È questo forse il dato più grave di tutto ciò che è accaduto: che questi uomini e donne siano spirate sostanzialmente soli, attaccati a delle macchine, senza la vicinanza dei familiari, magari in condizioni di coscienza obnubilate, assistite forse solo dalla professionalità e umanità del personale curante, sicuramente poi in condizioni ambientali tecnicamente efficienti ma umanamente pessime. E soprattutto senza un accompagnamento di pensieri e sentimenti spirituali in questo momento fatale dell'esistenza (a meno che, a distanza, parenti e congiunti consapevoli di questa tragica situazione, abbiano compensato con preghiere, pensieri e sentimenti di conforto e sostegno).

Architettura e passaggio della Soglia

Se prendiamo sul serio ciò che Rudolf Steiner dice del compito dell'architettura nei confronti dello sfondo spirituale della vita, cioè che essa ha come fondamentale ruolo quello di accompagnare con le sue forme il passaggio dell'anima umana dall'esperienza del mondo fisico materiale a quella del mondo spirituale, quindi mostrando percepibilmente in esse il

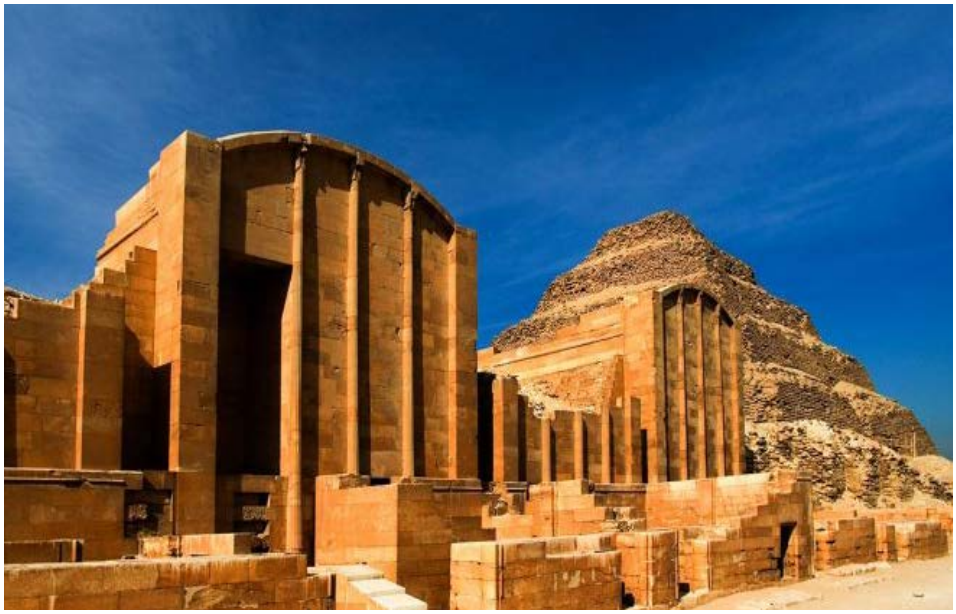


Figura 10. Necropoli di Saqqara (Egitto). Architetto Imhotep

Figura 11. Nikolaus Cusanus Haus, cappella - Stoccarda. Progetto di Gundolf Bockemuehl, Schediwy, Vogel e partner

carattere di questo mondo spirituale, come questo agisce e si manifesta sul piano terreno, le conseguenze di questa prospettiva sono di vasta portata. Che sia proprio così lo dimostra il fatto che l'Architettura nasce nella storia come architettura funebre, come costruzione di tombe, cenotafi e mausolei per omaggiare e ricoverare defunti. Nella storia il vertice di questo impulso lo troviamo nell'architettura e nell'arte degli antichi Egizi. Questo carattere è andato perduto nel tempo sempre più e nella modernità è del tutto scomparso, diventando la costruzione di edifici pura funzione utilitaristica per scopi mondani. E oggi, al di là di cerimoniali allestimenti cimiteriali, i quali se non sono esibizione di stilismo estetico moderno, accusano solo tradizionali e vuote reminiscenze storico religiose, basta andare a vedere la qualità degli spazi architettonici dei reparti *morgue*, dei servizi funerari negli ospedali o nei luoghi di cura, per rendersi conto dell'infimo livello di consapevolezza e di cura di questo aspetto dell'esperienza del defunto (e dei suoi congiunti).
Un'architettura che svolga questo suo ruolo fondamentale dovrebbe avere in sé i caratteri formali (forme, colori, spazi, materiali) che preparino l'anima del defunto al momento del passaggio della soglia, prefigurando qualità del mondo spirituale in cui si effonderà; grazie a ciò l'anima potrà essere preparata, consolata e spiritualmente curata nell'affrontare il viaggio ultraterreno: quindi caratteri profondamente spirituali, artistici, liberi e non improntati alla scarna funzionalità corrente, più o meno tecnicista, più o meno meccanizzata. Per dare una embrionale idea di quanto sarebbe necessario, alleghiamo qui un paio di immagini di luoghi per l'accompagnamento e il saluto al defunto in ospedali edificati secondo le qualità dell'architettura organica vivente, la sola che oggi possieda queste

caratteristiche ambientali e atmosferiche spirituali. E in generale possiamo esemplificare in chiave architettonica questo contrappeso salutistico alla matrice macchinistica e tecnicistica delle strutture odierne di cura, con l'indicazione di un paio di esempi costruiti di edifici ospedalieri di architettura organica vivente dove queste qualità artistiche terapeutiche sono presenti.

Architettura 'verde'

Ma il discorso va allargato a livelli più ampi. Facendo ancora riferimento alle interviste dei 6 architetti compiuta dalla rivista digitale 'Artribune' un mese fa circa (ma man mano si sono aggiunte altre iniziative di questo tipo, promosse per esempio dal Cersaie di Bologna, dalla Triennale di Milano, da riviste di settore, Casabella, Domus ecc.), veniamo ora alla più interessante di queste, quella fatta a Stefano Boeri. Il famoso architetto milanese, presidente della Triennale, celebre per il pluripremiato e imitato grattacielo con il 'verde verticale' dell'aera Garibaldi di Milano, ha allargato dapprima il discorso dall'ottica personalistica dell'automazione digitale degli studi di architettura, costante preoccupazione di tutti gli intervistati, a una valutazione delle conseguenze spaziali che la pandemia genererà, ossia la tema della prossemica. Questa disciplina sviluppa lo studio delle distanze tra le persone a secondo dei rapporti psicologici che si istaurano fra queste. È evidente che, se come dicono molti, la minaccia del contagio virale perdurerà per moltissimo tempo con il pericolo di ricadute periodiche, tutte le abitudini di incontro, di rapporto, di relazione tra gli uomini cambieranno. Boeri prevede quindi, al pari degli altri colleghi, modificazione delle misure dei locali, appartamenti, arredamenti, ecc. Maggior spazio per la persona nelle abitazioni e

Figura 12. Il bosco verticale, studio Boeri. Milano

Figura 13. Edificio verde, Juan Blázquez. Malaga

soprattutto, aggiungiamo noi, maggior qualità abitativa architettonica. Maggior spazio per le relazioni umane familiari e interpersonali e, aggiungiamo noi, possibilmente non inquinate dalla Tv, dal computer, dal telefono cellulare. Maggiore spazio di vicinato (balconi, terrazze, luoghi di incontro comunitari) e, aggiungiamo noi, maggior libertà di movimento, favorita da un'architettura di fantasia, libera, dinamica, fluida e non scatolare. E anche: più verde di vicinato.
Una osservazione *a latere* necessaria, ma non scontata, su queste considerazioni, la poniamo noi a proposito dei regolamenti edilizi e dei parametri fiscali e finanziari collegati, che dovrebbero essere modificati completamente. Non più imposizioni normative e tributarie su costi di costruzione o su parametri dimensionali (superfici, altezze, ampiezze, ecc.), ma sulle qualità ambientali, sul grado di promozione dell'igiene e la salute, sulla presenza o meno di aree verdi e dotazioni vegetali dentro e fuori gli edifici, ecc.

Architettura della prevenzione

Ulteriori considerazioni a questo riguardo potrebbero prender spunto da alcune importanti indicazioni fatte in queste settimane da medici liberi e competenti, e attenti: il modello di una medicina basata su protocolli e linee di intervento standard non ha funzionato, perché il virus, completamente nuovo, si è sottratto a tutto ciò e ha messo in crisi le strutture ospedaliere concentrate e monofunzionali. Bisognerà trasformare il sistema sanitario nel senso della prevenzione (non certo con le vaccinazioni o gli standard generici) e della assistenza diffusa (di nuovo maggior qualità dei presidi locali e dei medici di base) e verso l'individualizzazione della cura: a ogni individuo, ogni paziente il suo trattamento. Lasciamo agli esperti la valutazione concreta di queste proposte; ma in questa direzione, in cui noi vediamo giuste motivazioni, sta anche l'individualizzazione degli spazi di abitazione, di lavoro, e di cura. E se questi sono calibrati sulla persona reale, e non sull'"uomo senza qualità", diventano essi stessi luoghi di prevenzione.
I risultati di queste trasformazioni non sono ancora chiari, ma noi possiamo avanzare qui un paio di scenari.
Se il rapporto spaziale della prossemica fra le persone si dilaterà, comporterà obbligatoriamente una situazione che dal piano fisico spaziale si trasmetterà anche a quello psicologico. In termini animico-spirituali si può parlare di un movimento di "antipatia" (vedi di Rudolf Steiner "Teosofia") ossia di separazione, distanziazione, estraneazione. È un fatto questo caratteristico di una dimensione della coscienza più sveglia e consapevole sia verso sé stessi, come io isolati, sia verso gli altri, che essendo distinti/distanti acquistano maggiormente ai nostri occhi il carattere di 'mondo esterno'.
Con un'attenzione a questo fatto si può osservare che da una parte esso è tipico della tendenza del nostro tempo di essere posti sui nostri piedi in una condizione di autonomia e isolamento, individualizzazione, quindi anche di tagliare i ponti con i tradizionali vincoli di gruppo, di stirpe, di famiglia, di sangue: sviluppo evolutivo verso la consapevolezza dell'io in sé stesso. Dall'altra però comporta anche un indebolimento dei rapporti umani quando basati sulla prossimità, il contatto, il fattore emotivo simpatetico, sensuale, ecc. Pensiamo per esempio, allargando il discorso dalla sfera individuale a quella sociale: non saranno più possibili riti decadenti e talvolta degenerati come le adunate e le manifestazioni politiche e sindacali, gli spettacoli stordenti e corrompenti dei concerti in piazza e nei megastadi, le animalesche e brutali orge degli spettacoli sportivi di massa (calcio, box, lotta, ecc.). Bisognerà sviluppare un nuovo rapporto più pacato e oggettivo, conoscitivo, con l'altro sul piano individuale e non più di gruppo, genere, ecc. per non cadere però nell'opposto disumanante dell'indifferenza o peggio dell'ostilità sistematica, perché siamo separati.
Entrambi gli opposti sono già molto diffusi: l'animalizzazione nel gruppo e la guerra di tutti contro tutti. Questa costatazione porta a riconsiderare gli spazi pubblici, gli spazi aperti, naturali, tema di un'altra considerazione dello stesso Boeri (e di altri. Vedi più avanti).

La profondità dello sguardo

Un altro aspetto di questa situazione già in atto è dato dall'obbligo dell'uso delle mascherine, strumento dibattuto nel pro e nel contro. Qualsivoglia sia la realtà rispetto alla protezione contro il virus, con la mascherina rimangono liberi solo gli occhi. E questo ha due conseguenze opposte. Da una parte si accentua la prevalenza del senso della vista e si limita ulteriormente la vitalità degli altri sensi in gioco (gusto, olfatto), ma anche del tatto se si devono mettere pure i guanti. Già la nostra civiltà è orientata unilateralmente verso la preponderanza, se non la dittatura, del senso della vista (civiltà dell'immagine), benché a dire il vero in certe aree etnico geografiche come l'Italia primeggi sempre un'attività vivace anche degli altri (cucina mediterranea: gusto, olfatto, vita); quindi con la polarizzazione verso l'ambito intellettualistico e razionalistico delle rappresentazioni che il senso della vista veicola prevalentemente (vedi di Rudolf Steiner "Antroposofia, un frammento", O.O.45). In ambito architettonico questa polarizzazione è in atto da più di un secolo, come bene ha messo in evidenza Juhani Pallasmaa ("Gli occhi della pelle: architettura e sensi", 1996).
Le valenze percettive di un'architettura

si misurano sostanzialmente solo dal punto di vista della sua immagine ottica (vedi l'emblematico esempio delle riviste di architettura con le loro foto patinate e perfette, asettiche), mentre gli altri sensi, non solo i 5 comunemente conosciuti, ma tutti i 12 che l'uomo possiede (vedi Rudolf Steiner: "L'enigma dell'uomo", O.O.170) vengono trascurati e azzerati. Le conseguenze sono molteplici ma sempre di tipo nocivo e antiumano (per esempio il tracollo del senso dell'equilibrio nel caso dell'esperienza reale vivente delle architetture di Zaha Hadid, Daniel Libeskind, Frank O.Gehry e in generale del decostruttivismo). Questo è un lato della questione, che ha risvolti preoccupanti. L'altro però è il fatto che l'incontro ravvicinato tra le persone, dotate di mascherina, potrà avvenire solo attraverso gli occhi (nemmeno attraverso la stretta di mano, che un tempo era strumento di conoscenza dell'altro e garanzia di fiducia e onestà: altra privazione disumanante). E questo però comporterà un acuirsi dello sguardo e della ricerca del vero, del reale negli occhi dell'altro. Se l'autentica interiorità di una persona, la sua anima si esprimono nello sguardo, negli occhi, ci sarà un andare al fondo dell'anima dell'altro in questo concentrarsi sui suoi occhi.

Alla base di tutte queste considerazioni, anche di tipo pratico, sta la necessità di sviluppare un'immagine reale dell'uomo che sia unitaria e integrale, nelle sue componenti di corpo, anima e spirito. Laddove le dimensioni corporee, che hanno principalmente a che fare con le esperienze percettive della realtà e di esistenza nel flusso della vita fisiologica e biologica (problema della salute e della malattia), sono strettamente congiunte con quelle animiche, della vita interiore, in cui si accendono i processi della conoscenza, delle emozioni e delle sensibilità, come anche degli aneliti e degli impulsi all'azione (temi della cultura e della società). Ed entrambe hanno un rapporto con le dimensioni spirituali dell'esistenza e della storia in cui l'individuo è sì inserito con i suoi processi di destino e di karma, ma che rispondono alle necessità dell'evoluzione dell'umanità (Io e Cosmo).

Figura 14. Royal Ontario Museum, Daniel Libeskind. Toronto

Ecologismo tecnocratico

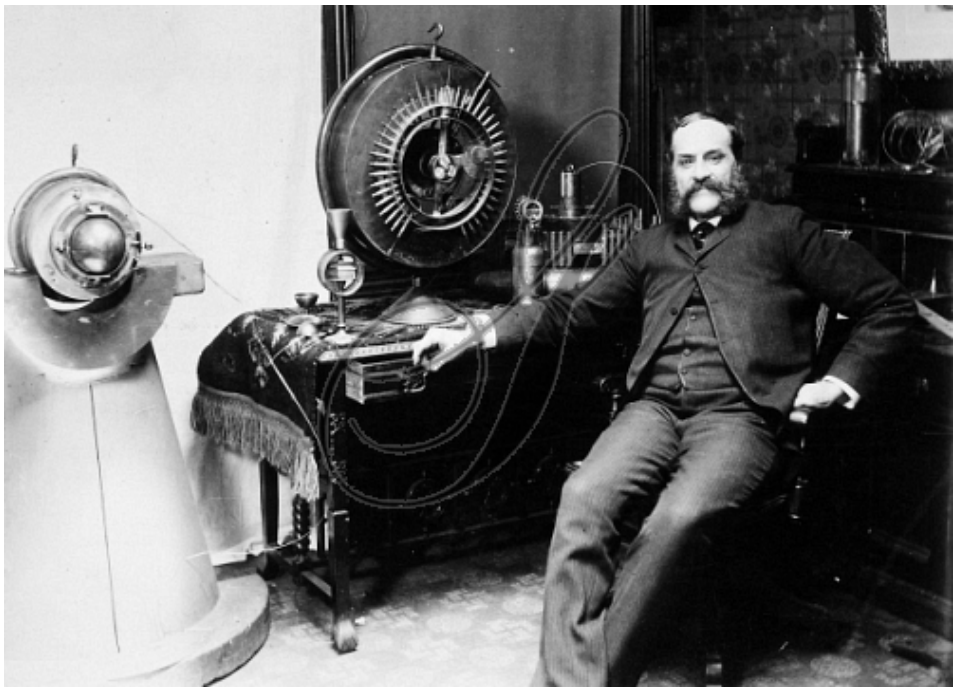
La durata della minaccia dell'epidemia, che ora sta calando ma che non si sa quando si annullerà, se mai questo avverrà, può essere un fattore indefinibile: c'è chi parla di periodici ritorni dei focolai dopo fasi di temporanea quiescenza. Con questo però è chiaro che cambieranno i modi e le abitudini sociali e di vita, come in parte abbiamo descritto nella seconda parte di questo scritto, in dipendenza soprattutto delle direttive normative che i governanti emaneranno.
Cambiando gli stili di vita e gli obblighi normativi, dovranno cambiare anche le forme degli spazi di vita e di relazione: già abbiamo fatto diverse considerazioni in questo senso, di segno diverso e opposto fra loro: meccanizzazione e umanizzazione, irrigidimento e rimescolamento, dittatura e libertà, ottundimento e risveglio della coscienza, morte e vita.
Abbiamo fatto diverse osservazioni a livello di esperienza personale individuale, nello spazio dell'abitazione o del lavoro, dei rapporti interpersonali e delle loro conseguenze in ambito ambientale e architettonico. Ora tentiamo di ampliare il discorso alla scala più grande degli spazi pubblici, della città, del territorio e del paesaggio. In questo possiamo anche fare inizialmente riferimento sempre a un'intervista di Stefano Boeri, diffusa on-line, in cui il noto architetto milanese prefigura alcune fondamentali tendenze che la pianificazione degli insediamenti abitativi e dei territori dovranno o potranno assumere.
Le sue considerazioni muovono a tutta prima dal tema ecologico, che prima dello scoppio della pandemia era già di scottante

attualità (si pensi al movimento attorno a Greta Thunberg) e, da persona concreta nell'intervista rilancia il tema della mobilità ecologica nelle città: abbandono dei veicoli alimentati con benzina e adozione in tempi medio brevi delle tecnologie pulite: motori all'idrogeno, ad alimentazione solare, ecc. Ora la tecnologia avanzata c'è e va applicata su grande scala.
Qui è necessario commentare subito questa prima tematica. La problematica ecologica esiste ed è reale, ma tutto quanto dal movimento ecologista viene proposto non più ridursi a provvedimenti tecnici o tecnologici. L'esperienza insegna, ma anche una profonda disamina del problema lo conferma, che le soluzioni tecniche non sono la soluzione: lo si è visto con la diffusione massiccia degli impianti solari fotovoltaici, che trasformano il paesaggio di campagna in lande desolate di superfici a vetro, alluminio e acciaio, distruggendo il terreno naturale e di coltivo; e anche le istallazioni sui tetti delle case, se non sono ben progettate e inserite armonicamente nel progetto edilizio, risultano degli obbrobri meccanicistici. Oppure con gli impianti di pale eoliche che hanno distrutto il paesaggio naturale su cui sono state istallate, oltre a creare danni alla fauna e alla flora del posto. Ma anche l'altra potente fonte cosiddetta 'pulita', quella atomica, come sappiamo crea ricadute e scorie molto pericolose per la vita.
Un'impostazione tecnicistica e basata su criteri scientifici deterministici e positivistici (tipo: causa-effetto), sostanzialmente materialistici crea problemi nel momento stesso in cui suggerisce soluzioni. Non è verosimile che le nuove tecnologie sopraccitate o altre di questa tipologia non mostrino a posteriori altrettante pesanti controindicazioni.

Ed ecologia morale

Le soluzioni vanno cercate invece o in un campo diverso della tecnologia, quella basata sulla comprensione delle forze vitali ed eteriche, che la scienza dello spirito individua e descrive, o in impostazioni completamente diverse degli stili di vita delle società.
Nel primo ambito sarebbero da riprendere seriamente gli studi di 'macchine' che si azionano sulla base delle risonanze e dei ritmi, come quelle citate già da Rudolf Steiner (la macchina di J.W.Keely, chiamata anche 'macchina di Strader' dal nome della figura dello scienziato nei suoi Drammi-Mistero). Oppure altre diverse direzioni in cui la tecnologia deve basarsi su altissime forze morali degli operatori (vedi ancora Keely, o anche quanto era stato immaginato e probabilmente realizzato sperimentalmente da Ettore Majorana). Oppure anche, per venire a elementi già molto concreti e disponibili, a prodotti di una tecnologia del vivente che aprono le porte a nuovi positivi scenari del costruire salubre e edificante (come lo Pneumatit, recente additivo cementizio che invece di essere ostile alla salute, trasforma il cemento armato in un luogo benefico).
L'altro scenario, sugli stili di vita, è anche molto difficile da immaginare, soprattutto perché richiede un rovesciamento totale dei riferimenti conoscitivi e morali su cui è basata la nostra contemporaneità. Non potendo addentrarci qui nel problema, ci si chieda realmente se tutte le abitudini di utilizzo dell'energia, per esempio quella dell'illuminazione notturna di giganteschi schermi di messaggi di pubblicità, sia una cosa sensata e sostenibile nei confronti del fabbisogno energetico. Non parliamo poi della massa enorme di imballaggi sintetici a perdere nei confronti dello smaltimento dei rifiuti. Campi su cui avviare riflessioni serie che toccano le abitudini di tutti i giorni.
Una seconda proposta di Boeri, anch'esso in chiave ecologista, è la trasformazione degli edifici esistenti e la costruzione di

Figura 15. J.W. Keely e la sua macchina, ispiratrice della "Macchina di Strader" del dramma-mistero di Rudolf Steiner



nuovi nel senso di essere pròtesi verdi nell'ambiente urbano (come il suo Bosco verticale nella zona Garibaldi di Milano, replicato con poche varianti anche in Cina e altrove, e previsto persino al Cairo): tetti verdi, pareti verdi, estensione ovunque di aree verdi, criteri da mettere alla base di un esteso e pesante piano di sostituzione e ristrutturazione di vecchi edifici obsoleti: un campo molto ricco di occasioni di lavoro per i tecnici. Infine il presidente della Triennale milanese amplia il discorso alla scala territoriale e pianificatoria: pur apprezzando strutture urbane concentrate come quella di Milano, per esempio, che per motivi storici e culturali, sociali, hanno delle caratteristiche inestimabili, Boeri vede il futuro in strutture insediative più estese e diffuse, in cui i quartieri edificati si alternino alla pari con amplissimi spazi verdi naturali. E qui tesse le lodi di Roma, città antichissima carica di storia, ma anche di tracce che riemergono in ogni dove, la quale è però costituita da un territorio comunale amplissimo in cui coesistono ancor oggi quartieri direzionali con campi coltivati e terreni da pascolo. A causa delle necessarie ed obbligatorie misure di distanziamento fisico, di diradamento, di sviluppo ecologico sostenibile (aria, acqua, terreno, ecc.), il modello diffuso e articolato di tipo romano è il futuro dell'idea urbanistica pianificatoria. Così Boeri.

Il tema ecologico è sicuramente importante: anche se le autorità scientifico-mediche e quelle politiche non lo vogliono ammettere, indubbiamente l'esplosione dell'epidemia del virus è stata fortemente facilitata se non causata sinergicamente anche dagli inquinamenti dell'aria, dell'acqua, del suolo, dell'atmosfera vivente del pianeta e dei territori. Non è sorprendente che il picco di contagi e di morti si sia raggiunto in zone fortemente inquinate come l'area tra Milano, Bergamo e Brescia, zone di grande sviluppo industriale anche minuto ma capillare, e di densità edilizia e abitativa molto alta, concentrazione di traffico veicolare tra i più alti d'Europa. Oppure nella zona del Lodigiano (e tra Piacenza e Cremona), dove c'è una concentrazione di allevamenti zootecnici di tipo industriale con uso intensivo di mangimi chimici e conseguenti deiezioni inquinanti, di coltivazioni agronomiche intensive e monoculturali,

Figura 16. Waldorfschule, Trier - Germania. Architetto Winfried Reindl

altrettanto basate su consumo sistematico di additivi fertilizzanti chimici e di pesticidi. A ciò si aggiunga che nella zona delle provincie di Bergamo e Brescia (ma in Italia anche in Toscana e nelle Puglie) c'è già una grossa concentrazione di impianti e antenne 5G, seconde solo alla zona di Whuan, in Cina, tristemente celebre città diventata epicentro originario della pandemia mondiale: l'interferenza pesante dei campi elettromagnetici e radio nell'equilibrio sanitario delle persone non può più essere negata, come si continua a fare, nonostante gli allarmi e le analisi scientifiche di personalità di alto livello (per esempio il premio Nobel Luc Montagnier).
Che cosa comporta tutto ciò, oltre le radicali conseguenze che devono essere prese seriamente sul piano generale e culturale (sociale, scientifico, politico, economico, sanitario)?
In molti campi la risposta si trova nei paradigmi scientifici operativi che stanno alla base delle varie discipline orientate verso la scienza dello spirito antroposofica. Nel campo dell'agricoltura, in quelle che sono le proposte e le pratiche della agricoltura biodinamica e biologica; nel campo della medicina (medicina antroposofica), nell'immagine dell'uomo tripartita in corpo anima e spirito, la quale suggerisce, oltre a un concetto di malattia che è parte insieme alla salute di un unità vitale integrata nell'uomo, e induce linee di anamnesi e terapia rivolte all'interezza dell'essere umano e al rispetto del suo destino individuale. Nel campo della vita pubblica più ampia, la risposta si trova nel modello della tripartizione sociale di Rudolf Steiner, di cui il Movimento delle Scuole Waldorf è un esempio embrionale, e la Società Antroposofica Universale un esempio sperimentale speciale. In tutti gli ambiti si possono trovare spunti e indicazioni per fecondare e trasformare talvolta radicalmente, le strutture alla luce dell'Antroposofia, persino in quello economico e sociale, forse il più delicato e ostico nel nostro tempo.
Qui vogliamo addentrarci un attimo, però, solo nell'ambito dell'architettura e dell'attività edilizia. Se misure come quelle che abbiamo prefigurato più sopra, le quali attengono agli aspetti architettonici puramente intesi, ossia le dimensioni formali ed espressive del costruire, il tutto naturalmente orientato a una visione integrale e complessa dell'essere umano, come organismo di corpo anima e spirito, se tali misure, dunque, riguardano l'evoluzione conoscitiva e artistica dell'arte (e quindi ambito dell'educazione: università e scuole di formazione edile; e della cultura: riviste, letteratura, ecc.); altre misure indicate come quelle della normativa edilizia, tipo la liberalizzazione e l'interpretazione realistica dei parametri edilizi e urbanistici (dimensioni, caratteri delle abitazioni, dotazioni degli edifici in ambito ecologico, ecc.) riguardano la legislazione, ossia la sfera giuridica, a un terzo ambito appartengono misure o impostazioni che attengono più alla sfera economica e sociale in senso stretto.

Tre proposte innovative

Qui entriamo in un campo ancora più complesso e ampio, che richiede non solo cambiamenti ed innovazioni puntuali, ma rivoluzioni di vasta portata che hanno a che fare, come dicevamo sopra, con la maturazione a livello sociale e culturale dell'intera civiltà. Vogliamo fare qui alcuni esempi:

1) Il radicale cambiamento del sistema scientifico e di conoscenza, dall'approccio deterministico e positivista moderno, comunque impostato sul procedimento induttivo, a una visione e a un metodo scientifico spirituale, goetheanistico, comporterebbe l'acquisizione del luogo edificato in cui abitiamo, lavoriamo, studiamo, ecc. come una parte estroflessa e oggettivata della nostra personalità, quindi massimamente espressione di questa e aderente ad essa. L'edificio dovrebbe quindi esprimere i caratteri individuali della persona (sia del singolo che della comunità) e non essere come oggi espressione da una parte dell'"uomo tipo" astratto, o dell'uomo medio teorico, del modello fisio-biologico corrente, che sta alla base di ogni edilizia popolare pubblica, cooperativistica o di *housing* che dir si voglia, ossia un'immagine collettivistica spersonalizzata; o dall'altra, al suo opposto, espressione della natura egoistica e individualistica autoreferenziale della singola persona (il modello consumistico, elitario e capitalistico). Questo comporterebbe uno studio minuzioso del rapporto tra uomo e la sua'terza pelle', l'edificio in termini concreti e ampliati (e non simbolici-analogici o puramente fisico-biologici come nella bioedilizia), che in chiave sociale dovrebbe portare a esempi abitativi e insediativi unitari ma articolati, differenziati ma coordinati: in una parola, organici (urbanistica organica). In questo senso anche la città dovrebbe essere vista come un organismo, non certo in chiave simbolica né tantomeno antropomorfica, ma secondo un'immagine tripartita funzionale e persino formale (vedi di Vittorio Leti-Messina: "La tripartizione delle funzioni urbane").

2) Un secondo punto da promuovere per un reale miglioramento è il rapporto che l'essere umano ha con la natura e le forze vitali, anche a macroscala. L'epidemia ha messo in luce l'incidenza fortemente negativa di una situazione

ambientale compromessa dagli inquinamenti di ogni tipo (acqua, aria, suolo, atmosfera elettromagnetica) e l'allontanamento dal rapporto con la Natura (vegetale, animale, degli elementi). Una nuova pianificazione in questo senso dovrà invertire la rotta verso una rivalorizzazione del rapporto con gli elementi naturali, alla pari se non di più di quelli economici produttivi, sociali. Per esempio, ogni nuovo insediamento ed edificazione dovrà contenere una dotazione intrinseca di aree a verde (così come per esempio già oggi è per i parcheggi, i box, i servizi igienici, ecc.). Queste aree verdi non saranno pure superfici di destinazione d'uso urbanistico, ma aree attive di verde vivente funzionali allo sviluppo delle forze vitali umane, sia a livello e cura del pubblico che del privato (quindi non aree di risulta, ma di piena funzionalità attiva: aule all'aperto per l'educazione scolastica, giardini terapeutici abbinati alle strutture ospedaliere e di cura, parchi scientifici dove esercitare ricerca fenomenologica in natura, ecc.).

A questa dotazione dovrà essere attribuito anche un valore economico e fiscale privilegiato, sia a livello individuale privato che a livello comunitario pubblico e in questo senso si dovrà arrivare anche ad altri criteri di classificazione catastale, compresi i relativi valori patrimoniali. Va da sé che questo nuovo inquadramento dovrà essere applicato non solo agli enti del Catasto Territoriale (Terreni), ma anche a quelli del Catasto Urbano, quindi agli elementi del costruito.
La validità di questa misura sarà poi incrementata o meno da un'architettura dell'edificato sinergica con il verde e non estranea od ostile ad esso.

3) Questo tipo di cambiamento dell'impostazione pianificatoria naturalmente necessita di nuovi concetti e nuovi riferimenti sia giuridici sia culturali. Qui si apre un ulteriore problematicità della situazione attuale: la confusione fra organi e poteri nella società. In un organismo sociale sano la sfera culturale ha il compito di individuare i principi e le leggi che dominano il reale, ma anche di immaginare creativamente nuovi suoi scenari innovativi. Tutto ciò in un clima di libertà di ricerca e di indipendenza da fattori extra culturali ed extrascientifici.
La sfera economica della società ha il compito di attivare le forze imprenditoriali a vari livelli e le risorse economiche atte a perseguire gli obiettivi sopra individuati, tenendo conto dei principi fondamentali di solidarietà e fratellanza.
La sfera politica e giuridica, infine, ha da tradurre in leggi e regolamenti salvaguardando l'uguaglianza dei cittadini, gli obiettivi di sviluppo , vocazione ed evoluzione della società, ma sulla base del quadro conoscitivo e progettuale fornito dalla sfera culturale.
Questa impostazione tripartita dell'organizzazione sociale oggi non è conosciuta, rispettata né riconosciuta come necessaria . Per cui si sviluppano continuamente confusione di ambiti e pesanti interferenze tra le diverse sfere nei vari campi, con danni e caos sempre crescenti. Nelle società capitalistiche la sfera economica detta le sue leggi alle altre due, senza rispetto del principio di solidarietà: scienza al servizio degli interessi industriali e commerciali; nelle società collettivistiche e dittatoriali l'ideologia reprime la libertà e l'iniziativa dei singoli e comunque perpetua l'indigenza, la miseria e l'ignoranza delle popolazioni.
In una società basata sulla preminenza delle leggi e della burocrazia, si sviluppa un distacco dalla realtà e dalla vita che porta all'inedia e alla morte.

Volendo arrivare a un impulso innovativo anche in questo campo specifico (architettura e pianificazione) dell'organizzazione tripartita della società, dobbiamo osservare che la pianificazione del territorio e l'urbanistica e gli indirizzi di sviluppo delle attività umane risentono fortemente di queste interferenze e scompensi, confusioni di compiti.
La legislazione e le normative pianificatorie, oltre a mancare di aderenza alla realtà e di conoscenza dei fatti e dei fenomeni in atto, perché basata su teorie idealistiche, esercita un dominio coercitivo in tutti gli ambiti che è di tipo astratto e burocratico. La sfera economica ha preso sempre più il sopravvento, dettando le proprie linee di sviluppo, puramente speculatrici, sia sul piano culturale (consumismo; per es, quello del territorio e delle risorse), sia su quello giuridico (interessi prevalenti di attori economici-finanziari sulle scelte pianificatorie: sperequazioni, rendite di posizione, ecc.). Ma anche la teoria urbanistica si abbandona a ideologie di ogni tipo che falsano l'immagine del reale, conducendo o a illusioni o a visioni meccanicistiche della vita sociale e della società (vedere per es. la rigidità teoretica del sistema della zonizzazione urbanistica). Il risultato è stato il fallimento di tutte le previsioni statistiche e pianificatorie dei decenni passati.
Intervenire in questo quadro è ovviamente estremamente difficile se non impossibile, ma a certi livelli auspicabile già da ora.
La sfera politica pubblica e giuridica dovrebbe essere sollevata dalla sua attuale funzione di provvedere a

bisogni di tipo economico o culturale (per es. sistema scolastico educativo pubblico, con le strutture edilizie scolastiche relative; interventi di cassa integrazione, ecc.) e concentrasi sull'aspetto democratico e giuridico dei rapporti tra cittadini e figure sociali. Gli obiettivi prioritari della pianificazione (orientamenti e scelte di sviluppo) dovrebbero essere affidate alla sfera culturale della società, in ambito di libertà di pensiero (ricerca accademica, ecc.), la quale deve godere di indipendenza da interessi economici che indirizzano oggi la ricerca oltre che sviluppare una scienza ampliata al di là del solo livello dei processi meccanicistici e deterministici della disciplina. La gestione pianificatoria concreta, ossia per es. dove indirizzare le forze e gli investimenti economici dovrebbe essere affidata quindi non alla politica, ma a nuovi organismi sociali, come associazioni di soggetti competenti (di categoria) che si riuniscono autonomamente per indirizzare scelte verso ciò che è necessario e utile. Non avremmo quindi più sviluppi e crescite abnormi dell'industria edilizia (con il risultato di avere oggi in Italia per es. 7,5 milioni di immobili vuoti e invenduti - stato del 2017), ma scelte di investimento dettate da effettiva utilità e solidarietà tra gli attori del comparto. L'attività edilizia dovrebbe essere indirizzata secondo un processo di autoregolazione verso quei comparti dove ci sono carenze reali (servizi sanitari, ospedali; servizi educativi, scuole; servizi culturali, biblioteche, musei; servizi assistenziali, case di riposo; ecc.) e scoraggiati invece i settori inflazionati. Laddove utile e necessario spostare le risorse e anche la vocazione delle persone, quindi a livello di formazione scolastica e professionale verso altri settori come l'agricoltura e i sevizi assistenziali. Soprattutto queste scelte di calmierazione e indirizzo dovranno essere frutto di ricerca e valutazione del reale, impostate su processi fenomenologici concreti e attuali; e operati da attori competenti dei vari settori in concertazione autonoma (associazione di costruttori + associazioni di consumatori + associazioni di artigiani e operai + rappresentanti della ricerca scientifica + della innovazione artistica), senza interferenza della politica. Questa sfera potrà poi trovare le sue connessioni con gli indirizzi dalla prima individuati nel senso di fornire gli strumenti giuridici per regolamentare le iniziative sui principi di equità ed eguaglianza.

Per riassumere infine il quadro proposto nelle sue essenziali caratteristiche innovative, esse si possono esprimere in sintesi in:

1) Sviluppo di una scienza/arte della pianificazione di tipo ampliato, estesa all'ambito del vivente (scienza organica di tipo goetheanistico) e all'ambito delle scienze umane (scienza dello spirito), nell'ambito della massima libertà di ricerca ed ideazione.

2) Trasformazione della prassi della pianificazione, affidandola alla sfera economica costituita da associazioni di categoria e di arte, competenti in ogni singolo ambito in gioco, interagenti tra loro in chiave di una solidarietà e fraternità di scopi.

3) Riduzione della sfera politico-giuridica allo stretto compito, centrale, di impostare legislazione e normativa in senso di uguaglianza democratica tra cittadini e tra enti (con esclusione delle funzioni attuali di determinazione culturale e ideologica dei fini e dei principi, come anche di assunzione di compiti pratici di intervento economico-finanziario, tipo edilizia sociale, economica, collettiva, ecc.).

INTERMEZZO SOSTANZIALE. CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA SCIENTIFICO SPIRITUALE DELL'ARCHITETTURA

Stefano Andi

"Processi edilizi materiali, come intuizione alchemica della natura fisica spirituale dell'Uomo"

Quaderni - n.2
a cura del gruppo di Milano
di Architettura Organica Vivente

Stefano Andi.

Architetto libero professionista e coordinatore del Gruppo di Architettura Organica Vivente in Italia all'interno del Forum Internazionale Uomo e Architettura con sede ad Amsterdam.

Una delle indicazioni più chiare e rivelatrici che Rudolf Steiner fece a proposito della natura delle arti riguarda l'architettura: *"L'architettura nasce nel momento in cui portiamo fuori nel mondo questo sistema di linee e di forze dello spazio, che in fondo è in noi sempre attivo, e ordiniamo la materia secondo di esso. L'architettura, l'arte del costruire consiste nel proiettare all'esterno nello spazio l'interiore sistema di leggi del corpo umano"* .

Questa affermazione, così essenziale ma anche così ampia, profonda e promettente nel senso di aprire vasti orizzonti di ricerca, si rivolge alla dimensione più familiare e comune per la coscienza moderna, cioè quella fisica e materiale della realtà (ma non solo ad essa). Lo studio dei caratteri del mondo fisico è stato ed è ancora il tema principale se non l'unico (per via della negazione da parte della scienza moderna della natura soprafisica, spirituale della realtà) in cui si è cimentata la ricerca scientifica moderna. La ricerca sulla natura della materia, a livello atomico e subatomico, come componente essenziale della fisicità ha occupato l'ultimo secolo e mezzo dello sviluppo della conoscenza scientifica ed è lungi dall'essere terminato. Infatti, se da una parte sembra che ormai si conosca tutto del campo basilare della fisica, della meccanica, in ambito edilizio i principi della statica e del comportamento degli elementi del sistema statico-meccanico (salvo essere impostata, questa disciplina, su basi e prospettive convenzionali ancora da mettere in discussione da uno sguardo ampliato; vedi: Rudolf Steiner "Primo corso sulla Fisica", 1919, O.O.320; Ernst Lehrs "Mensch und Materie. Ein Beitrag zur Erweiterung der Naturerkenntnis nach der Methode Goethes" 1951), nel campo invece dello studio delle sostanze materiali il discorso è apertissimo.

E l'indicazione di Rudolf Steiner, piuttosto che indirizzarci verso l'ambito dell'infinitamente piccolo (nanoparticelle, nanomateriali. Vedi anche la conferenza di Paul-Gerhard Reeh al convegno "Il ruolo del minerale nell'evoluzione dell'uomo e dell'architettura. Storia ed attualità", San Vendemiano 20-22/9/19, convegno di cui trattiamo ampiamente in questa rassegna) ci apre uno sguardo sul rapporto che i materiali edilizi hanno con l'essere umano. Il problema, infatti, della tecnologia moderna è che sviluppa linee di ricerca e di invenzione che non hanno più connessioni con l'essere umano e le sue componenti, portando la tecnica in ambiti a lui estranei e potenzialmente nocivi (e spesso anche estranei e nocivi alla Natura, ai suoi esseri, alle sue strutture e ai suoi processi. Questa linea è stata infatti chiamata 'subnaturale'). Il caso delle plastiche e dei materiali sintetici, pur con il grande vantaggio pratico di poter disporre di materiali dalle prestazioni straordinarie, è emblematico per gli enormi e pressoché irrisolti problemi di smaltimento (non parliamo poi dei casi di palese nocività e pericolosità come il DDT, l'amianto, ecc.).

Qui invece Rudolf Steiner, come detto, ci indirizza verso un campo di ricerca in cui si scopre come la tecnica e la scienza siano amiche dell'uomo e scaturiscano dallo studio della sua costituzione. Così a uno sguardo approfondito si viene a sapere che le più importanti antiche invenzioni dell'umanità, nel campo architettonico, sono nate dalla conoscenza ampliata sviluppata nella storia, allora di tipo chiaroveggente e iniziatico, degli arti costitutivi dell'essere umano. La scoperta e la produzione del vetro, l'invenzione della calcina la malta di calce, l'immaginazione del mattone, del cotto, tutti prodotti non rinvenibili in natura ma opera dell'uomo, testimoniano di questa realtà. Lo stesso materiale del calcestruzzo, che sembrerebbe una recente invenzione della modernità, è invece risalente ai primordi di evoluzione dell'umanità (vedi l'articolo di

Markus Sieber su questa rassegna).
Un primo studio molto embrionale di questi fatti è stato pubblicato di recente all'interno della collana "Quaderni del Gruppo di Milano di Architettura Organica Vivente", che partendo dall'indicazione originale di Rudolf Steiner, giunge a illustrare appunto l'origine spirituale dei tre principali materiali edilizi non naturali che hanno fatto la storia dell'architettura: la calce, il mattone, il vetro, relazionandoli all'essere dell'uomo. È solo uno spunto, un primo tassello di una riflessione che dovrebbe portare a ben altre scoperte e invenzioni, che qui auspichiamo.

Nuova edizione "Quaderni - n.2 a cura del gruppo di Milano per l'Architettura Organica Vivente" ottenibile su richiesta, rivolgendosi a Stefano Andi, costo € 10.00 la copia + spese di spedizione.

MENSCH + ARCHITEKTUR: ORA È BILINGUE

Vittoriano Uez

Nell'incontro dei rappresentanti di IFMA tenutosi ad Alfter (Germania) nel marzo del 2019, uno dei temi all'ordine del giorno dell'incontro è stata la valutazione della possibile traduzione inglese della rivista "Mensch und Architektur", tradizionalmente redatta nella sola lingua tedesca.

Mentre da un lato il tedesco risulta essere la tradizionale lingua elettiva dei temi di derivazione antroposofica, per la sua capacità di esprimere temi spirituali e concettuali e per il suo arricchimento in tal senso, dovuto all'opera plasmatrice di Rudolf Steiner, l'interesse per i temi legati all'architettura organica vivente risulta sostanzialmente stabile o addirittura in calo nel mondo germanofono.

Sostanzialmente diverso l'andamento nel resto del mondo, dove la lingua franca è quella inglese e l'interesse per l'Architettura Organica Vivente risulta in forte crescita. Gli impulsi più interessanti e forti all'oggi risultano essere quelli extra europei. Russia e stati ex - sovietici, Stati Uniti, Africa e mondo arabo, Giappone, Cina, Australia: queste sono le aree dove emergono gli esempi più innovativi e qualificanti per l'architettura organica vivente.

Di qui la proposta di IFMA, concretizzatasi nel numero 2 - 2019, dedicato al centenario del Bauhaus, di una versione paritaria con doppia traduzione tedesco/inglese della rivista, con l'auspicio che l'interesse in crescita si concretizzi in una maggiore diffusione della stessa a livello globale.

Vittoriano Uez.

Architetto in Trento.
Associato presso lo Studio Archidea di Trento.

Luigi Sertori

Epoche culturali a colori (Dipinte sul soffitto della cupola più piccola del Goetheanum).

Di Albert Steffen
come descritto nel suo romanzo Wildeisen (Dornach 1929)

Articolo tratto da -Journal for Anthroposophy- N.34 Autunno 1981 pag 3 e seguenti.

Traduzione di Sophia Walsh (dal tedesco all'inglese) e di Cristiano Lai (dall'inglese all'italiano)

Luigi Sertori.

Filosofo e pittore, è referente del ramo Antonio Rosmini di Trento della Società Antroposofica in Italia.

La mattina seguente, Christopher andò a visitare l'edificio; il lavoro aveva fatto passi da gigante mentre lui era stato via durante la guerra. Quello che in precedenza aveva osservato come modello era ormai diventato realtà. L'interno era aperto alla vista, libero da impalcature. Tutti gli architravi, assemblati a tutto tondo, poggiavano sui capitelli delle colonne e sopra di loro inarcate vi erano le cupole dipinte.
Christopher, spostandosi da una all'altra, si potè così immergere nelle immagini sulle quali, ora per la prima volta, aveva una visuale libera.
Entrò nel linguaggio delle loro forme, con un'anima purificata dalle privazioni.
Gli apparvero così, nella grande cupola sopra di lui, come nella volta di una testa che si era risvegliata a guardare, tutte le epoche di cultura della Terra.

Prendeva forma in tal modo tutta la saggezza e il divenire del mondo.

Ci fu un tempo nell'evoluzione in cui la Terra non era ancora solidificata come lo è ora. Aria e acqua erano mescolate come una fitta nebbia. L'occhio umano, formatosi attraverso la luce stessa, era ancora un organo di tatto, l'orecchio palpitava, ascoltando l'attività dei vari organi del corpo. Si percepivano in questo modo le forze cosmiche che pervadevano il fisico come correnti di paura o di beatitudine; la musica celeste modellava l'organismo materiale; gli stati d'animo vibravano sulle corde della vita, perché l'uomo era lo strumento su cui gli Dei facevano musica. Possiamo avere l'impressione di un'esperienza simile se ci immergiamo sotto la superficie di un lago montano, lontani dal mondo.Tutti i contorni sono dissolti dall'acqua sopra di noi. Albero, montagna e cielo con i loro colori non sono più visibili, ma qualcosa comincia a risuonare nelle nostre orecchie. Come un ricordo ci sale dal profondo: T A O
L'antica Atlantide si avvicina a noi attraverso questo battesimo.
Essa affondò sotto le onde.
Gli attuali continenti sono emersi e sopra di loro la nebbia si è separata in acqua e aria. La luce risplendette sulla Terra. La luce iniziava così il suo viaggio sulla Terra.
Per la prima volta, comparve l'arcobaleno. Ma l'occhio che doveva ancora formarsi non era ancora in grado di vederlo nella sua pienezza. Inizialmente percepiva solo il primo stadio del ponte di colore: il rosso. Solo gradualmente, in lunghe sequenze di tempo, gli altri colori entrarono nella coscienza umana. Dagli immensi archi dello spettro che si incurva nello spazio, gli archetipi degli eventi storici lentamente presero forma.

India eterna
Un'ondata di rosso porpora si riversa in tempi mitici. Al suo interno, risplende il cerchio dei sette Rishis. Esseri vitali, attraverso la luminosità del pensiero, agiscono nella testa umana che la volta del cranio ancora non separa dall'universo. Le forze celesti fluiscono ancora attraverso la testa dell'essere umano più antico. (*Nell'antico essere umano le forze celesti fluiscono ancora attraverso la testa*). La fronte permette alle stelle di brillare nel pensiero: come flussi cosmici di pensiero. Il suo occhio nel cielo non percepisce il blu che delinea lo spazio, come fa il nostro, ma l'ondata di rossastro che dà vita alla parola Veda scaturita dall'essere essenziale degli Dei. Quando questo sguardo si abbassa sulla Terra, vede gli spiriti degli elementi primordiali nelle rocce e nei laghi. La Terra è parte e membro dei cieli. Morte e nascita non presentano confini rigidi.

Antica Persia
Il rosso creativo diventa più debole. Il giallo viene alla ribalta. La luminosità non ha più la sua forza originale. L'oscurità guadagna

forza. Dalla bocca dell'uomo scaturiscono come un retaggio antiche parole sacre. Ma il respiro che prende forma nel parlare si divide ora in una parte spirituale e una parte fisica: il primo sale in aria luminoso fino alle altezze, il secondo affonda carico di umidità nelle profondità. Gli esseri luminosi degli Ormuzd combattono contro i demoni ombra di Ahriman. Zarathustra è un maestro che insegna e orienta.

Vecchio Egitto
L'uomo cade più in profondità nella materia, ma ancora plasma la sostanza terrena secondo le proporzioni celesti. La piramide è immagine dell'anima con il suo centro di gravità trasposto sulla Terra, un'ampia base che si innalza verso il cielo con un solo punto. Questo guida lo spirito dopo la morte verso il giudizio invece di liberarlo. I pipistrelli svolazzano intorno alle mummie. La morte si è avvicinata, ma l'uomo non può comprenderla. Dietro la sua testa si nasconde un demone, che lancia il suo crudele incantesimo, non riconosciuto nella sua costrizione, metà serpente e metà testa di uccello, con mascelle bardate da zanne.

Prima Grecia
La sfinge che, nella terra del Nilo, è assisa calma sulla Terra diventa un incubo. Il greco che è un uomo del sole nella vita terrena, si percepisce come un'ombra nell'aldilà. L'immagine è quella del corpo di un toro, del petto di un leone, delle ali di un'aquila e della testa di un angelo, come espressione dell'origine cosmica e della successiva discesa ad abitare la Terra. Questa immagine gli svela l'abisso della sua anima e da lì ha inizio le tragedie del sangue.

Israele
Scorre il sangue di Colui che non ha colpa. Cristo è crocifisso. La Luce del mondo si spegne.

Presente
Le vecchie culture sorgono ancora una volta nell'animo umano con forza demoniaca, come bestie dall'abisso, se non sono trasformate dallo Spirito, Verbo ed Essere di Colui che è risorto dai morti.
Cristo è entrato nella storia.
Si erge su una collina marrone.
Il marrone non è incluso nello spettro celeste. È terrestre. È il colore del solco e del pane.
La maestosa figura del Figlio dell'uomo è interamente rivestita di Sole. La luce si è raccolta nella veste luminosa del corpo, in modo che i suoi raggi non si disperdano.
Arimane è ai Suoi piedi nella grotta di terra, legato come una mummia. Sopra di Lui, Lucifero, uscito da una nuvola rossa, perde il suo potere di illusorio bagliore.
La vittoria della Luce del mondo che è venuta sulla Terra si rivela nelle altezze dei Cieli e nelle profondità della Terra, tutto l'orizzonte l'abbraccia.

- Come un salto, il momento storico giunge quando la coscienza di sé ha raggiunto il suo apice -.

Qui Faust, l'uomo dell'ego, riflette nella sua ricerca di conoscenza.
L'abito che porta ha il colore dello spazio: il blu, il colore più vicino al buio. Il blu svanirebbe in un'ombra se le iniziali del libro della vita che gli si apre davanti - J C H - non vengono lette come le prime lettere del nome del Redentore, Gesù Cristo.
Qui può essere risolto l'enigma tedesco.
Quello russo è invece ancora nel futuro. Lo spirito del popolo russo si manifesta come un doppio, diviso in angelo e demone; aleggia su questo popolo che manifesta la stessa disparità in tutti gli aspetti della sua vita, come una nuvola illuminata dall'elettricità.
Come un temporale intellettuale, si abbatte sull'Europa, reso tremendo dalla velocità del suo passaggio, un turbinio di membra, lo spettro di un cavallo frenetico i cui lineamenti portano l'impronta del pensiero utilitaristico occidentale.
Così, Rudolf Steiner, il maestro di questo quadro, ha tratto dal mare di colori la storia dell'umanità.
Mentre Christopher camminava dall'edificio verso l'aperto vedeva davanti a sé foreste e campi, ha percepito senza ombra di dubbio che nella crescita delle piante ci sono esseri divini all'opera che l'uomo può trovare nel suo cuore anche come portatori di pace tra i popoli.
Le immagini che aveva visto erano dipinte con colori vegetali.
Sempre più volte, Christopher è stato sopraffatto dalle conseguenze della guerra e dell'allontanamento. Entrò nell'edificio offuscato dai ricordi che doveva sopportare e rigenerato dalla vista dei suoi colori e delle sue forme, realizzò ancora una volta un'esperienza del suo essere superiore: L'uomo può continuare ad essere l'amato dagli Dei.
Profondamente commosso, si è detto: Questo edificio ci mostra la via verso la divinità della natura e lo spirito della storia. L'anima del mondo parla attraverso di lui. Quando ci si immerge nelle sue forme, acquisiamo nuovi organi di percezione per tutti gli esseri e processi che sono attorno e dentro noi. Guardiamo fuori dai regni della natura e dentro le sfere dell'anima. Vediamo il Tutto sotto il quale ci troviamo, le direzioni dei cieli in cui ci troviamo, il piano terreno che abitiamo; sopra e sotto, est, ovest, sud e nord, le profondità; le vediamo sostenute dagli Dei. Ci troviamo nel senso cosmico e terrestre come cittadini della Terra e dell'Universo. Siamo uno in essi in quanto europei. Abbiamo una casa.

dynameis rassegna per l'architettura organica vivente